



ANIGAS

Il Gas Naturale per un futuro sostenibile: pulito, efficiente e disponibile

**13^a Commissione Territorio, Ambiente e Beni Ambientali
Senato della Repubblica**

Audizione atto n. 932

Profili Ambientali della Strategia Energetica Nazionale

Roma, 21 marzo 2017

Anigas, aderente a Confindustria, rappresenta in Italia **65 società** operanti nei settori del **trasporto**, dello **stoccaggio**, della **rigassificazione** di gas naturale liquefatto, della **distribuzione**, della **vendita** di gas naturale sul mercato finale e all'ingrosso, del **trading**.

Anigas riunisce inoltre in qualità di soci aggregati anche le associazioni che operano nell'impiego del gas naturale nel **trasporto** e nello sviluppo del **biometano**.

Società nel settore delle infrastrutture	31
Società nel settore della vendita	34
Milioni di clienti	12
Miliardi di m ³ venduti all'anno	51
Milioni Punti di Riconsegna serviti	13
Km di rete gestita (migliaia)	174
- Trasporto	33
- Distribuzione	141
Dipendenti (migliaia)	13
Comuni Serviti	4.200

Anigas nel settore gas/2

- ✓ 26 IMPRESE DI DISTRIBUZIONE
- ✓ 2 TRASPORTO: Snam Rete Gas, Trans Adriatic Pipeline
- ✓ 1 STOCCAGGIO: Stogit
- ✓ 2 RIGASSIFICAZIONE: GNL Italia, Terminale GNL Adriatico
- ✓ 34 GROSSISTI E VENDITORI
- ✓ 2 ASSOCIAZIONI METANO PER I TRASPORTI (Assogasmetano & NGV Italia)
- ✓ 1 ASSOCIAZIONE BIOGAS/BIOMETANO (CIB - Consorzio Italiano Biogas)

Anigas rappresenta il 60% del mercato del gas naturale in Italia





ANIGAS

I numeri del gas in Italia



Il gas naturale può contare su una infrastruttura di 290.000 km che copre il territorio nazionale, grazie alla quale:

- viene soddisfatto il **51% dei consumi domestici** con **l'82% delle famiglie** allacciate alla rete;
- sono serviti oltre **23 milioni di consumatori**
- viene prodotta il **38% dell'energia elettrica**, con un parco di generazione tra i più avanzati in Europa
- l'Italia ha sviluppato un mercato delle auto a metano all'avanguardia con quasi **1 milione di veicoli** (75% dei veicoli circolanti in Europa) e oltre **1.100 stazioni di rifornimento** (1/3 di quelle presenti in Europa)

Quale approccio per la SEN 2017

Neutralità Tecnologica – Non imporre determinate scelte tecnologiche/risorse ma abilitare il sistema energetico a poter sfruttare al meglio le evoluzioni tecnologiche presenti e future;

Valutazione di impatto sull'intero sistema – Necessità di una analisi costi-benefici che prenda in considerazione l'attuale sistema italiano (mix energetico, tecnologie impiegate, sviluppo infrastrutturale) e, rispetto all'evoluzione futura, tenga conto dei costi di investimento necessari, della necessità di valorizzare al meglio le infrastrutture esistenti e dell'impatto sulle relative filiere industriali;

Analisi dell'intero processo di generazione – L'impatto ambientale di determinate risorse energetiche e scelte tecnologiche deve prendere in considerazione l'intero ciclo produttivo e non solo il fattore emissivo rilevato al consumo finale.



ANIGAS

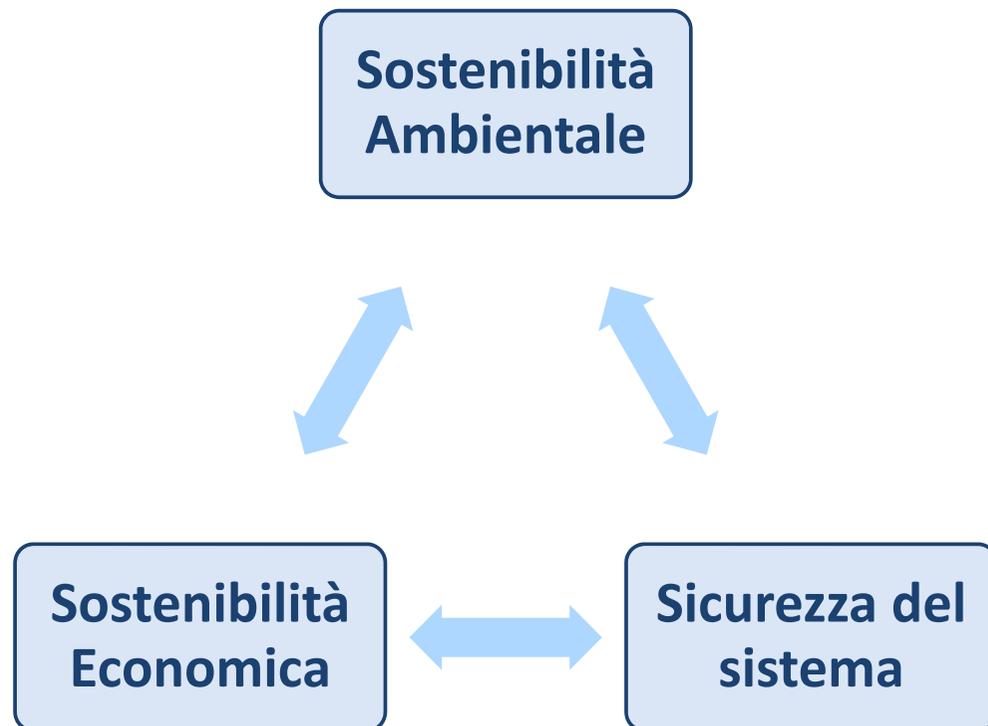
I profili ambientali della SEN: il trilemma europeo



Obiettivi ambientali troppo ambiziosi rischiano di compromettere la sicurezza del sistema e di generare costi sproporzionati a carico della collettività

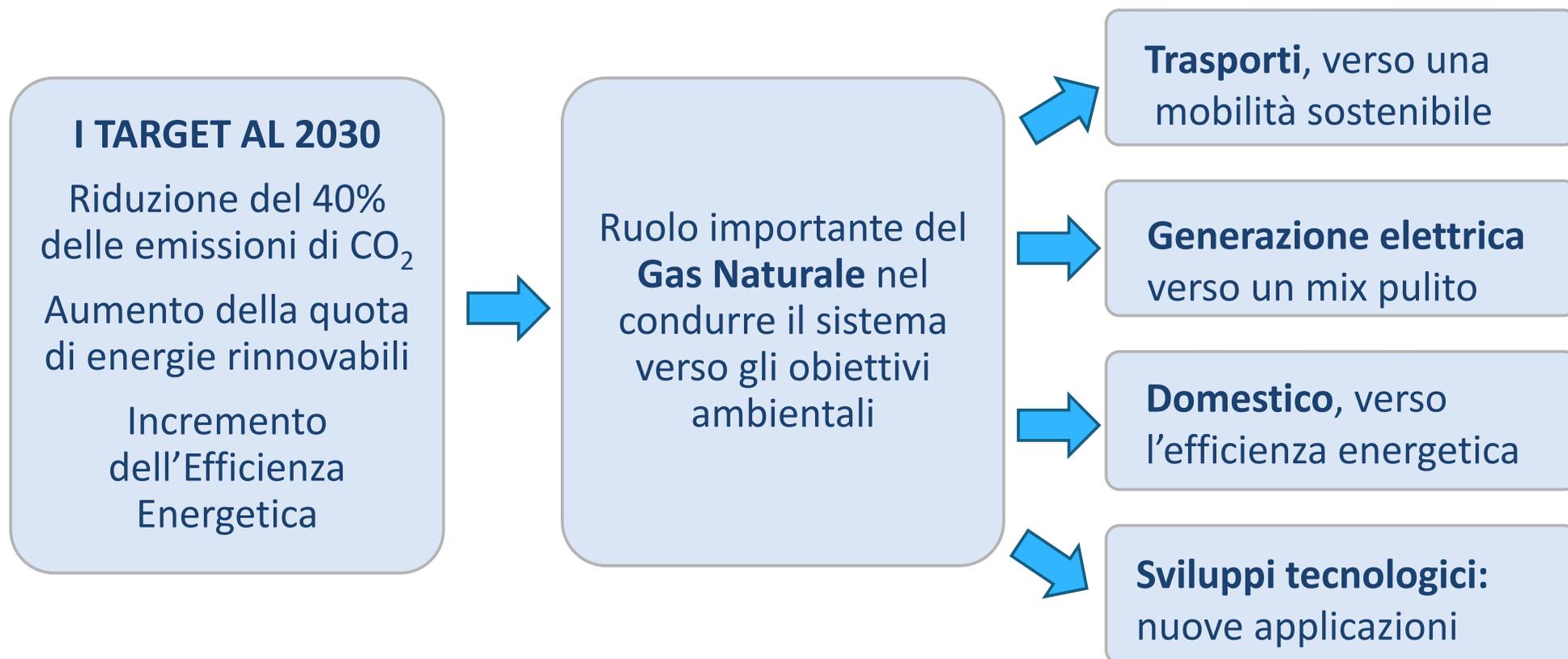


Ricerca dell'equilibrio migliore rispetto al trilemma europeo impostando un percorso verso la decarbonizzazione e una traiettoria per il conseguimento dei target europei che sia il più efficiente possibile e tenga quindi conto anche dei costi di determinate scelte e dell'impatto sulla certezza della fornitura energetica.





Il gas naturale per una decarbonizzazione efficiente



Trasporti/1: il gas naturale per una mobilità sostenibile

Il settore dei trasporti rappresenta una fonte significativa e crescente di emissioni gas serra e deve contribuire in misura rilevante ad una riduzione.

Il tema della mobilità sostenibile è centrale e richiede **interventi urgenti in tempi rapidi** anche per quanto riguarda la qualità dell'aria.

L'impiego del gas naturale nel settore dei trasporti, specialmente nella forma di CNG, rappresenta oggi l'unica soluzione immediata, efficace e tecnologicamente matura in grado di accompagnare il processo di decarbonizzazione.

Nella forma liquida, GNL, costituisce l'unica alternativa oggi utilizzabile per il trasporto a lunga distanza, navale e su strada.



Trasporti/2: i benefici del GN

Benefici Ambientali

- CNG per autotrazione
-95% PM; -94% NO_x; -40% CO₂
- GNL per camion e navi
-90% NO_x; -100% SO_x; -25% CO₂

Benefici per i consumatori

- Ampia scelta di veicoli a prezzi accessibili
- Bassi costi di utilizzo: -60% rispetto alla benzina
- Scarsa penalizzazione in termini di prestazioni e autonomia

Benefici per il sistema

- Sfruttamento dell'infrastruttura gas oggi esistente
- Sostegno alla domanda di gas e riduzione dei costi
- Soluzione di immediata applicazione per maturità tecnologica

Trasporti/3: le prospettive di sviluppo

CNG – Autotrazione

Oggi conta 1 milione di auto, 1.100 stazioni di rifornimento e 1 miliardo di mc/anno

Lo **sviluppo futuro** può contare sugli investimenti dell'industria automobilistica (1,7 mld di fatturato annuo, 20mila addetti) e dell'industria gas (200milioni di euro nei prossimi 5 anni), ma occorre promuovere l'evoluzione della filiera (DAFI)

GNL – Trasporti pesanti e navali

Prospettive di consumo: 8,5 miliardi di mc al 2030

Prospettive di impiego:

-*Trasporto leggero:* sostituzione di diesel e benzina con LCNG

-*Trasporto pesante:* sostituzione del diesel con LNG

-*Trasporto navale:* sostituzione di olio combustibile e diesel marino per le navi con LNG

Non solo trasporto:

-*Industria:* LCNG per consumi e produzione di elettricità

-*Residenziale:* LCNG per utenze non raggiunte da gasdotti

Trasporti/4: quale strategia per la mobilità

- **Omogeneizzazione dei sistemi autorizzativi per la realizzazione delle infrastrutture:**
Rimozione dei vincoli che limitano la realizzazione di impianti CNG - GNL in aree urbane e riduzione della tempistica di autorizzazione per gli impianti e per la realizzazione delle infrastrutture per CNG e LNG.
- **Promuovere l'utilizzo del gas naturale rispetto ai carburanti tradizionali, in ragione dei benefici ambientali che il suo utilizzo diffuso può generare:**
Rinnovare gli incentivi, anche fiscali, per l'acquisto di veicoli leggeri e pesanti e per la sostituzione della flotta navale con motorizzazioni a LNG.
- **Garantire le condizioni per la crescita della rete di stazioni di rifornimento, anche nell'ambito del decreto di recepimento della direttiva DAFI - Directive Alternative Fuel Infrastructure:**
Priorità allo sviluppo di impianti di erogazione in particolare in regioni e aree urbane dove la rete infrastrutturale è più carente e (nel caso dell'LNG) lungo le principali direttrici di trasporto pesante e nei principali porti.
Consentire alimentazioni via autobotte o LNG dove le condizioni tecniche non consentano di realizzare un impianto con allacciamento al metanodotto.
Promuovere l'utilizzo di mezzi alimentati a gas naturale nella Pubblica Amministrazione.

Generazione Elettrica/1: gli effetti della decarbonizzazione oggi

Il percorso verso la decarbonizzazione dell'intero sistema richiede oggi una revisione del mix della generazione elettrica

La quota di produzione elettrica a fonti rinnovabili è cresciuta rapidamente e in misura significativa, ma tale incremento è andato a scapito del gas naturale lasciando invariata la quota di produzione da carbone.

Produzione a carbone

15% della produzione nazionale

50% delle emissioni di CO₂, pari a 40 Mton/anno

Produzione a gas naturale

38% della produzione nazionale

-60% delle emissioni di CO₂ rispetto al carbone

Generazione Elettrica/2: evoluzione futura

Verso un mix di generazione elettrica “pulito”

Necessità di valorizzazione il parco termoelettrico italiano attraverso una ripresa dei consumi di gas nella generazione elettrica per:

- raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione al minor costo
- evitare stranded costs in termini di sottoutilizzo sia delle centrali CCGT sia della infrastruttura gas
- mantenere il sistema con adeguati margini di sicurezza

I black-out estivi e invernali degli ultimi anni dimostrano come tali episodi non siano più eventi eccezionali ma legati a picchi stagionali ricorrenti: forte necessità di un sistema elettrico sicuro fondato sull’impiego combinato di rinnovabili e gas naturale



ANIGAS

Generazione Elettrica/3: quale strategia per la decarbonizzazione

La decarbonizzazione del settore della generazione elettrica è possibile solo con il supporto di una **forte volontà politica e di interventi mirati di policy**, che mettano fine ai paradossi degli ultimi anni che ha visto un incremento delle rinnovabili a scapito del gas e non del carbone più inquinante.

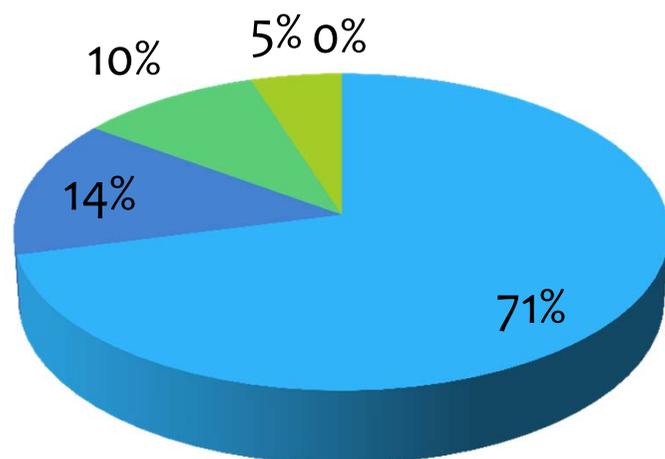
Misure finalizzate a promuovere:

- un **mercato del gas liquido** tale da permettere una maggiore competitività di tale risorsa
- un **mercato della capacità efficiente** e che premi sistemi di generazione **meno inquinanti**
- una revisione del meccanismo ETS attraverso un **mercato della CO₂ capace di sostenere gli investimenti *low carbon***

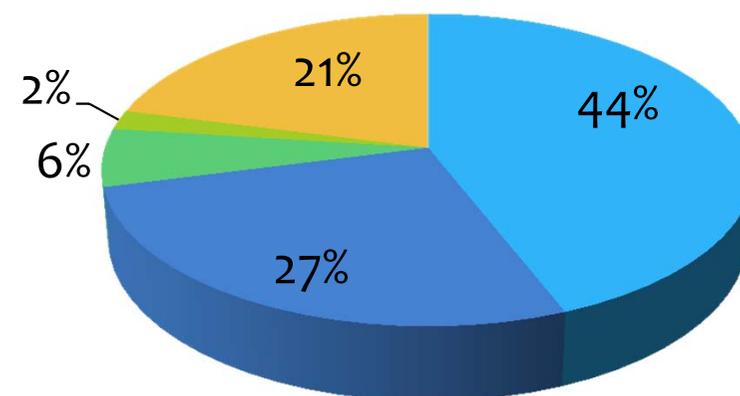
Domestico/1: i numeri in Italia

Il mix delle tecnologie installate nel 2015 vede ancora un quota rilevante coperta dal gas naturale sia nell'autonomo (71%) sia nel segmento centralizzato (44%)

Autonomo



Centralizzato



Domestico/2: le prospettive di sviluppo

Analisi **costi-benefici** delle tre principali e più semplici soluzioni oggi disponibili:

Soluzione green	Investimento totale [mln €]	Riduzione delle emissioni giornaliere [%]			Tempo di pay-back [anni]
		CO2	PM10	PM2,5	
CALDAIE A CONDENSAZIONE Sostituzione di impianti a GN con rendimento inferiore al 90% e degli impianti non a GN fino alla potenza di 1 MW	Min 855 Max 1.251	Min 3,5% Max 4%	Min 46,7% Max 46,9%	Min 46,7% Max 46,9%	Min 7 Max 10
POMPE DI CALORE Sostituzione di impianti a GN con rendimento inferiore al 90% e degli impianti alimentati non a GN fino alla potenza di 300 kW	Min 1.062 Max 1.517	9,9%	24,5%	24,4%	Min 9 Max 12
TELECONTROLLO su tutti gli impianti della città	Min 2.111 Max 2.637	Min 4,4% Max 7,4%	Min 4,3% Max 7,3%	Min 4,3% Max 7,3%	Min 8 Max 11

Benefici ambientali:

- Riduzione della CO₂ e, in misura ancora più marcata, del particolato PM10 e PM2,5 responsabili dell'inquinamento locale;
- Soluzione immediatamente disponibile e pulita in sostituzione dell'impiego di biomasse (legna e pellet) fortemente inquinanti*:
 - CO₂: le emissioni del gas naturale sono da 3 a 6 volte inferiori al pellet e 100 volte inferiori alla legna;
 - Ossidi di zolfo: gas naturale da 3 a 40 volte meno inquinante rispetto al pellet e da 10 a 30 volte più pulito rispetto alla legna;
 - PM: riduzione del fattore emissivo di oltre il 99% sostituendo il gas naturale al pellet.

Analisi costi-benefici favorevole sia sul piano ambientale che economico grazie a un tempo di ritorno dell'investimento più basso.

Domestico/4: quale strategia per l'efficienza energetica

Una politica energetica «illuminata» nel settore della climatizzazione deve tenere conto:

- dell'**attuale mix energetico** oggi impiegato;
- dell'**assetto infrastrutturale** su cui si regge tale mix;
- dei **costi di transizione** verso un sistema fortemente incentrato sull'impiego dell'elettricità (costo per il cliente finale; impatto sulla tariffa elettrica, sicurezza della fornitura, impatto sull'utilizzo della rete del gas naturale e rischio di *stranded cost*)

È più efficiente puntare:

- sul **rinnovamento degli impianti termici cittadini**:
 - operando un censimento delle caratteristiche tecniche;
 - incentivando la sostituzione degli impianti più inquinanti con soluzioni più efficienti, come le caldaie a condensazione;
- sullo sviluppo di nuove tecnologie come le **pompe di calore a gas**:
 - efficienza superiore al 170%, grazie al recupero di energia rinnovabile dall'aria, dall'acqua e dal terreno;
 - maggiore resilienza a basse temperature, rispetto alle pompe di calore elettriche che necessitano comunque di una caldaia di supporto in presenza di clima rigido.

Il gas naturale: innovazione tecnologica per un ambiente pulito

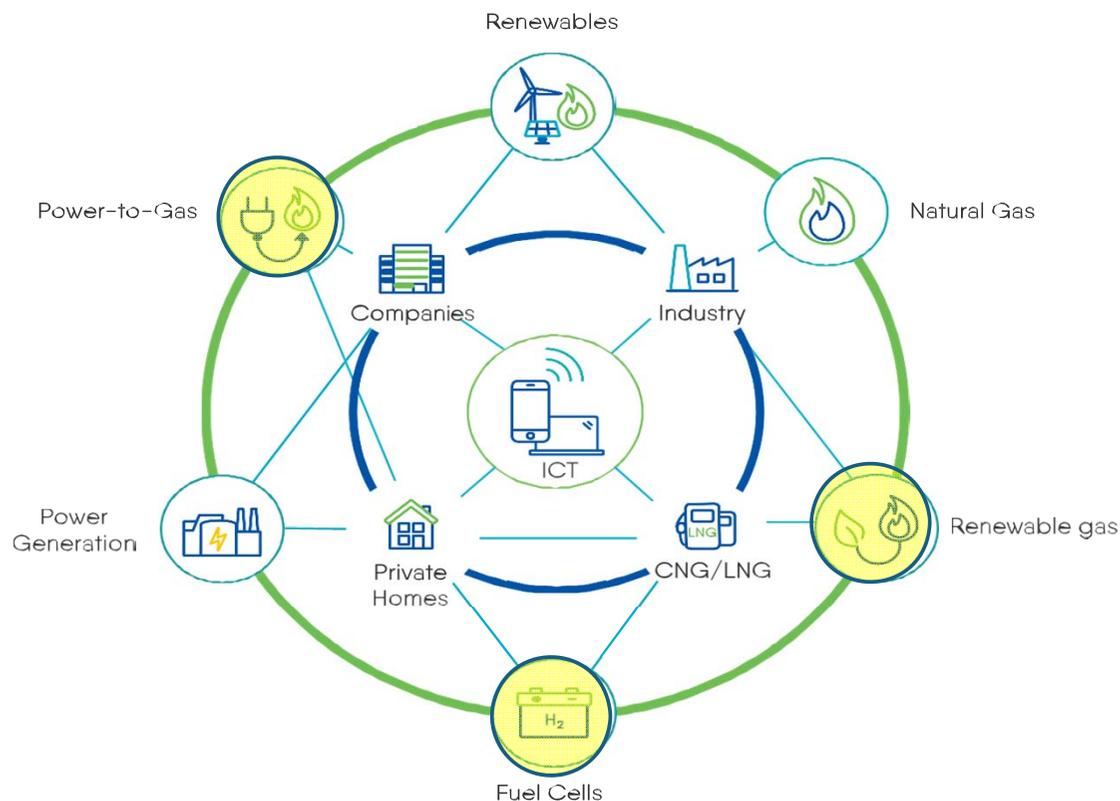
L'innovazione tecnologica permette di produrre ed impiegare il gas naturale mediante processi innovativi che lo rendono attrattivo in rapporto al mix energetico e all'impatto con l'ambiente.

Il gas naturale ricopre un ruolo primario per il futuro sistema energetico.

In particolare:

- **BIOGAS - BIOMETANO**
- **POWER TO GAS**
- **FUEL CELLS - MICRO CHP**

Sono tre percorsi innovativi,
promettenti e sostenibili



Biometano: una risorsa italiana per l'economia circolare

È una fonte:

- **rinnovabile**: perché prodotta da biomasse di origine agricola non destinate all'alimentazione
- **sostenibile**: perché è CO₂ neutro e **può ridurre in modo significativo anche le emissioni del settore agricolo** (7% delle emissioni GHG in Italia)

Il suo utilizzo può avvenire in modo:

- **flessibile**: per tutti gli usi energetici (anche come carburante nel settore dei trasporti)
- **programmabile**: del tutto assimilabile al gas naturale, può sfruttare le infrastrutture esistenti di trasporto e stoccaggio
- **efficiente**: utilizzabile anche nell'ambito della generazione distribuita



1

Organic matter is processed

2

Anaerobic digestion



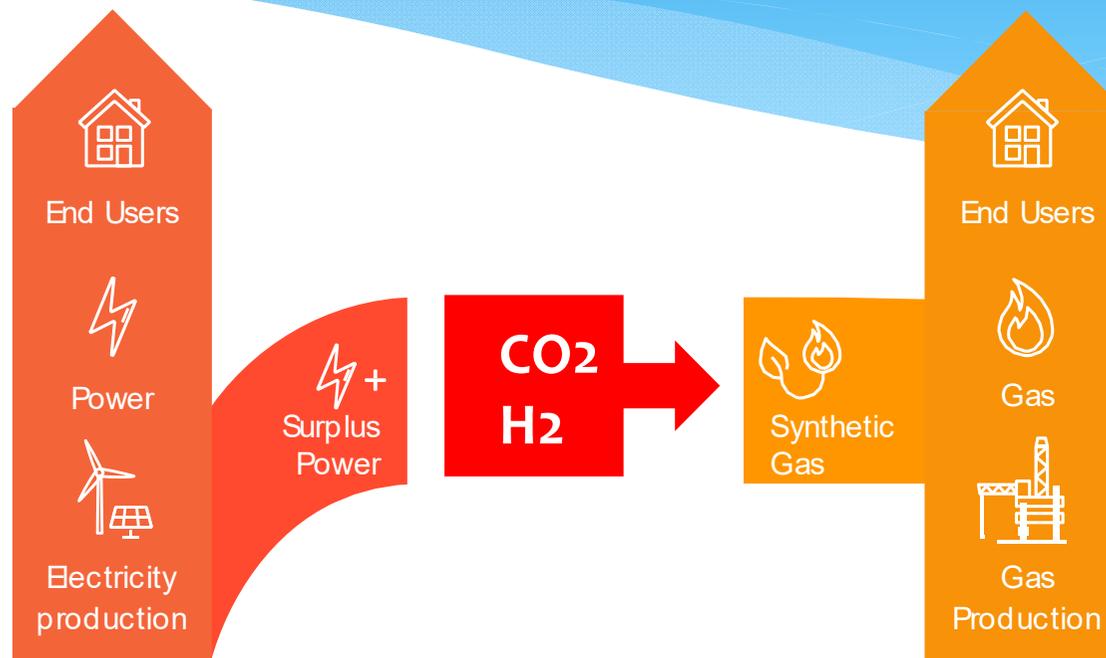
3

Direct use & storage



Il biometano è una fonte energetica nazionale che può contribuire fino a circa il 15% della domanda di gas al 2030

Power to Gas: Uso intelligente del surplus di elettricità



- Tecnologia innovativa che permette di convertire il surplus di energia in gas di sintesi e di sottrarre CO₂ all'ambiente
- Il gas prodotto può essere utilizzato in tutti i settori: domestico, generazione elettrica, trasporti.

**Soluzione ideale per stoccare l'eccesso di produzione
elettrica e ottimizzare l'impiego delle reti esistenti**

Celle a combustibile: produzione di energia pulita dal gas

- Le celle a combustibile e la microgenerazione producono calore e energia per le case
- Riducono la produzione di CO₂
- Possono essere accoppiate a reti intelligenti, rendendole flessibili
- Richiedono poca manutenzione
- Utilizzano una tecnologia già matura, fin da oggi disponibile

