



76° CONGRESSO NAZIONALE ATI
ROMA 15/17 SETTEMBRE 2021

TRANSIZIONE ECOLOGICA E DIGITALE:
Il ruolo dell'energia



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Facoltà di Ingegneria Civile
e Industriale

GREEN HYDROGEN

Programmi e obiettivi

Il ruolo dell'industria – la vision di Snam

Cosma Panzacchi – EVP BU Hydrogen



Snam è una delle principali società di infrastrutture energetiche al mondo



30.3%
cdp CDP Reti

69.7%
Capitale privato
~80K investitori

snam energy to inspire the world

Key figures

€ 22,6 mld RAB + affiliates ('19)	€ 28 mld Enterprise Value	1,1% Debt cost
€ 1.093 m Utile Netto Adj. ('19)	~ € 15 mld Market Cap	BBB+ Rating

Presenza internazionale



Gas naturale¹



BU Hydrogen

snam4
mobility
Snam4
Mobility

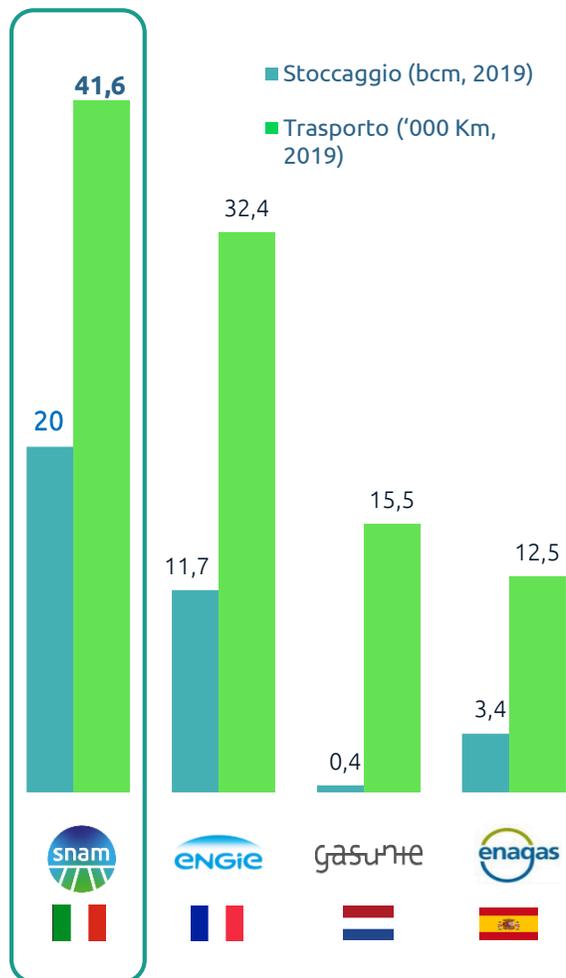
snam4
environment
Snam4
Environment

snam4
efficiency
Snam4
Efficiency

ARBOLIA

¹Italia e associate internazionali

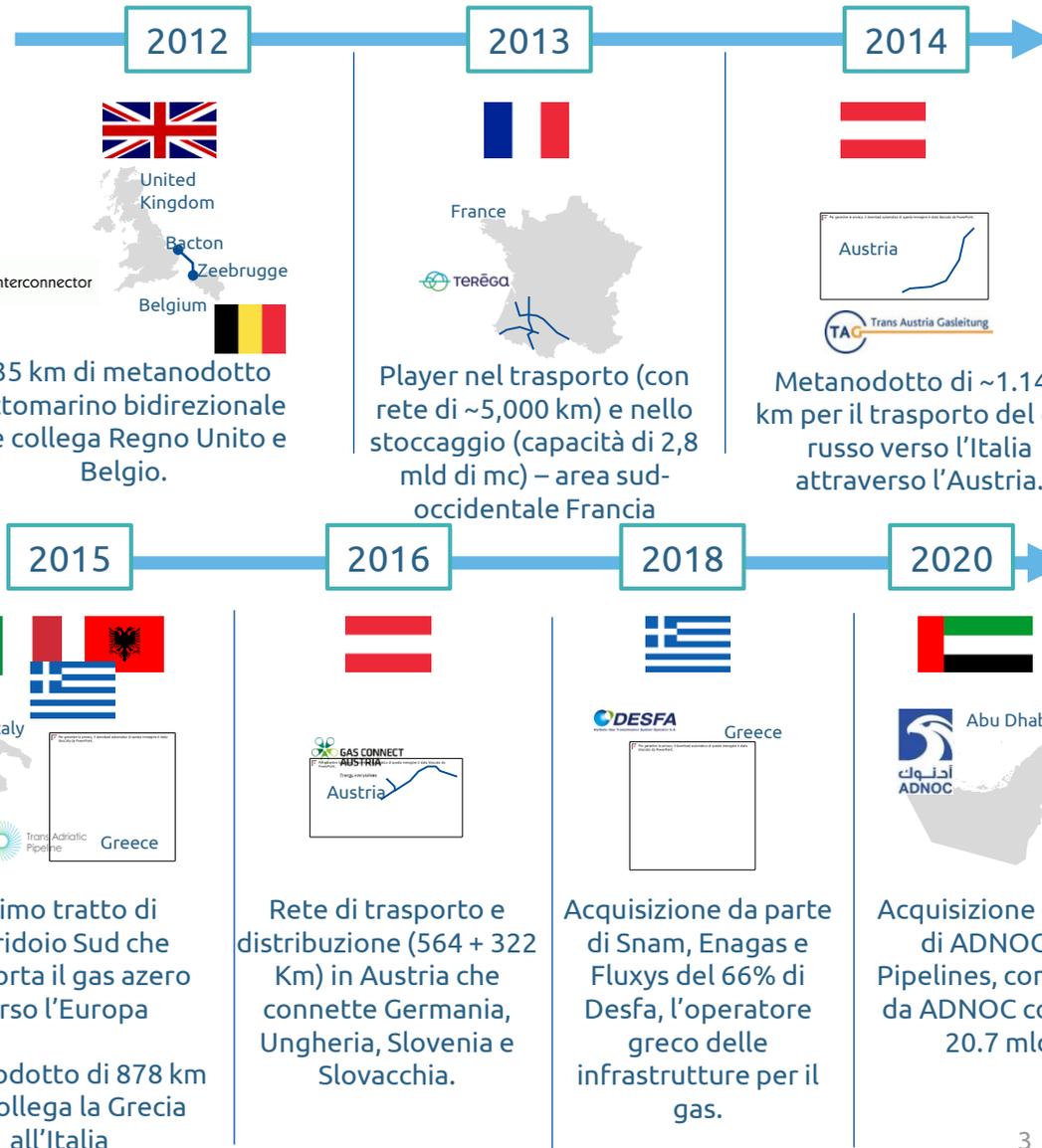
Leader europeo delle infrastrutture gas



- Rete nazionale
- Stazioni di compressione
- Entry points
- Siti stoccaggio
- Terminali rigassificazione



3/3 I nostri terminali di rigassificazione in Italia



*Snam possiede il 100% del terminale di Panigaglia; 7.3% di Adriatic LNG e il 49.07% di OLT Offshore LNG Toscana S.p.A; I dati si riferiscono a Snam e alle sue associate estere (Teréga, TAP, IUK, TAG, Desfa). I paesi sono: Francia, Austria, Belgio, UK, Grecia e Italia)

Il ruolo dell'idrogeno nella decarbonizzazione (1/2)

I «colori» dell'idrogeno

Idrogeno «Grigio»	Idrogeno «Blu»	Idrogeno «verde»
Il gas naturale viene separato in idrogeno e diossido di carbonio (CO ₂)	Il gas naturale viene separato in idrogeno e diossido di carbonio (CO ₂).	L'acqua è separata nelle due componenti idrogeno e ossigeno grazie all'utilizzo di elettricità da RES
CO ₂ emessa in atmosfera	CO ₂ catturata e stoccata o riutilizzata	Zero emissioni di CO ₂

I punti di forza dell'idrogeno

- ✓ Può essere prodotto **senza emissioni di CO₂** attraverso le energie rinnovabili e favorire lo sviluppo di **un'economia decarbonizzata**
- ✓ Può essere usato per **trasportare e stoccare energia**, ma anche in **utilizzi finali**. Permetterà **sector coupling**
- ✓ Può essere utilizzato **nell'infrastruttura esistente**



energy to inspire the world



Creata nel 2019, Snam BUH2 si concentra su diversi tipi di attività: **scouting di tecnologie legate all'idrogeno**, **progettazione di modelli di business innovativi** e **definizione di casi aziendali per l'utilizzo dell'idrogeno** in diversi settori: mobilità, industria, energia, servizi



H2 per il bilanciamento di rete

Soluzioni per innovative utilities and sector coupling



H2 l'industria

Approvvigionamento per processi industriali green



H2 per i trasporti

Soluzioni per sistemi a mobilità sostenibile



H2 per usi commerciali

Fuel Cells per continuità operative e termica

Il ruolo dell'idrogeno nella decarbonizzazione (2/2)

L'idrogeno contribuirà a:



Integrare energia ad alta variabilità (solare ed eolico) nel sistema energetico



Decarbonizzare settori hard-to-abate



Fare dell'Italia l'hub europeo dell'idrogeno

Una filiera per decarbonizzare i consumi di energia



Competitività dell'idrogeno

Mobilità



Break-even
<7-5 \$/kg



Applicazioni industriali e feedstock



Break-even
< 4 \$/kg



Ruolo crescente nelle applicazioni industriali



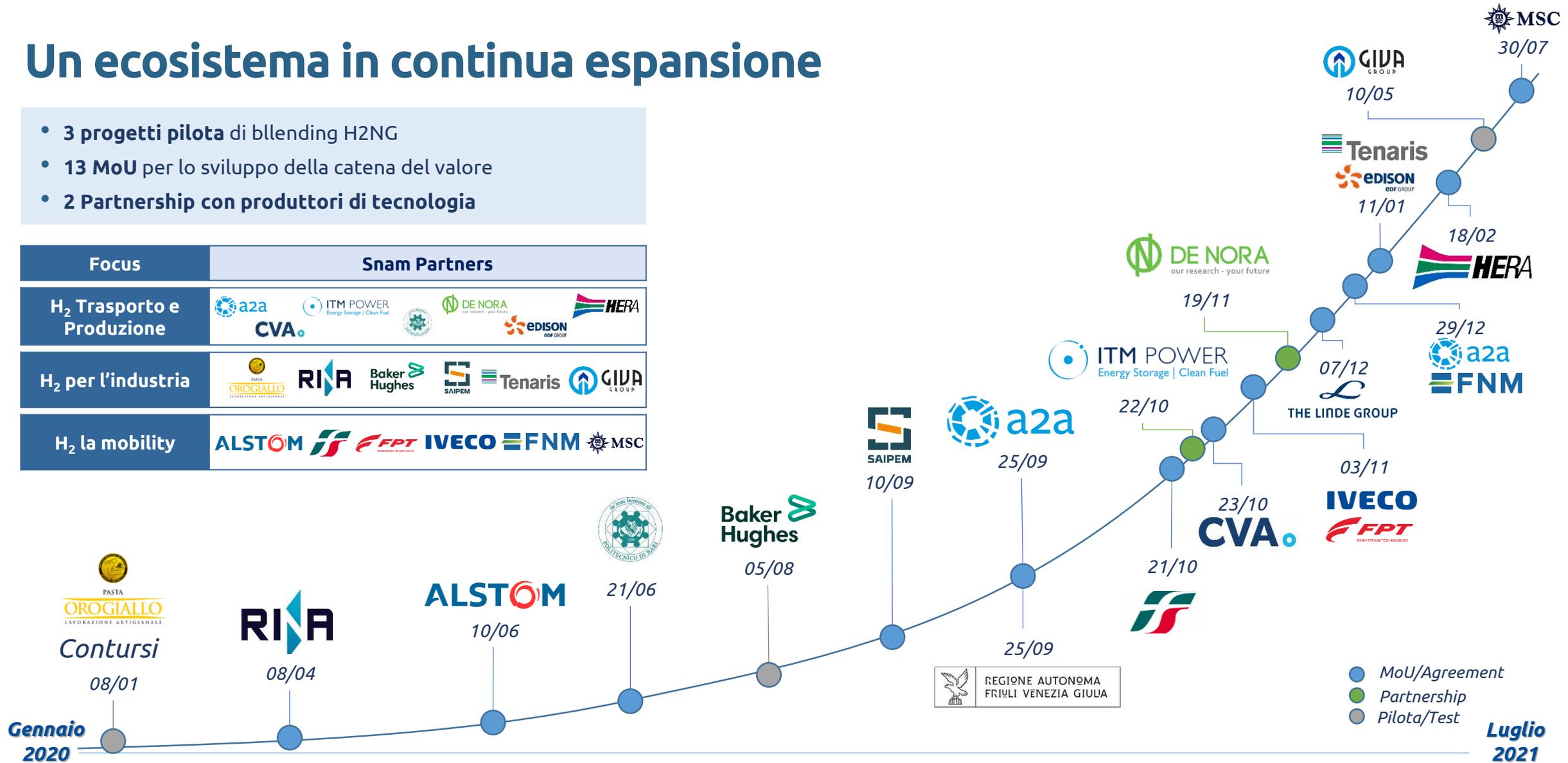
Break-even
<2 \$/kg



Un ecosistema in continua espansione

- 3 progetti pilota di blending H2NG
- 13 MoU per lo sviluppo della catena del valore
- 2 Partnership con produttori di tecnologia

Focus	Snam Partners
H ₂ Trasporto e Produzione	     
H ₂ per l'industria	     
H ₂ la mobility	   



Esempi di progettualità: la sperimentazione con Giva



Snam @snam · May 19
Snam, @RINA1861 and the **GIVA** Group: the first test with a 30% natural gas/hydrogen blend in steel forging. The mix was used to power furnaces at the Rho plant of Forgiatura A. Vienna (**GIVA** Group).
snam.it/en/Media/Press...



RINA1861 @RINA1861 · 19 mag
Abbiamo eseguito con @snam e il Gruppo **GIVA** il primo test al mondo di utilizzo di un mix di #idrogeno e gas naturale, fornito da @GruppoSapio, nella lavorazione dell'#acciaio. L'idrogeno conferma il suo potenziale per la decarbonizzazione rina.org/it/media/press...

#MakeltRINA



Marco Alverà



MilanoFinanza @MilanoFinanza · May 19
Snam, **Giva** e Rina insieme per il primo test con idrogeno nella lavorazione dell'acciaio



Si è tenuto a maggio 2021, nello stabilimento Forgiatura A. Vienna, il **primo test a livello mondiale di utilizzo di una miscela di gas naturale e idrogeno al 30% nei processi di forgatura utilizzati nella lavorazione dell'acciaio su scala industriale.**

La sperimentazione ha previsto l'utilizzo del mix idrogeno-gas per riscaldare i forni dell'impianto di Forgiatura A. Vienna ed è stata effettuata con successo, nel sito, dopo una serie di studi e test in laboratorio durati circa un anno

I partner:



Snam, che ha sviluppato e promosso il progetto,



RINA, multinazionale di ispezione, certificazione e consulenza ingegneristica che ha curato le analisi ingegneristiche e le prove di laboratorio,



Gruppo GIVA, leader globale nella lavorazione dell'acciaio, che ha messo a disposizione la Forgiatura Vienna per l'esecuzione del test di campo.



Hydrogen Europe @H2Europe · May 20
A 30% blend of natural gas and #hydrogen had been used to power furnaces at a steelmaker in Italy. @snam, **Giva** Group and @RINA1861 said the trial was a success and was a first step to gradually introducing #zeroemission hydrogen in steelmaking production.



ANSA Ambiente & Energia @ansa_ambiente · May 19
Un test sul mix di gas naturale e #idrogeno per riscaldare i forni di un impianto durante la forgatura: è la prima sperimentazione a livello globale, che si è tenuta a #Rho, nello stabilimento di #Giva, con il supporto di @snam e @RINA1861.
#ANSAAmbiente



energy to inspire the world

Esempi di progettualità: sviluppo in ottica valley

Scopo del progetto è creare una Green Hydrogen Valley nella Regione Basilicata

H₂

Il progetto: caratteristiche principali



- **200 MW elettrolizzatori**
- **Offerta energia** (addizionale)
 - FV ibrido + eolico
- **Storage elettrico**



- **Immissione in rete** potenziale (soluzione sotto verifica)



- **Acquirenti Industriali locali** – già individuate preliminarmente (Food&Beverage, Automobilistico, Plastiche, ...)



Prossimi passi progettuali



- Finalizzazione della **verifica immissione in rete**
- Interlocuzione con potenziali **acquirenti locali**
- Primo **ordine elettrolizzatori** (50-60 MW) **per la fine del 2021**
- Procedere con il **processo di autorizzazione** per FV/eolico addizionale

TARGET PRIMO KG H2 PRODOTTO: Q3-Q3 2024



Perchè ragionare in ottica "Hydrogen Valley"

- ✓ **Ottimizzazione del mix di fornitura H2** per garantire massima efficienza economica
- ✓ **Ottimizzazione della produzione di elettricità rinnovabile** ottimizzando spazi
- ✓ **Ottimizzazione della logistica e stoccaggio H2** minimizzando investimenti necessari
- ✓ Possibilità di **sfruttamento della rete Snam** di trasporto
- ✓ **Aumento «massa critica»** per massimizzare possibilità di **finanziamento**

Strumenti di finanziamento



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Prevede supporto economico-finanziario a favore di investimenti volti al rinnovamento ed alla decarbonizzazione delle tecnologie industriali e relative alla mobilità con un budget stanziato di 3.65 B€ con l'obiettivo di sviluppare l'intera filiera dell'idrogeno in Italia entro il 2030.



Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking

Partnership pubblica-privata con l'obiettivo di supportare progetti di ricerca e sviluppo tecnologico in riferimento all'utilizzo di tecnologie basate su idrogeno e fuel cell in Europa.



Innovation Fund for Large-Scale Project

Finanzia la realizzazione di interventi su progetti di vasta taglia (> 7,5 M€) per lo sviluppo di sistemi atti alla decarbonizzazione.



Horizon2020 Green Deal

Fondo europeo che mette a disposizione 1 B€ per progetti che contribuiscano ad affrontare le sfide ambientali e climatiche in Europa; diverse aree tematiche di interesse hanno come focus l'utilizzo dell'idrogeno.



LIFE Programme (2021-2027)

È il programma dell'UE dedicato esclusivamente alle tematiche ambientali e climatiche, che comprende due settori principali di intervento - ambiente e azione per il clima - e quattro sottoprogrammi.



Innovation Fund for Small-Scale Project

Finanzia la realizzazione di interventi su progetti di piccola taglia (<7,5 M€) per lo sviluppo di sistemi atti alla decarbonizzazione.



Important Projects of Common European Interest (IPCEI)

Finanzia il funding gap di programmi selezionati all'interno delle Strategic Value Chains (SVC) a livello comunitario. Snam ha già pubblicato l'applicazione per il network HRS a livello nazionale.



energy to inspire the world



Programmi europei in cui Snam ha presentato e vinto delle application



Programmi europei in cui Snam è stata pre-selezionata per alcune application

Q&A SESSION



energy to inspire the world