



Audizione dinanzi la  
**X Commissione della  
Camera dei Deputati**

*Risoluzione 7/00609*

ing. Pier Lorenzo Dell'Orco  
AD Italgas Reti SpA

16 giugno 2021



# Il Gruppo Italgas

## Highlights

Italgas è il primo operatore della distribuzione gas in Italia e terzo in Europa. Espansione, innovazione tecnologica e digitalizzazione sono i nostri obiettivi primari.



- presenti in **tutto il territorio italiano**
- **73.000 km di reti** di distribuzione gas gestite
- **9 miliardi di mc di gas** vettoriati annualmente
- **7,6 milioni di utenze** servite
- **4.000 dipendenti**
- piano di investimenti 2021-27 di **oltre 7,9 miliardi di euro**, con focus su:
  - ❖ **trasformazione digitale** e innovazione tecnologica che permetteranno a Italgas di giocare un ruolo chiave nella transizione energetica (oltre 1,4 mln eur);
  - ❖ repurposing e **upgrade dell'infrastruttura** per accogliere e distribuire gas rinnovabili (3,1 mld eur)
  - ❖ riduzione del **30% delle emissioni di gas a effetto serra** e del **25% del consumo energetico**
- il gruppo è attivo anche nella **distribuzione idrica** (Italgas Acqua) e nell'**efficienza energetica** (Seaside, primaria ESCo italiana)



- 1 **Scenario: i nuovi gas e la rete gas del futuro**
- 2 **Le condizioni per lo sviluppo dell'idrogeno**
- 3 **Spunti finali**

# 1. SCENARIO: I NUOVI GAS E LA RETE GAS DEL FUTURO

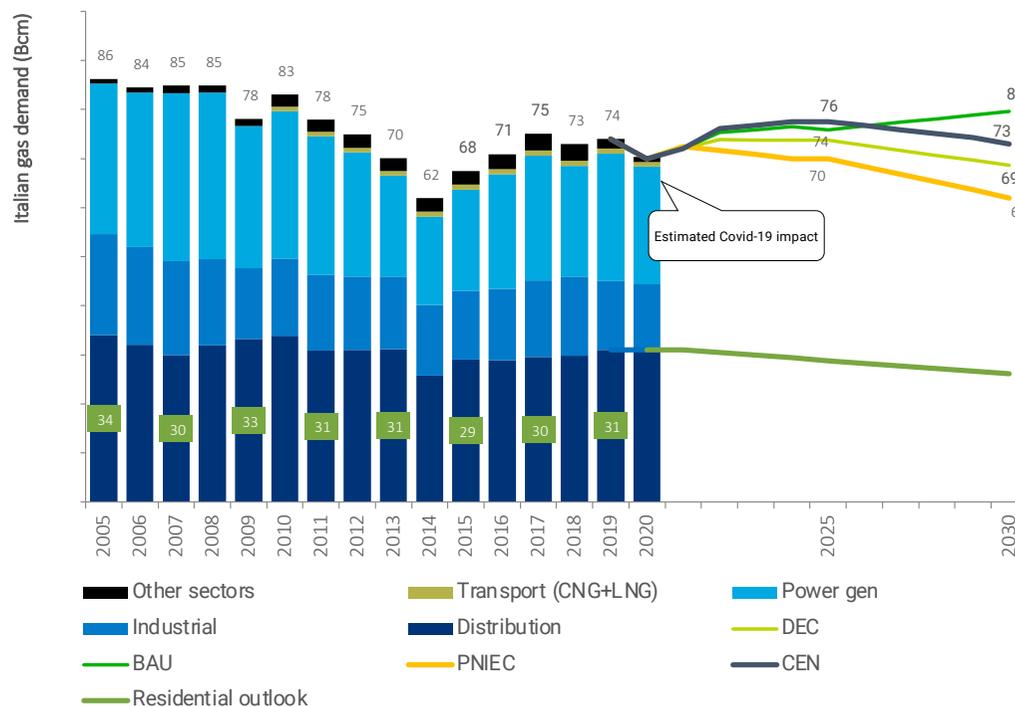


# Le prospettive del gas in Italia



Lo sviluppo della domanda finale di gas differisce significativamente da regione a regione. L'Italia ha un mercato del gas molto più sviluppato rispetto ad altri Paesi europei e le prospettive sono più positive.

Fino al 2040 la domanda di gas in Italia è stimata in oltre 60 bcm con un maggiore utilizzo delle reti grazie ai maggiori volumi di gas rinnovabili iniettati



- Dopo la riduzione del 2020/21 dovuta alla crisi covid-19, la domanda di gas aumenterà anche per l'eliminazione graduale del carbone
- Nel settore residenziale è prevista una progressiva riduzione dei consumi dovuta ad iniziative di efficienza energetica (secondo Enea 2% all'anno)
- ENTSOE stima un aumento dell'uso delle pompe di calore a gas nel riscaldamento degli ambienti

Source: Italgas elaboration on PNIEC 2019 and ENEA

# I gas rinnovabili



Italgas si impegna a rendere possibile il vettoriamento di una quota crescente di gas rinnovabili nella propria rete come iniziativa essenziale per raggiungere lo scenario a zero emissioni nette e promuovere lo sviluppo di economie circolari

Sfruttare il potenziale dei gas rinnovabili per raggiungere la *climate neutrality*

Smart Infrastructure



**Biometano**

*Supporta il modello di economia circolare*

1



**Blue Hydrogen**

*To supports decarbonization trough CCS*

2



**Idrogeno Verde**

*Supporta la neutralità climatica attraverso la piena totale decarbonizzazione*



**Metano sintetico**

*Supporta la neutralità climatica attraverso l'utilizzo di H<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> catturata*

3



**Gas Naturale**



*Secondo la Strategia italiana a lungo termine per la riduzione dei gas a effetto serra, il 25-30% dell'elettricità derivante dalla sovrapproduzione di energie rinnovabili sarà utilizzata per la produzione di H<sub>2</sub>*

## Le iniziative di Italgas

Assessment dell'intera rete per valutarne la compatibilità con la miscelazione di idrogeno e metano e valutare il livello di investimento richiesto per le iniezioni di idrogeno

Sviluppo di una vetrina tecnologica dell'idrogeno verde, dalla produzione di energia agli usi finali, per testare l'intera catena del valore

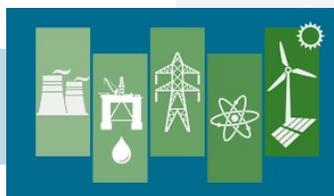
Supporto e facilitazione dell'allacciamento in immissione alla rete di distribuzione del gas dei nuovi impianti di produzione di biometano (sviluppati da terzi)

# Il ruolo delle infrastrutture gas per la decarbonizzazione

## Transizione energetica



### Visione UE



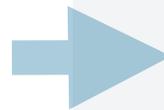
### Implicazioni

Il gas rappresenterà il **20% del consumo energetico europeo del 2050**



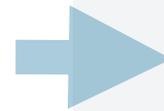
La **produzione di gas verde dovrà aumentare rapidamente** per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione

Il mix di gas includerà **idrogeno verde (33%), biometano/idrogeno blu/metano sintetico (67%)**



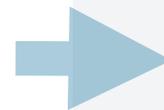
Le infrastrutture del gas dovranno essere in grado di **gestire dinamicamente miscele variabili di gas diversi**

Le **infrastrutture del gas sono strategiche** per garantire l'efficienza del sistema energetico



Le **infrastrutture del gas dovranno evolversi** lungo l'intera catena del valore del gas (stoccaggio, trasporto, distribuzione)

Sono necessari **investimenti per consentire flessibilità energetica**, attraverso l'interazione tra gas e sistema elettrico



Le infrastrutture del gas e dell'energia elettrica dovranno essere in grado di cooperare efficacemente (**sector coupling**)

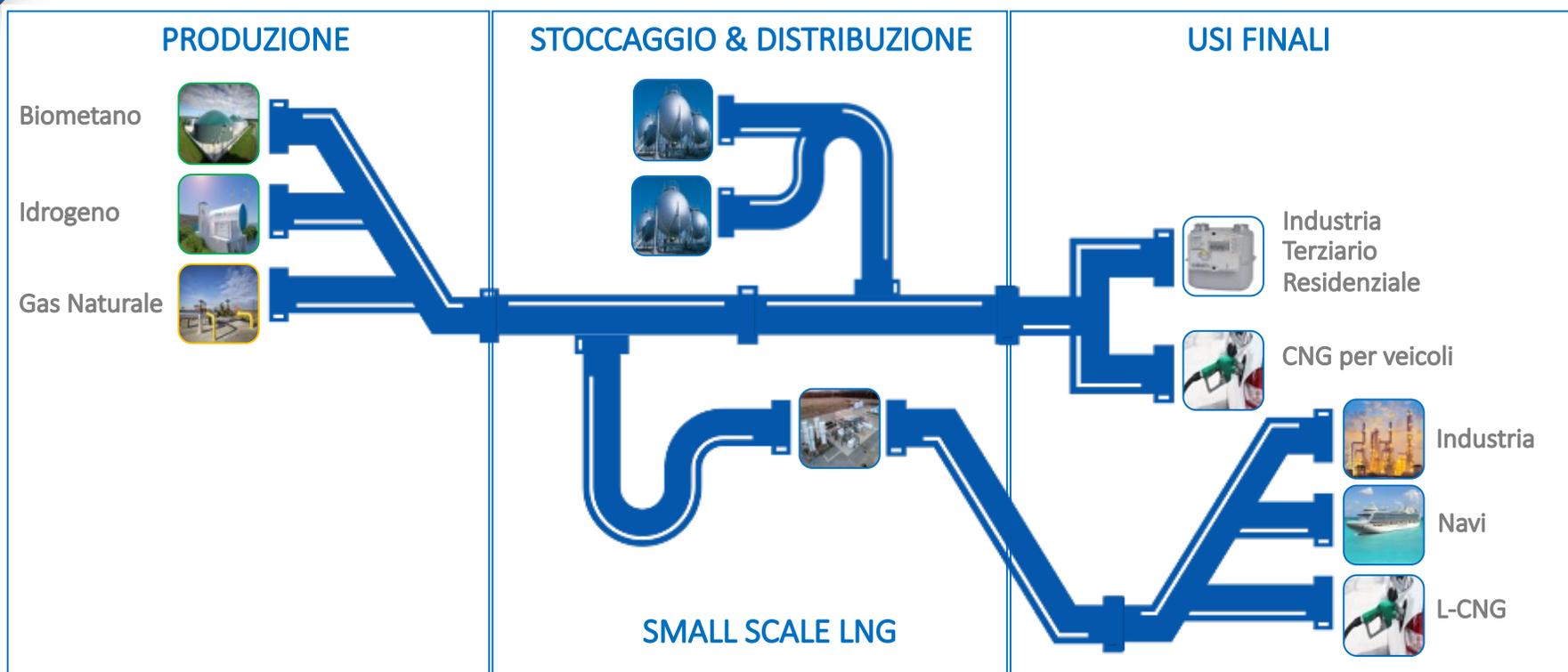


# La rete gas del futuro

## La vision di Italgas



Italgas sta investendo per la trasformazione delle proprie reti tradizionali per il gas naturale in moderne reti digitalizzate idonee alla ricezione ed alla distribuzione di miscele di nuovi gas (biometano, idrogeno, metano sintetico) e gas naturale, idonee ad alimentare ogni tipo di uso finale (industriale, terziario, residenziale, mobilità).



## 2. LE CONDIZIONI PER LO SVILUPPO DELL'IDROGENO



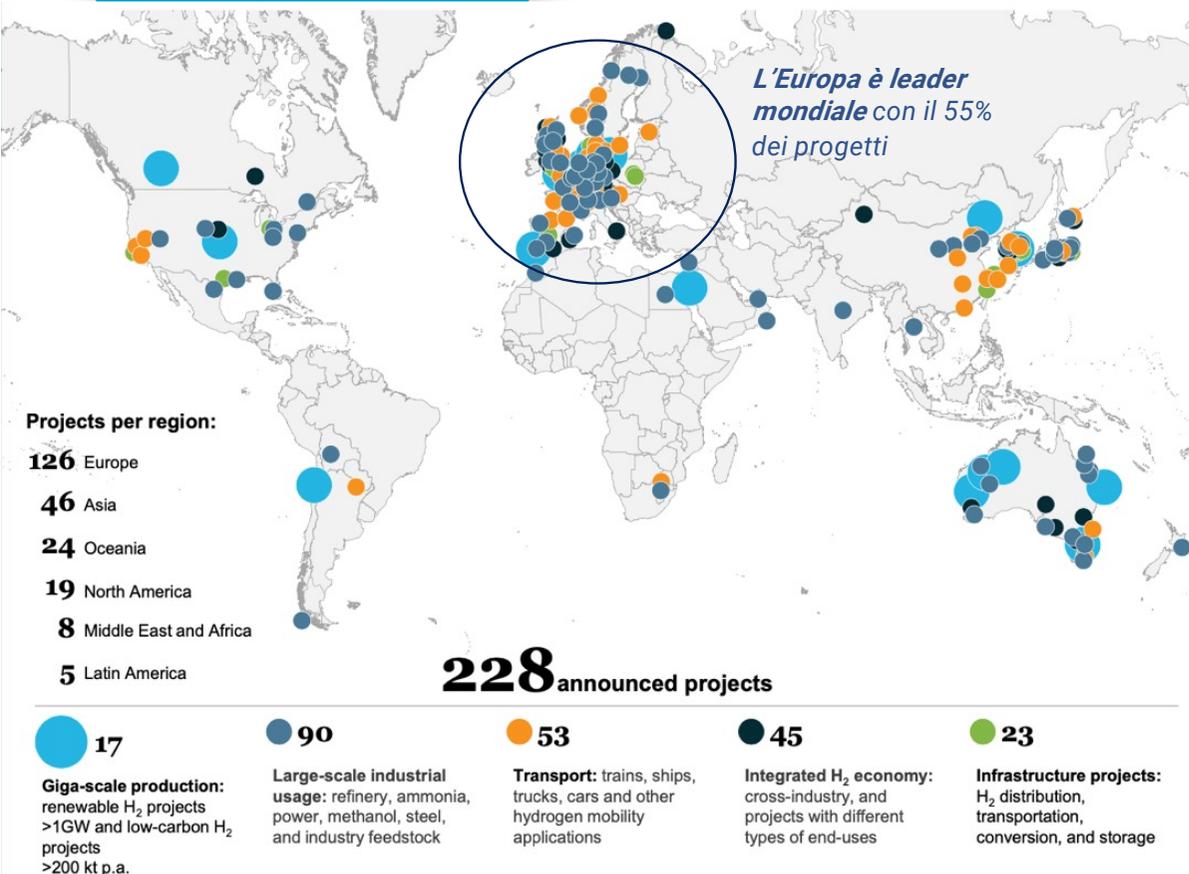
## La Produzione di Idrogeno Verde



# Il momento dell'H<sub>2</sub>



Gli investimenti nell'idrogeno stanno prendendo slancio. Più di 200 progetti H<sub>2</sub> sono stati annunciati a livello globale per oltre 80 mld US\$ di investimenti.



Poiché l'idrogeno è considerato una **leva chiave per raggiungere l'impatto zero**, molti Paesi stanno sviluppando progetti sull'idrogeno.

L'Europa ha avviato un processo legislativo e definito la sua tabella di marcia per **sostenere e favorire gli sviluppi dell'idrogeno** in tutta l'Unione.

L'Europa sta gettando le basi per diventare il **leader mondiale dell'idrogeno**.

I **costi di produzione dell'idrogeno stanno diminuendo** più rapidamente di quanto si pensasse in precedenza.

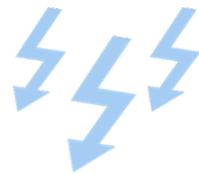
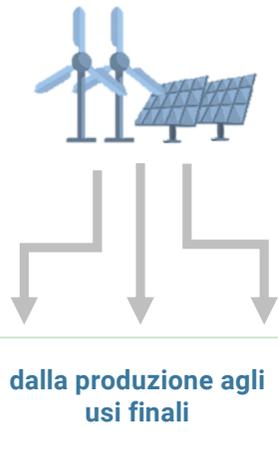
# L'idrogeno verde per lo stoccaggio di energia



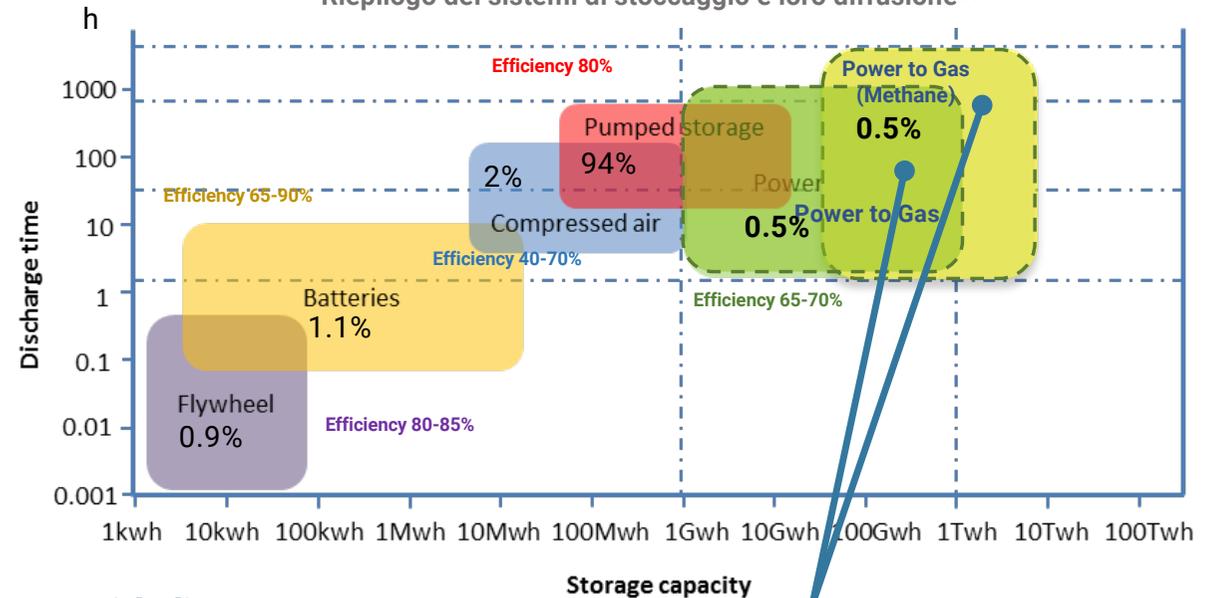
Il Power to Gas (P2G) raggiunge prestazioni tecniche più elevate, un migliore impatto ambientale e una diversificazione delle applicazioni rispetto ad altri sistemi di stoccaggio.

Sviluppo delle rinnovabili al 2050

Intermittenza e sbilanciamento della rete



Riepilogo dei sistemi di stoccaggio e loro diffusione<sup>(1)</sup>



Necessità di sistemi di stoccaggio

## Vantaggi del P2G



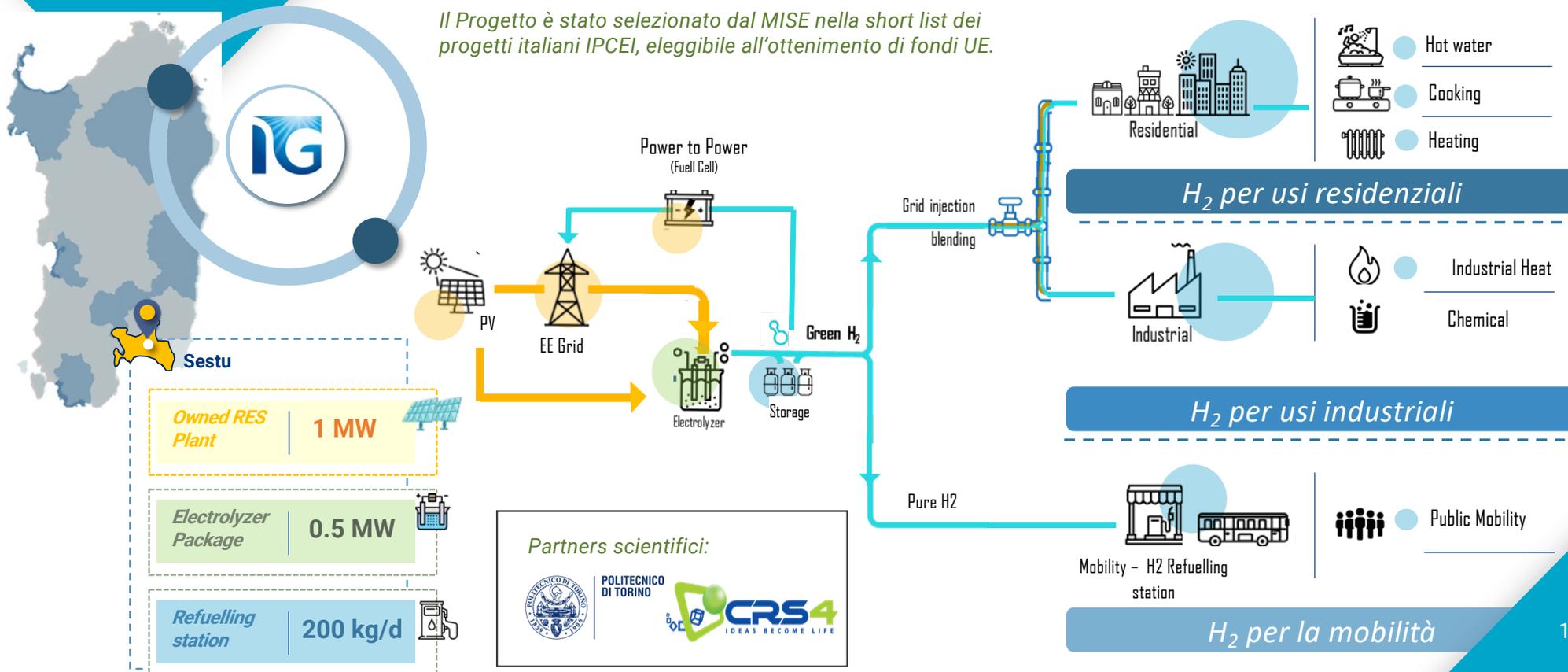
Source: (1) Eva Hennig, Thüga Aktiengesellschaft -Workshop Anigas, Milano 2018

# Il progetto P2G di Italgas



In Sardegna Italgas sta sviluppando un progetto *end-to-end* sull' $H_2$  volto a sperimentare l'intera catena del valore dell'*idrogeno verde*, dalla produzione a partire da energie rinnovabili fino a svariati usi finali: mescolato con gas naturale per usi residenziali e industriali, allo stato puro per la mobilità pubblica, tramite *celle a combustibile* per la produzione di energia elettrica

Il Progetto è stato selezionato dal MISE nella short list dei progetti italiani IPCEI, eleggibile all'ottenimento di fondi UE.

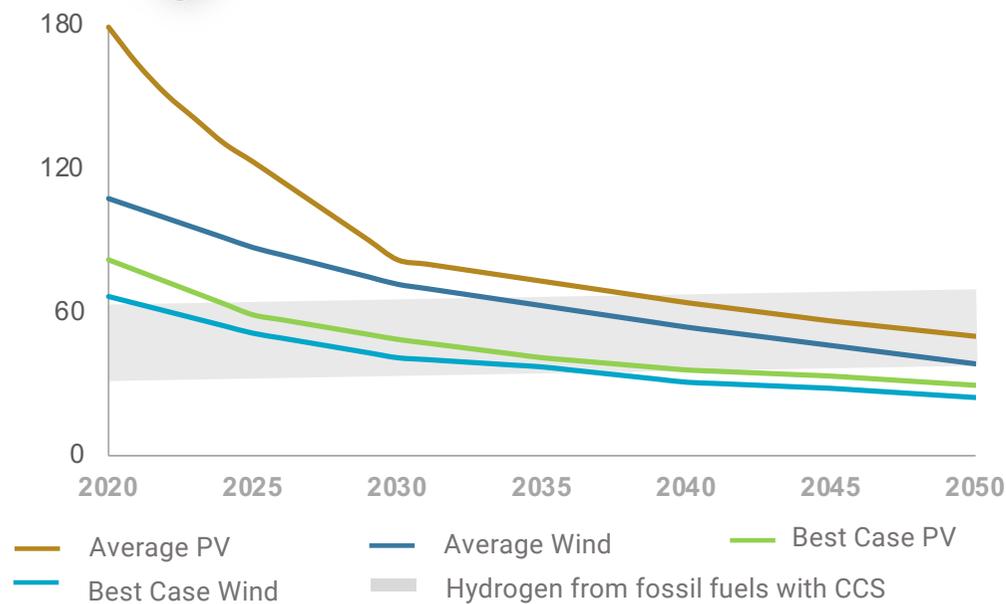


# Le barriere I costi di produzione

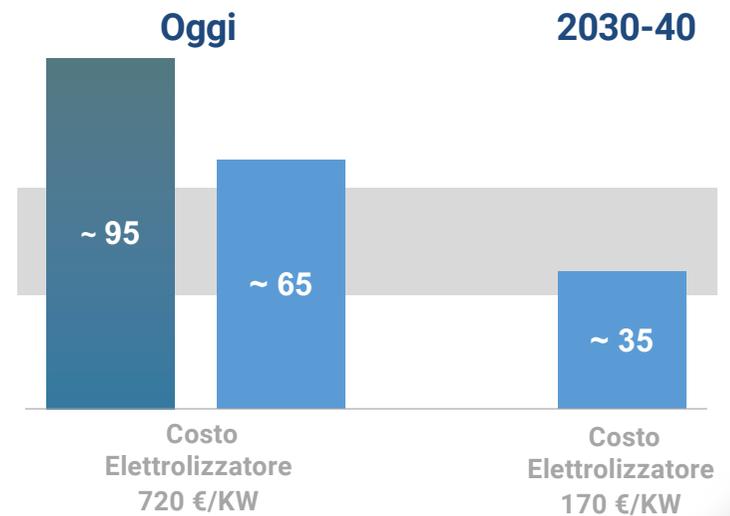


L'idrogeno verde diventerà una risorsa competitiva, ma ciò richiederà ancora circa 10 anni di sviluppo

## Costi di produzione dell'H<sub>2</sub> verde LCOH (€/MWh)



Assumendo una riduzione del costo dell'elettrolizzatore da 720 a 300 €/kW



## Le barriere

### L'iter autorizzativo | OLD

La mancanza di un quadro normativo specifico per gli impianti P2G combinati con produzione *in situ* di energia rinnovabile ha obbligato, fino a qualche giorno fa, gli enti preposti a fare riferimento a normative pre-esistenti eccessivamente stringenti.



A causa del vuoto normativo esistente fino a Maggio 2021, un impianto P2G di piccola taglia, simile al progetto in corso di sviluppo da parte di Italgas in Sardegna, richiede molteplici step autorizzativi:

- **VIA Regionale**, che richiede a corredo un Progetto di Monitoraggio Ambientale ed un Monitoraggio Clima Acustico ante operam: i tempi previsti per l'ottenimento del provvedimento di VIA sono estremamente variabili, in quanto fortemente subordinati alla celerità di risposta dei numerosi enti pubblici coinvolti, e sono quantificabili in un range variabile fra 150-400 giorni
- **Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**: tempi di rilascio come sopra, quantificabili in un range variabile fra 150-240 giorni
- **Valutazione Incidenza Ambientale (VINCA)**: tempi di rilascio quantificabili in un range variabile fra 90-120 giorni
- **Autorizzazione Unica (AU)**: subordinata all'ottenimento di VIA, AIA, VINCA, pertanto con tempi variabili fra 9-12 mesi

Fino a 12 mesi

# Le barriere

## L'iter autorizzativo | NEW



Il recentissimo D.L. n.77 del 31/5/21 introduce importanti novità volte a snellire l'iter autorizzativo degli impianti di produzione di idrogeno, degli impianti *power-to-X* e delle infrastrutture di stoccaggio e trasporto dell'idrogeno

Il nuovo Decreto modifica diversi articoli del D.Lgs. 152/2006: in particolare introduce nell'Allegato I l'elenco delle "opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal PNIEC", che viene inserito nel D.Lgs. 152/2006 come Allegato I-bis alla parte seconda.

Le principali novità sono:

- **Commissione speciale:** è istituita un'apposita commissione tecnica per la VIA che lavorerà a tempo pieno in modo da garantire la velocizzazione delle procedure (riferimento MiTE, non più VIA regionale);
- **Riduzione dei tempi:** (a) sono ridotti i tempi per la VIA dei progetti che rientrano nel PNIEC. La durata massima della procedura sarà di 130 giorni, più 30 giorni per adozione provvedimento; (b) in caso di Provvedimento Unico Ambientale (es. VIA + AIA) la conferenza di servizi si conclude entro 210 giorni (riferimento MiTE, non più regionale);
- **Impianti fotovoltaici:** modificate procedure e soglie per le autorizzazioni; da accertare che l'AU relativa ad un progetto P2G rientri nel percorso MiTE piuttosto che nel percorso regionale (se con fotovoltaico il progetto rientra nella categoria "Impianti Power-to-X" è di competenza MiTE).

5-7 mesi

## La Distribuzione



# La Digitalizzazione

Come fattore abilitante della transizione energetica

La transizione richiede la combinazione tra energia ed economia digitale. L'energia e il digitale procederanno di pari passo per fornire prodotti e servizi intelligenti dal punto di vista energetico in tutta Europa.



*Innovazione, dati e smart grids*



## SMART ENERGY

**Necessità di cogliere appieno le opportunità offerte dalle tecnologie digitali nel settore energetico**

L'intero sistema beneficerà di un **aumento della capacità digitale e dell'IoT**

La **digitalizzazione è un fattore abilitante della decarbonizzazione del settore energetico** a supporto dell'iniezione di gas rinnovabili

Per arrivarci, le società energetiche devono abbracciare una cultura della condivisione dei dati, ma ciò richiede anche **un quadro normativo ben integrato e coordinato** tra i settori e gli Stati membri.

*Rendere più sicure le smart grids*



## CYBERSECURITY

**La sicurezza informatica è una questione chiave in un settore energetico digitalizzato**

L'Unione europea sta lavorando su vari fronti per promuovere la resilienza informatica, salvaguardare la nostra comunicazione e i nostri dati e mantenere sicure la società e l'economia online.

La **strategia dell'UE in materia di sicurezza cibernetica** include anche la sicurezza delle smart grids energetiche



# La Digitalizzazione

I piani di Italgas



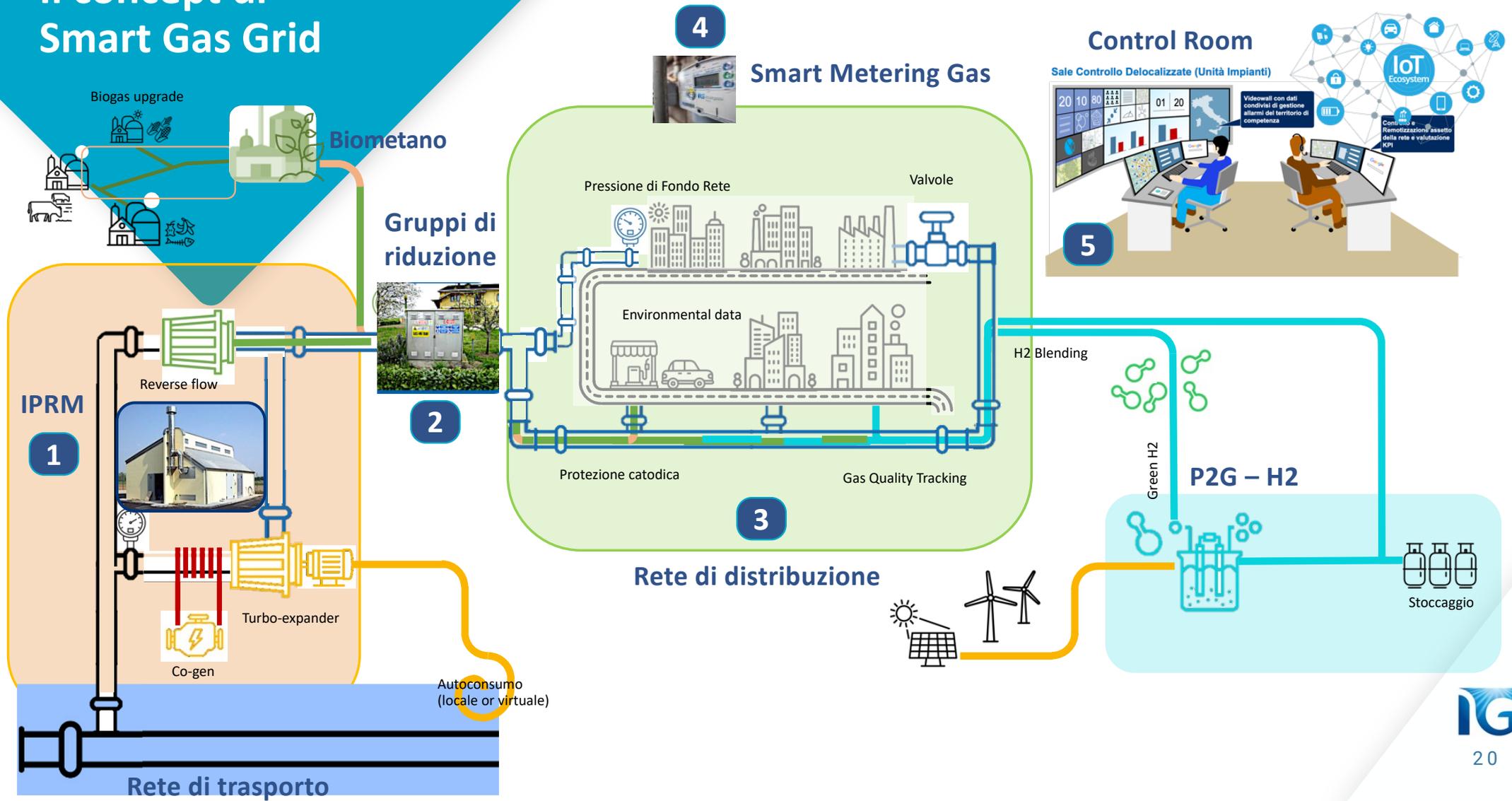
Far evolvere l'attuale rete in una infrastruttura totalmente digitalizzata in grado di vettoriare miscele varie di gas rinnovabili, in totale sicurezza e con i massimi standard di efficienza e qualità

Investire nella **digitalizzazione totale** dell'infrastruttura

- **controllare da remoto** reti e impianti
- **monitorare in tempo reale** il gas vettoriato e i suoi parametri chimico-fisici
- **agire sull'assetto distributivo** per soddisfare al meglio le variazioni di domanda



# Il concept di Smart Gas Grid



# Miscelazione di H<sub>2</sub> nella rete metano

H<sub>2</sub>

## Verifica dell'adeguatezza della rete di distribuzione

*Programma di attività volte a effettuare la valutazione della compatibilità della rete Italgas e l'analisi di eventuali misure tecniche necessarie al fine di garantire la sicurezza e la funzionalità dell'intera rete di distribuzione*



Italgas sta avviando un'analisi estesa all'intera rete di distribuzione del Gruppo per valutarne la compatibilità con la miscelazione di idrogeno e altri tipi di gas con il metano

### Fase 1

Analisi e valutazione preliminare dell'idoneità a distribuire miscele di gas naturale/idrogeno nelle reti e negli impianti di riduzione della pressione

### Fase 2

Identificazione di una rete campione dove effettuare prove su materiali e componenti, anche con il supporto di prove di laboratorio

# Ricerca & Sviluppo



Italgas ha varato un ambizioso programma di R&S interamente dedicato ai nuovi gas.

Revamping  
dell'Italgas LAB



Progetto **Power to Gas** con centro ricerche in Sardegna

Fabbricazione del nuovo Italgas **SMART METER**



Altri progetti di **innovazione tecnologica**

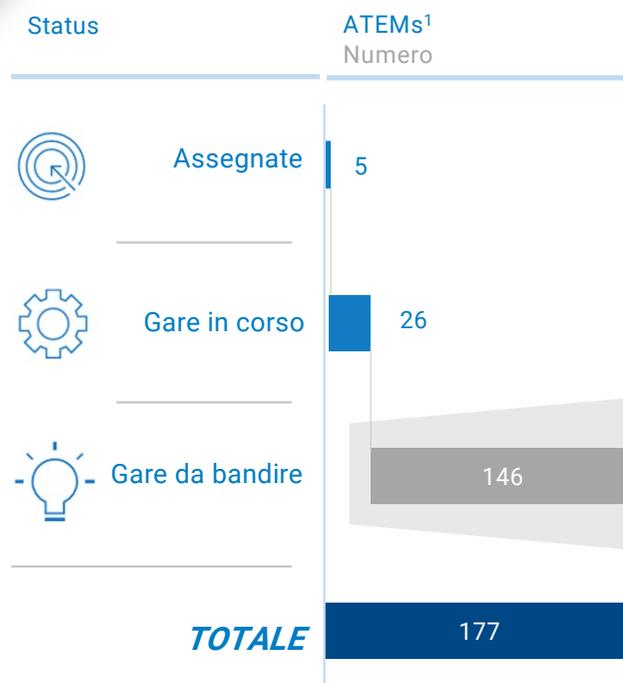


Circa **36** milioni di Euro

# Le gare gas ATEM



Lo sblocco delle gare d'ambito per il settore gas può accelerare la modernizzazione dell'infrastruttura di distribuzione gas del Paese contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione



## L'importanza delle Gare d'Ambito

### + Motore per l'evoluzione delle reti:

Attraverso gli importanti investimenti che movimentano, le gare d'ambito possono essere uno **strumento essenziale per l'accelerazione dell'evoluzione tecnologica delle reti gas.**

### + Elevate ricadute economiche per ogni euro investito:

1 euro investito sulle reti gas genera un incremento del PIL di 3,3 euro

(1) ATEM - 'Ambito Territoriale Minimo', ex DM 19 Gennaio 011 e DM 18 Ottobre 2011

## Gli Usi Finali

## Le caratteristiche dei gas rinnovabili

Potere Calorifico (PCS)

Indice di Wobbe (WI)

### Gas Naturale



PCS **38-40** MJ/scm

WI **48-54** MJ/Ncm

### Biometano



PCS **38-40** MJ/scm

Le Smart Grid saranno cruciali per distribuire gas diversi aventi proprietà differenti uno dall'altro. Parallelamente sarà necessario sviluppare nuovi componenti sulle apparecchiature d'uso finale.

### Idrogeno



PCS **12** MJ/scm

WI **40-48** MJ/Ncm

### Miscela di Idrogeno



PCS **36-38** MJ/scm

*In funzione della % di mix  
(36 per 10% H<sub>2</sub>, 38 for 2% H<sub>2</sub>)*

### Metano Sintetico



PCS **38** MJ/scm

*(gas con 99% purezza)*

# 3. SPUNTI FINALI

## Spunti finali

**Un pacchetto di proposte volte a promuovere concretamente lo sviluppo della filiera dell'H<sub>2</sub> verde in Italia**

- **Semplificare dell'iter autorizzativo** per la costruzione di impianti P2G destinati alla produzione di H<sub>2</sub> verde
- Introdurre **nuove norme tecniche** per la distribuzione dei nuovi gas e la miscelazione con gas naturale
- Introdurre **target vincolanti** sulla riduzione dell'**intensità di gas serra nel gas consumato** nel Paese e, contemporaneamente, sulla **quota minima di gas rinnovabili** nel gas consumato
- Introdurre **misure incentivanti** specifiche a sostegno della produzione di H<sub>2</sub> verde fino alla riduzione dei costi del principale equipment (elettrolizzatore) per effetto delle economie di scala generate dall'incentivo
- Introdurre **misure di contenimento dei costi di approvvigionamento dell'energia elettrica rinnovabile** destinata alla produzione di H<sub>2</sub> verde (es. esenzione degli oneri di sistema)
- Usi finali: **introdurre misure a sostegno di piani di R&S** da parte dei produttori di equipment
- Introdurre correttivi all'impalcatura legislativa esistente volti a produrre **l'immediato sblocco delle gare d'ambito (ATEM)**, che – oltre a promuovere nuovi investimenti con ricadute rilevanti sul PIL – possono fungere da acceleratore del piano di ammodernamento e *repurposing* delle reti metano



**2021 ITALGAS S.P.A**  
Tutti i diritti riservati