



IVECO SUSTAINABLE SOLUTIONS

VERSO UN TRASPORTO A ZERO EMISSIONI

Fuels Mobility – Bologna, 06 Ottobre 2021
Fabrizio Buffa – Alternative Propulsions Manager

CONTAINS CONFIDENTIAL PROPRIETARY AND TRADE SECRETS INFORMATION OF CNH INDUSTRIAL. ANY USE OF
THIS WORK WITHOUT EXPRESS WRITTEN CONSENT IS STRICTLY PROHIBITED.

IVECO

I SEGMENTI DI BUSINESS

IVECO • GROUP

IVECO
CAPITAL



IVECO
BUS

IVECO

FPT
POWERTRAIN TECHNOLOGIES

IVECO
DEFENCE VEHICLES

ASTRA

MAGIRUS

PRODUTTORE FULL RANGE DI VEICOLI COMMERCIALI PER TRASPORTO MERCI SU GOMMA

LIGHT RANGE

Da
3.5t a 7.2t



MEDIUM RANGE

Da
7.5t a 18.0t



HEAVY RANGE

Da
19.0t a 44.0t



LIGHT OFF ROAD RANGE

Da
19.0t a 44.0t

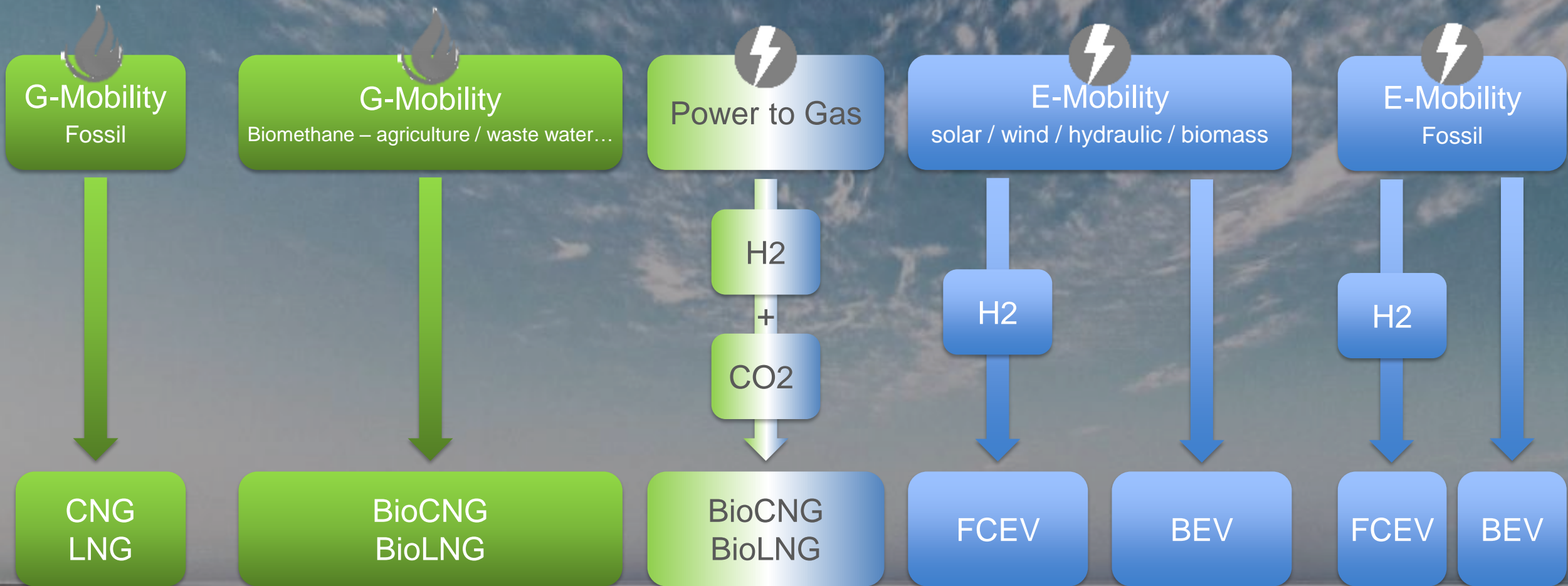


OFF ROAD RANGE

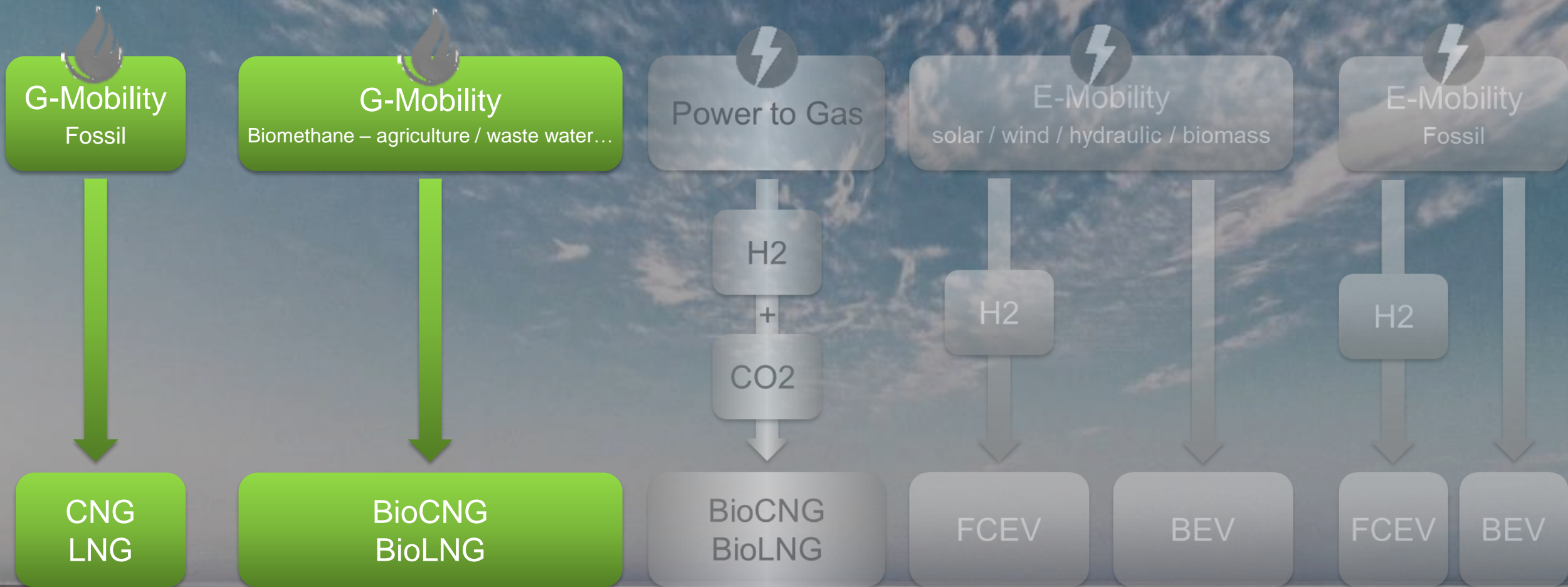
IVECO **IVECO
ASTRA**



SVILUPPO DEI VEICOLI A EMISSIONI ZERO



SVILUPPO DEI VEICOLI A EMISSIONI ZERO



IVECO

Produttore globale di veicoli commerciali leggeri, medi e pesanti

IVECO progetta, produce e commercializza un'ampia gamma di veicoli commerciali leggeri, medi e pesanti per uso stradale e fuoristrada.

Impegnata per una mobilità sicura, efficiente e sostenibile, IVECO investe da oltre 20 anni nello sviluppo di sistemi di propulsione alternativi. Offre motori con tecnologia diesel, HVO, gas naturale e biometano su tutta la sua gamma.

A large blue IVECO S-WAY NP truck with a white trailer is parked on a road next to a guardrail. The background shows a rocky hillside under a blue sky with clouds.

IVECO S-WAY NP 18 – 50 tons

COMMERCIAL VEHICLES

A white IVECO Eurocargo NP truck with a white trailer is parked on a paved area. The trailer has a logo and a picture of two people. The background shows a body of water and a cloudy sky.

Eurocargo NP 8 – 16.8 tons

A blue IVECO Daily NP van is driving on a road. The background shows a landscape with trees and a cloudy sky.

Daily NP 3.5 – 7.2 tons

An orange IVECO X-WAY NP truck with a white trailer is driving on a road. The background shows a landscape with hills and a cloudy sky.

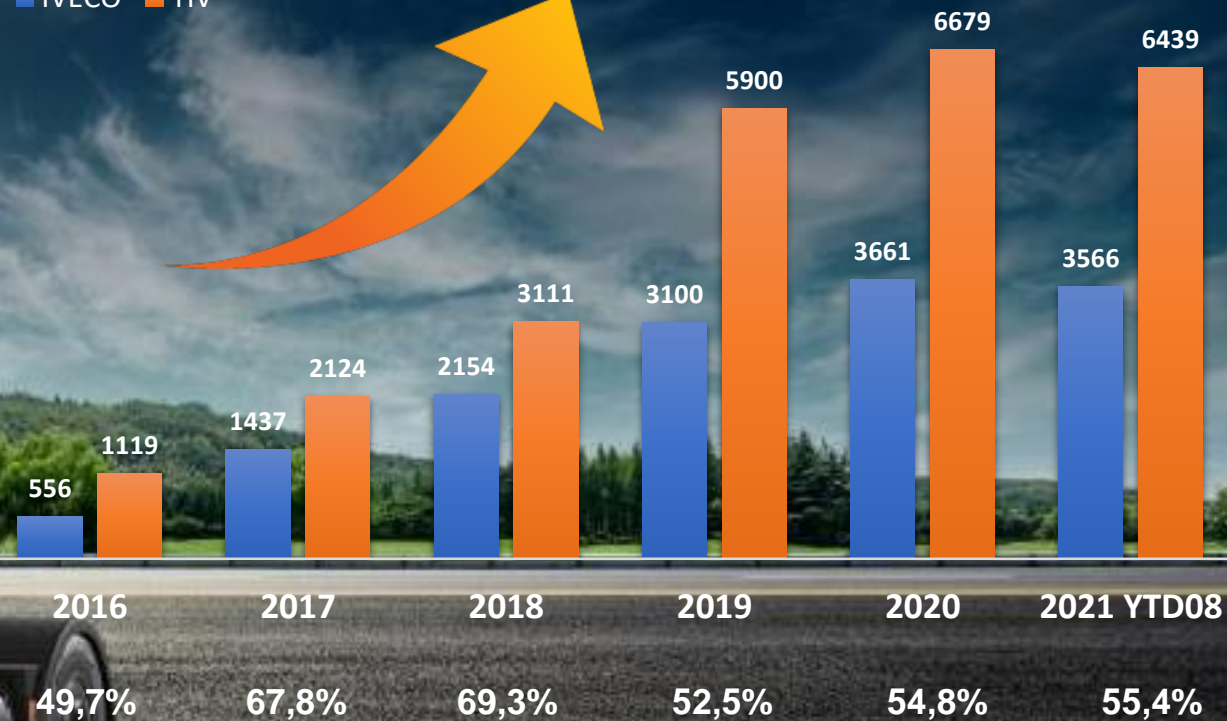
IVECO X-WAY NP 40 – 50 tons



IMMATRICOLAZIONI GAS IN EU → 4% DEL TOTALE



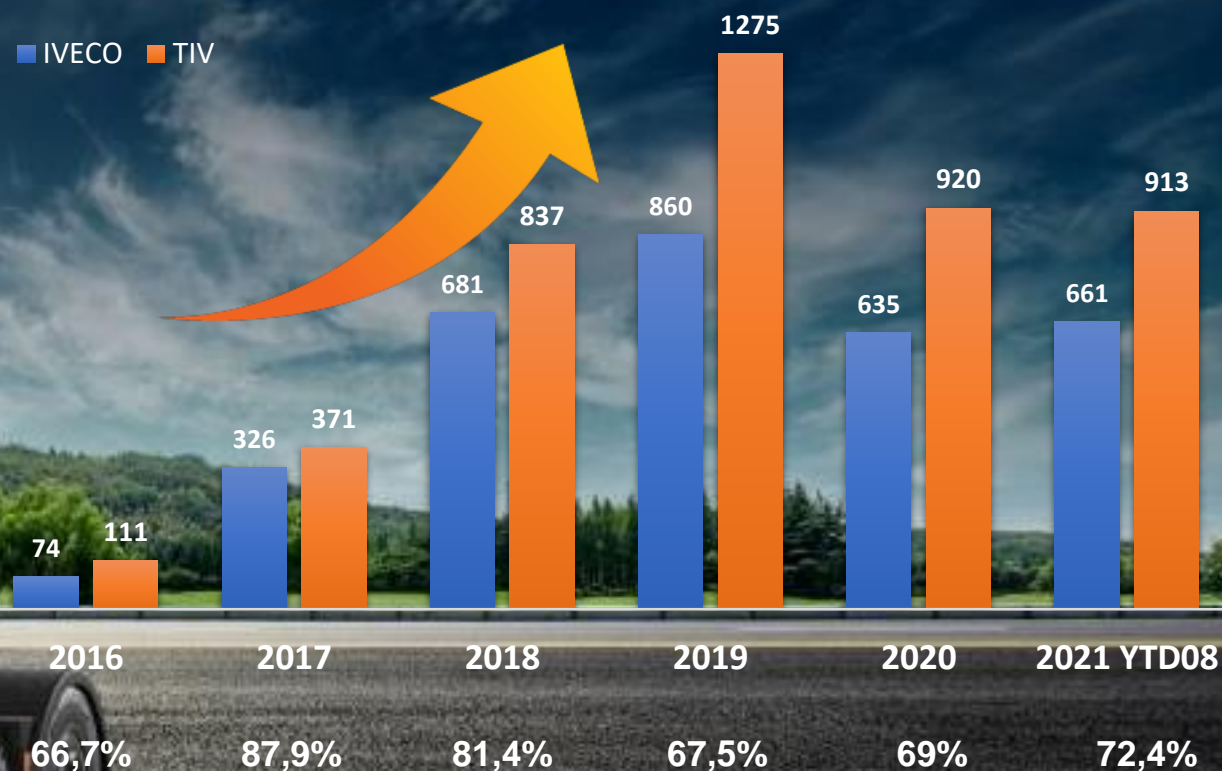
■ IVECO ■ TIV



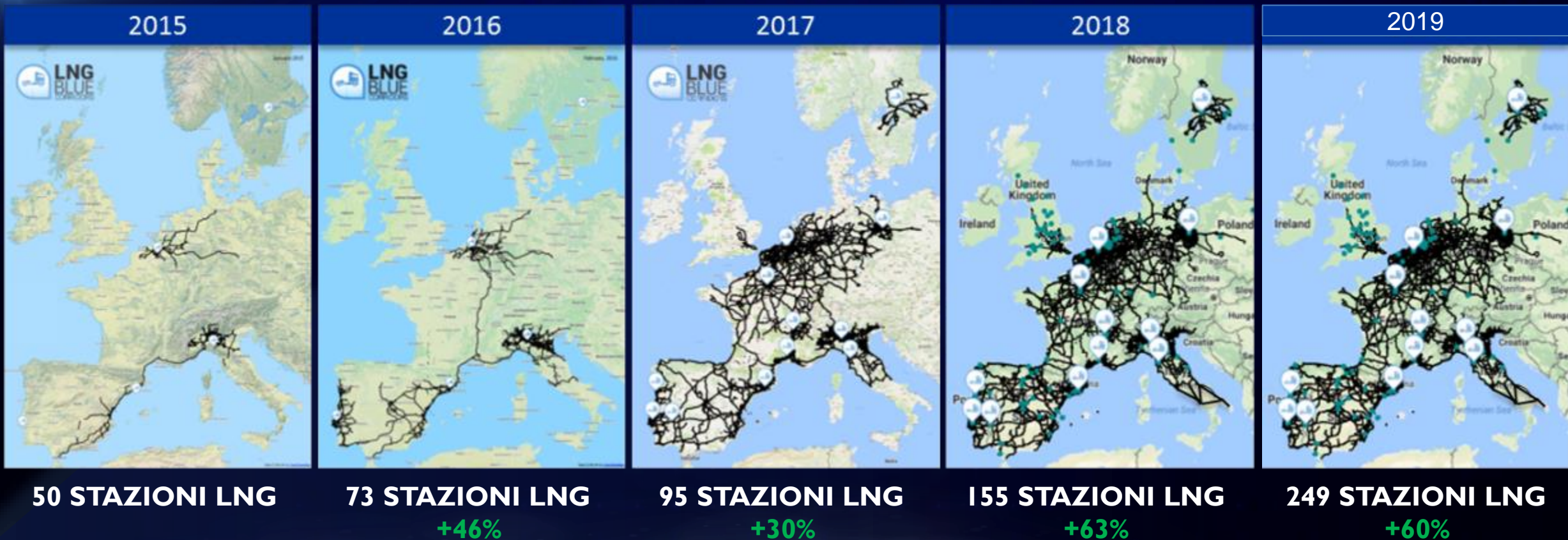
IVECO Market Share



IMMATRICOLAZIONI GAS IN ITA → 7% DEL TOTALE E



STAZIONI LNG IN EUROPA



Settembre
2021

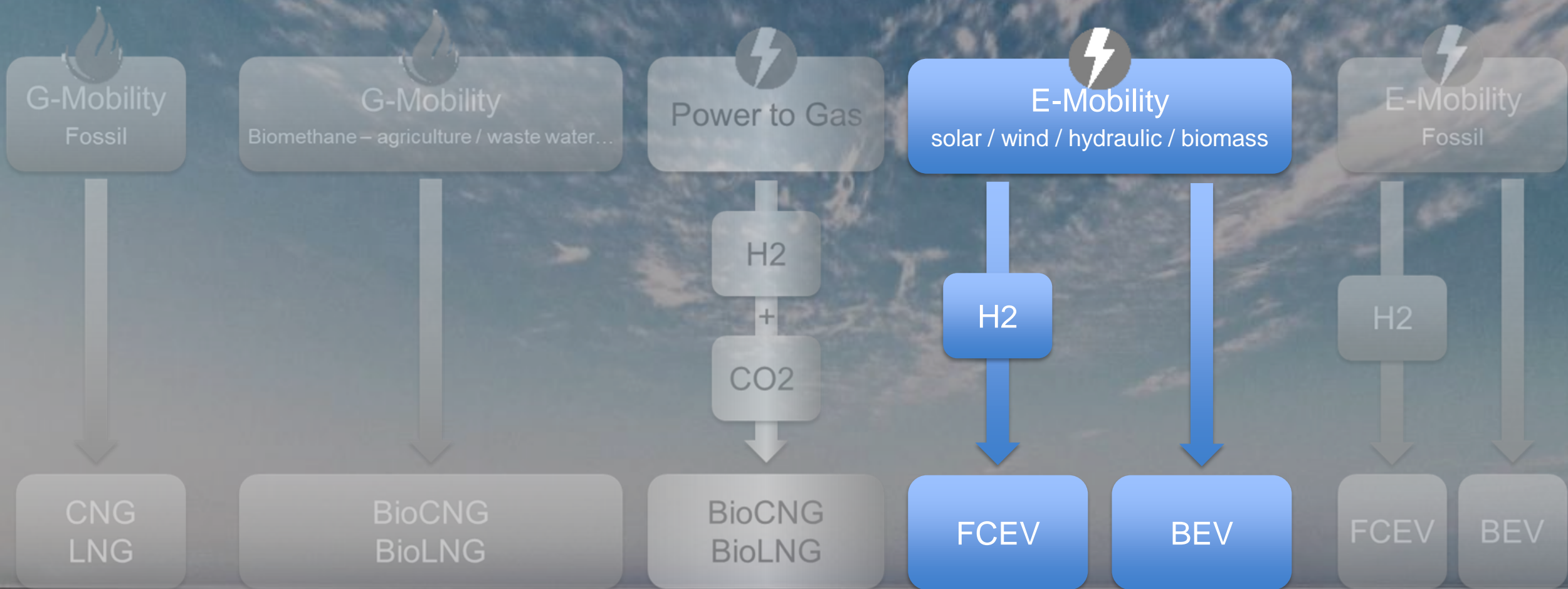
4058



443



SVILUPPO DEI VEICOLI A EMISSIONI ZERO



ELETTRO MOBILITÀ NEI VEICOLI COMMERCIALI

NIKOLA TRE

Una vasta gamma di veicoli con sistemi di propulsione ibridi e completamente elettrici innovativi che permettono risparmi sui consumi di carburante e riduzioni delle emissioni per una mobilità sostenibile

Propulsore a celle a combustibile per veicoli commerciali pesanti

- e-Axle per veicoli elettrici e a fuel cell
- Sistema di controllo della propulsione avanzato e integrato con software dedicato
- Pacchi batteria per veicoli commerciali leggeri, autobus, applicazioni ibride e completamente elettriche
- Un'offerta completa di autobus elettrici con Overnight Charge, Opportunity Charge e In-Motion-Charge

IVECO BUS E-Way by HEULIEZ



IVECO Daily electric



Veicoli elettrici

Fino a 500Km

Autonomia

480kW

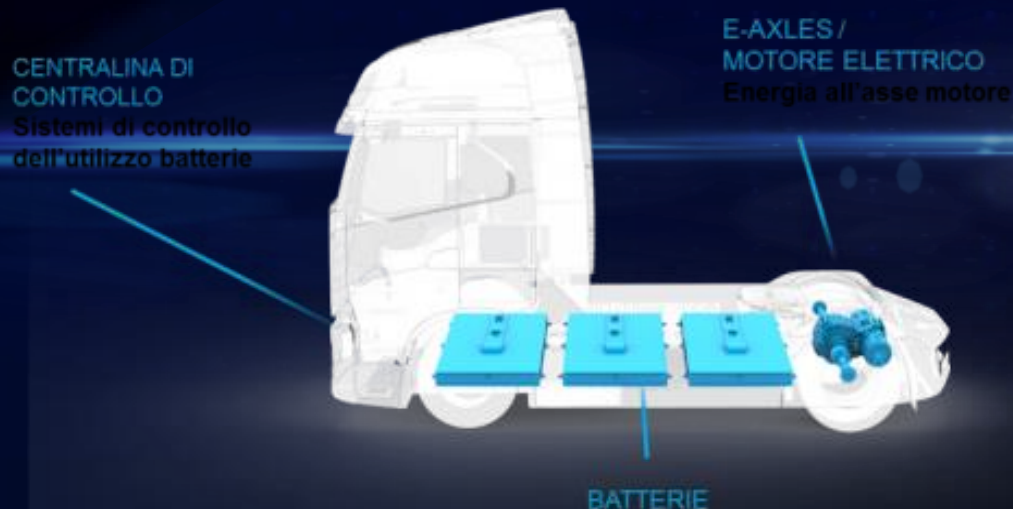
Potenza in uscita costante

120 MIN

Tempo medio di ricarica

1,800Nm

Massima coppia



Veicoli a idrogeno

Fino a 1000Km

Autonomia

480kW

Potenza in uscita costante

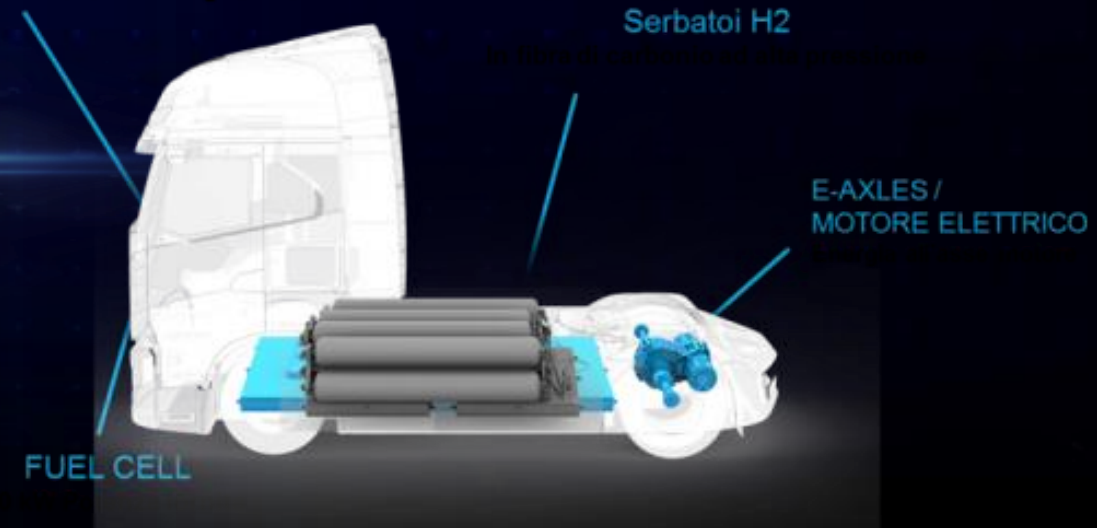
15 MIN

Tempo medio di ricarica

1,800Nm

Massima coppia

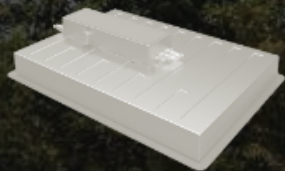
CENTRALINA DI CONTROLLO
Sistemi di controllo dell'utilizzo energia



NIKOLA TRE ULM PLANT OPENING



50,000 MQ
FINO A 1000 UNITÀ PER TURNO
WORLD CLASS MANUFACTURING
VEICOLI BEV E FCEV



BEV

CAPACITÀ 753 KW
AUTONOMIA FINO A 563 KM
MAX RICARICA 350KW/H



FCEV

RACK RETROCABINA
AUTONOMIA FINO A 800 KM
TEMPO DI RIFORNIMENTO 15-20 MIN



NIKOLA TRE

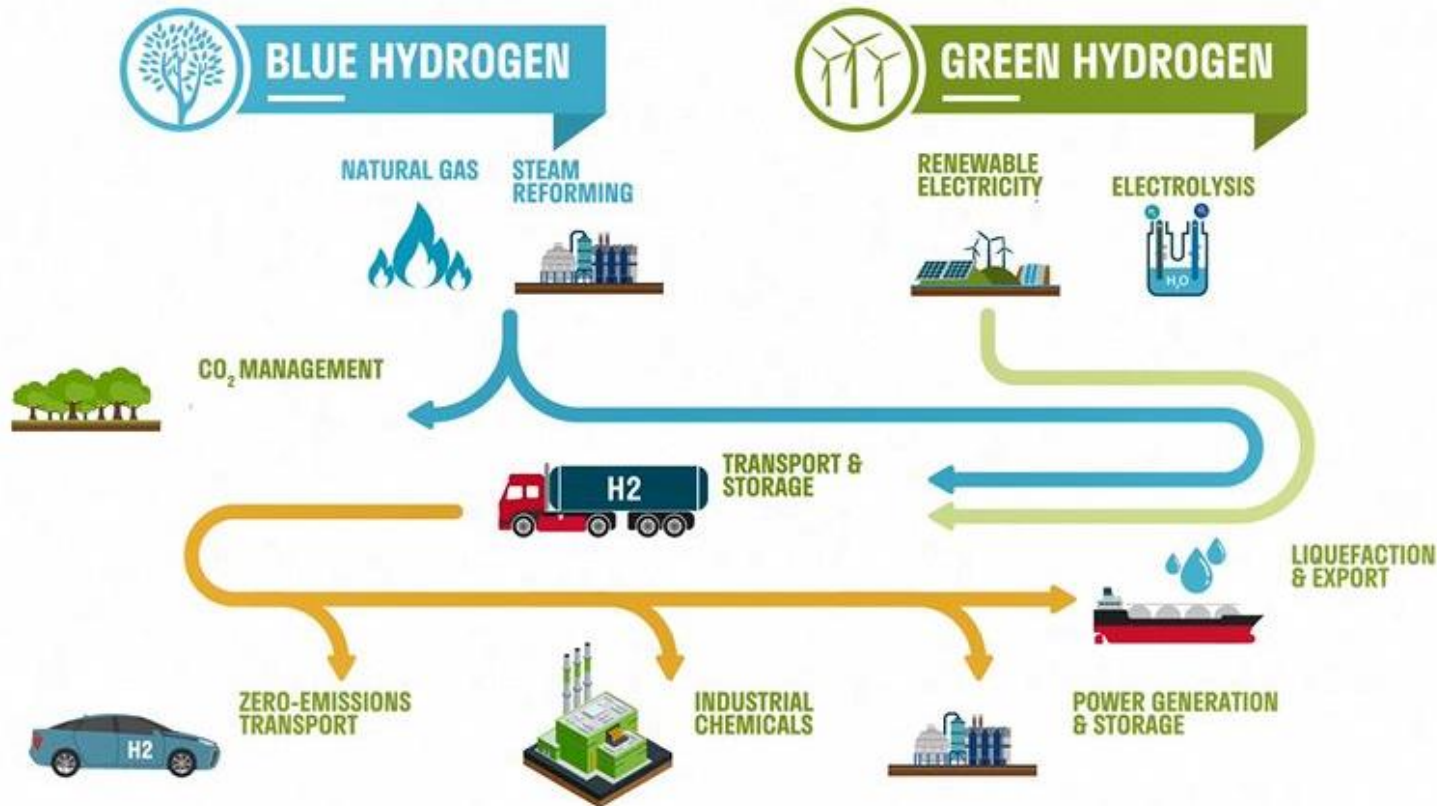


Inaugurazione il 15
Settembre 2021

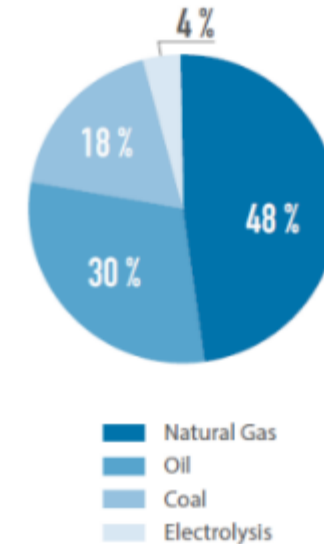


LE SFIDE – GREEN HYDROGEN

IL GAS NATURALE COME FONTE PRINCIPALE DELLA PRODUZIONE CORRENTE DI IDROGENO



PRODUZIONE CORRENTE DI H₂



Solo il 4% dell'idrogeno attualmente prodotto viene da elettrolisi alimentata da rinnovabili.

L'idrogeno verde Green hydrogen è ancora costoso e difficilmente scalabile.

Spingere sull'idrogeno verde è fondamentale per sviluppare a pieno il suo potenziale di transizione dato che la crescente domanda di energie alternative vedrà la **produzione di idrogeno quadruplicare nel 2050***

*Source: <https://energypost.eu/hard-to-abate-sectors-need-hydrogen-but-only-4-is-green/>

LE SFIDE – LA RETE DI DISTRIBUZIONE



147



42



350 - 700 bar



LE SFIDE – LE PARTERSHIP

MOU IVECO – FPT Industrial - SNAM

L'obiettivo è sviluppare offerte di mobilità sostenibile integrata utili a favorire l'ulteriore diffusione dei veicoli a trazione alternativa, condividendo la strategia per uno sviluppo sinergico tra il parco circolante e la rete di distribuzione. In questo senso, la collaborazione si focalizzerà anche sulla redazione di studi volti alla progettazione e sperimentazione di infrastrutture, tecnologie e soluzioni di rifornimento innovative per le flotte e i clienti professionali.



H2 ACCELERATE

Le aziende lavoreranno insieme per cercare finanziamenti per i primi progetti pre-commerciali durante la prima fase del lancio.

Parallelamente, si impegneranno con i responsabili politici e le autorità di regolamentazione per incoraggiare un contesto politico che contribuisca a sostenere un successivo aumento della produzione di volumi per camion a idrogeno e una rete di rifornimento a livello europeo per il carburante a idrogeno.

IVECO CON NIKOLA E OGE PER IL TRASPORTO DELL'IDROGENO

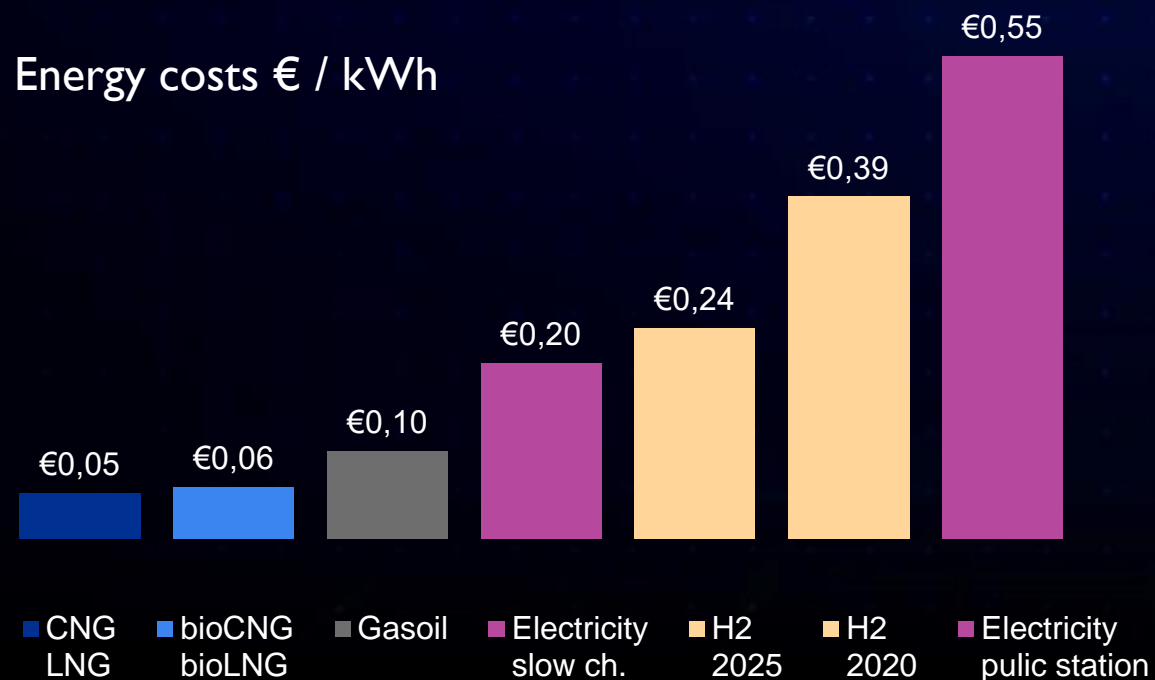
Nikola Corporation, IVECO e OGE hanno sottoscritto una lettera di intenti per una collaborazione volta a realizzare una struttura per il trasporto dell'idrogeno, tramite una rete di condutture, dalle fonti di produzione fino alle stazioni di rifornimento per i veicoli elettrici a celle a combustibile (FCEV)



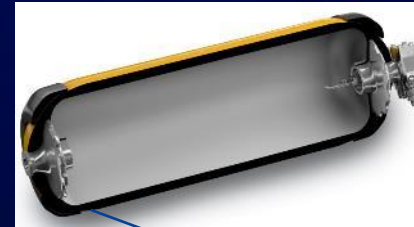
IVECO

LE SFIDE -TCO

Cost w/o VAT	Diesel	CNG LNG	bioCNG bioLNG	Electricity Slow charging	Electricity Public stations	H ₂ 2020 Public stations	H ₂ 2025 Public stations
Cost per selling unit	1,00 €/L	0,70 €/kg	0,80 €/kg	0,20 €/kWh	0,55 €/kWh	13 €/kg	8 €/kg
Energy density	10 kWh/l	13,6 kWh/kg	13,6 kWh/kg	-	-	33,3 kWh/kg	33,3 kWh/kg
Cost per energy unit €/kWh	0,10	0,05	0,06	0,20	0,55	0,39	0,24
Fuel consumption	27,1 l/100 km	24,4 kg/100	24,4 kg/100	115 kWh/100km	115 kWh/100 km	7,8 kg/100 km	7,8 kg/100 km
Cost per 100 km	27,1 €	17,1 €	19,5 €	22,9 €	62,9 €	101,5 €	62,5 €



LE SFIDE – LA SICUREZZA



Spessore di 25mm per
700 bar di pressione

Strato esterno in fibra di vetro,
protegge il contenitore da graffi e
danni all'avvolgimento in fibra di
carbonio.

L'ESPERIENZA DA CNG E LNG:

PROVA D'INFIAMMABILITA'

Il serbatoio LNG connesso con tutti i dispositivi viene sottoposto ad una temperatura di 590 °C.

Il serbatoio deve resistere oltre 5 minuti senza l'apertura di alcuna valvola di sicurezza.



PROVA D'URTO

Il serbatoio contenente il gas, viene fatto cadere da un'altezza di 9 m sulla sua parte più critica e da 3 m sulla parte di tubazione e valvole. Nessuna perdita di liquido deve verificarsi entro un'ora dall'impatto.



TEST PRESSIONE

Ogni serbatoio viene sottoposto alla pressione di 1,3 volte la massima pressione di progetto, senza mostrare perdite, lesioni o difetti.



TEST PROPRIETA' MATERIALI

I materiali e le saldature sono sottoposte a:

- prove di trazione
- prove di resilienza
- prove di curvatura
- ispezioni radiografiche.



TEST COMPONENTISTICA

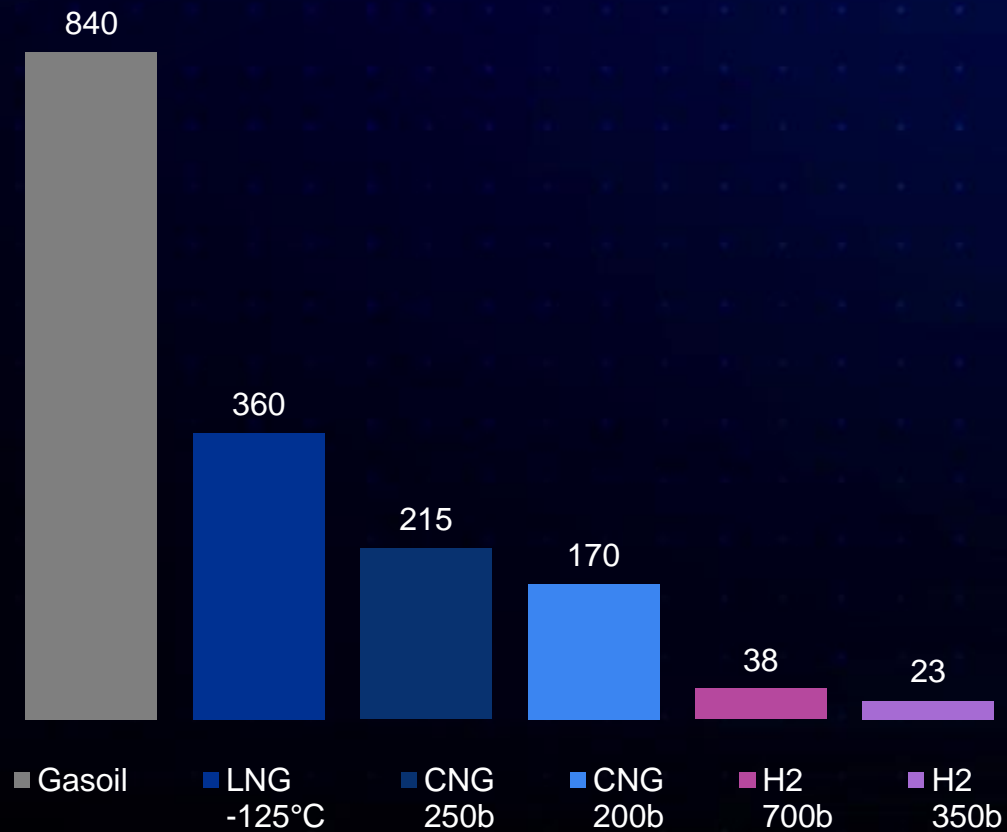
Tutti i componenti sono stati testati e certificati per la tenuta stagna alle basse temperature – 162°C e sottoposti alle seguenti prove:

- Sovrappressione e sforzo
- Perdite esterne
- Basse temperature LNG.

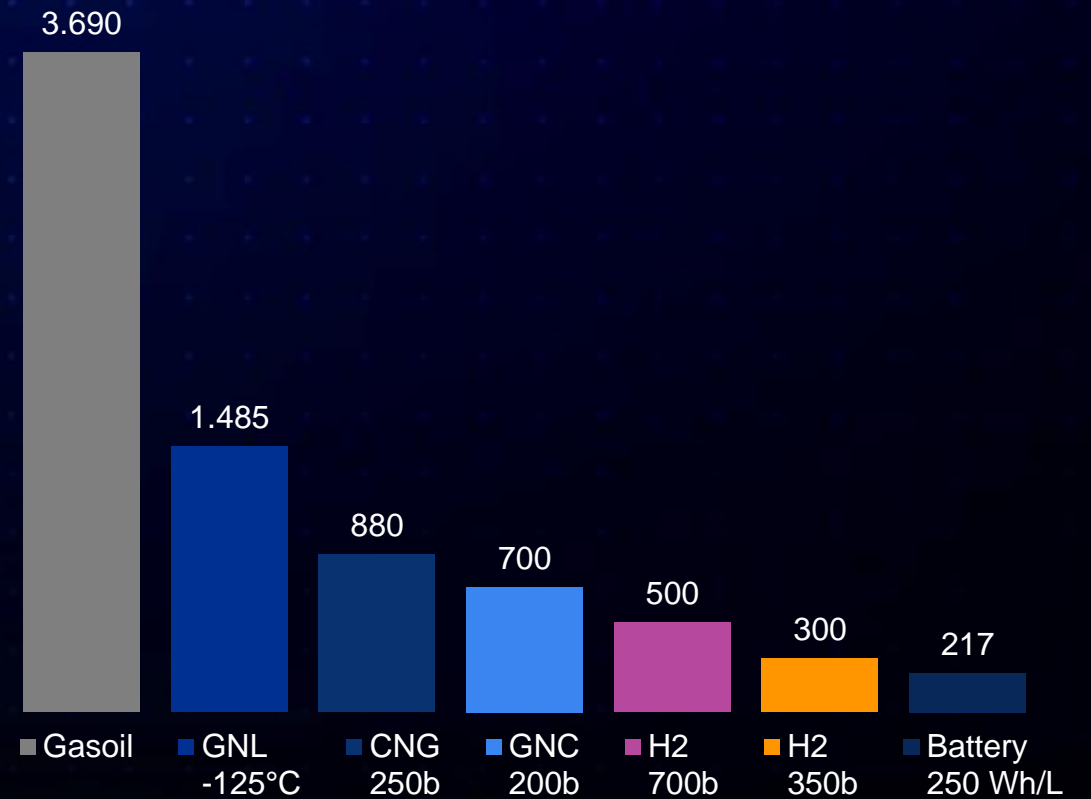


LE SFIDE – L'AUTONOMIA

Fuel density kg / m³

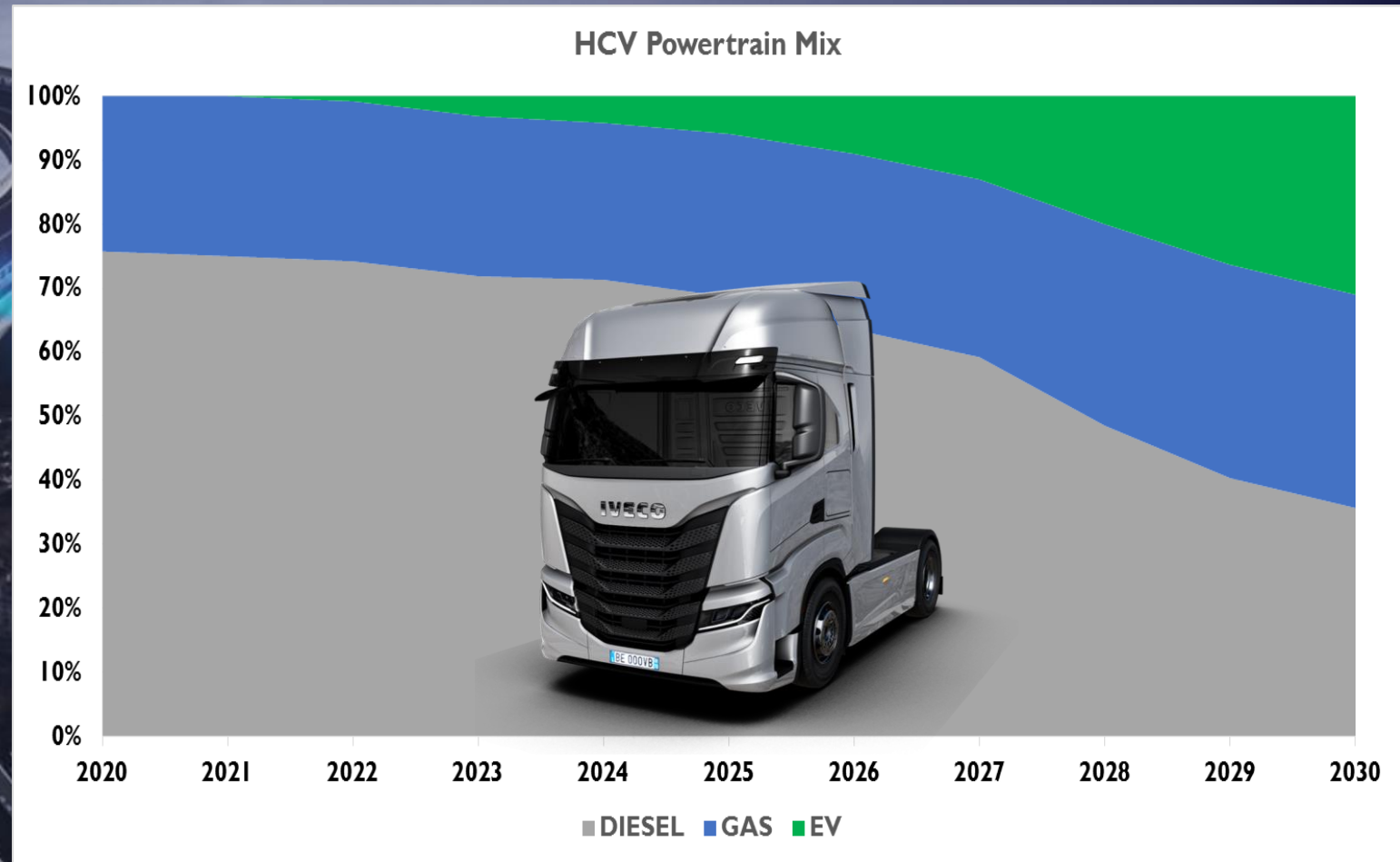


Autonomy range with 1000L tank or batteries volume



IVECO HEAVY TRUCKS - EUROPE

- Diesel in progressiva discesa, fino ad arrivare sotto al 50% entro il 2030
- Il Gas oggi è la reale alternativa al Diesel, permettendo anche il lungo raggio a biometano
- I veicoli elettrici arriveranno al 5% entro il 2025 e al 20-30% entro il 2030.
FCEV sorpasseranno i BEV entro il 2030 nel segmento long haul



IL PIÙ COMPLETO PORTAFOGLIO PRODOTTI DI SEMPRE



ON ROAD						LIGHT OFF ROAD
FCEV						
BEV						
NATURAL POWER						
DIESEL						
	LUNGO RAGGIO	DISTRIBUZIONE REGIONALE	DISTRIBUZIONE URBANA	MUNICIPALITA'	CONSTRUCTION	
TIV EUROPA (ku/anno)	160	70	25	10	35	
AUTONOMIA RICHIESTA (km)	>1000	500-1000	200-500	120-240	80-160	160-240



IVECO