



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas di petrolio liquefatti

# *“GPL e GNL: le energie per la transizione”*

*Andrea Arzà  
Presidente Assogasliquidi*



FEDERCHIMICA  
ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Assogasliquidi



ASSOGASLIQUIDI - FEDERCHIMICA è l'Associazione nazionale delle Imprese produttrici, importatrici, e distributrici di GPL e GNL per uso combustione ed autotrazione, impegnate nel porre in essere gli investimenti necessari per lo sviluppo di tutta la filiera dei gas liquefatti: dalle infrastrutture di approvvigionamento fino alla distribuzione alle utenze finali.

Aderiscono all'Associazione anche imprese operanti in attività collegate ai suddetti settori, quali:

- costruzione di apparecchi e recipienti per l'utilizzo del prodotto
- costruzione di mezzi di trasporto e relativa componentistica
- progettazione, costruzione e manutenzione impianti per la movimentazione
- manutenzione e riqualifica di recipienti fissi e mobili per lo stoccaggio ed il trasporto
- attività di servizio inerenti l'ambiente e la sicurezza
- attività di trasporto



**GPL**  
AUTOTRAZIONE



**GPL**  
COMBUSTIONE

**GNL**



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Transizione energetica e sostenibilità ambientale

Il raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità non può prescindere da un approccio di tipo olistico, in accordo con il principio di **neutralità tecnologica**. I contributi delle singole tecnologie vanno però valutati ed integrati nell'arco temporale, in funzione della maturità e disponibilità delle stesse:



- Nel settore del residenziale e degli impieghi di natura industriale il gas (nella complementarità tra gas naturale e GPL) rappresenta oggi la fonte più diffusa con emissioni di CO<sub>2</sub> molto ridotte rispetto ai combustibili liquidi e di polveri ed altre sostanze dannose per la salute umana assenti.
- Relativamente al settore del trasporto leggero, in un'ottica di **transizione energetica** il GPL rappresenta sicuramente una delle tecnologie più affidabili, con un elevato grado di maturità e sostenibilità
- Sul versante del trasporto pesante, invece, il GNL rappresenta sicuramente la tecnologia più affidabile anche in un'ottica di **medio-lungo periodo**



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Sostenibilità ambientale del gas

## ACCORDO BACINO PADANO

- x Limitazione alla circolazione dei veicoli più inquinanti



- ✓ Via libera per veicoli a gas!!!

- x Spegnimento stufe a legna e pellet



- ✓ Nessun divieto per le caldaie a gas



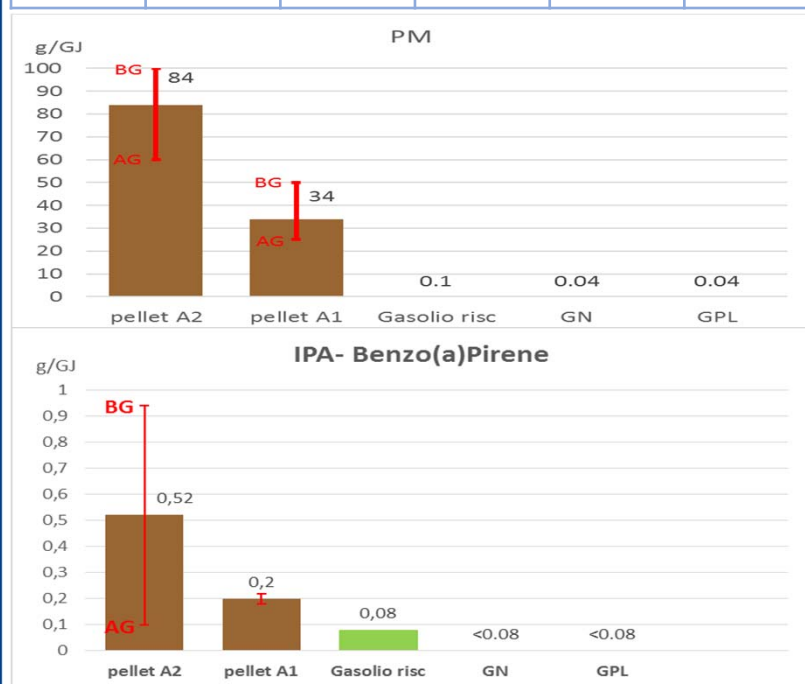
FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# L'ecologicità del gas (metano e GPL) e raffronto con gli altri combustibili da riscaldamento

VS.	Pellet A1 stufa alta gamma	pellet A1 stufa bassa gamma	Pellet A2 stufa alta gamma	Pellet A2 stufa bassa gamma	
Gas Naturale /GPL	-99.83	-99.91	-99.95	-99.95	PM%
Gas Naturale /GPL	-63.64	-55.56	-20.00	-91.49	B(a)P%



Fonte: Innovhub- Stazione sperimentale per i combustibili

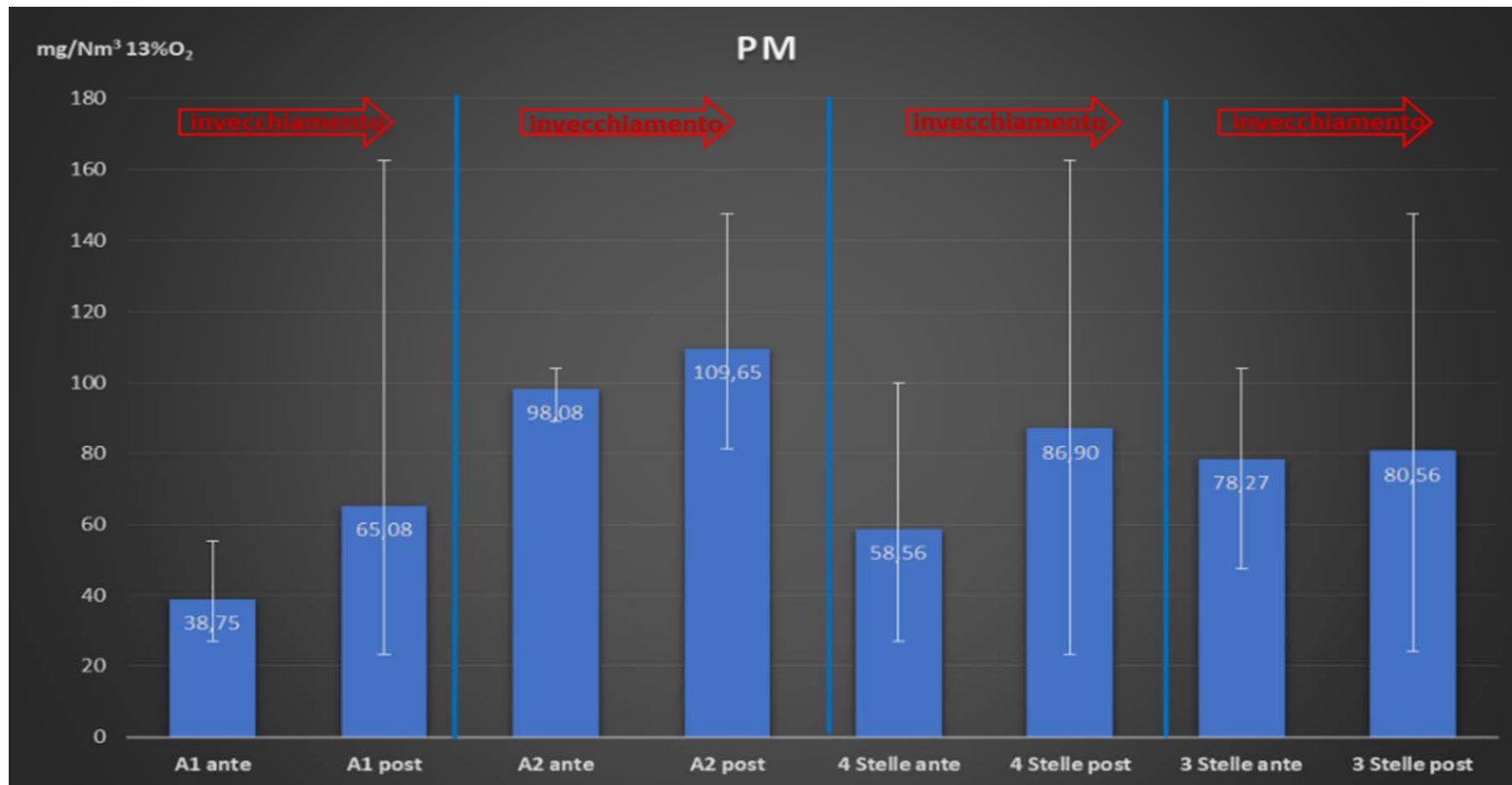
## Per gli apparecchi nuovi:

- Marcata differenza fra i vari combustibili, con un incremento progressivo di due ordini di grandezza nelle emissioni di PM passando dai combustibili gassosi e il gasolio al pellet e di un altro passando dal pellet alla legna da ardere
- Emissioni di CO dei combustibili gassosi da tre a sei volte inferiori al pellet e cento volte inferiori alla legna
- Valori molto alti di Benzo(a)pirene dovuti alla combustione del pellete e della legna; al contrario la concentrazione nei fumi delle caldaie a gas naturale e GPL è risultata non rilevabile
- Le caratteristiche tecniche degli apparecchi nuovi a pellet sono significativamente influenti: nel caso degli apparecchi di bassa gamma sono state misurate concentrazioni di PM più che doppie rispetto a quelli di alta gamma, quando alimentati con combustibile di classe A1

# Emissioni di pellet ed effetto dell'invecchiamento delle stufe

- L'effetto dell'invecchiamento si è dimostrato più o meno marcato in funzione di fattori non correlabili alla qualità del combustibile o della stufa; i singoli eventi che possono accadere nella gestione quotidiana di un apparecchio sono invece determinanti nell'evoluzione nel tempo delle emissioni prodotte
- Dopo un certo tempo di utilizzo le stufe hanno mostrato una degenerazione nelle loro prestazioni in termini di CO e parzialmente di PM;
- Molto più marcate sono le variazioni di Benzo(a)Pirene e degli altri IPA con incrementi da quasi 40 a oltre 80 volte rispetto al valore rilevato inizialmente. In tutti i casi la variabilità delle emissioni, dopo l'invecchiamento è nettamente maggiore.

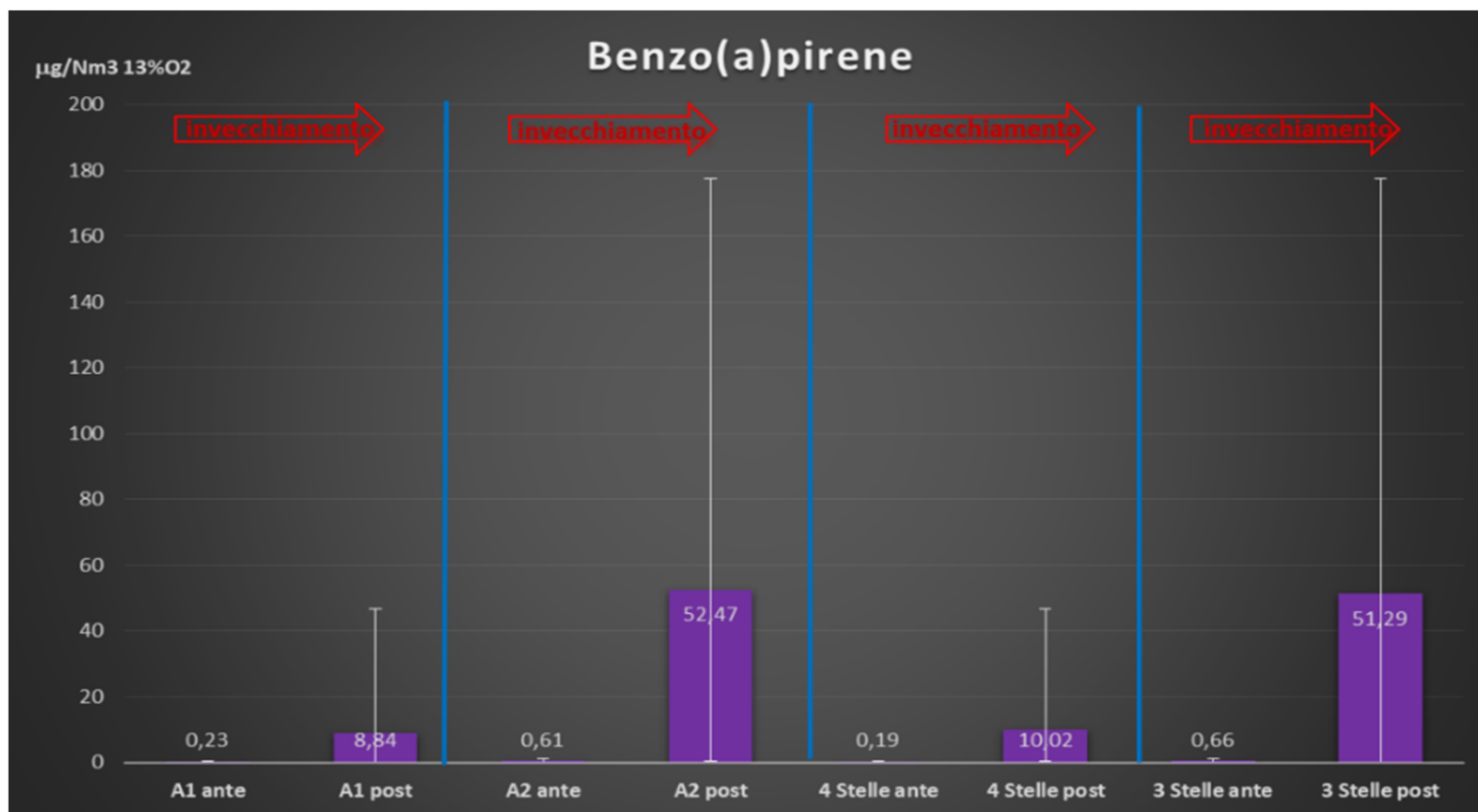
# Emissioni di pellet ed effetto dell'invecchiamento delle stufe



*Figura 1. Concentrazioni di PM emesso prima e dopo l'invecchiamento*

Fonte: Innovhub- Stazione sperimentale per i combustibili

# Emissioni di pellet ed effetto dell'invecchiamento delle stufe



*Figura 3. Concentrazioni di Benzo(A)pirene emesso prima e dopo l'invecchiamento*

Fonte: Innovhub- Stazione sperimentale per i combustibili



# Misure valorizzazione

Per valorizzare al meglio i vantaggi derivanti dall'utilizzo del GPL, in tutte le sue componenti, è necessario che si proceda attraverso:

- Revisione delle attuali forme di incentivo concesse all'acquisto delle stufe e caldaie di tipo domestico alimentate a biomassa (legna e pellet), prevedendo che le detrazioni fiscali siano applicabili solo per gli apparecchi certificati 5 stelle ai sensi del DM 186/17, prevedendo che le stesse siano comunque applicabili solo in sostituzione di apparecchi alimentati a pellet e legna di classe emissiva più bassa e mai ad integrazione di impianti a gas;
- Revisione del decreto sul cd «conto termico» per rendere gli incentivi ivi previsti applicabili solo in sostituzione di impianti a biomassa più vetusta con apparecchi che siano certificati 4 o 5 stelle;
- Previsione – nelle aree critiche dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico – di appositi divieti di uso per gli apparecchi a biomassa certificato fino a 4 stelle, laddove l'utenza è servita già da altri sistemi di riscaldamento (quali quelli a gas)
- Riequilibrio del quadro fiscale che oggi vede un livello di tassazione di rilievo sul gas a fronte della non sottoposizione della biomassa legnosa a nessuna forma di tassazione (eccetto l'IVA)



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# GPL Auto

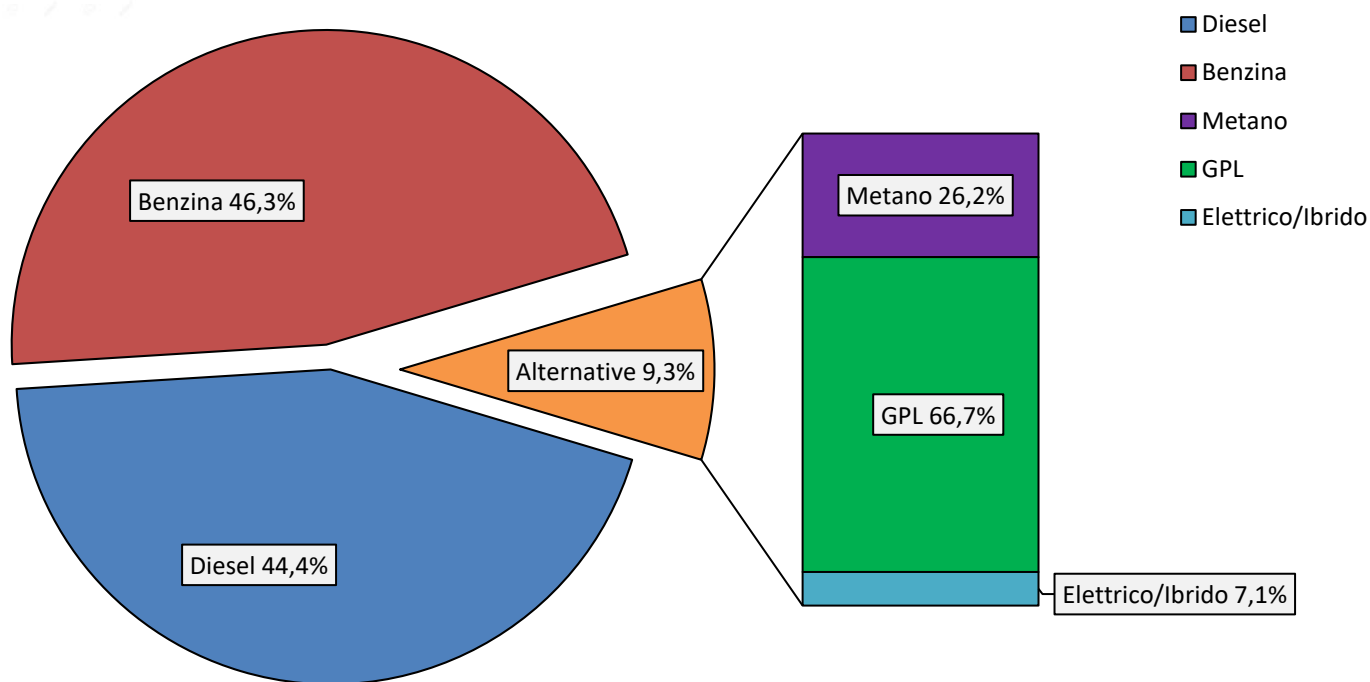
## Alcuni numeri

Parco circolante nazionale 2018 ripartizione per alimentazione:

**GPL 6,2% del circolante totale e 66,7% delle alimentazioni alternative**



2.409.840 veicoli a GPL



*fonte ACI, rielaborazione Assogasliquidi*

# Una realtà consolidata

Immatricolazioni GPL (OEM + retrofit) 2000-2018



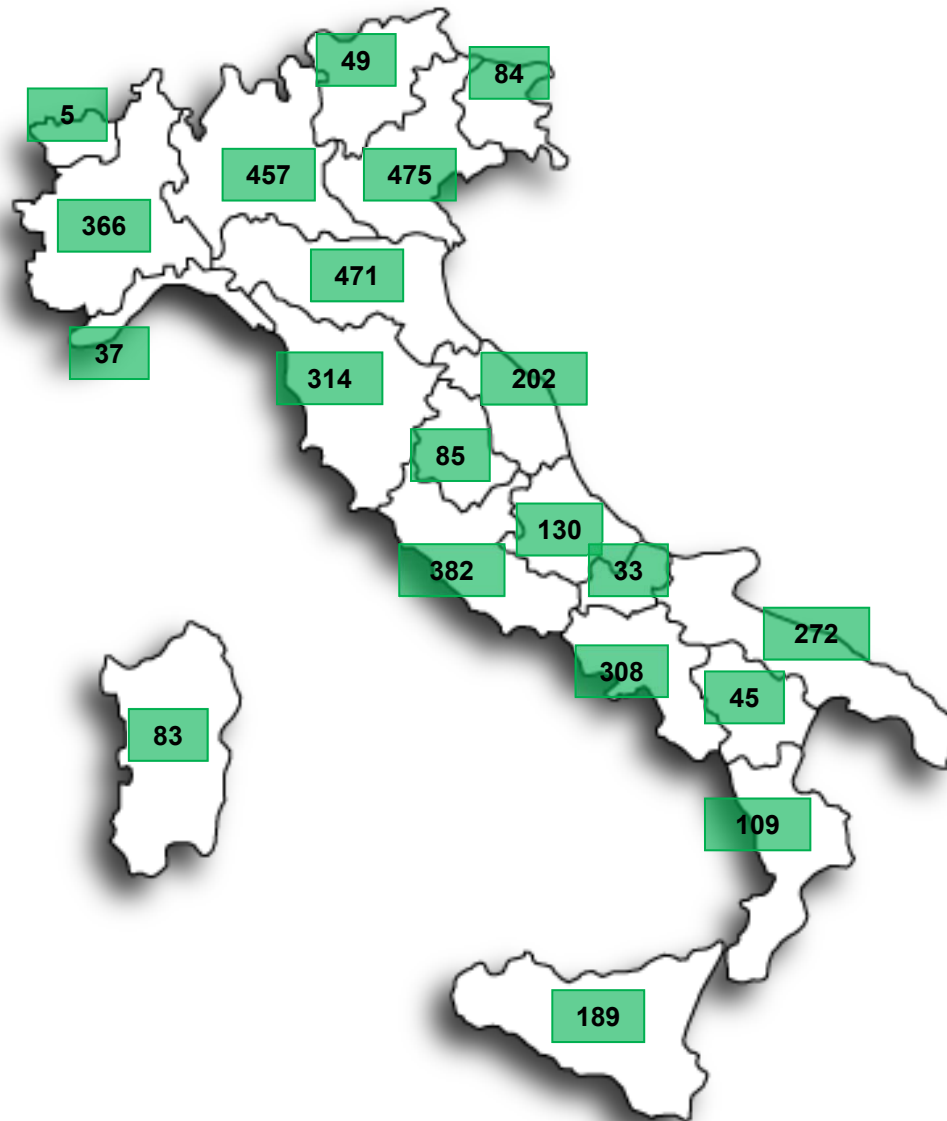
\* fonte MIT, Anfia, rielaborazione Assogasliquidi

incentivi

ASSOGASLIQUIDI  
Associazione nazionale imprese gas di petrolio liquefatti

# GPL Auto

## Una rete capillare



Punti vendita	2017	2018	
VALLE D'AOSTA	5	5	→
PIEMONTE	360	366	↑
LOMBARDIA	449	457	↑
TRENTINO ALTO ADIGE	50	49	↓
VENETO	473	475	↑
FRIULI VENEZIA GIULIA	84	84	→
LIGURIA	35	37	↑
EMILIA ROMAGNA	465	471	↑
TOSCANA	304	314	↑
UMBRIA	84	85	↑
MARCHE	198	202	↑
LAZIO	373	382	↑
ABRUZZO	128	130	↑
MOLISE	33	33	→
CAMPANIA	298	308	↑
PUGLIA	263	272	↑
BASILICATA	44	45	↑
CALABRIA	109	109	→
SICILIA	181	189	↑
SARDEGNA	84	83	↓
<b>TOTALE</b>	<b>4020</b>	<b>4096</b>	<b>↑</b>

\* fonte Ecomotori, rielaborazione Assogasliquidi



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Valore ambientale

Duplici effetti della penetrazione del GPL nel settore dei trasporti:

- Miglioramento qualità dell'aria
- Riduzione impronta di carbonio settore

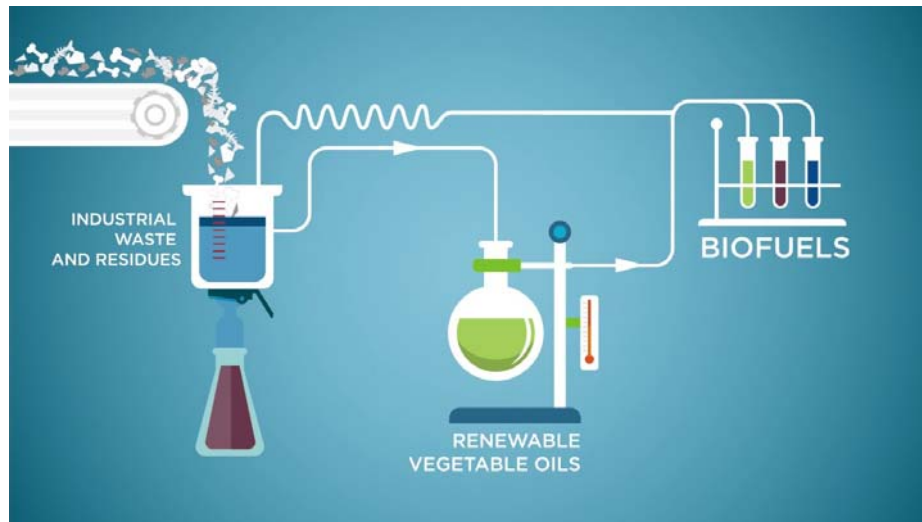
L'ultimo aggiornamento della banca dati di ISPRA sui fattori emissivi del trasporto stradale mostra come, operando un confronto fra veicoli Euro 6 appartenenti al segmento medio, rispetto a quella diesel **l'alimentazione a GPL determini una riduzione di oltre il 96% delle emissioni di NO<sub>x</sub>. Lo stesso confronto operato sull'alimentazione a benzina mostra una riduzione oltre il 54%;**

Analogamente, **operando lo stesso confronto sulle emissioni di PM2.5 emerge come il GPL risulti il carburante a minor impatto ambientale**

Relativamente al tema di riduzione dell'impronta di carbonio, la banca dati di ISPRA mostra come **l'utilizzo di un'alimentazione a GPL, rispetto ad una a benzina, consenta di ridurre le emissioni di CO2 di oltre il 14%**

# BIO GPL

- Già dal 2014 in l'Italia si registra la produzione di biocarburanti a basso impatto ambientale partendo dal trattamento di rifiuti o biomassa organica: come **sottoprodotto** dei volumi di biodiesel ottenuti, circa il **5 ÷ 8 % dei volumi regolarmente immessi in consumo** è rappresentato da **bioGPL**.



- Dal punto di vista ambientale, l'utilizzo di bioGPL consente di ottenere una **riduzione** in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> di un **ulteriore 80%**

- Aumento della disponibilità di **bioGPL** per incremento potenzialità trattamento impianti e progresso tecnologico
- Dal punto di vista compositivo il **bioGPL** è assolutamente identico al GPL tradizionale, pertanto il suo impiego non ha comportato alcuna necessità di adattamento dei sistemi di utilizzo.

**PER VALORIZZARE CORRETTAMENTE IL CONTRIBUTO DEI  
BIOCARBURANTI È NECESSARIO VALUTARE LE EMISSIONI IN UN  
OTTICA DI WTW O LCA**



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

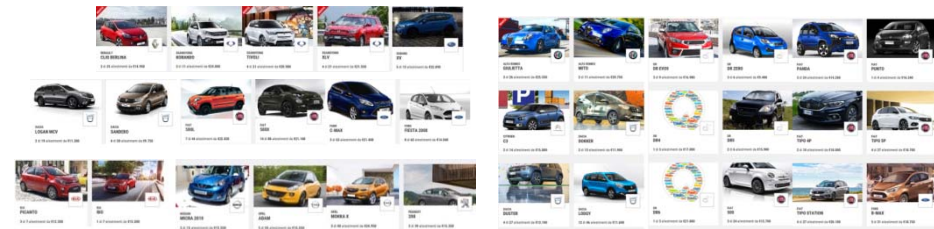
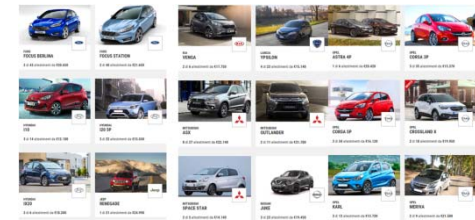
Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Accessibilità

Le differenti applicazioni del GPL nel trasporto leggero rendono le soluzioni offerte altamente accessibili a tutte le diverse tipologie di utenti:

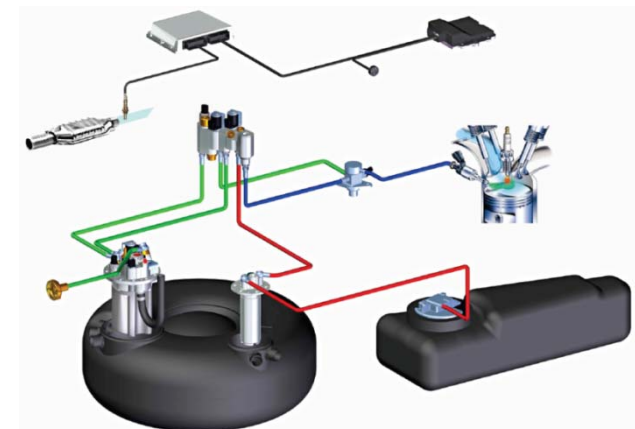
➤ **OEM (Original Equipment Manufacturer)**

Da molti anni ormai le case costruttrici offrono sul mercato veicoli «nativi» a GPL, riconoscendone il valore ambientale e l'interesse manifesto da parte dell'utenza. Attualmente il mercato nazionale offre 30 modelli di veicoli differenti in oltre 100 versioni diverse



➤ **Retrofit**

La possibilità di installare su veicoli esistenti un impianto a GPL, con importi decisamente contenuti, consente da un lato di efficientare il parco auto esistente, riducendone l'impatto ambientale, dall'altro di mantenere accessibile a tutti gli utenti il diritto alla mobilità



# Improve Retrofit

Conversione auto da alimentazione a benzina ad alimentazione bifuel (benzina/GPL)

OGGETTO: parco auto a benzina Euro 0-4

IPOSTESI: retrofit 50% veicoli

RISULTATI: valutazione riduzione emissioni annue

ITALIA: **74%** del parco auto a benzina  
compreso tra Euro 0-4 (più di 13 milioni  
di veicoli)

NO <sub>x</sub> (t)	CO <sub>2</sub> (t)
1.031,96	1.293.117,83

## ESEMPIO

LAZIO: **73%** del parco auto a benzina  
compreso tra Euro 0-4 (1.316.345 veicoli)

NO <sub>x</sub> (t)	CO <sub>2</sub> (t)
115,21	106.807,50

ROMA: **70%** del parco auto a benzina  
compreso tra Euro 0-4 (953.762 veicoli)

NO <sub>x</sub> (t)	CO <sub>2</sub> (t)
79,64	77.260,01



# Misure valorizzazione

Per valorizzare al meglio i vantaggi derivanti dall'utilizzo del GPL, in tutte le sue componenti, è necessario che si proceda attraverso:

- misure di promozione per l'acquisto di veicoli a gas e per la conversione a gas del parco auto circolante
- stabilità del quadro fiscale in materia di accise
- misure di premialità in materia di tassa automobilistica per i veicoli alimentati a carburanti gassosi
- accesso alle ZTL e conferma dall'esclusione dai blocchi del traffico per i veicoli alimentati a carburanti gassosi
- semplificazione delle procedure di sostituzione dei serbatoi dei veicoli a GPL, al fine di garantire al consumatore finale una soluzione di continuità nell'utilizzo del veicolo
- comprendere i carburanti gassosi nelle disposizioni dell'articolo 12 del DDL Bilancio, estendendo anche alle alimentazioni a gas quanto previsto dall'art. 18 comma 10 del D.lgs. 257/16 (c.d. DAFI), in merito all'obbligo previsto per le pubbliche amministrazioni nazionali, regionali e locali (nonché i gestori di servizi di pubblica utilità), di sostituire una percentuale della propria flotta con veicoli ambientalmente più performanti al momento del rinnovo del parco mezzi. La misura si ritiene fondamentale soprattutto in considerazione del contributo che il GPL potrà fornire per la riduzione dell'impatto ambientale e dell'impronta di carbonio del settore del trasporto leggero, anche in virtù dell'aumento previsto nel PNIEC delle suddette percentuali di obbligo previste dalla DAFI



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

GNL



FEDERCHIMICA

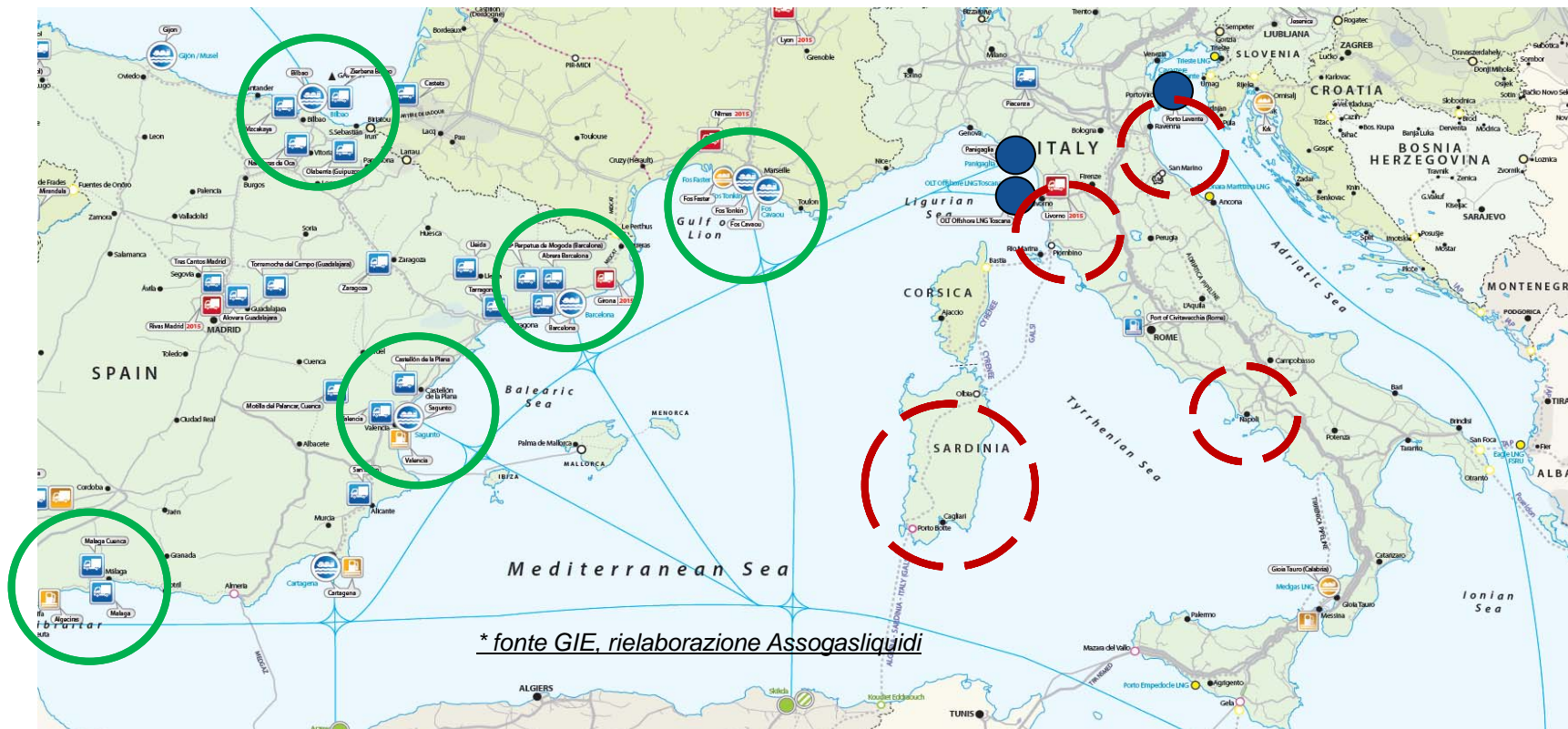
ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Un'occasione da non perdere

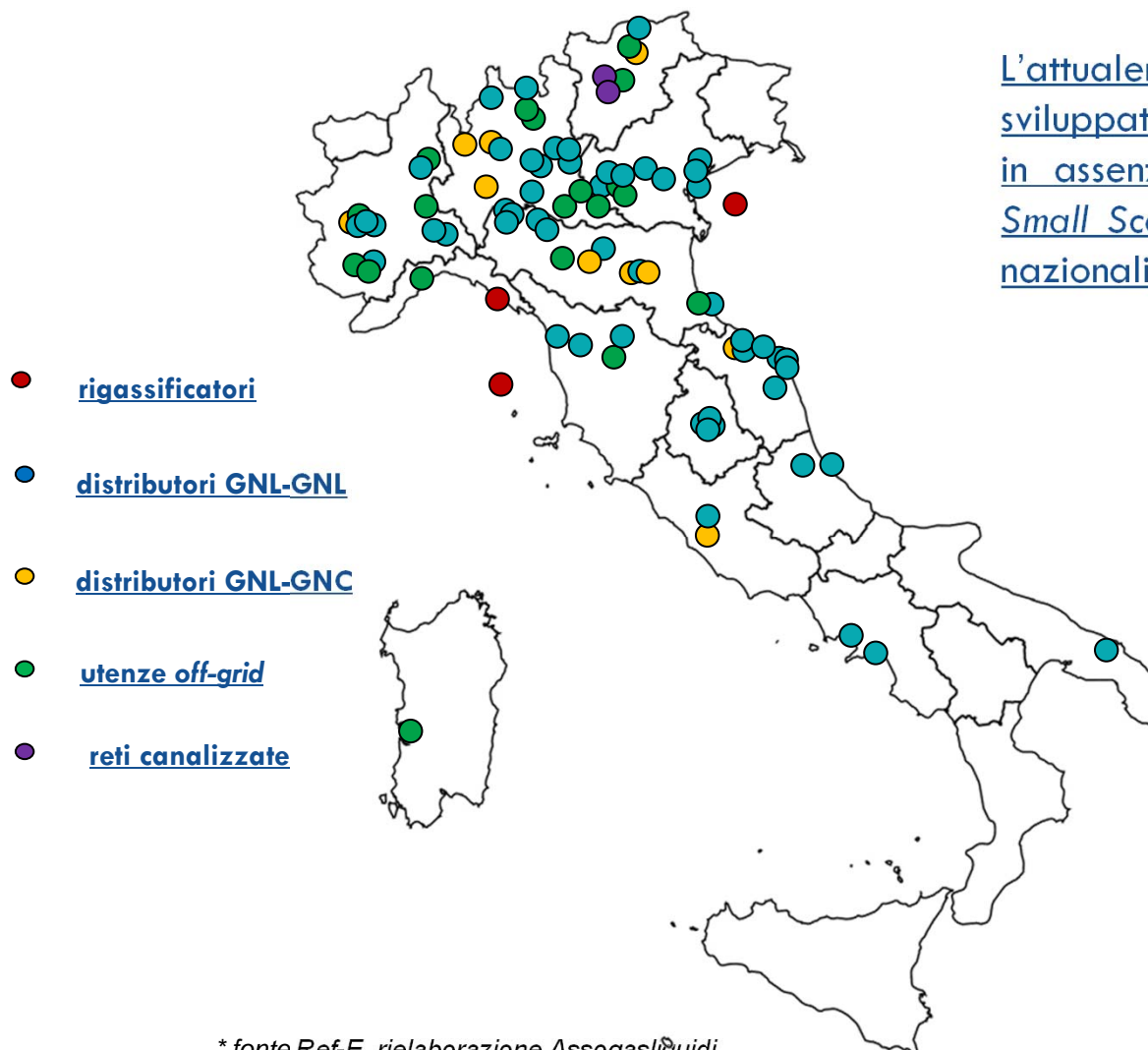
## Le ragioni di un successo annunciato

- ✓ Affermazione del GNL nel panorama europeo;
- ✓ Lo sviluppo dell'infrastruttura di approvvigionamento in corrispondenza dei corridoi di mobilità terrestre e dei nodi per il trasporto marittimo ribadisce la potenzialità del prodotto e la centralità dello stesso nelle politiche – a lungo termine - di salvaguardia ambientale;
- ✓ Doppio binario: la realizzazione dell'infrastruttura di approvvigionamento nazionale dovrà essere contemporaneamente supportata da investimenti sulla rete distributiva (sia stradale che marittima), la stessa rete che beneficerà di una logistica efficiente e concorrenziale.



# Infrastruttura distribuzione

## Una crescita costante



L'attualer rete di distribuzione si è sviluppata in Italia in soli 5 anni seppure in assenza di infrastrutture (depositi di Small Scale LNG) di approvvigionamento nazionali

*\* fonte Ref-E, rielaborazione Assogasliquidi*



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Infrastruttura distribuzione

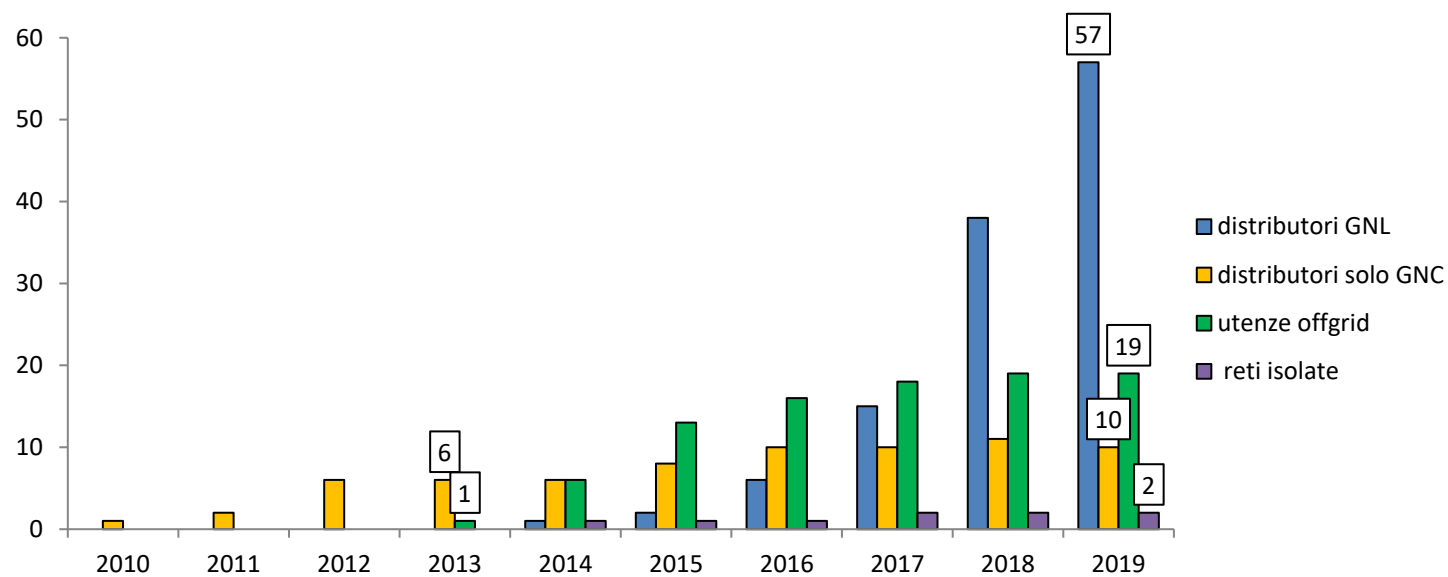
Fattori economici

SVILUPPO INFRASTRUTTURA

Fattori normativi

- ✓ Investimenti privati
- ✓ Domanda prodotto

- ✓ Apparato normativo
- ✓ Regolamentazione tecnica



Italia primo paese in Europa per solidità rete distribuzione GNL/GNL

1. Italia 57
2. Spagna 36
3. Francia 19

\* fonte Ref-E, Ecomotori, rielaborazione Assogasliquidi



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

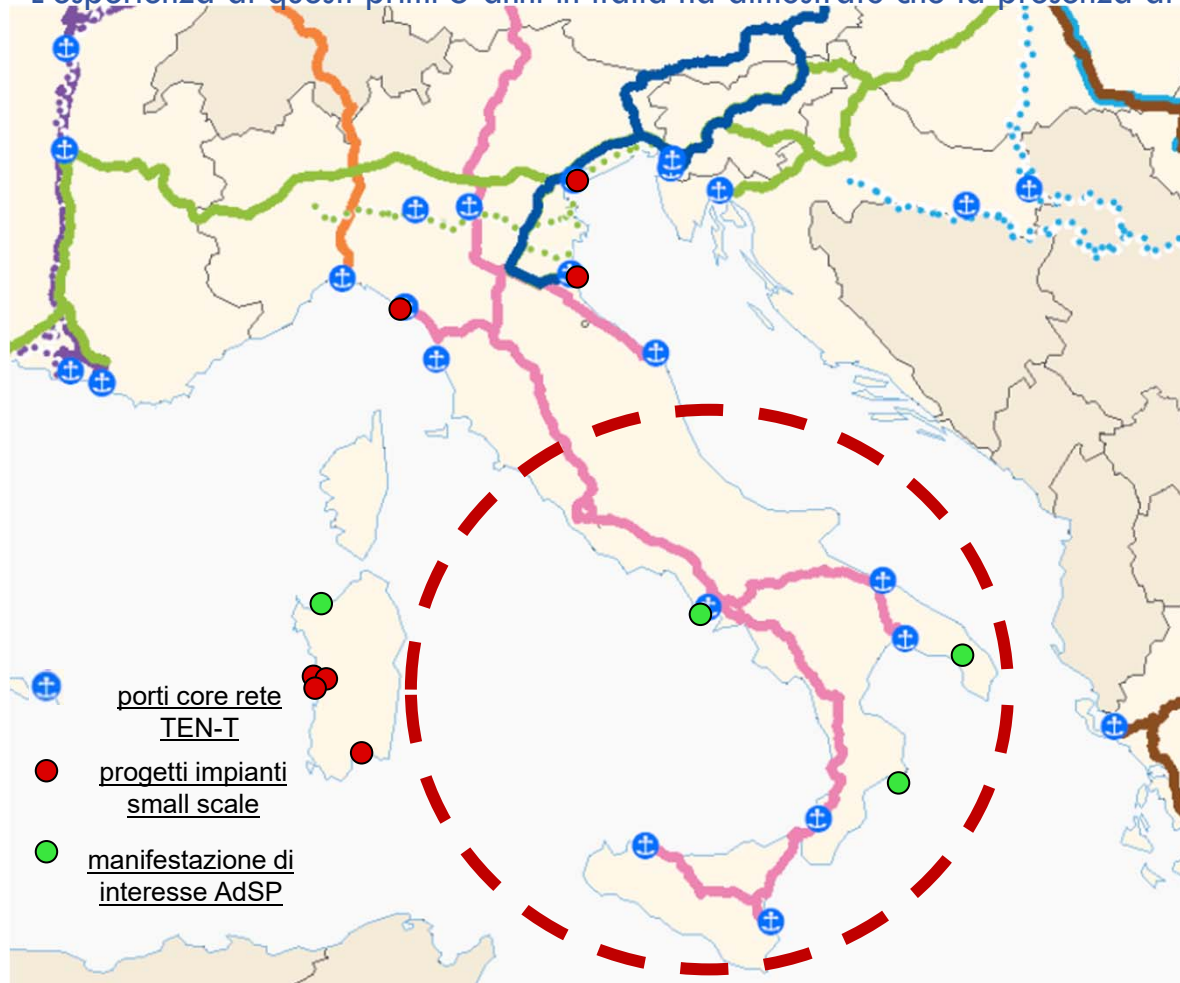
# Infrastruttura approvvigionamento

## Sviluppo

L'esperienza di questi primi 5 anni in Italia ha dimostrato che la presenza di un quadro normativo chiaro favorisce

gli investimenti sulle infrastrutture; allo stesso modo auspichiamo che i chiarimenti normativi sugli Small Scale LNG spianeranno la strada alla realizzazione dei progetti in fase avanzata e di quelli (molti) ancora in embrione ma per i quali sono state presentate numerose manifestazioni di interesse. Per quanto riguarda quest'ultima fattispecie si segnalano manifestazioni di interesse presentate per:

- Napoli
- Brindisi
- Porto Torres
- Crotone



fonte Ref-e, rielaborazione Assogasliquidi



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

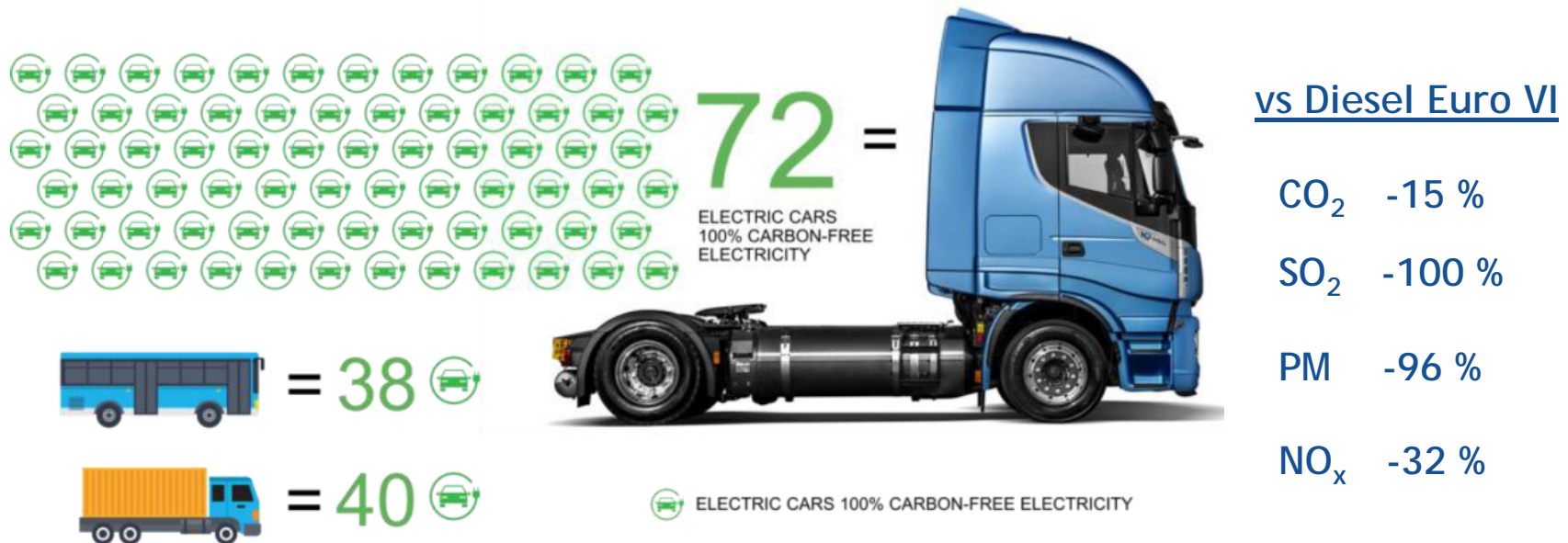
Località	Società	Stato procedure autorizzative	Capacità stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Punti di carico per autocisterne	Punti di carico per vagoni-cisterna	Punti di carico bettoline o navi cisterna
Porto Marghera	Venice LNG	Attivata a febbraio 2018 procedura ex c. 1, art. 10 Dlgs 257/2016. Procedura di VIA in corso presso il MATTM, NOF rilasciato	32.000	5	-	1
Oristano	Higas S.r.l.	In costruzione, conclusione lavori prevista per l'estate 2020	9.000	2	-	1
Livorno	Livorno LNG Terminal (Newco Costiero Gas Livorno S.p.A. / Neri S.p.A. / SIGL-Vulcangas)	In corso procedura ottenimento NOF	9.000	2	2	1
Ravenna	Depositi Italiani GNL (Jv PIR - Edison)	Iniziati lavori costruzione	20.000	6	-	1
Oristano	IVI Petroli S.p.A.	Procedura autorizzativa in corso	9.000	2	-	1
Oristano	Edison S.p.A.	Autorizzato con DD MSE il 12/01/2018 con procedura ex c.1, art. 10 Dlgs 2577/2016	10.000	4	-	1
Cagliari	ISGAS ENERGIT Multiutilities S.p.A.	Attivata ad agosto 2018 presso il MSE come impianto di rigassificazione (art. 9 Dlgs n. 257/2016), Procedura di VIA in corso presso il MATTM. NOF rilasciato.	22.000	2	-	1
Porto Torres	Consorzio industriale provinciale Sassari	Avviato l'iter la concessione dell'area all'A.d.S.P. e pubblicato il bando per la fornitura di bracci di carico e scarico di GNL	10.000	1	-	1
Napoli	Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale	Attivata e conclusa la procedura di evidenza pubblica per soggetti interessati a realizzare deposito costiero	10.000 - 20.000	2	-	1

*\* fonte Ref-E, MISE, rielaborazione Assogasliquidi*

# Sostenibilità ambientale del GNL

## Trasporto stradale

Riduzione Emissioni CO<sub>2</sub> equivalenti



Se si considera GNL da liquefazione di biometano riduzioni di CO<sub>2</sub> fino al 95%

- 5 dB (A)



\* fonte Iveco, rielaborazione Assogasliquidi



# Sostenibilità ambientale del GNL

## Trasporto navale

### Marpol - Allegato VI - Regolamento 14: concentrazione emissioni SOx e PM

Massimo tenore zolfo nei combustibili marini:

- 0,1% dal 1 Gennaio 2015 nelle aree SECA
- 0,5% dal 1 Gennaio 2020 in tutto il mondo



vs BTZ

CO<sub>2</sub> -25 %

SO<sub>2</sub> -100 %

PM -100 %

NO<sub>x</sub> -90 %

\* fonte Wärtsilä, rielaborazione Assogasliquidi

# Sostenibilità ambientale del GNL

## Reti off-grid



### vs Gasolio

CO<sub>2</sub> -24,6 %

PM -94,4 %

NO<sub>x</sub> -45 %

### vs BTZ

CO<sub>2</sub> -27,3 %

PM -99,7 %

NO<sub>x</sub> -90 %

\* fonte Innovhub SSI, Enea, rielaborazione Assogasliquidi

# Sostenibilità ambientale del GNL

## Piano Nazionale Integrato Energia e Clima

Conferma del Quadro strategico nazionale presentato nella DAFI:

- strategicità infrastruttura stoccaggio per riduzione dipendenza approvvigionamenti
- necessità sviluppo infrastruttura distribuzione trasporto pesante terrestre e marittimo
- metanizzazione della Sardegna
- centralità prodotto nel raggiungimento degli obiettivi ambientali nel trasporto pesante stradale e marittimo, nonché nel processo di phase out delle centrali alimentate a carbone

Novità:

- emanazione di norme di defiscalizzazione per la costruzione di depositi e/o distributori di GNL nei porti
- riduzione delle tariffe portuali per mezzi a GNL
- stabilizzazione della defiscalizzazione per il GNL nei trasporti: «...Assicurare un quadro di riferimento stabile per favorire le decisioni di investimento del comparto industriale nel settore e prevedendo che le accise sul gas naturale, anche nella forma GNL, usato nei trasporti rimangano stabili, sul valore attuale...»
- un accordo con la UE per forme di finanziamento finalizzato alla costruzione di depositi e di mezzi a GNL
- misure di incentivo per la cantieristica navale a GNL



FEDERCHIMICA

ASSOGASLIQUIDI

Associazione nazionale imprese gas liquefatti

# Conclusioni

- ✓ **Sviluppo infrastrutture nazionali**, favorendo la realizzazione delle infrastrutture di approvvigionamento sul territorio nazionale, al fine di garantire la crescita omogenea della distribuzione del prodotto;
- ✓ **Misure per il trasporto stradale pesante**, confermati gli incentivi per l'acquisto di mezzi alimentati a GNL con il DM 22 luglio 2019, previste ulteriori risorse per l'acquisto di mezzi alimentati a GNL nel DECRETO-LEGGE 26 ottobre 2019, n. 124 «...al fine di ridurre gli effetti climalteranti derivanti dal trasporto merci su strada». Necessità di prevedere ulteriori misure di premialità per l'utilizzo di mezzi pesanti alimentati a GNL (esenzione tasse automobilistiche, riduzione pedaggi, super ammortamento green, etc...);
- ✓ **Misure per il trasporto marittimo**, tramite la previsione di norme di defiscalizzazione per la costruzione di depositi e/o distributori di GNL nei porti, oltre alla definizione di idonee tariffe portuali per agevolare l'utilizzo di mezzi marittimi alimentati a GNL. In ultimo si ritiene necessaria l'adozione di procedure specifiche, uniformi per tutti i porti, per il bunkeraggio a mezzo GNL e la previsione di provvedimenti premianti e di sostegno economico per le flotte navali alimentate a GNL e la realizzazione di unità navali (bettoline) adeguate ai servizi di *Small Scale* e per il rifornimento *ship to ship*;
- ✓ **Misure per le reti isolate a GNL**, definendo un quadro regolatorio e tariffario ad hoc che tenga conto delle specificità della catena logistica del GNL e dei relativi costi di investimento;
- ✓ **Misure per gli usi industriali**, estendendo quanto previsto nel PNIEC per il territorio della Sardegna anche all'impiego del GNL negli usi industriali off-grid a tutto il resto del continente.



Grazie per l'attenzione