

## Workshop: “Tecnologia, ambiente e mobilità: idee, progetti e soluzioni”

### Abstract intervento

#### Alessandro Tramontano, Direttore Consorzio GPL Autotrazione

##### **“GPL AUTOTRAZIONE, UNA RISORSA IMMEDIATA”**

Il GPL autotrazione è un **carburante ecocompatibile già disponibile** anche per un utilizzo massiccio: l'attuale parco circolante a GPL, che è circa il 4% di quello totale, potrebbe più che raddoppiare senza creare alcun problema di mercato ma con grandi vantaggi per l'ambiente.

Nessuna difficoltà per la reperibilità di prodotto: contrariamente a quanto comunemente si crede, il GPL non deriva solamente da procedimenti di raffinazione del petrolio, ma può essere estratto anche da giacimenti di gas naturale.

L'offerta di GPL in Italia (combustione ed autotrazione) è garantita da **oltre 33.000 addetti** (escluso l'indotto) Il mercato è caratterizzato da aziende di grandi, medie e piccole dimensioni.

Consistenti i **numeri**, con un consumo di 1.394 migliaia di tonnellate, 1.394.700 veicoli circolanti, 2.067 distributori stradali (dati 2001).

I principali vantaggi del GPL sono l'efficienza energetica e la convenienza economica, accompagnati dalla facilità con cui il GPL passa dallo stato gassoso a quello liquido e viceversa.

Lo stoccaggio ed il trasporto avvengono agevolmente attraverso contenitori a pressioni non elevate; il suo utilizzo è permesso da apparecchiature semplici e poco costose.

Ciò rende il GPL un carburante unico per la sua versatilità, economicità delle apparecchiature e sicurezza di utilizzo.

Importanti i vantaggi ambientali, tanto che solitamente le auto trasformate a Gpl **possono circolare anche in caso di limitazioni al traffico**. Infatti, i gas prodotti dalla combustione del GPL hanno un **basso contenuto sia di sostanze inquinanti** (monossido di carbonio, idrocarburi incombusti, biossido di zolfo, ossidi di azoto, particolato, composti organici volatili) **che di gas serra**.

**Benzene ed IPA** (idrocarburi policiclici aromatici) **sono completamente assenti nel GPL**. Inoltre, **non contiene piombo ed è quasi totalmente assente lo zolfo**.

Una nota merita il particolato: i livelli delle famigerate **polveri sottili** (PM 10, PM 2,5, ecc.), che di questi tempi hanno portato spesso alla restrizione del traffico urbano, prodotti dalla combustione del GPL sono così bassi da poter essere considerati praticamente assenti.

I benefici ambientali del GPL non si limitano però solo al suo uso, ma anche alla sua produzione. Rispetto ad altri combustibili tradizionali, infatti, il GPL ha un più **basso costo energetico** per la sua lavorazione. Va detto che **non inquina nemmeno quando viene prodotto**. Si tratta di una miscela di gas butano e propano presenti nei giacimenti di petrolio e di gas naturale o prodotti fatalmente dalla raffinazione del petrolio. Quindi la sua produzione non genera inquinamento industriale ed ha un doppio vantaggio ambientale: se il GPL non venisse recuperato, sarebbe inutilmente bruciato in testa ai pozzi o nelle raffinerie.

Interessanti gli **scenari** che si possono elaborare con il COPERT II, una metodologia di calcolo utilizzata nell'ambito del Programma CORINAIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente: se il 10% del parco auto (traffico urbano) venisse trasformato a GPL, si otterrebbero importanti riduzioni delle emissioni dannose: - 8,1% di Monossido di carbonio, - 6,1% di Ossidi di Azoto, -7,6% di Composti Organici Volatili, - 9,5% di Benzene. Percentuali simili si riscontrerebbero anche sostituendo la stessa percentuale di autobus. Questi ultimi, essendo solitamente Diesel, avrebbero notevoli miglioramenti anche per quanto riguarda il Particolato, che tanto affligge i centri urbani delle città ed è spesso causa di limitazioni al traffico, con un -9,3%.

I benefici delle qualità ambientali del GPL non sono riservati solo ad **autovetture e autobus**, ma anche agli **scooter**, già trasformabili a GPL grazie all'omologazione recentemente concessa dal Ministero dei Trasporti. Il serbatoio è installato nel vano portacasco e il gruppo valvola preleva il combustibile in fase gassosa. Il sistema è realizzato in accordo con le più recenti normative europee (ECE 67/01).

Un altro punto a favore del GPL è quello della **sicurezza**, nonostante l'allarmismo che si crea attorno agli incidenti nei quali sono coinvolti veicoli a GPL: da sempre si tiene conto, nella costruzione dei componenti dell'impianto, delle caratteristiche chimico-fisiche del GPL. Collaudi, test e prove sono severissimi, come anche le norme che regolano la costruzione di serbatoi, tubazioni, valvole e degli altri dispositivi che compongono l'impianto.

Basti pensare che la pressione sviluppata dal GPL all'interno del serbatoio oscilla normalmente da 3 a 10 bar, mentre i serbatoi sono omologati per pressioni a 30 bar; inoltre, sempre in fase di omologazione, i serbatoi vengono sottoposti ad un test di pressione idraulica e non devono esplodere prima di raggiungere la pressione di 67,5 bar. Anche i materiali utilizzati per la costruzione degli impianti di conversione sono specifici, proprio per garantire ad un carburante gassoso come il GPL la medesima sicurezza riscontrabile per la benzina e il diesel. Ad esempio, mentre il serbatoio GPL è costruito con una lamiera d'acciaio dello spessore di circa 3,5 mm, il serbatoio benzina è in plastica. Anche le tubazioni che alimentano l'impianto GPL sono in metallo. Inoltre, proprio per garantire al massimo l'efficienza dal punto di vista della sicurezza, il serbatoio viene sostituito dopo 10 anni dall'installazione.

Le prime apparecchiature GPL negli anni 50 erano già state costruite con materiali resistenti per far fronte ad ogni condizione di emergenza.

L'impianto GPL, ed in particolare il serbatoio, ha seguito l'evoluzione del concetto di sicurezza adottato oggi dall'intero settore automobilistico: si è aggiunta alla sicurezza passiva (materiali altamente resistenti) la sicurezza attiva cioè dispositivi più complessi in grado di intervenire quando le condizioni di emergenza si verificano, il più famoso è l'ABS.

**Proprio per questa ragione, dopo anni di lavoro del GRPE** (Gruppo di Ricerca Internazionale sull'Energia e l'Inquinamento), **la Delegazione Italiana**, guidata dal Ministero dei Trasporti ed affiancata dal Consorzio GPL Autotrazione in qualità di esperto, **ha svolto un ruolo determinante nell'introduzione nel Regolamento ECE/ONU 67/01** (*Prescrizioni uniformi relative alla approvazione di dispositivi di alimentazione dei veicoli a propulsione GPL, ed alla omologazione di veicoli per ciò che concerne l'installazione di impianti GPL*), **dei dispositivi di sicurezza.**

Tale risultato è stato ottenuto grazie alle numerose esperienze, coordinate dal Consorzio GPL e realizzate in collaborazione con tutto il settore industriale, il Ministero dei Trasporti ed il Corpo dei Vigili del Fuoco, in materia di sicurezza degli impianti. In particolare, sono state condotte numerose prove fuoco su autovetture alimentate a GPL, su serbatoi dotati di dispositivi di sicurezza, crash test simulati al computer, con l'utilizzo della metodologia degli "elementi finiti", e analisi dei rischi e

degli eventi incidentali sui componenti GPL. Ed è proprio in virtù dell'adozione del Regolamento 67/01 (1° gennaio 2001) e dell'analisi teorica e sperimentale eseguita, che il Ministero dell'Interno ha finalmente emanato un Decreto che autorizza il parcheggio degli autoveicoli a GPL al primo piano interrato delle autorimesse.

Il passaggio non è stato automatico, ma ha richiesto anni di lavoro del COMITATO CENTRALE TECNICO SCIENTIFICO DEL MINISTERO DELL'INTERNO. Nel 1999, quando il Regolamento 67/01 fu emesso a livello europeo, partirono le attività del **Gruppo di Lavoro** nominato dal Comitato Centrale Tecnico Scientifico volte alla modifica del D.M. 1 febbraio 1986. Del Gruppo hanno fatto parte Funzionari dei VV.F., del Ministero dei Trasporti, del Centro Ricerche Fiat ed esperti delle associazioni di settore - Assogasliquidi e Consorzio GPL Autotrazione – che hanno rivisitato le analisi teoriche e le prove sperimentali effettuate, indicandone altre maggiormente specifiche relative alle problematiche del parcheggio a livelli interrati.

La relazione finale al Comitato Centrale Tecnico Scientifico ha prodotto il parere favorevole del 21 maggio scorso e la ratifica da parte del Ministro dell'Interno Pisanu il 22 novembre 2002.

Con il **Decreto 22 novembre 2002 del Ministero dell'Interno** (G.U. n. 283 del 3 dicembre 2002), i veicoli alimentati a GPL e rispondenti alle norme ECE/ONU 67-01 (tutti gli impianti GPL, giova ricordarlo, devono essere obbligatoriamente dotati di questo sistema di sicurezza dal 1° gennaio 2001) possono quindi essere parcheggiati anche nei piani interrati– per ora limitatamente al primo – delle autorimesse indipendentemente dalla presenza di ulteriori piani sottostanti (senza quindi tener conto di comunicazioni con piani inferiori).

Gli autoveicoli a GPL non in regola con il Regolamento ECE/ONU 67-01 devono continuare a fare riferimento al decreto 1° febbraio 1986, quindi possono parcheggiare solo nei piani fuori terra non comunicanti con piani interrati, a meno che i proprietari non decidano di adeguare il proprio impianto alla normativa europea, modifica che si può effettuare a costi contenuti e con un fermo macchina minimo.

Dopo il **riconoscimento delle sicurezza degli impianti GPL**, con il **permesso di parcheggiare anche nei garage interrati** concesso dal Decreto del Ministero dell'Interno 22 novembre 2002, in vigore dal 4 dicembre scorso, ora il vero freno ad uno sviluppo più articolato è costituito dal prezzo del carburante, purtroppo gravato da un'accisa sproporzionata.

Da tempo il settore ribadisce la necessità di **detassare il GPL**, che nel nostro Paese subisce un'imposizione molto pesante, pari a 156,52 Euro/1000 litri. La politica fiscale adottata dai diversi Paesi europei nei confronti dei carburanti premia il GPL, con livelli di tassazione nettamente inferiori a quelli italiani: Belgio accisa 0, Spagna 32,39 Euro, Francia 59,91 Euro. Una segnalazione merita quanto avvenuto nel Regno Unito nel momento stesso in cui i responsabili governativi hanno provveduto ad eliminare le aliquote penalizzanti a suo tempo introdotte dal governo Thatcher. L'aumento dei veicoli a GPL circolanti è stato vertiginoso.

Per questo **motivo il Comparto chiede una riduzione dell'accisa di 100 Euro /1000 litri (10 centesimi al litro)** per rendere molto più competitivo il prezzo alla pompa del carburante e allineare l'accisa a quella prevista dalla Direttiva 92/82/CE, pari a 55 Euro/1000 litri. Il provvedimento è necessario per non vanificare la lunga tradizione italiana riguardo all'impiego del gas per autotrazione, con usi che risalgono alla fine dell'800 e, come già accennato, oltre 33.000 addetti escluso l'indotto. Attualmente, **per consumi e numero di veicoli a GPL circolanti, l'Italia è al 1° posto in Europa.**