



# Metano, la risposta immediata per la mobilità sostenibile

IX Conferenza nazionale per l'Efficienza Energetica– Roma

*28 Novembre 2017*

# Impatto ambientale: gas naturale vs. benzina/gasolio

## CONFRONTO CON PARCO ATTUALE

→ **CO<sub>2</sub>**

**--~40%**

→ **NO<sub>x</sub>**

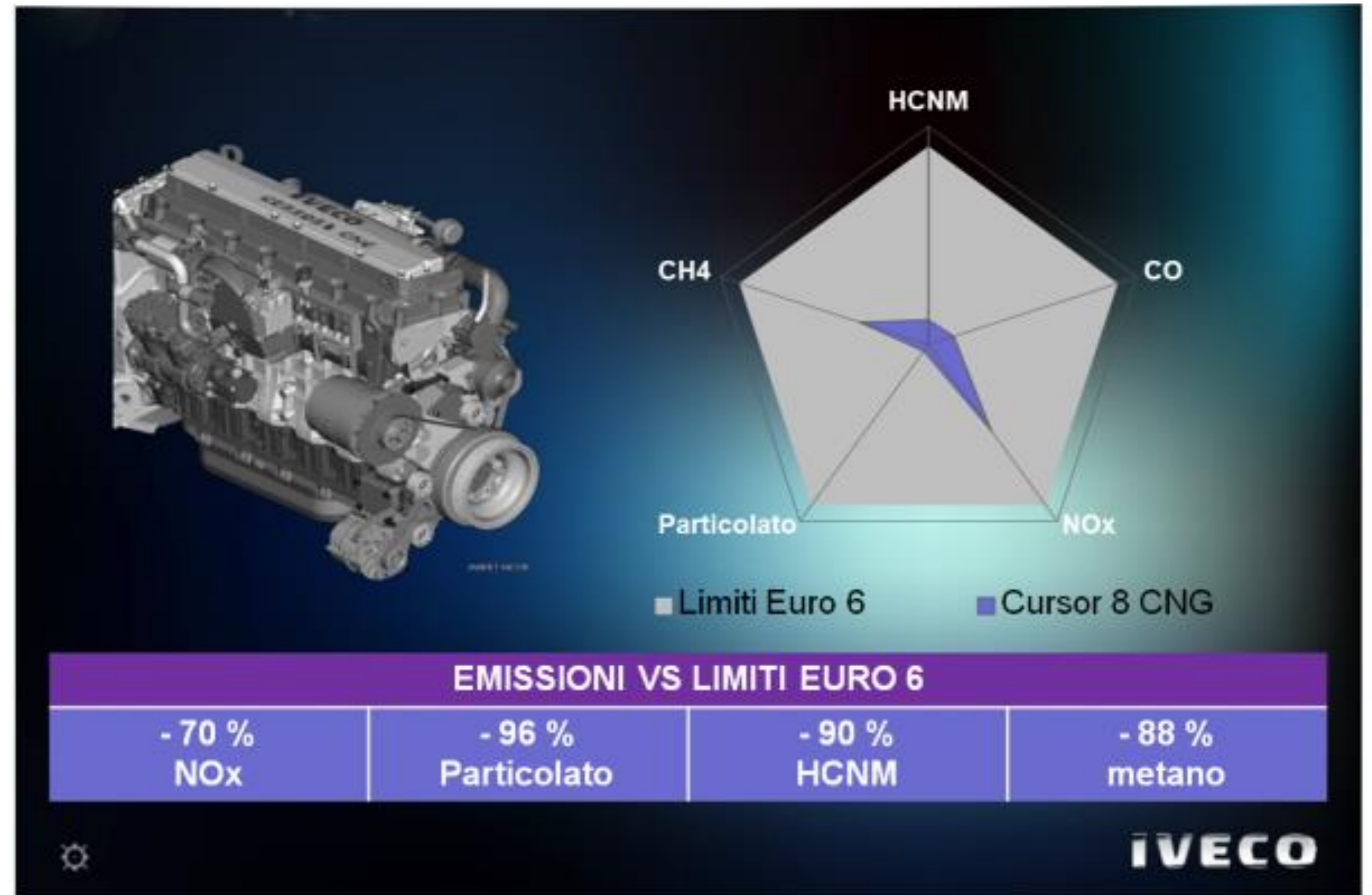
**--~94%**

→ **PM**

**--~95%**

*Previsione  
sostituzione  
del parco  
circolante  
attuale con  
veicoli a Gas  
Naturale*

## CONFRONTO CON EURO 6 \*



\* La normativa Euro 6 è molto stringente. Si confronti per esempio il limite Euro 6 total PM per veicoli diesel sotto i 1400 cc (4,5 mg/km) con i 13 mg/km mediamente emessi da frenatura e rotolamento pneumatici dei veicoli leggeri

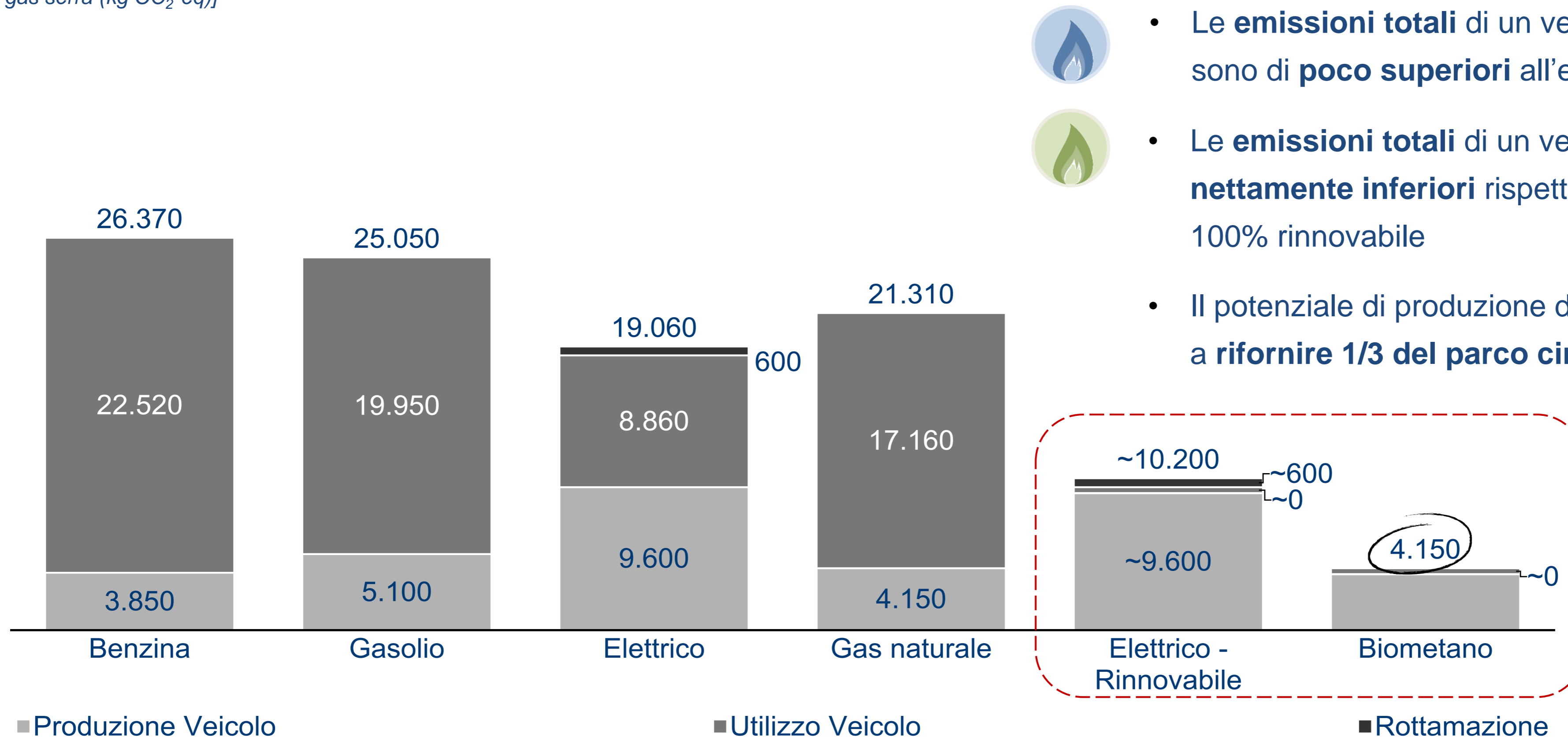
Fonti: Iveco CNH; Ispra; European Commission Report on non-exhaust traffic related emissions brake and tyre wear PM; Manifesto Metano per Autotrazione Snam-FCA-Iveco, 2016



# Raffronto emissioni a CO2-eq dei veicoli

## EMISSIONI PER TIPOLOGIA VEICOLO

[Emissioni gas serra (kg CO<sub>2</sub>-eq)]



- Le **emissioni totali** di un veicolo a Gas Naturale sono di **poco superiori** all'elettrico



- Le **emissioni totali** di un veicolo a **biometano** sono **nettamente inferiori** rispetto ad un veicolo elettrico 100% rinnovabile

- Il potenziale di produzione di **biometano** è sufficiente a **riifornire 1/3 del parco circolante nel 2025**



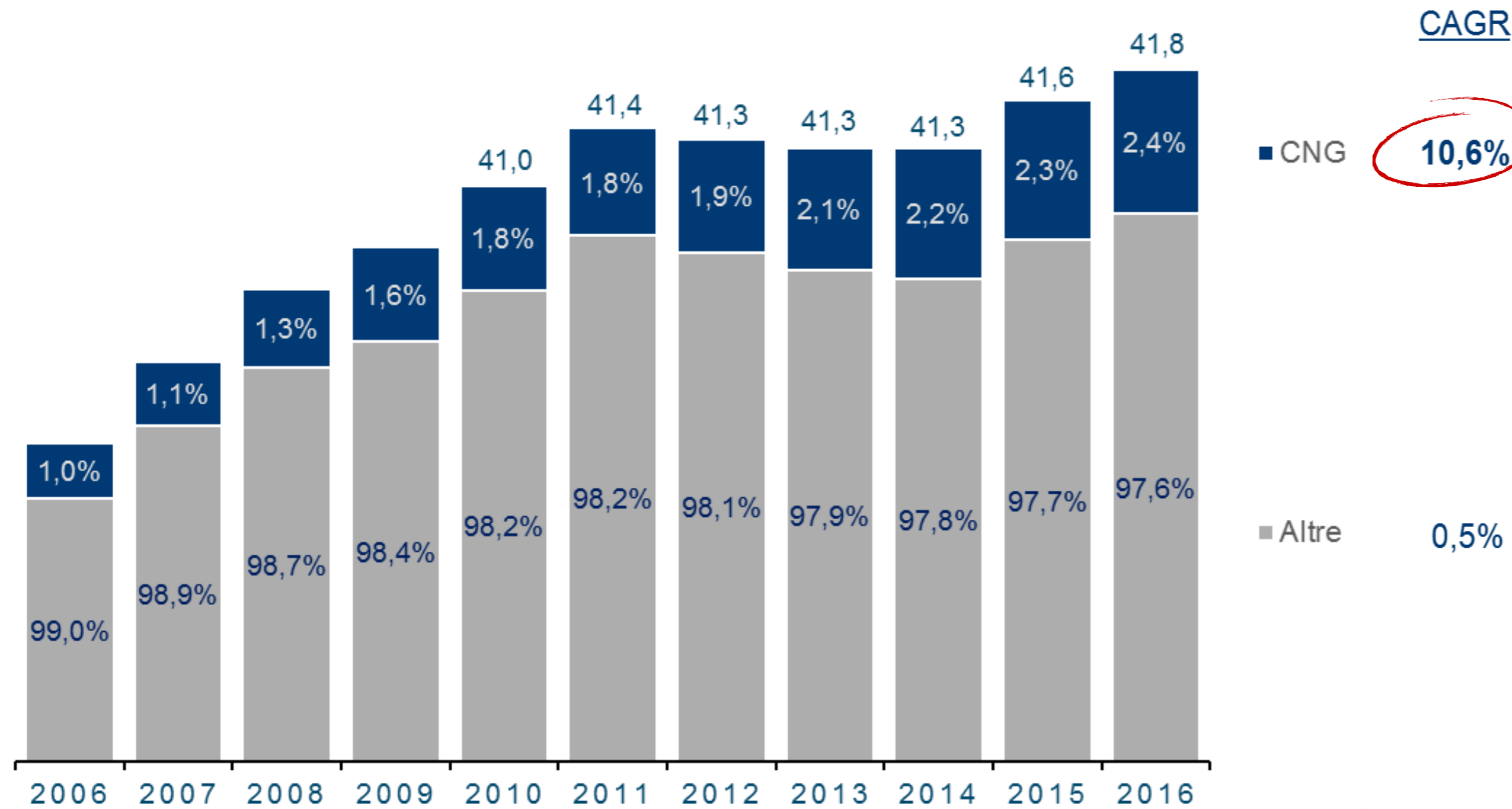
Nota: Il calcolo è stato fatto considerando una percorrenza media annua di 15.000 km e una vita utile dei veicoli pari a 10 anni. Nell'analisi non è stata considerato l'impatto degli eventuali investimenti necessari da fare sulla rete elettrica per l'aumento di picchi di domanda elettrica a seguito della diffusione delle colonnine di ricarica veloce. Peraltro, ad oggi i costi di produzione relativi ai veicoli CNG, pur essendo più elevati rispetto a quelli del benzina, sono inferiori rispetto ai veicoli elettrici a batteria (BEV). Combinando l'analisi del ciclo di vita delle emissioni GHG relativi al veicolo e i costi relativi, risulta che i costi della riduzione delle emissioni di GHG (comparati al diesel) è di 1,11 €/kg CO<sub>2</sub>-eq per i veicoli elettrici contro i 0,44 €/kg CO<sub>2</sub>-eq per i veicoli CNG.

Fonte: Elaborazioni Snam su dati think step 2017

# Veicoli e stazioni CNG: tecnologia matura confermata da parco auto consistente ed in costante crescita

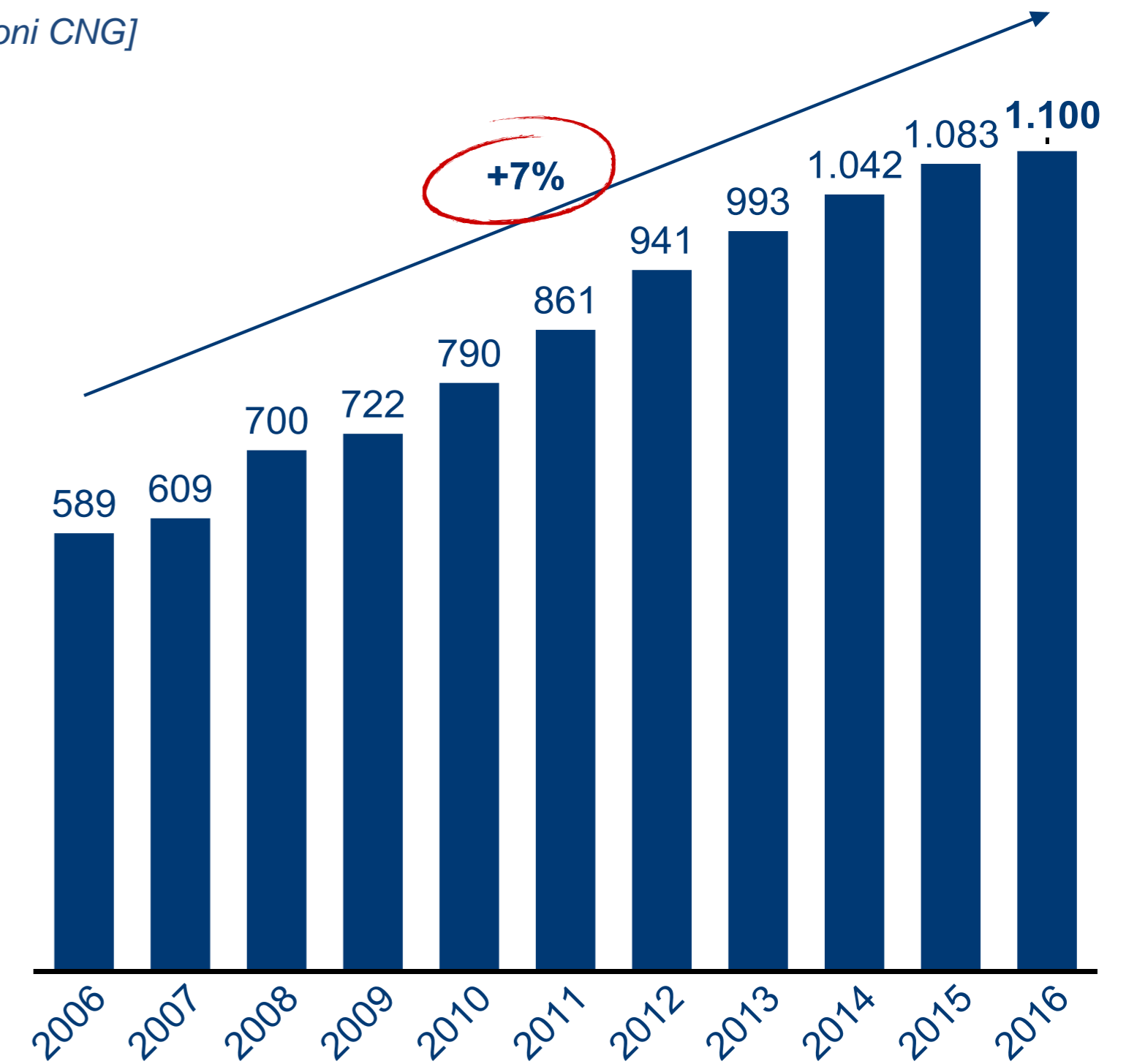
## PARCO CIRCOLANTE VEICOLI CNG

[Mln veicoli]



## STAZIONI CNG

[# stazioni CNG]



CNG/Tot.(%) 2,6 2,7 3,1 3,2 3,4 3,7 5,0 5,6 5,0 5,5 5,4

Erogato CNG (bcm)

0,53 0,59 0,67 0,73 0,85 0,88 0,92 0,99 1,05 1,10 1,14

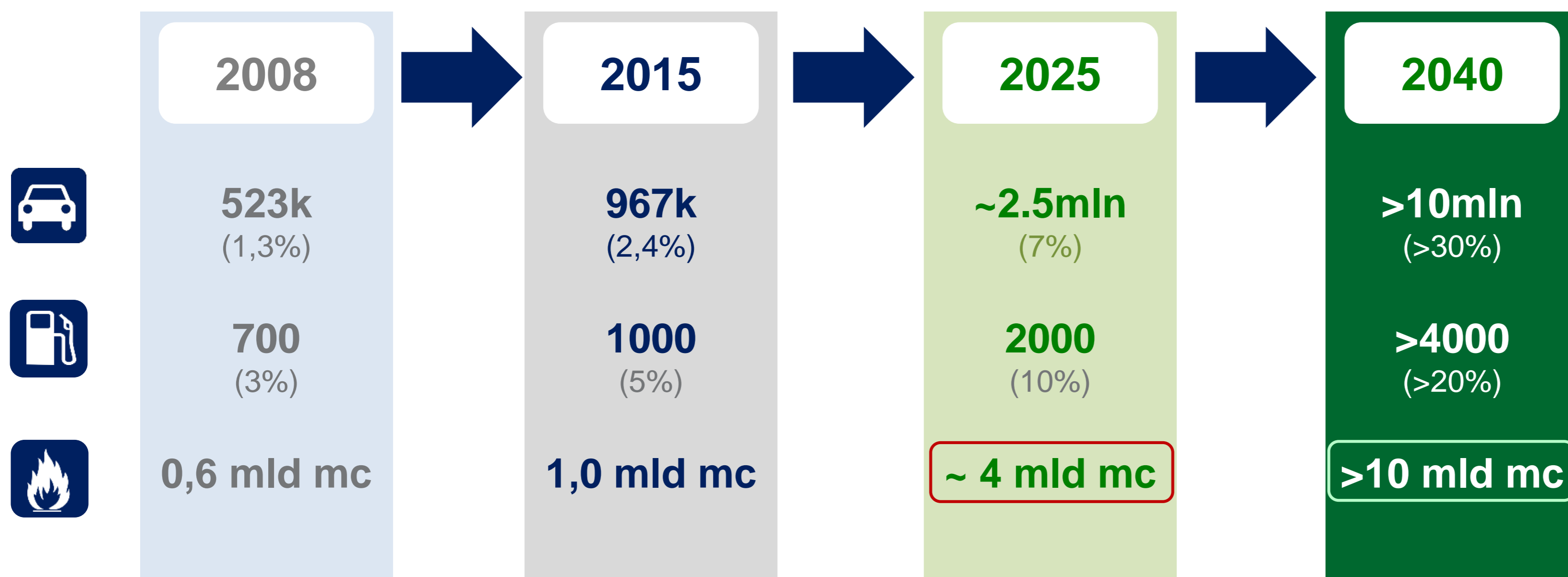
**Costo auto a metano in linea con benzina/diesel, ma significativo risparmio nei costi di esercizio**



Fonte: ACI, Bilancio Energetico Nazionale, MiSE, Unione Petrolifera, Federmetano

# L'evoluzione dei volumi di Gas Naturale richiede un limitato investimento per lo sviluppo delle infrastrutture di rifornimento...

## EVOLUZIONE VOLUMI E VEICOLI CNG



## DRIVER DI CRESCITA

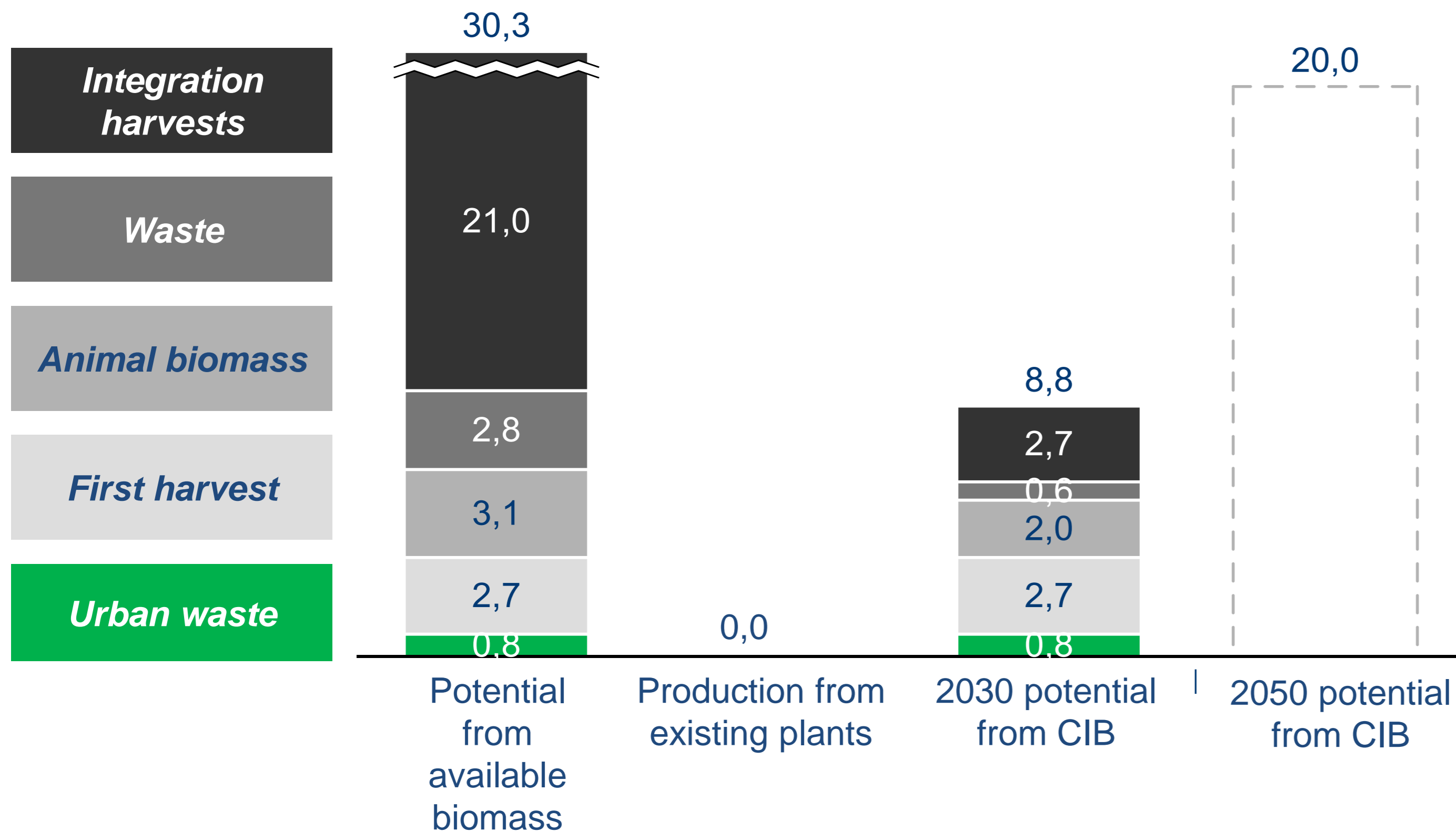
- Spinta su **infrastrutture** di rifornimento
- Revisione **normative** e snellimento **burocratico**
- Disponibilità **gamma** veicoli

# Italy

## Potential of biomethane

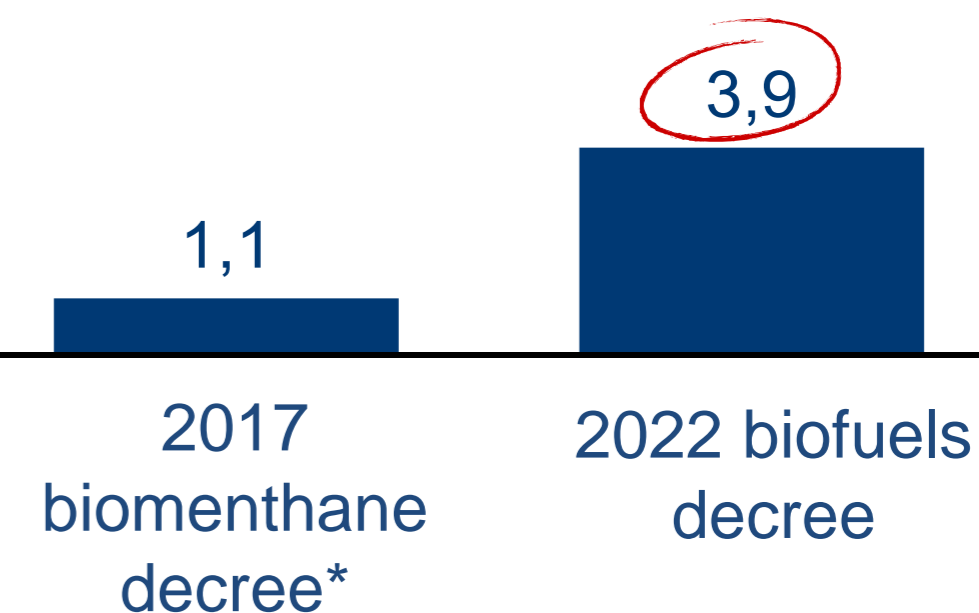
### PRODUCTION POTENTIAL

[bcm biomethane]



### PREMIUM MARKET

[bcm biomethane]



Note: (\*) Volumi incentivati da GSE secondo DM Biometano in fase di definizione Volumes incentivated by GSE in accordance with the 2017 biomethane decree  
 Source: Piattaforma tecnologica nazionale biometano, 2016; CIB, 2016; Estimates by IES Biogas, 2017; Internal data; Bozza per consultazione DM Biometano, 2016; Decreto MISE 10 ottobre 2014





# Il nostro piano 2017-2021 per lo sviluppo infrastrutturale

## OBIETTIVI



*Investimenti per ~150 Mln € per sviluppo 300 nuove stazioni di rifornimento CNG/LNG*



*Promozione mobilità a metano e coordinamento sviluppo stazioni e parco veicoli CNG e LNG*



*Sviluppo logistica LNG*



*Sviluppo impianti di produzione biometano*

## AZIONI CONCRETE

- ✓ *Firmato accordo quadro con eni*
- ✓ *Firmata Lettera di intenti con Gruppo api*
- ✓ *Oltre 100 stazioni in negoziazione*
  
- ✓ *Firmato Memorandum of Understanding con FCA e Iveco*
  
- ✓ *Completati studi strategici*
- ✓ *In fase di passaggio all'implementazione*



# Metano, la risposta immediata per la mobilità sostenibile

IX Conferenza nazionale per l'Efficienza Energetica– Roma

*28 Novembre 2017*

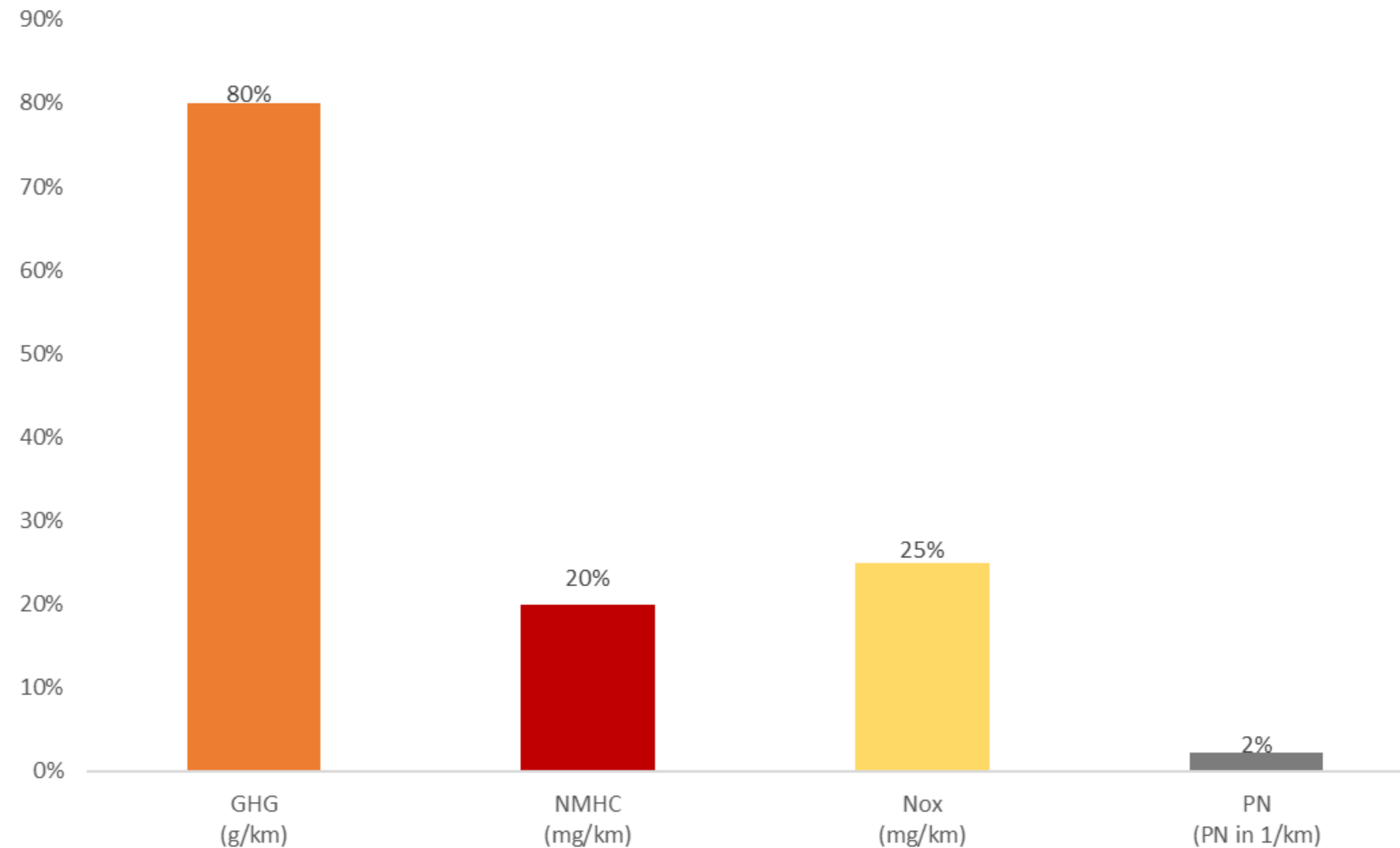
SNAM.it



# Impatto ambientale: emissioni CNG secondo il sistema WLTC

## PRINCIPALI EMISSIONI IN CONFRONTO CON MOTORE A BENZINA

[base 100 emissioni Benzina]



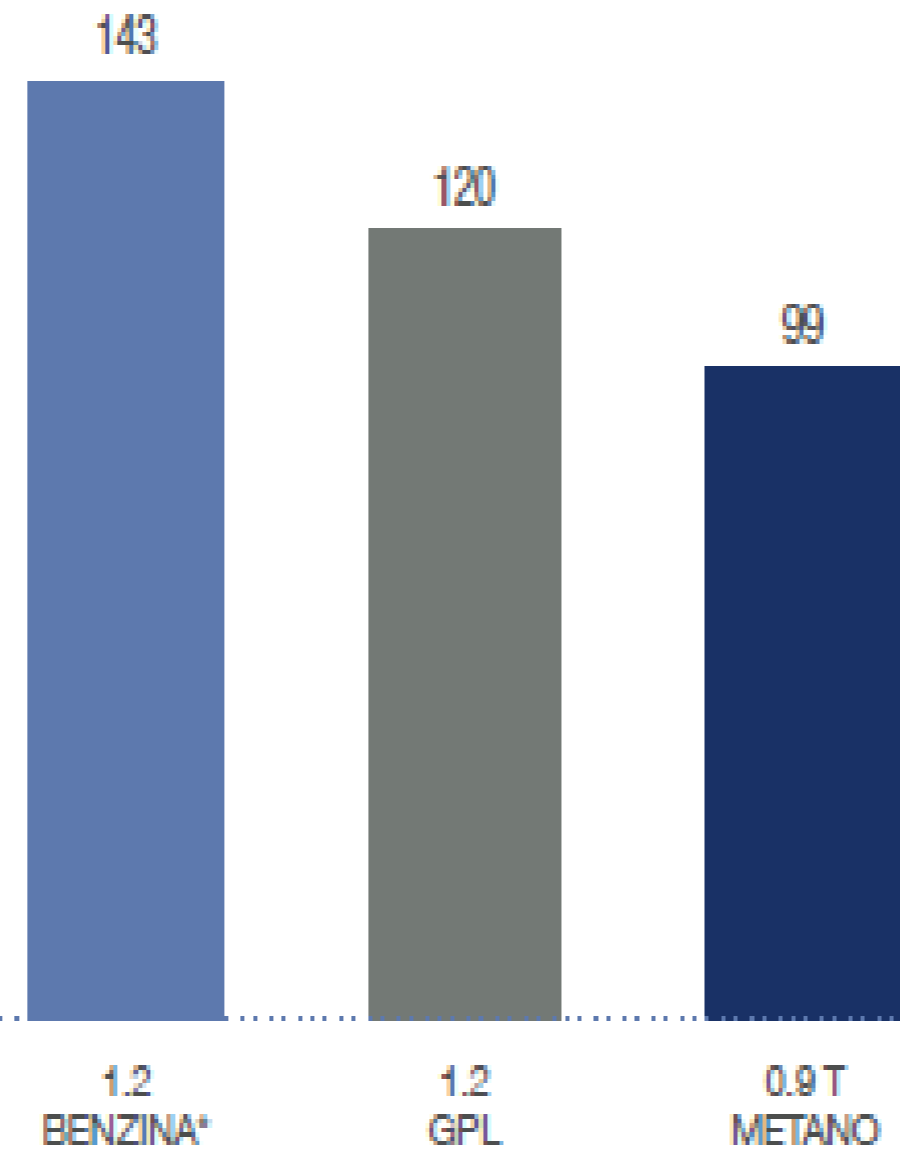
Fonte: Empa – Automotive Powertrain Technologies Laboratory

# Impatto ambientali: emissioni a confronto con Fiat Panda e vettura elettrica di pari segmento

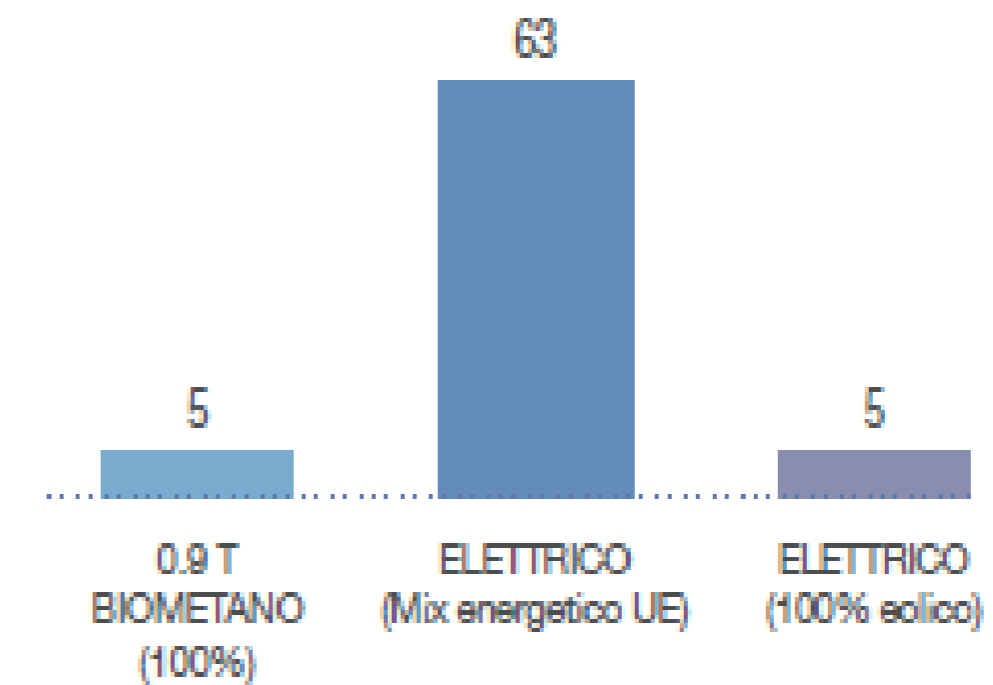
## L'approccio "well-to-wheel"

La tecnologia del metano - attraverso il biometano, prodotto da fonti rinnovabili - genera vantaggi ecologici analoghi alla tecnologia elettrica che utilizza energia prodotta da fonti rinnovabili. Lo evidenzia l'analisi "well-to-wheel", che confronta le diverse soluzioni dal punto di vista sia dell'efficienza del veicolo sia della tecnologia necessaria per produrre, trasportare e immagazzinare la fonte di energia.

\* Emissioni CO<sub>2</sub> (Tank-to-Wheel): 120 g/km



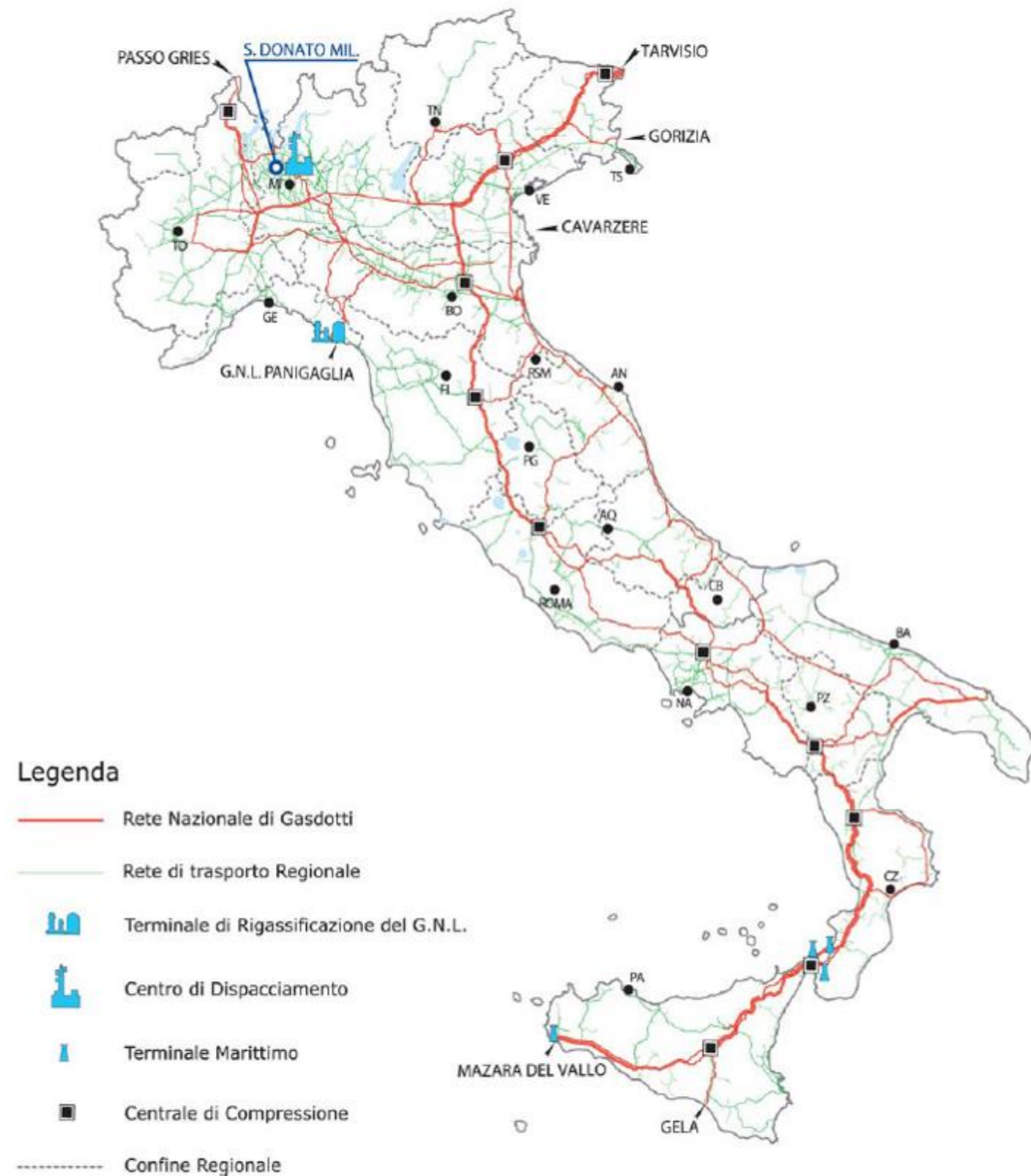
Emissioni CO<sub>2</sub> "well-to-wheel": confronto Fiat Panda con vettura elettrica di pari segmento



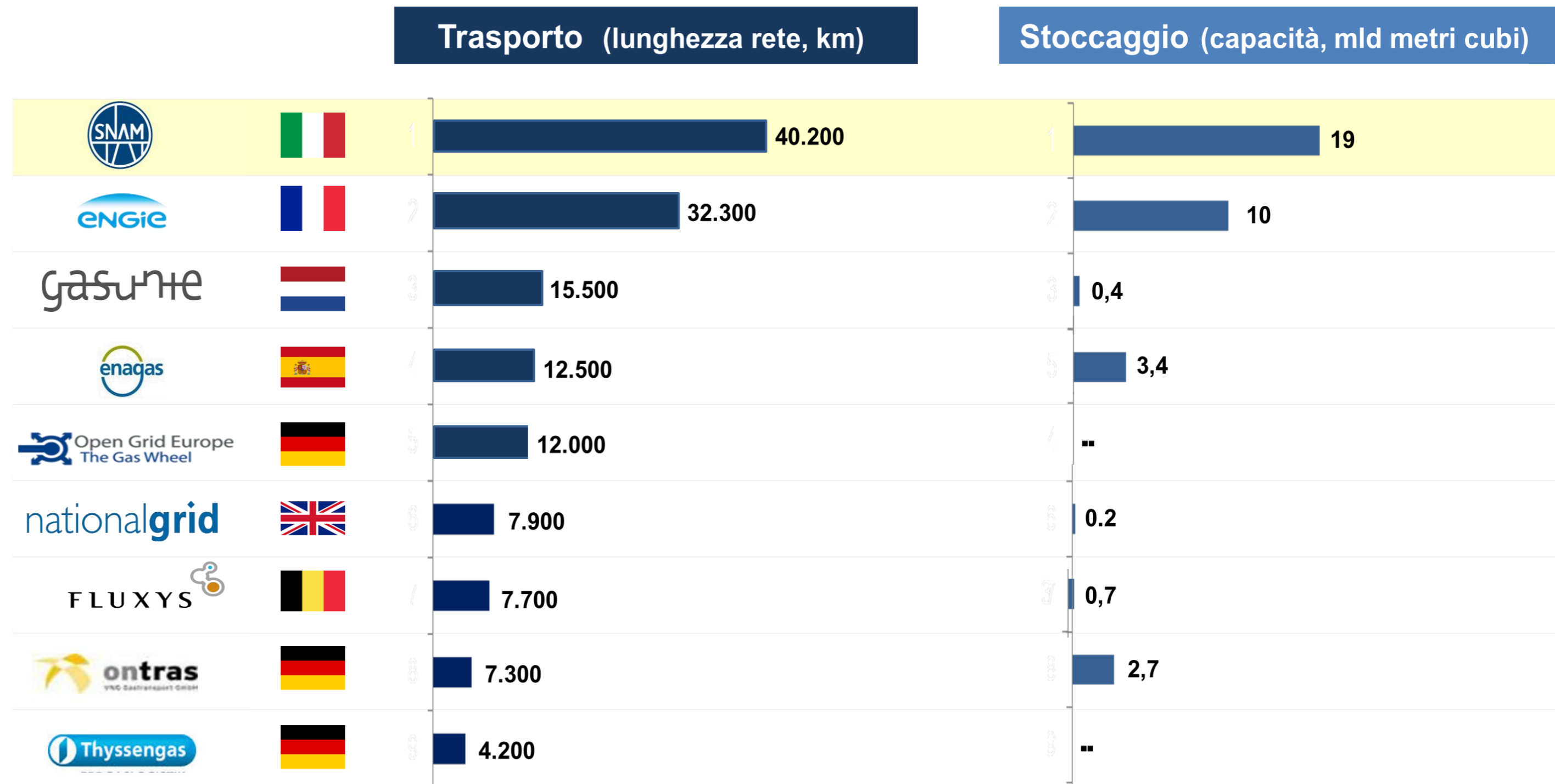
Fonte: elaborazione Fiat su dati dello studio Well-to-Wheel analisi JRC et al

... sfruttando la rete di trasporto Snam, leader in Europa

## INFRASTRUTTURA ITALIA



## CONFRONTO RETE EUROPEA



**Rete italiana già adeguata a supportare lo sviluppo del gas naturale per autotrazione: non sono richiesti ulteriori investimenti infrastrutturali**



# Crescita del metano per autotrazione e del biometano

## Cosa serve

### NORMATIVA

- *Semplificazione procedure per rifornimento **self-service***
- *Revisione vincoli operativi (**distanze minime nel piazzale**)*
- *Semplificazione processo **revisione bombole***
- *Velocizzazione processo ottenimento **autorizzazioni comunali***

### FACILITAZIONI / INCENTIVI

- ***Equiparazione CNG/LNG a elettrico***
- *Accesso a **Zone Traffico Limitato***
- *Esenzione pagamento **bollo auto***
- ***Incentivazione acquisto veicoli***
- ***Parcheeggi agevolati/dedicati***
- *Incentivazione realizzazione **impianti di produzione biometano**, in particolare da **biomassa agricola***

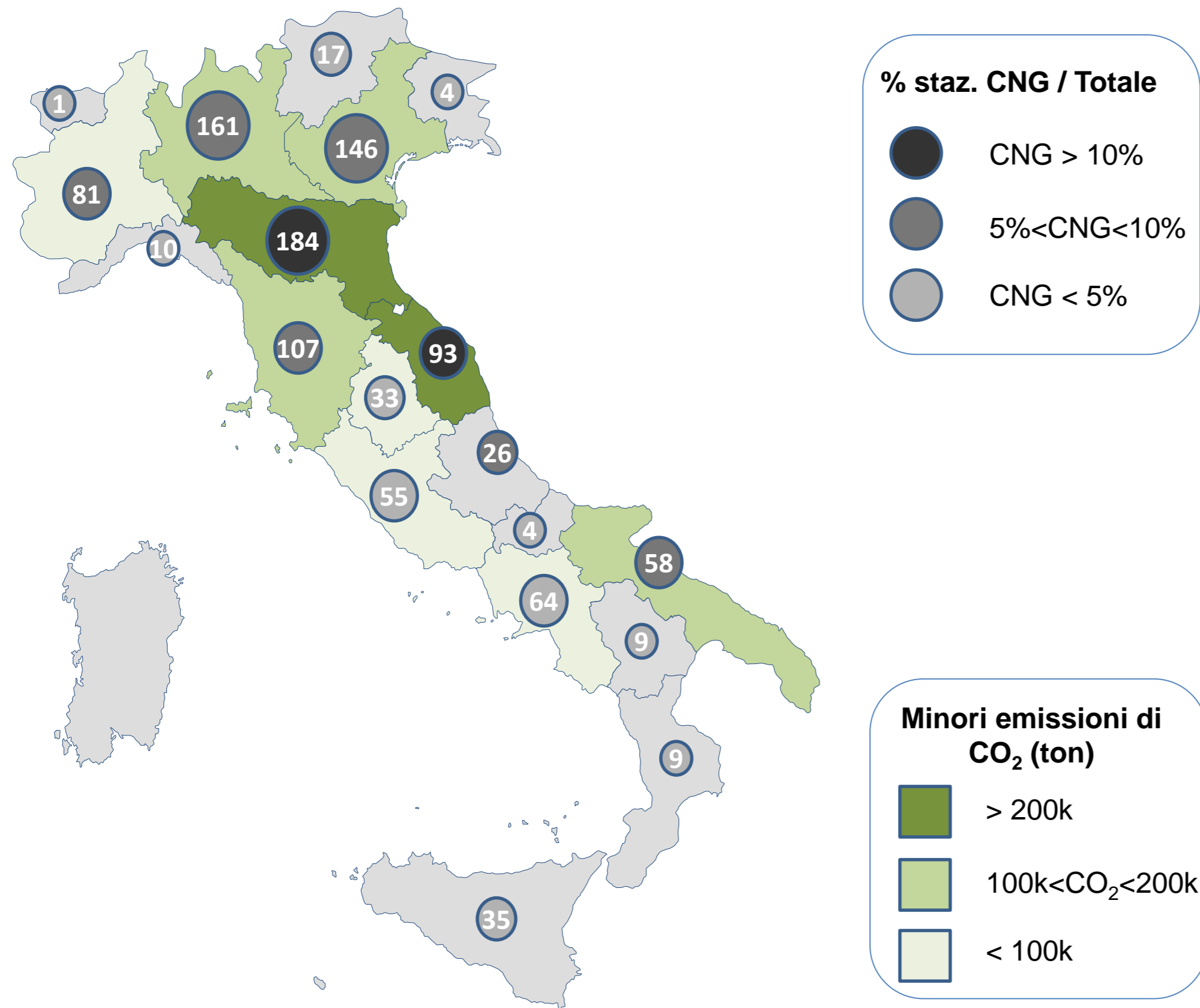
# Normativa: la neutralità tecnologica della DAFI e azioni di supporto

L'art. 19 del provvedimento che ha recepito in Italia la Direttiva DAFI (d.lgs. n. 257/2016), che tratta in modo **paritetico** le varie tecnologie di mobilità ecologica (CNG, LNG, elettrico, idrogeno), impone agli enti locali di **consentire sempre nelle aree a traffico limitato la circolazione dei veicoli alimentati a combustibili alternativi, tra cui il metano**

- **Mantenimento dell'attuale sistema di accise** su CNG per mantenere una convenienza sul carburante al consumatore finale
- **Promozione di misure di supporto** finanziarie e non (es. accesso ZTL, parcheggi gratuiti, adeguamento allo sviluppo tecnologico delle normative relative al veicolo ed alle infrastrutture - self service, allacciamenti, etc...), in grado di rendere più conveniente il CNG per gli utenti
- **Semplificazione della normativa** a supporto dello sviluppo e utilizzo della rete (es. richiesta e realizzazione allacciamenti, self-service, ...)
- Introduzione di **agevolazioni** per lo sviluppo della **rete di stazioni** necessaria sul territorio nazionale (veicoli leggeri, industriali e trasporto passeggeri)

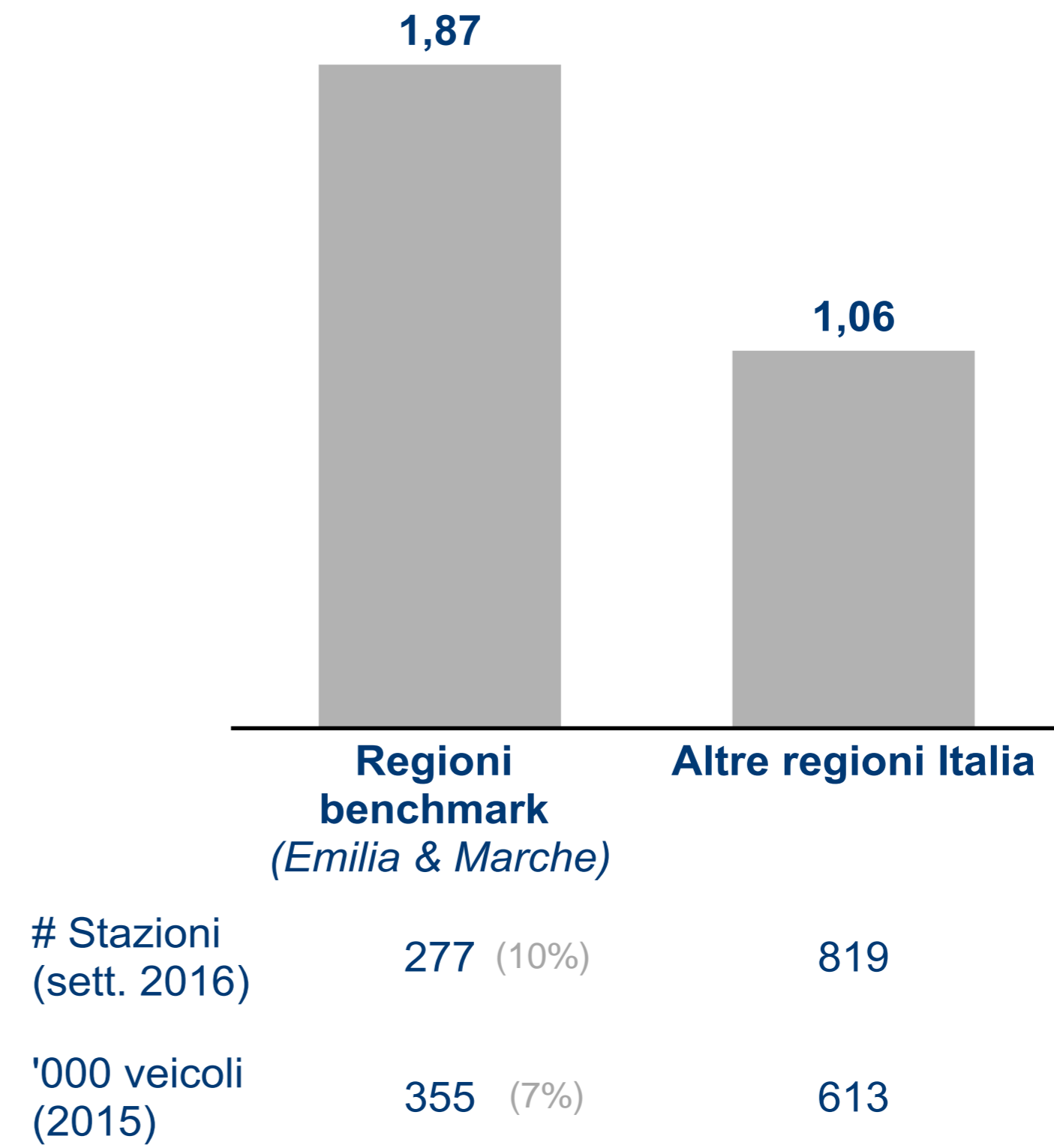
... per raggiungere il livello delle regioni virtuose...

## STAZIONI DI RIFORNIMENTO CNG (SETTEMBRE 2016)



## BENCHMARK VOLUMI MEDI DI CNG EROGATO PER STAZIONE

[Mcm stazione / 2015]



Fonte: ACI, Snam, MiSE, Federmetano