

METAN AUTO 2018

VERSO UN MONDO MIGLIORE



CONFERENZA SUL METANO
PER I TRASPORTI
Bologna 13-14 novembre 2018



Andrea Ricci
Senior Vice President
Snam4Mobility



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

SUMMARY

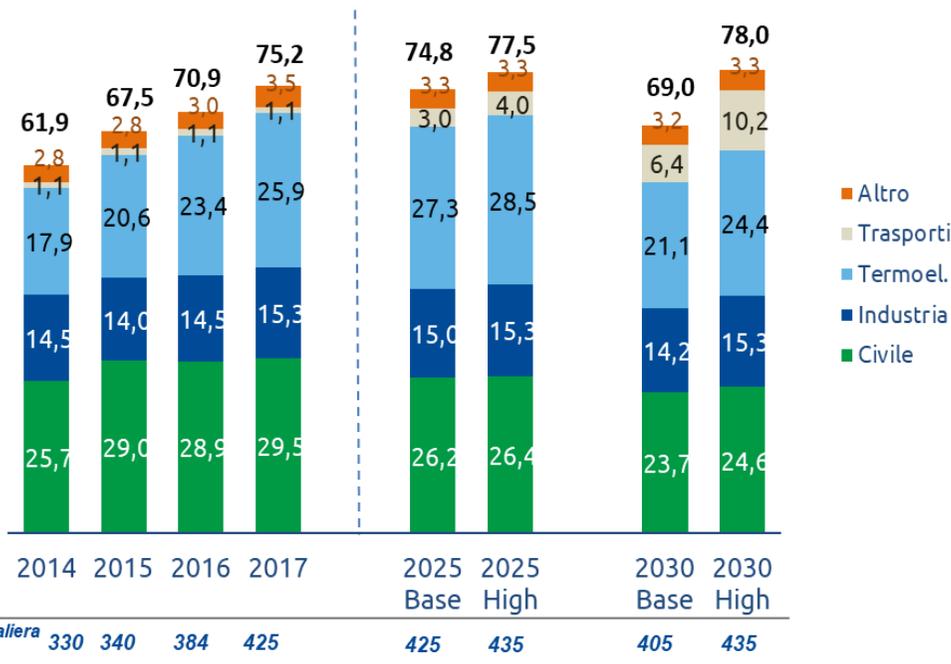
- 1. Il gas naturale nello scenario energetico**
2. Perché CNG? I benefici in termini di emissioni
3. Il ruolo di Snam



IL GAS NATURALE NELLO SCENARIO ENERGETICO

Domanda gas in Italia: storica e lungo termine

[# bcm]



Evidenze 2014-2017

Termoelettrico : +7,5 bcm

- Carezza idroelettrico
- Maggiore domanda elettrica
- Ripresa economica (PIL 2017 1,5%)
- Ripresa produzione industriale IPI 2017 +3%

Civile : + 3,8 bcm

- Elevata variabilità condizioni invernali

...e visione al 2025 -2030

- Coal phase out al 2025
- Sviluppo mobilità a gas (LNG e CNG) per direttiva DAFI
- Sviluppo biometano (SEN: 8 bcm al 2030)
- Aumento dell'efficienza energetica (residenziale)

Punta giornaliera
Mm3/g

Punta max registrata **467 Mm3/g**
(freddo eccezionale 6 feb .2012)

Punta attesa in freddo eccezionale



IL GAS NATURALE NELLO SCENARIO ENERGETICO

Gli scenari ENTSO-S e EUCO2030

[# bcm]



DISTRIBUTED GENERATION (ENTSO'S)

- Strong electrification of transport
- High renewable electricity available

SUSTAINABLE TRANSITION (ENTSO'S)

- Medium electrification of transport
- Renewable gas focus

EUCO 2030

- Clean mobility package

Principali drivers

- Coal phase out dal 2025
- Sviluppo delle RES
 - Distributed generation : Wind e PV
 - Sustainable transition: biometano
- Sviluppo mobilità a gas con sviluppo del CNG e del LNG (truck e Shipping)
- Aumento dell'efficienza energetica in residenziale e industria

Tutti gli scenari sono concordi nell'affermare il ruolo rilevante del gas anche su orizzonti di lungo termine

scenari ENTSO-S e EUCO2030



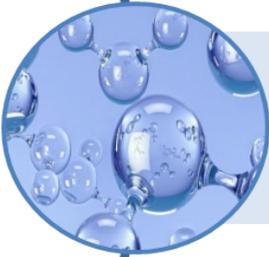
IL GAS NATURALE NELLO SCENARIO ENERGETICO

I nuovi gas per supportare la decarbonizzazione



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 % 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



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 gestibile



1. Il gas naturale nello scenario energetico

2. Perché CNG? I benefici in termini di emissioni

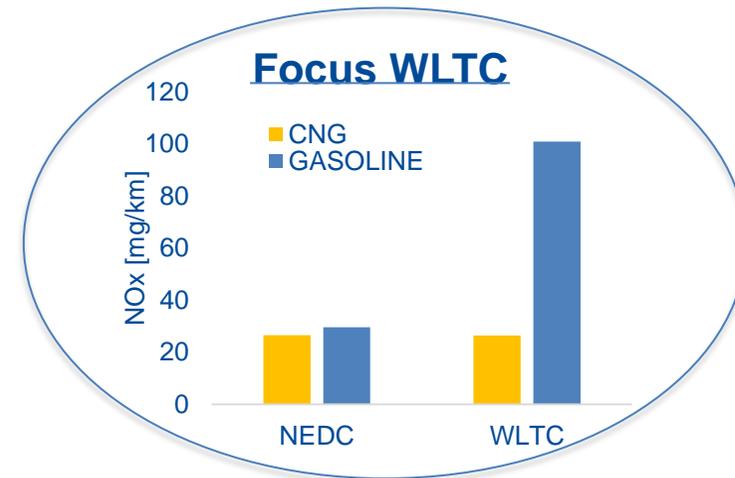
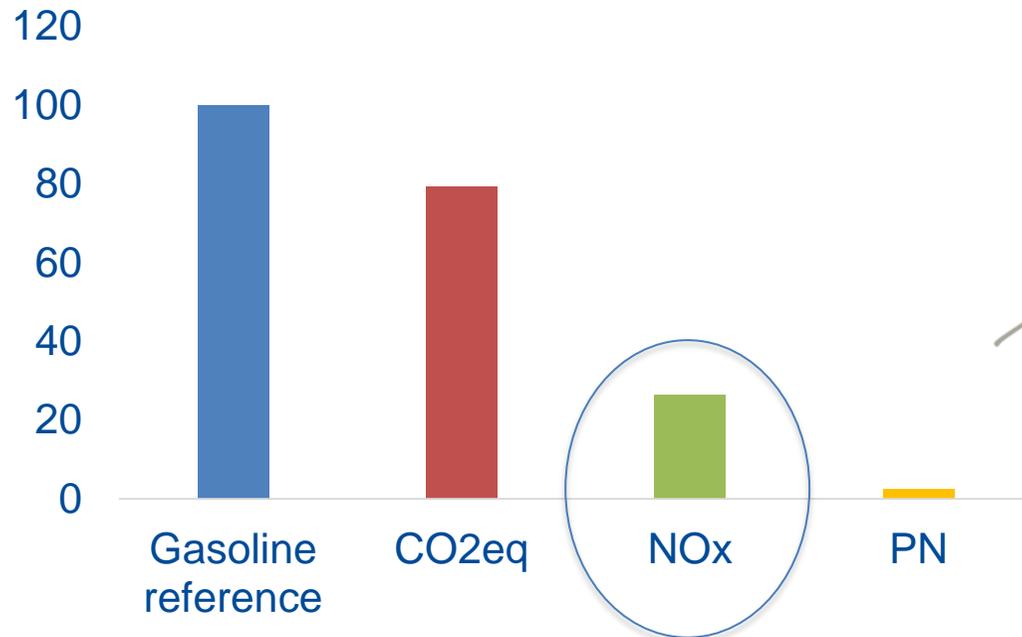
3. Il ruolo di Snam



Il CNG è vantaggioso dal punto di vista delle emissioni locali

I vantaggi del CNG rispetto al benzina

(ciclo WLTC)

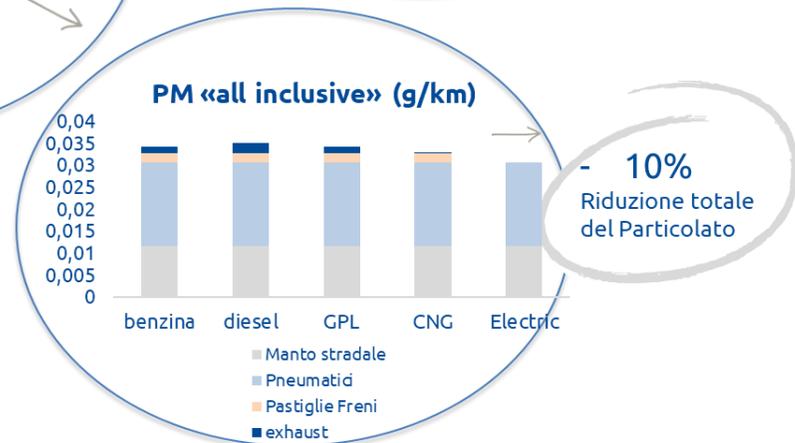
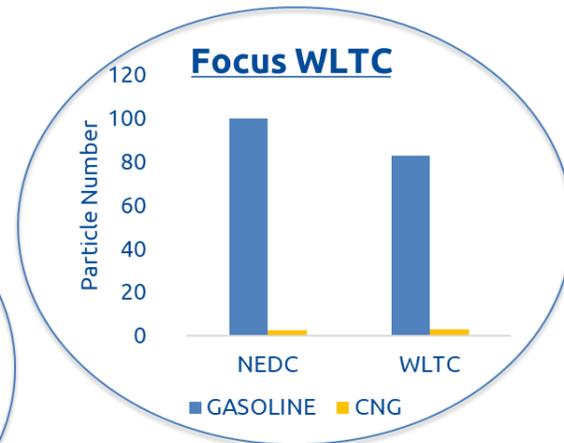
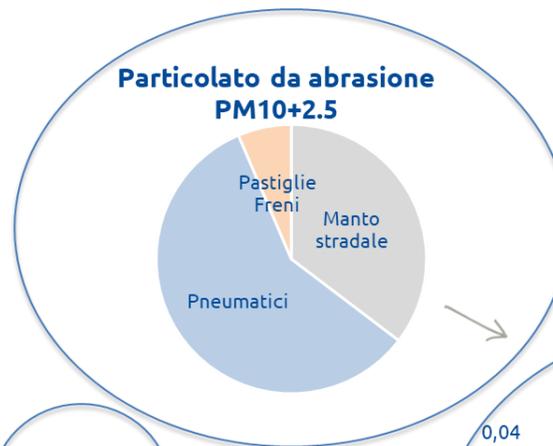
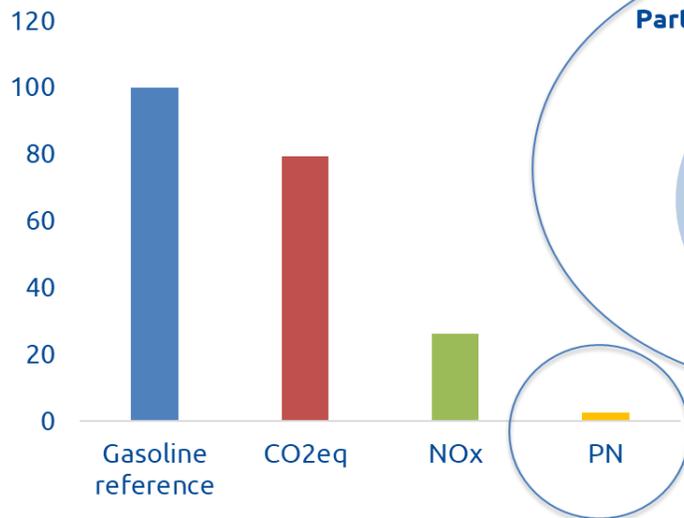


...e le **Ibride** come si posizionano su **cicli di guida reali??**



Il CNG è vantaggioso dal punto di vista delle emissioni locali

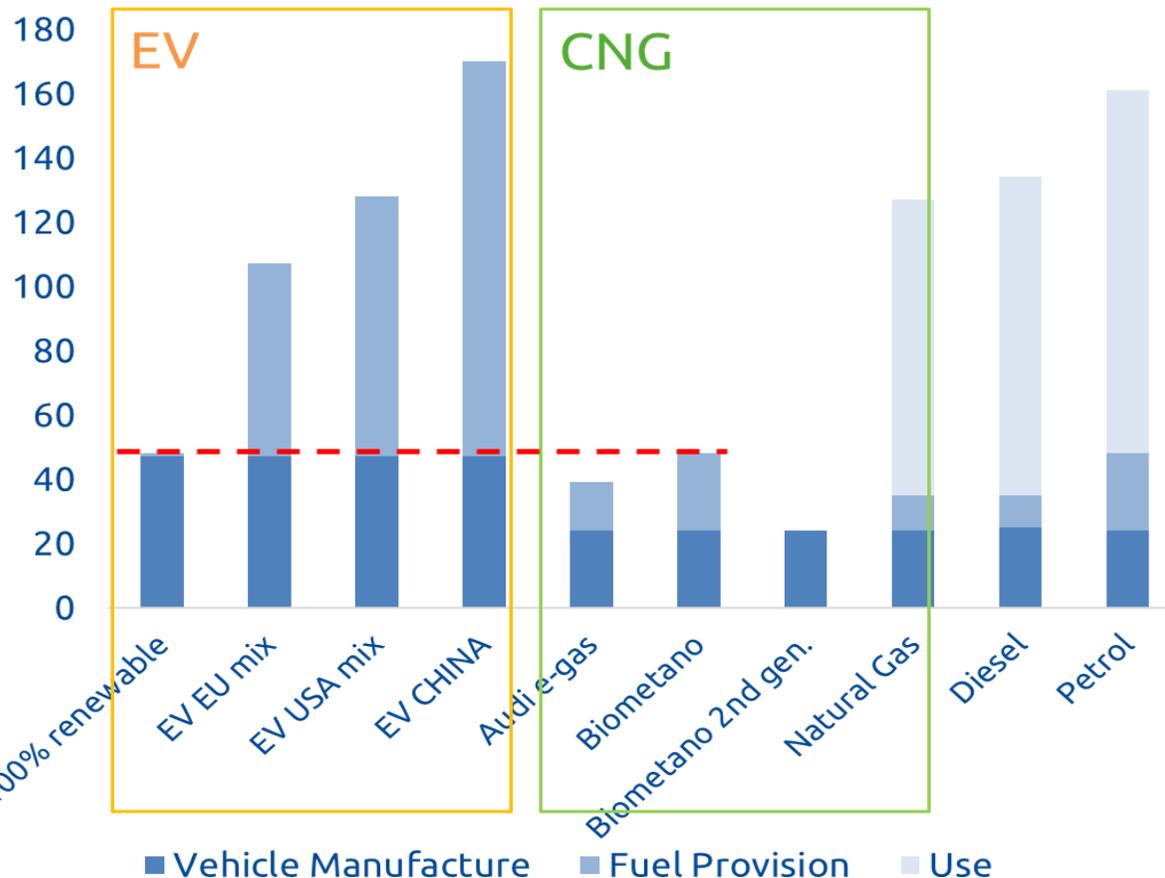
I vantaggi del CNG rispetto al benzina (ciclo WLTC)



Studio EMPA, 1.A.3.b.vi-vii Road tyre and brake wear 2016, dati PM exhaust 2014 RSE



Le emissioni di CO2 Well to Wheel a confronto



Il biometano ha lo stesso impatto in termini di CO2 rispetto all'elettrico rinnovabile al 100%

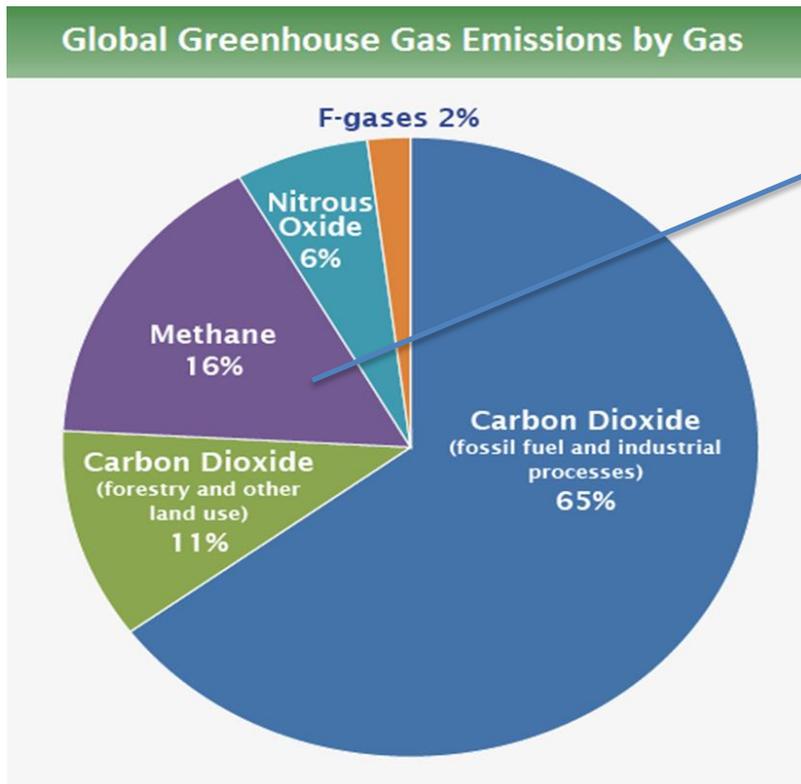


Ed è integrabile da subito nelle infrastrutture gas esistenti

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



L'industria del metano crea emissioni ghg così grandi ?



29%	Enteric fermentation
20%	Oil & Gas
11%	Landfill
11%	Agriculture
10%	Rice cultivation
9%	Wastewater
6%	Coal Mining
4%	Other

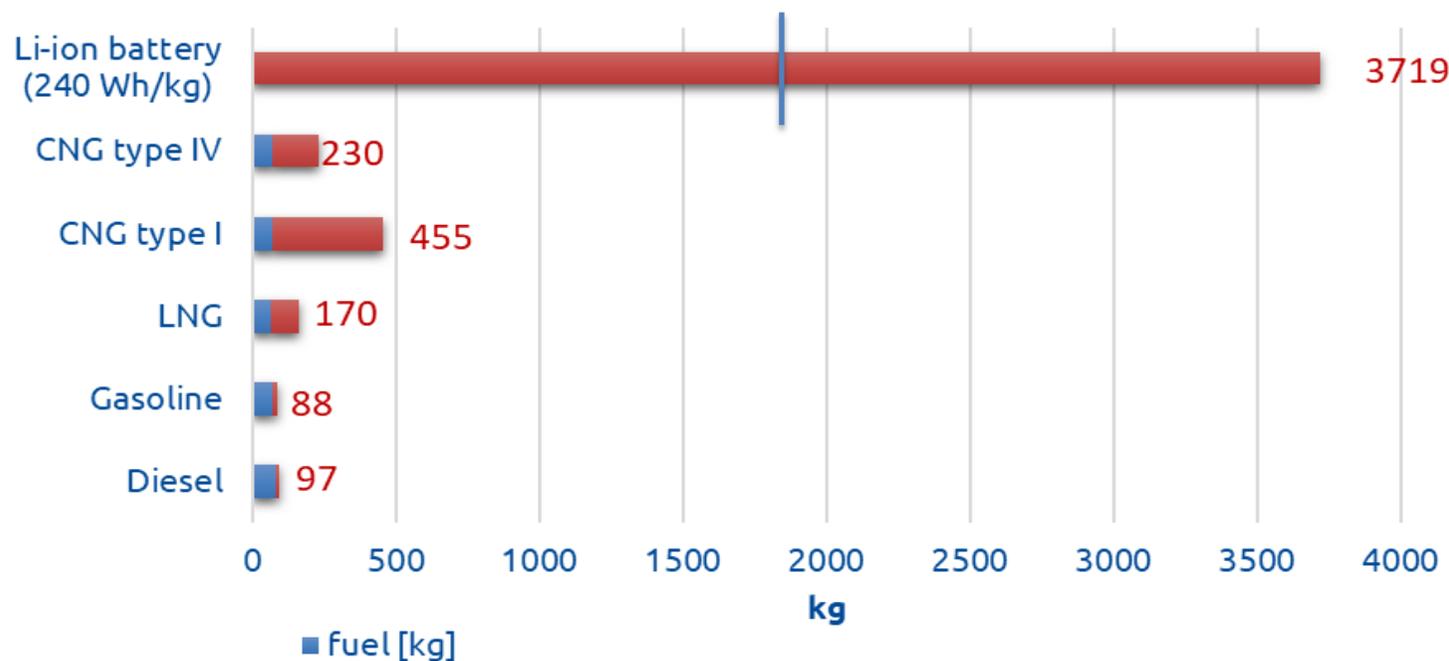
≈3% !!!

- ❑ L'European Environment Agency EEA stima che le emissioni di metano dalla catena del gas rappresentano appena lo 0,6% delle emissioni totali di gas serra...
- ❑ In Italia le emissioni della catena del gas rappresentano lo 0,18% delle emissioni di gas serra nazionali !!!!



Volumi vs. Pesi per tipologia di combustibile

Fuel storage system - weight comparison (tank + fuel) - Energy equivalence to 100 liter Gasoline





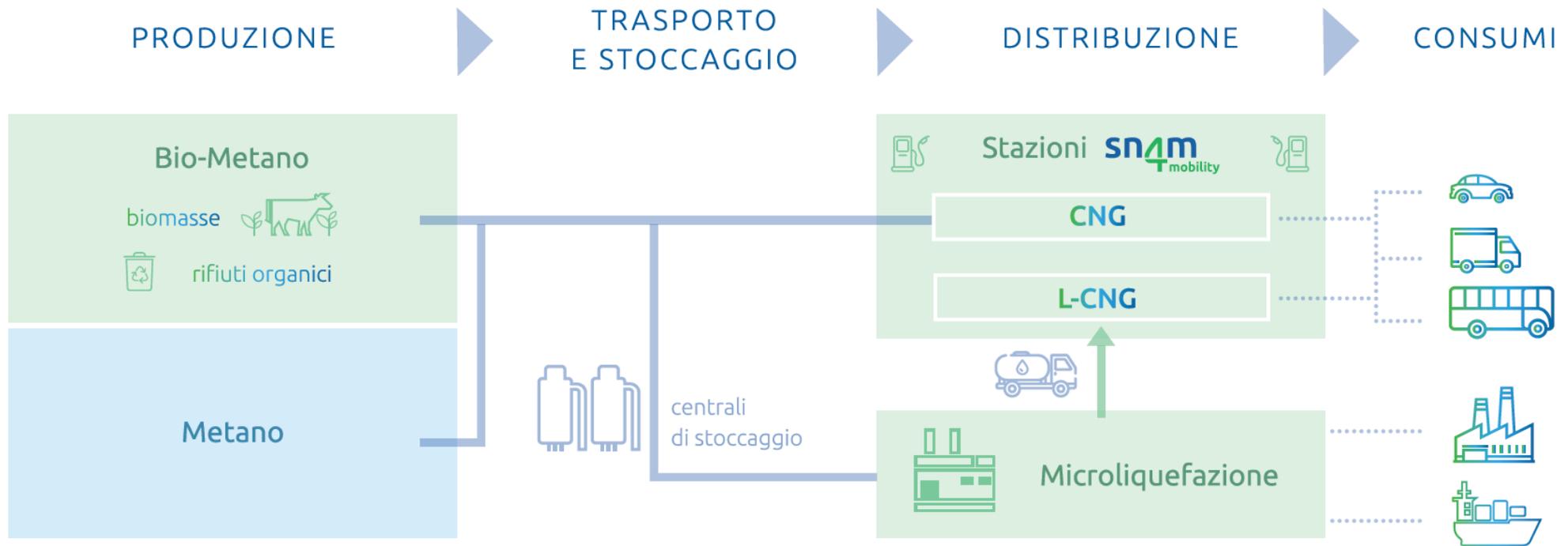
Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

1. Il gas naturale nello scenario energetico
2. **Perché CNG? I benefici in termini di emissioni**
3. Il ruolo di Snam



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

UN MODELLO DI BUSINESS INTEGRATO





Biometano, CNG, Ing: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

CNG: LA MISSION DI SNAM4MOBILITY

CNG

Favorire l'ampliamento della rete di distribuzione di gas naturale compresso, liquido e biometano per i trasporti sul territorio nazionale, attraverso investimenti diretti e accordi con altri operatori.

supportare lo sviluppo
degli impianti di
rifornimento



diffusione più equilibrata
nelle diverse regioni del
Paese



migliorare la qualità del
servizio di erogazione
agli utenti



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

SNAM 4 MOBILITY: I NUMERI

CNG

Inizio attività

2017

50
Impianti
contrattualizzati

nov 18
Apertura
prima stazione LNG

300
Previsione Aperture



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

SNAM 4 MOBILITY: I NUMERI

CNG

Acquisizioni **2**

cuboGas

soluzioni tecnologiche per stazioni di
rifornimento di metano

QIESBIOGAS
NUOVA ENERGIA DALLA NATURA

azienda specializzata nella progettazione,
realizzazione e gestione di impianti di Biogas

CNG



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

LE PARTNERSHIP

CNG



IVECO



Per incentivare il settore Metano in Italia sia nel trasporto leggero che in quello pesante grazie allo sviluppo di una gamma completa di veicoli sia **CNG** sia **LNG**.

Importanti accordi con Gruppo Api ed Eni, per la realizzazione di **250** nuovi impianti di rifornimento su tutto il territorio nazionale.



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

IL BIOMETANO NELLA VISIONE SNAM

BIOMETANO

L'obiettivo primario di Snam è quello di supportare lo sviluppo del settore in Italia

- Massimizzare i volumi di immissione in rete
- Agire da acceleratore per il sistema

1 Piano di investimenti significativo
Snam prevede di investire almeno €100mln nel periodo 2018 – 2022 nello sviluppo di nuovi impianti

2 No preferenze in termini di posizione geografica o matrici di origine
Snam intende sviluppare un portafoglio diversificato di impianti sia a livello geografico sia a livello di feedstock

3 Valore nelle partnerships
Snam crede nelle partnerships e nel valore generato dall'integrazione delle competenze

4 Sia nuovi impianti, sia coesistenze
Nessuna preclusione a considerare sia nuovi impianti sia “upgrading” di impianti esistenti purchè i ritorni economici siano sostenibili



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

IESBIOGAS:LE DIVISIONI OPERATIVE

BIOMETANO

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE CHIAVI IN MANO

CONSULENZA PRELIMINARE

- Studio di fattibilità tecnica
- Valutazione economica e finanziaria
- Analisi produzione ed audit energetico

PIANIFICAZIONE

- Progettazione preliminare
- Progettazione finale dettagliata,
- Documentazione tecnica

REALIZZAZIONE

- Soluzioni chiavi in mano
- Gestione completa della lista di fornitura
- Controllo accurato dei materiali e componenti
- Start-Up, avviamento tecnico

GESTIONE IMPIANTO & AUTOMAZIONE

- Telecontrollo e monitoraggio
- Piattaforma software di supervisione e gestione
- Formazione del personale addetto all'impianto

ASSISTENZA TECNICA

- Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Contratti di service
- Gestione completa 24/7
- Controlli di processo
- Assistenza biologica ed agronomica
- Analisi di laboratorio
- Revamping impianti

ASSISTENZA AUTORIZZATIVA E FINANZIARIA

- Gestione iter autorizzativo e permessi
- Supporto per soluzioni di finanziamento



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

PROGETTO MICROLIQUEFAZIONE SNAM

LNG

1

MICROLIQUEFAZIONE



- Ridotto investimento iniziale
- Stoccaggi di LNG di medie dimensioni (<500 m³)
- Sostenibile **anche a bassi volumi di mercato**
- Adatto a servire la **domanda autotrasporto e off-grid**
- Microliquefattori posizionabili vicino ai centri di consumo **limitando il trasporto secondario via autocisterne**
- **Prezzo dipendente dal Gas Naturale**
- **Unica filiera per produzione di BioLNG**

2

DEPOSITI COSTIERI



- Alto investimento iniziale
- Stoccaggi di LNG grandi dimensioni (> 9.000 m³)
- Necessità **elevati volumi di mercato**
- Adatto a servire la **domanda bunkering**
- **Logistica complessa** che investe diversi operatori e infrastrutture (terminali LNG, bunker ship, deposito, trasporto secondario via autocisterne, cliente finale)
- **Prezzo dipendente dal mercato mondiale del LNG**



Biometano, cng, lng: il ruolo del metano nella transizione energetica secondo Snam

PROGETTO MICROLIQUEFAZIONE

LNG

- Snam e BHGE hanno definito un accordo per lo sviluppo di infrastrutture di micro-liquefazione di gas naturale e biometano per dare impulso alla mobilità sostenibile nei trasporti pesanti su strada e promuovere l'avvio nei trasporti via mare in Italia
- Realizzazione di **4 microliquefattori** a copertura di tutto il territorio nazionale
- Produzione annua complessiva dei 4 impianti pari a circa **140.000 tonnellate annue** di LNG o BioLNG (Biometano liquido)
- **Investimento complessivo** previsto **50-80 M€**
- **Timing previsto per primo LNG a fine 2020**
- Possibilità di sviluppare ulteriori infrastrutture di micro-liquefazione in Italia ed all'estero
- Il progetto ha lo scopo di **fornire un servizio di microliquefazione su tutto il territorio nazionale**, permettendo lo switch da un camion diesel a LNG e favorendo il raggiungimento degli obiettivi ambientali nazionali e internazionali.

