



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



International Year of
CHEMISTRY
2011

ASSOGASLIQUIDI

Associazione Nazionale imprese gas di petrolio liquefatti

il contributo ambientale complessivo generato dalla sostituzione di 300.000 Panda a benzina con altrettante a GPL, nel arco temporale suddetto, sarebbe pari a 6 tonnellate per chilometro mediamente percorso.

Mentre il contributo ambientale complessivo relativo alle 30.000 auto elettriche, con emissioni unitarie pari a 78gr/km, ammonterebbe a circa 2,1 tonnellate/km.

L'effetto ambientale al 2020 del GPL sarebbe quindi 3 volte più grande di quello generato dal parco circolante ad autovetture elettriche per ogni km mediamente percorso. Tale differenza potrebbe quindi essere ancora più favorevole al GPL se si considera che il suo parco veicolare è presumibilmente destinato ad accumulare un chilometraggio medio annuo più elevato.

Le tecnologie innovative nel settore del GPL

Le performance ecologiche del GPL verranno inoltre migliorate grazie ad importanti evoluzioni tecnologiche, alcune già disponibili mentre altre lo saranno nei prossimi anni.

Ci riferiamo in primis ai motori ottimizzati per il funzionamento a gas dotati di rapporti di compressione più elevati di quelli attuali, ossia progettati per sfruttare al massimo il miglior potere antidetonante del GPL rispetto alla benzina.

Tali motori potranno poi essere alimentati con GPL iniettato direttamente in camera di combustione con carburazione non più stechiometrica ma magra, cioè con minore consumo di combustibile per energia prodotta.

C'è da aspettarsi, quindi, un importante incremento dell'efficienza energetica delle prossime versioni a GPL, che potrebbe significare una riduzione delle emissioni di CO₂ fino ad un 20%.

Nel caso esemplificativo della Panda, le attuali emissioni alla "ruota" di 114gr/km potrebbero calare fino a 91gr/km.

Un'altra rilevante opportunità è l'alimentazione ibrida elettrica-GPL: in Corea, la Hyundai commercializza già oggi una versione della Elantra da 1,6 litri che emette solo 103gr/km di CO₂ con un vantaggio percentuale di oltre il 30% rispetto all'attuale versione a benzina (152gr/km).

emissioni di CO₂eq su ciclo vita delle due Panda, a GPL e a benzina, possono essere stimate in circa 129gr/km e 149gr/km.

00144 Roma, Viale Pasteur 10

Tel. +39 06 54273213 - 215

Fax +39 06 5913.901 - 06 5919.633

E-mail: assogasliquidi@federchimica.it

www.assogasliquidi.it

Codice fiscale 80036210153



Responsible Care*
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

Infine, si evidenzia la possibilità concreta di poter alimentare una quota parte rilevante del parco auto a GPL con prodotto di origine bio, il cosiddetto bio-propano.

Proprio come la raffinazione del greggio genera il GPL come sottoprodotto, il trattamento di talune sostanze rinnovabili già produce bio-propano.

Crescente è poi il numero di progetti di ricerca e sviluppo volti a produrre Bio-Propano non come sottoprodotto, ma come combustibile principale.

Molteplici iniziative di ricerca sono attualmente in corso da un insieme di laboratori indipendenti in tutto il mondo.

Una gamma ampia e molto diversificata di tecnologie e materie prime sono state esplorate: le materie prime attualmente prese in considerazione sono la glicerina, gli zuccheri derivati da biomassa e le alghe, mentre i processi di trasformazione comprendono la fermentazione, la conversione catalitica, la conversione termica e metodi completamente innovativi.

Dal punto di vista delle performance ecologiche su ciclo vita, non sono state effettuate ancora delle stime certe per il bio-propano nell'uso autotrazione, ma se si considerano i risultati di un recente studio del DENA⁵, c'è da attendersi un valore non molto superiore a quello calcolato per il bio-metano (5gr/km) - tenuto conto della maggiore spesa energetica per produrre bio-propano e delle maggiori emissioni in combustione – e comunque non superiore a quello relativo ad un veicolo elettrico (75gr/km).

Il ruolo del GPL nell'ambito delle politiche delineate nei due progetti di legge.

In conclusione, è chiaro che il GPL avrà un ruolo importante nella lotta all'inquinamento atmosferico e climalterante nei tempi richiesti dagli impegni presi dall'Italia in sede europea ed internazionale.

E se quanto affermato è vero nello scenario tendenziale analizzato, in uno scenario forzato da opportune politiche di orientamento dell'utenza automobilistica, il ruolo del GPL, così come di altre alternative concrete ai combustibili tradizionali, potrebbe essere ancora più fondamentale.

Le politiche di incentivazione messe in atto nel 2009, e purtroppo interrotte alla fine dello stesso anno, hanno messo in evidenza la potenziale dimensione della domanda di questo prodotto, che altrimenti sarebbe rimasta inespressa.

Nel 2009, grazie agli incentivi statali si è registrato un aumento delle immatricolazioni di veicoli a GPL del 357% (da 74.231 a 339.225 unità).

Viceversa, nel dicembre di questo anno è stato immatricolato un numero di autovetture a GPL inferiore del 78,2% rispetto al dicembre del 2009, passando da una quota sul totale del 24,13% al 6,73%.

⁵ DENA: Deutsche Energie-Agentur – Giugno 2010



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



ASSOGASLIQUIDI

Associazione Nazionale imprese gas di petrolio liquefatti

In altre parole, a fronte di un effetto recessivo complessivo del -9,2% del mercato auto, il GPL ha segnato il -17,84%, delineando un percorso chiaro di stagnazione o perfino di estinzione.

I costi industriali dei veicoli bi-fuel benz-GPL sono infatti ancora abbastanza alti tanto da indurre l'automobilista medio a preferire, quando non incentivato, i modelli a benzina.

Al fine di far emergere la domanda inespressa di veicoli alimentati a GPL, la cui esistenza è stata provata nel corso del 2009, è necessario mettere in campo delle iniziative che favoriscano l'acquisto di veicoli a gas rispetto alle tecnologie tradizionali, che il cliente medio tende invece a non abbandonare.

L'incentivo finanziario è uno degli strumenti più efficaci e, se prorogato nel tempo, ha un effetto strutturale nello spostare la domanda e, conseguentemente, l'offerta verso le motorizzazioni alternative, anche perché le Case auto si vedono "costrette" a competere con nuovi modelli, migliori prezzi e campagne pubblicitarie ad-hoc.

Conclusioni e proposte

Si propone, in conclusione, un'estensione delle misure di incentivazione previste nei commi 4, e 5 dell'articolo 1 del progetto di legge n.2844 anche ai veicoli alimentati con carburanti alternativi, quali il GPL, il metano ed i biocarburanti.

Ovviamente, le proposte di norma di cui al comma 5, avanzate nell'ottobre del 2009, cioè quando ancora gli incentivi di cui all'articolo 1 del decreto-legge 10 febbraio 2009, n. 5 erano attivi, andrebbero riformulate come proroga delle stesse.

Un'eventuale modulazione dei contributi unitari delle agevolazioni pubbliche in argomento, che premi maggiormente le alimentazioni esclusivamente elettriche, sarebbe del tutto accettabile, mentre una completa esclusione dei veicoli a carburanti alternativi non sarebbe in linea con quanto osservato nella presente relazione.

In alternativa, potrebbe essere implementato un regime di incentivazione neutrale basato sulle sole emissioni di CO₂ su ciclo vita delle specifiche motorizzazioni, al quale si potrebbe aggiungere un beneficio supplementare per le tecnologie alternative e soprattutto per quelle più innovative.

Lo schema proposto risulterebbe, tra l'altro, perfettamente conforme alle più recenti raccomandazioni dell'Unione Europea.

Infatti, la Commissione Europea con l'ultima bozza di linee guida all'armonizzazione delle iniziative di incentivazione finanziaria per i veicoli puliti a più alta efficienza energetica – recentemente circolate in ambito CARS21⁶ - ha ulteriormente confermato il principio di neutralità tecnologica.

⁶ Competitive Automotive Regulatory System for the 21st century



'Proposte di legge C. 2844 Lulli e C. 3553 Ghiglia'

**Camera dei Deputati
Commissioni riunite IX e X**

**Vanni Cappellato
Presidente**

Associazione della filiera industriale italiana del metano per autotrazione

ALLEGATO 4



Gli Associati del Consorzio

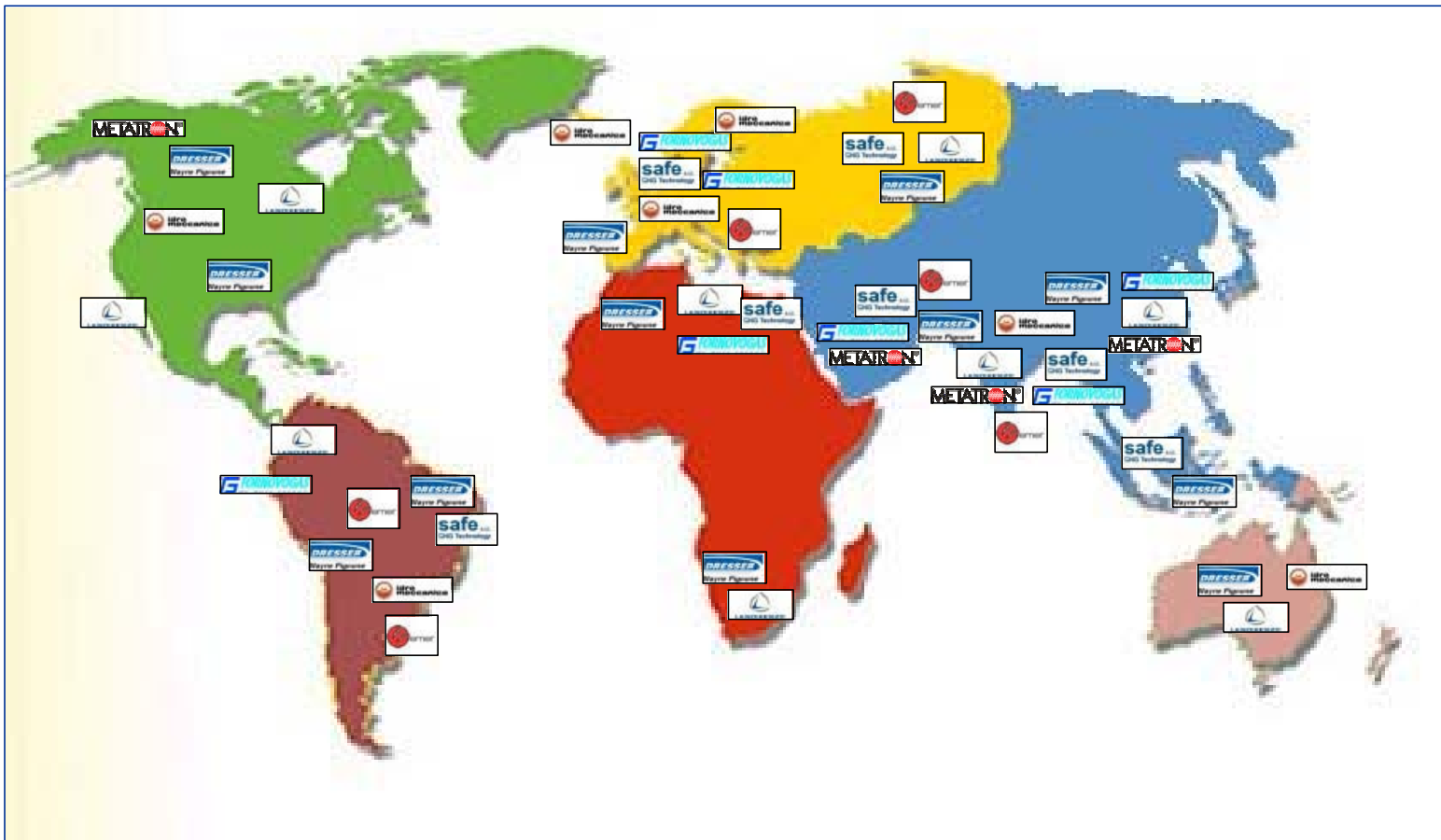
La filiera industriale italiana del gas naturale

- ❑ **Produttori NGVs**
- ❑ **Produttori sistemi stoccaggio per NGVs**
- ❑ **Produttori componenti e sistemi di alimentazione per NGVs**
- ❑ **Ingegneria e servizi per stazioni di rifornimento**
- ❑ **Produttori componentistica per stazioni di rifornimento**
- ❑ **Istituti di Ricerca Enti ed Associazioni**
- ❑ **Vendita gas naturale**



Gli Associati del Consorzio

Presenza mondiale



Perche' il metano?

- E' riconosciuto tra i combustibili alternativi che nel breve-medio termine possono contribuire maggiormente alla riduzione dell'inquinamento locale e globale
- Si conferma, ancora oggi, come la sola soluzione valida e concreta per la diversificazione delle fonti energetiche
- Ha potenzialità strategiche di collegamento alle tecnologie dell'idrogeno e come fonte energetica rinnovabile (bio-metano)
- Esiste una filiera industriale eccellente e fortemente radicata in Italia



Recenti indicazioni UE per la mobilità sostenibile: **non esiste una unica soluzione!**

Una strategia europea per i veicoli puliti ed efficienti sul piano energetico

Comunicazione della Commissione_(COM 2010 186 del 28 aprile 2010)

La Comunicazione individua due indirizzi, technology neutral, che devono essere seguiti simultaneamente:

- la promozione di veicoli puliti ed efficienti sul piano energetico basati su motori a combustione interna di tipo convenzionale
- la facilitazione dell'applicazione di tecnologie innovative in veicoli a bassissimo consumo di carbonio

I sistemi di propulsione considerati sono i seguenti:

- I carburanti per motori a combustione alternativi alla benzina e al diesel comprendono i biocarburanti liquidi e i carburanti gassosi (tra gli altri: CNG , biogas, ...)
- Veicoli elettrici e veicoli ibridi plug-in che combinano l'utilizzo di combustibile tradizionale e alimentazione elettrica

Il metano nelle Politiche UE

Il metano è sempre più riconosciuto a livello Europeo per la sua valenza ecologica per la riduzione delle emissioni di CO2

Regolamento 443/2009: per i veicoli bifuel a gas (metano, biometano o miscele), il valore da considerare nel calcolo del valore medio di emissioni del costruttore è quello relativo al funzionamento a gas

Come fonte rinnovabile (biometano)

●Direttiva 2009/28/EC Fonti Rinnovabili: inclusione del biometano nella definizione di 'biofuels' e quindi riconoscimento del suo contributo al raggiungimento del target del 10% nel settore trasporti nel contesto del target del 20% di Fonti Rinnovabili di energia entro il 2020

●Progetto Gashighway, finanziato dalla Commissione Europea, per la promozione dell'utilizzo del metano e del biometano come combustibili per i trasporti e la creazione di una infrastruttura Europea per la distribuzione di biometano

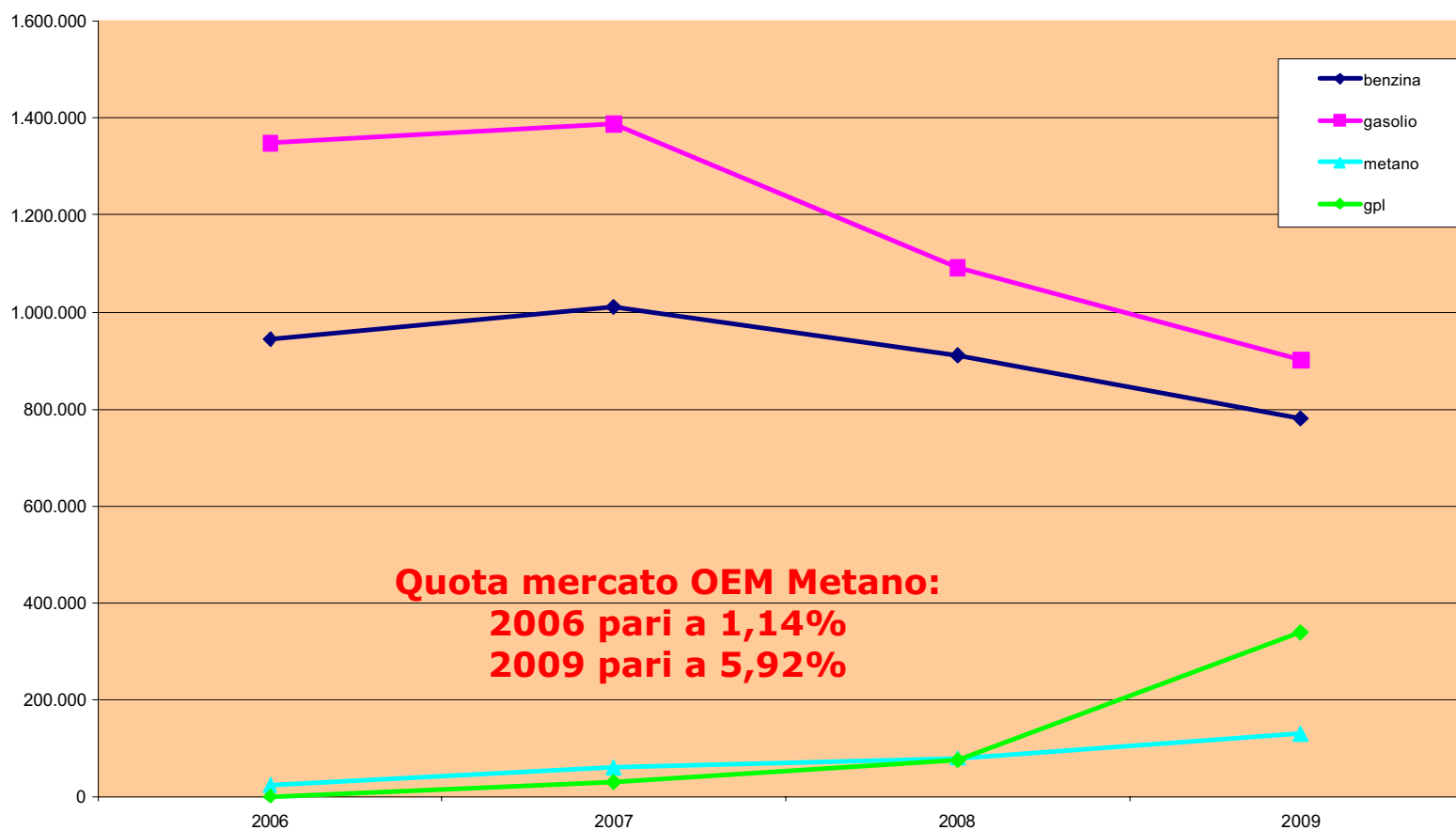
Come tecnologia ponte verso l'idrogeno

Regolamento 2007/46/EC: sancisce che ai fini della normativa tecnica di approvazione i veicoli a miscela metano-idrogeno sono trattati alla pari dei veicolo ad idrogeno, supplendo alla vacatio normativa che rendeva necessaria una procedura ad hoc per l'omologazione, di fatto frenandone la diffusione.



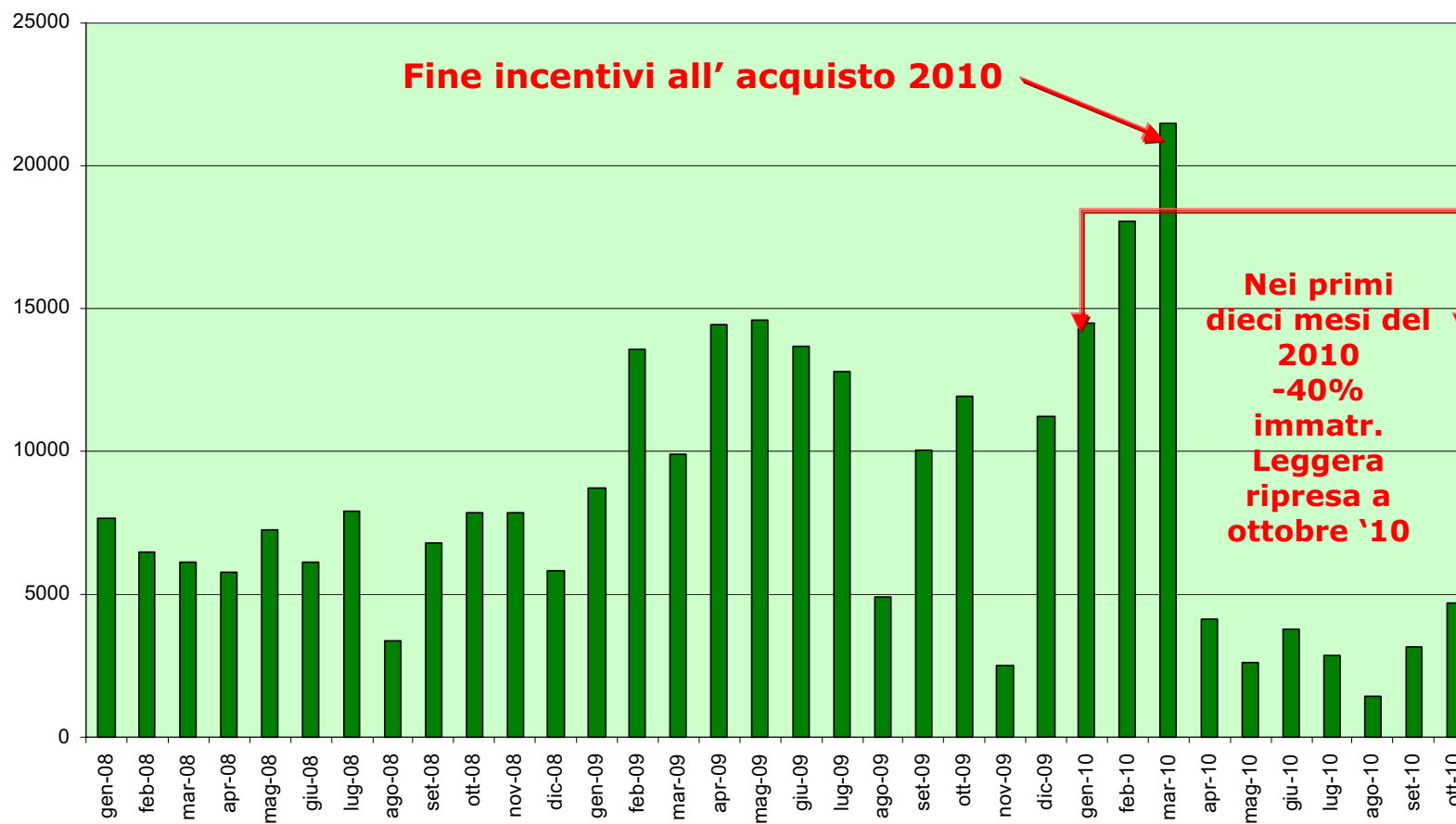
L'industria del metano in Italia: Mercato OEM metano 2006 - 2009

Immatricolazione autovetture per carburante di alimentazione

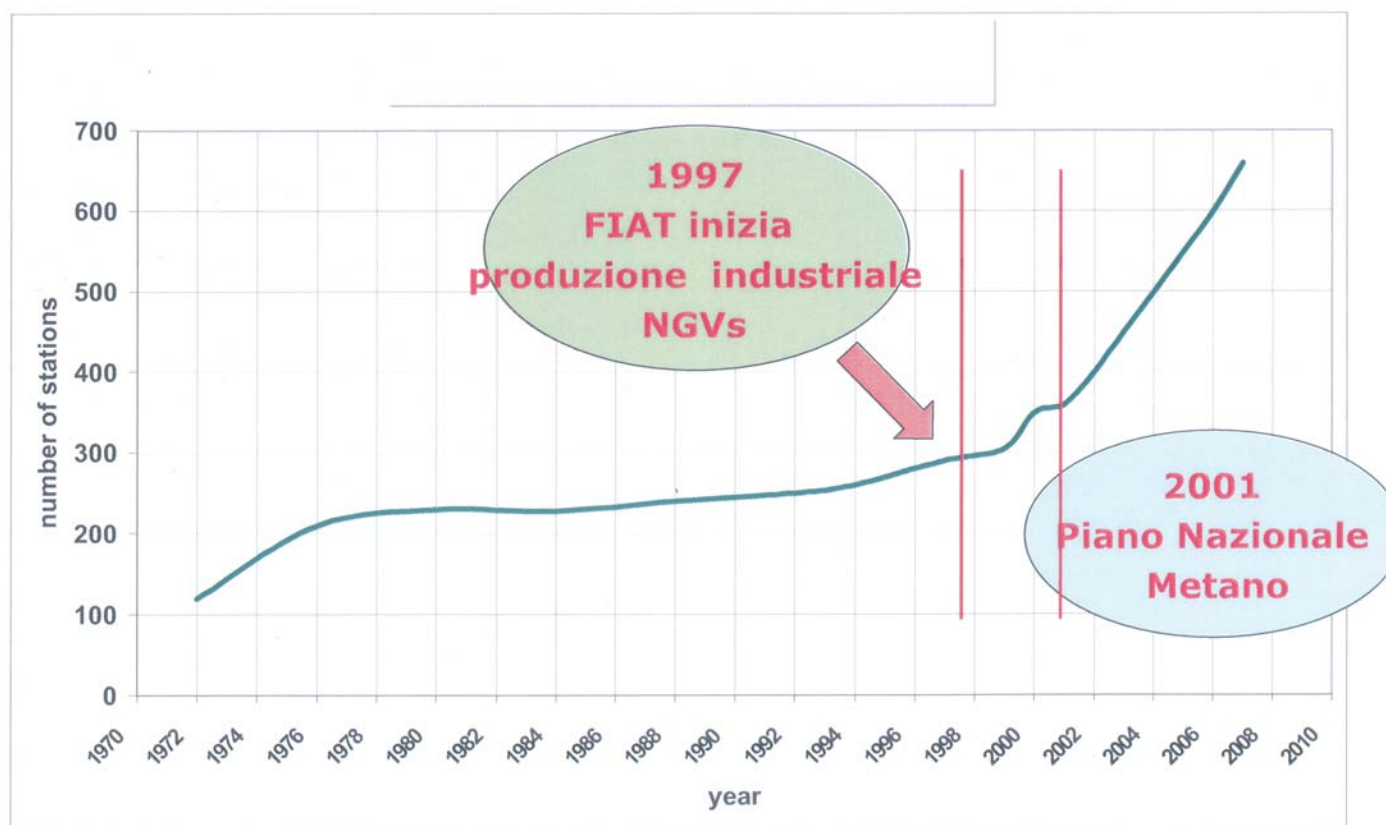


L'industria del metano in Italia: Incentivi OEM metano

Andamento immatricolazioni OEM metano in funzione incentivi



L'industria del metano in Italia: *Evoluzione stazioni rifornimento metano*

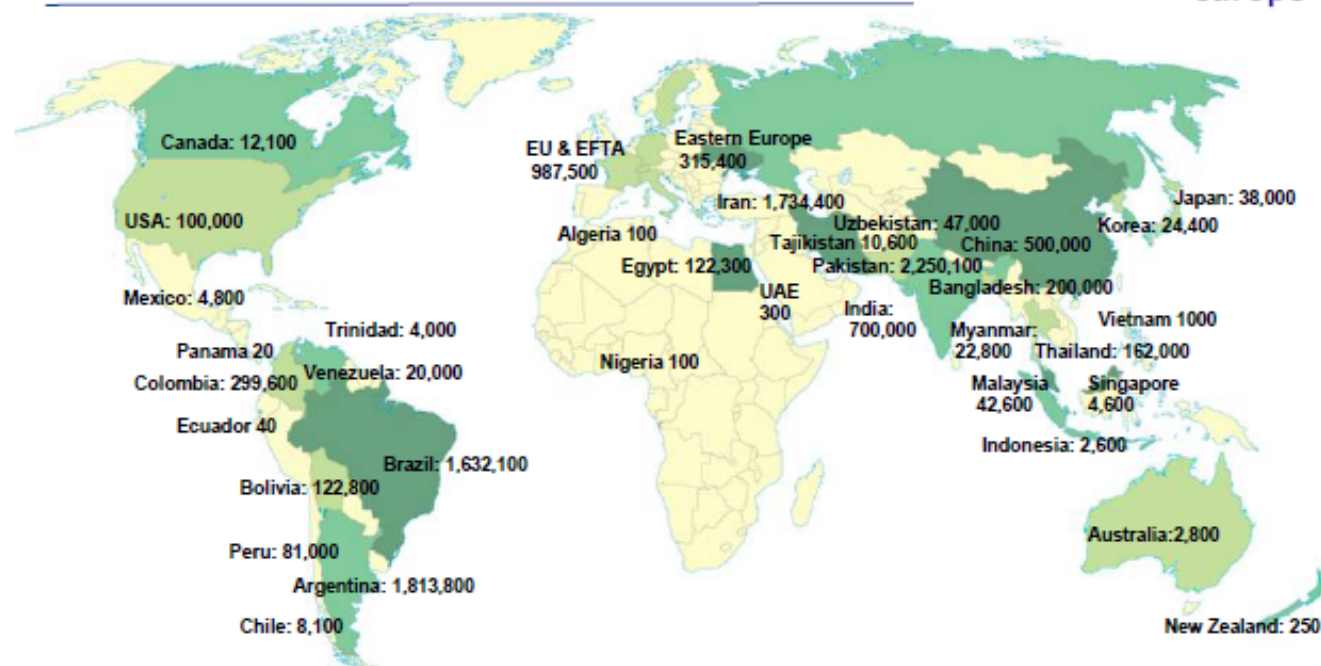


L'industria del metano in Italia

Peso economico e sociale

Valore aggiunto		2008	2009
	M€/anno	1.350	1.620
Occupazione		2008	2009
	Addetti	8.500	10.210

11.3 milioni di NGVs nel mondo fine 2009



Consumo metano/autotrazione: 39 miliardi Nm³/anno

17.000 stazioni di rifornimento nel mondo

Source: NGVA Europe & The GVR



Sfide per il futuro?

Il CNG come ponte verso soluzioni più pulite: biometano

Lo scenario complessivo europeo prevede che, per il 2010, il 14% del gas naturale impiegato nel settore trasporti abbia origine "bio" e che questa percentuale sia destinata a salire al 30% per il 2020.

Il biogas naturale sta assumendo un interesse crescente in virtù dei seguenti fattori:

- ❑ **elevato potenziale di riduzione dei ghg (green house gases)**
- ❑ **ampia varietà di biomasse dalle quali può essere prodotto (biogas naturale da digestione anaerobica o gas di sintesi –Sng- da massificazione di biomasse) .**
- ❑ **possibilità di essere immesso nel network di distribuzione del gas naturale senza ulteriori aggravii di costi (specifiche di prodotto definite in sede nazionale o internazionale)**
- ❑ **Possibilità di utilizzo nei veicoli a gas naturale già in commercio, dotati di specifiche strategie di controllo motore in grado di adeguare le condizioni di funzionamento alla composizione del gas naturale (biogas naturale o a Sng in miscela con il gas naturale o puro).**