



**Università Commerciale
Luigi Bocconi**



LE PROSPETTIVE DI MERCATO DEL GAS NATURALE (LIQUEFATTO E COMPRESSO) NEL SETTORE DEI TRASPORTI: VINCOLI E OPPORTUNITA'

*Progetto di ricerca e tavolo di lavoro
CERTeT – Università Bocconi*

18 Settembre 2017

IL CONTESTO GENERALE ATTUALE E PROSPETTICO

- Oggi il **24%** dei consumi mondiali di energia è rappresentato da gas naturale:
 - La domanda è attesa crescere del 32% nei prossimi due decenni (ad un tasso di crescita doppio rispetto alle altre fonti fossili).
- Il **32%** del gas attualmente scambiato a livello mondiale è trasportato in forma liquida:
 - I consumi di GNL aumenteranno ad un tasso pari a sette volte quello del gas trasportato via tubo e nel 2035 rappresenteranno il 50% del metano commercializzato nel mondo.
- In Italia il gas naturale è il secondo input energetico di riferimento con 67,5 Gmc di consumi annui, e con una penetrazione su bilancio energetico primario del **33%** (al secondo posto, dopo il petrolio con il 35%). Esso rappresenta la fonte di energia più consumata nei settori residenziale, industriale e termoelettrico.
- Nel 2016 l'industria del Gas Naturale Liquefatto (GNL) contava nel mondo:
 - 100 treni liquefazione (250 Mt/anno);
 - 380 navi metaniere;
 - 90 terminali di rigassificazione.
- In Europa la capacità di rigassificazione installata è pari a oltre 200 Gmc mentre quella in fase di costruzione ammonta a 110 Gmc.
- Gli impianti di distribuzione stradale di gas naturale sono **3924** (1400 in Italia).
- I veicoli alimentati a metano sono **1,2 milioni** circa (900.000 in Italia).
- Le stazioni di rifornimento GNL sono **120**.

I DRIVER DELLO SVILUPPO

DRIVER DI MERCATO:

– Ambientali :

- le crescenti esigenze di de-carbonizzazione dell'economia (in particolare nei trasporti che costituiscono un mercato "cattivo" per il petrolio e generano il 23% delle emissioni di CO₂);
- la riduzione delle emissioni inquinanti (in generale).

– Tecnici e di Utilizzo:

- le migliori performance che i veicoli alimentati con GNL presentano rispetto ad altri carburanti;
- la modularità e flessibilità delle tecnologie dello Small Scale LNG.

– Economici:

- la maggiore efficienza economica rispetto ai carburanti convenzionali.

– Sviluppo:

- la possibilità di espansione industriale, soprattutto nel settore navale, con conseguente ammodernamento della flotta e realizzazione di nuove navi e il relativo sviluppo delle aree portuali;
- la valorizzazione delle infrastrutture esistenti (terminali di rigassificazione).

DRIVER NORMATIVI:

- **Direttiva 2014/94/EU** sullo sviluppo dell'infrastruttura per i combustibili alternativi **DAFI** (Deployment of Alternative Fuels Infrastructure) nel settore navale (in quello dei trasporti su strada?);
- Nuovi **limiti alle emissioni di ossido di azoto (NO_x)** nelle zone "Nitrogen-oxides Emission Control Areas" (NECA);
- Nuovi **limiti al contenuto di zolfo per i carburanti navali in Area SECA** (Sulphur Emission Control Area).

LA NORMATIVA NAZIONALE

- La **Strategia Energetica Nazionale** (*in consultazione tra il 12 giugno e il 12 settembre 2017*) si ispira e persegue i tre obiettivi già indicati dall'UE nel documento "Una politica Energetica per l'Unione Europea" (1990) e ripresi nel *Clean Energy Package* dello scorso novembre:
 - *Aumento della competitività;*
 - *Sicurezza di approvvigionamento;*
 - *Decarbonizzazione dell'economia.*
- Il fine della strategia è quello di arrivare ad un **radicale cambiamento del paradigma energetico** in cui la quota di rinnovabili sia preponderante: in questo quadro, **il gas dovrà svolgere un ruolo essenziale per la transizione**, nella generazione elettrica, nella fornitura di servizi al mercato elettrico e negli altri usi, tra cui **il GNL nei trasporti pesanti e marittimi**:
 - ALLEGATO II: realizzazione di una **rete di depositi costieri di GNL di piccola taglia (SSLNG) ubicati a Cagliari, Sassari e Oristano per la ricezione dello stesso da utilizzare mediante *reloading* per il traffico portuale locale, da immettere rigassificato nelle reti di distribuzione, o destinato ad essere trasportato via nave o su gomma e diretto a depositi ubicati in prossimità di utenze (civili e) industriali, per uso diretto come GNL, anche nel trasporto pesante su gomma.**
- **Decreti 20 giugno e 17 luglio del Ministero dei Trasporti** su "Modalità di erogazione delle risorse per investimenti a favore delle imprese di autotrasporto per l'annualità' 2017" e "Disposizioni operative di attuazione delle misure incentivanti" di cui al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 20 giugno 2017":
 - **Stanziamiento di 36 M€ a favore di veicoli adibiti al trasporto di merci a trazione alternativa CNG, Gnl e Full Electric.**
- **Accordo Energia Italia-Grecia** del 15 settembre scorso che prevede il rafforzamento della cooperazione tra i gestori italiano e greco delle reti di trasmissione del gas e lo **sviluppo delle infrastrutture per il CNG e dello SSLNG per automobili e mezzi pesanti**, favorendo il coordinamento tra i distributori di combustibili alternativi.

GLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

- **Valutazione delle concrete prospettive di sviluppo del mercato del gas naturale nel settore dei trasporti in Europa e Italia** (traffico marittimo e autotrazione pesante e leggera) **a fronte dei numerosi vincoli al suo sviluppo (competitività) e della penetrazione di TECNOLOGIE ALTERNATIVE:**
 - La quantificazione dei consumi futuri sarà effettuata sulla base di **un’analisi per scenari** ad orizzonti temporali diversi e a fronte di assunzioni diverse;
 - Tale valutazione di un **MERCATO POTENZIALE** (c.d. **Scenario di Riferimento che prevede la quantificazione di consumi finali di GNL e di CNG**) sarà poi **declinata in concrete previsioni di consumo** sulla base di **assunzioni PIU’ o MENO RESTRITTIVE:**
 - IL GNL VIENE ATTESO RIMPIAZZARE (parzialmente) LE SOLE FONTI MARGINALI (il gasolio per i trasporti pesanti su gomma e i derivati petroliferi utilizzati come carburanti per le navi merci);
 - SOSTITUZIONE MASSICCIA a gas naturale sull’esistente e COPERTURA dell’incrementale.
 - Le previsioni saranno formulate anche attraverso **l’analisi critica di quelle contenute in studi già esistenti** e il **continuo confronto con il tavolo di lavoro.**
- **La creazione di un tavolo di lavoro stabile** *che svolga funzioni di monitoraggio ed analisi (OSSERVATORIO) al fine di:*
 - *stimolare il confronto continuo tra gli stakeholder del settore (anche durante l’organizzazione di seminari e/o la pubblicazione di articoli su stampa divulgativa e specializzata);*
 - *dare un concreto contributo all’implementazione della strategia nazionale sul GNL.*

GLI ELEMENTI EMERSI DURANTE L'INCONTRO DI LUGLIO

- **Focus sul gas naturale nel settore dei trasporti (sia LNG che CNG).**
- **Delimitazione del perimetro di ricerca (in particolare *mercato di riferimento per il Gnl*):**
 - Focus su trasporti via mare e pesanti su gomma;
 - Ma **valutazione del potenziale in altri usi** (in base alla competitività interfonti).
- **Centralità della variabile **COMPETITIVITA'**:**
 - Competitività economica:
 - Materia prima;
 - Logistica.
 - Competitività non economica:
 - Aspetti tecnici (Flessibilità, autonomia di percorrenza, etc.);
 - Ambiente;
 - Inquinamento acustico.

COMPETITIVITA' E MISURE DI INCENTIVAZIONE

La condizione pregiudiziale per lo sviluppo di un mercato del gas naturale nel settore dei trasporti è rappresentata dalla sua competitività:

-COMPETITIVITA' INTERFONTI:

Carburanti tradizionali;

Carburanti "alternativi" (H2, veicoli elettrici, etc.).

-APPROCCIO WELL-TO-WHEELS:

Competitività da valutarsi con riferimento all'intera CATENA DEL VALORE tenendo conto di tutta la logistica.

Cruciale diviene a tal fine il ruolo dell'INTERVENTO PUBBLICO:

RISOLUZIONE IN VI COMMISSIONE FINANZE (21/02/2017) in cui si evidenzia il **valore della riforma in senso ambientale del sistema di tassazione** ai fini dello sviluppo di nuove tecnologie e la riduzione degli impatti ambientali.

Si chiede **l'impegno del Governo, nel settore dei trasporti, a compiere scelte di politica fiscale che, attraverso meccanismi di mercato, siano idonee a conseguire gli obiettivi di decarbonizzazione, tenendo conto di potenzialità e costi delle diverse tecnologie:**

a) sostenendo l'applicazione delle **raccomandazioni contenute nella comunicazione A European Strategy for Low-Emission Mobility** del luglio 2016, **volta a promuovere lo sviluppo di una mobilità a basso impatto emissivo** a livello europeo;

b) favorendo **lo sviluppo di un quadro normativo e fiscale stabile che agevoli gli investimenti (anche infrastrutturali) di medio e lungo termine nel settore della mobilità sostenibile;**

c) assumendo iniziative per **mantenere una fiscalità di favore verso i carburanti a minor impatto emissivo;**

FASI E METODOLOGIA

- **ANALISI DEL MERCATO INTERNAZIONALE e NAZIONALE (del gas e) del GNL:**
 - Principali fonti statistiche;
 - Domanda, offerta e prezzi.
- **ANALISI DEL CONTESTO NORMATIVO E REGOLATORIO:**
 - Analisi della normativa di riferimento (inclusa quella tecnica);
 - Strumenti di incentivazione all'utilizzo del gas nel settore dei trasporti;
 - Le esperienze internazionali in tema di GNL: Norvegia, Danimarca, Regno Unito.
- **I NUMERI RILEVANTI DEL SETTORE DEI TRASPORTI E LE PRINCIPALI INIZIATIVE IN ATTO:**
 - Il bilancio energetico nel settore dei trasporti;
 - Analisi dell'attuale struttura del mercato del gas nel settore dei trasporti in Europa ed Italia;
 - Ricognizione delle principali iniziative già intraprese sul mercato dalle aziende energetiche, dalle case automobilistiche e navali e dalle istituzioni nazionali e locali.
- **LA COMPETITIVITA DEL GAS NEL SETTORE DEI TRASPORTI (approccio well-to-wheels)**
 - Analisi della catena del valore nel settore del trasporto navale;
 - Analisi della catena del valore nel settore del trasporto pesante su gomma;
 - Analisi della catena del valore nel settore autotrazione;
 - Analisi della catena del valore in altri usi.
- **I VINCOLI ALLO SVILUPPO DEL MERCATO**
 - Gli investimenti necessari;
 - I vincoli di carattere normativo ed autorizzativo.
- **ANALISI DEI BENEFICI AMBIENTALI DERIVANTI DALLA DIFFUSIONE DEL GAS NEI TRASPORTI:**
 - Stima dei vantaggi ambientali connessi all'utilizzo del GAS secondo un approccio well-to-wheels.
- **STIMA DEI CONSUMI DI GAS NATURALE NEL SETTORE DEI TRASPORTI AL 2025: GLI SCENARI:**
 - Rassegna critica delle previsioni esistenti;
 - Stima dei consumi nel settore trasporti in Europa ed Italia al 2025 e al 2035:
 - Definizione del mercato potenziale per segmento di utilizzo: autotrazione leggera, autotrazione pesante e trasporto marittimo;
 - Evidenziazione dei punti di forza e di debolezza delle assunzioni per singolo scenario (SWOT analysis) e analisi di sensitività sulle variabili più rilevanti;
 - quantificazione delle emissioni evitate rispetto ad uno scenario inerziale.
 - Stima dei consumi in altri settori dell'economia al 2025 e al 2035 (utenze off-grid).
- **CONCLUSIONI E INDICAZIONI DI POLICY**

CRONOPROGRAMMA

- **Il progetto si svilupperà nell'arco di circa 12 mesi durante i quali saranno organizzate diverse riunioni del tavolo di lavoro:**
 - Primo stato di avanzamento lavori **novembre 2017:**
 - Presentazione dei primi risultati di ricerca;
 - *Output: Slides* e resoconto della discussione.
 - Secondo stato di avanzamento lavori **febbraio 2017:**
 - Presentazione di risultati ulteriori;
 - *Output: Slides* e resoconto della discussione.
 - Terzo stato di avanzamento lavori **aprile 2018:**
 - Presentazione di risultati ulteriori;
 - Output: *Slides* ed resoconto della discussione.
 - Quarto stato di avanzamento lavori **luglio 2018:**
 - *Presentazione di previsioni preliminari di consumo del CNG e GNL nel settore dei trasporti in Italia ed Europa;*
 - Output:
 - Consegna del **Report preliminare di ricerca;**
 - *Slides* e resoconto della discussione.
- **CONVEGNO FINALE DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI settembre/ottobre 2018:**
 - La presentazione della ricerca avverrà presso la Fiera di Bologna durante la **14esima edizione dell'iniziativa H2O, nell'abito del format CH4, il salone dedicato alle tecnologie e ai sistemi per il trasporto e la distribuzione del gas**, che va acquisendo sempre maggiore interesse nel panorama delle fiere italiane, nell'unica sessione plenaria del convegno **CH4 Global Forum**, che vedrà la **partecipazione dei maggiori paesi produttori e consumatori di gas, presenti sia a livello istituzionale che con il loro sistema di imprese.**
- **Consegna rapporto finale: ottobre 2018.**

FINANZIAMENTO DEL PROGETTO

- *Il budget della ricerca è stimato in circa 120 k€.*
- **Modalità finanziamento:**
 - Associazioni;
 - Singole imprese associate. ?
- **Numero soggetti aderenti**
- *Quota differenziata sulla base della dimensione dei partecipanti?*



**Università Commerciale
Luigi Bocconi**



LE PROSPETTIVE DI MERCATO DEL GAS NATURALE (COMPRESSO E LIQUEFATTO) NEL SETTORE DEI TRASPORTI: VINCOLI E OPPORTUNITA'

*Progetto di ricerca e tavolo di lavoro CERTeT – Università
Bocconi*

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!