



energy to inspire the world

Autorizzazione alla partecipazione della Regione Emilia-Romagna all'Associazione "Hydrogen Europe"

16 maggio 2023

Hydrogen Europe: introduzione all'associazione

Hydrogen Europe è una delle **principali associazioni europee in ambito idrogeno**, rappresentando gli interessi di diversi stakeholder al fine di **promuovere l'idrogeno come fattore abilitante di una società a emissioni zero**.



> 400 associati, tra cui più di 25 regioni dell'UE e più di 30 associazioni nazionali



Gli associati di Hydrogen Europe coprono l'intera catena di valore dell'ecosistema europeo dell'idrogeno e fuel cell: *grandi e piccole-medie imprese, associazioni nazionali, organizzazioni non governative, autorità pubbliche, ...*



L'obiettivo dell'associazione è riunire i principali attori dell'ecosistema idrogeno facilitandone e accelerandone lo sviluppo a livello come vettore energetico a zero emissioni per alimentare l'economia europea



Promuovere e coordinare la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione delle tecnologie zero-emission



Promuovere politiche e iniziative nazionali, europee e internazionali che rafforzino il pieno sviluppo delle tecnologie dell'idrogeno rinnovabile europee e globali



Essere la voce unica e unita dell'industria europea dell'idrogeno attraverso gli sforzi congiunti dei suoi membri a livello europeo;

Hydrogen Europe: organizzazione

Il **Board di Hydrogen Europe** è costituito da 13 membri; le attività operative sono organizzate secondo due **principali aree**:



Policy Working Groups

- Seguire i **dossier sulle politiche chiave** e lavorare per garantire la presenza dell'H2 in tutte le legislazioni pertinenti
- Ricerca e sviluppo di **strumenti di finanziamento** a supporto del mercato idrogeno
- 11 tavoli di lavoro organizzati per area di interesse

Principali attività:

- Definizione di **position papers**
- Condividere e coordinare **emendamenti** alle principali normative

- Buildings
- Funding & Financing
- Industry
- Infrastructure
- Mobility
- National Associations / Regions
- Production
- Skills
- Standards, codes and regulations
- Sustainability



Technical Committees

- Contributi diretti alla definizione del programma **Clean Hydrogen Joint Undertaking**
- 7 Technical Committees

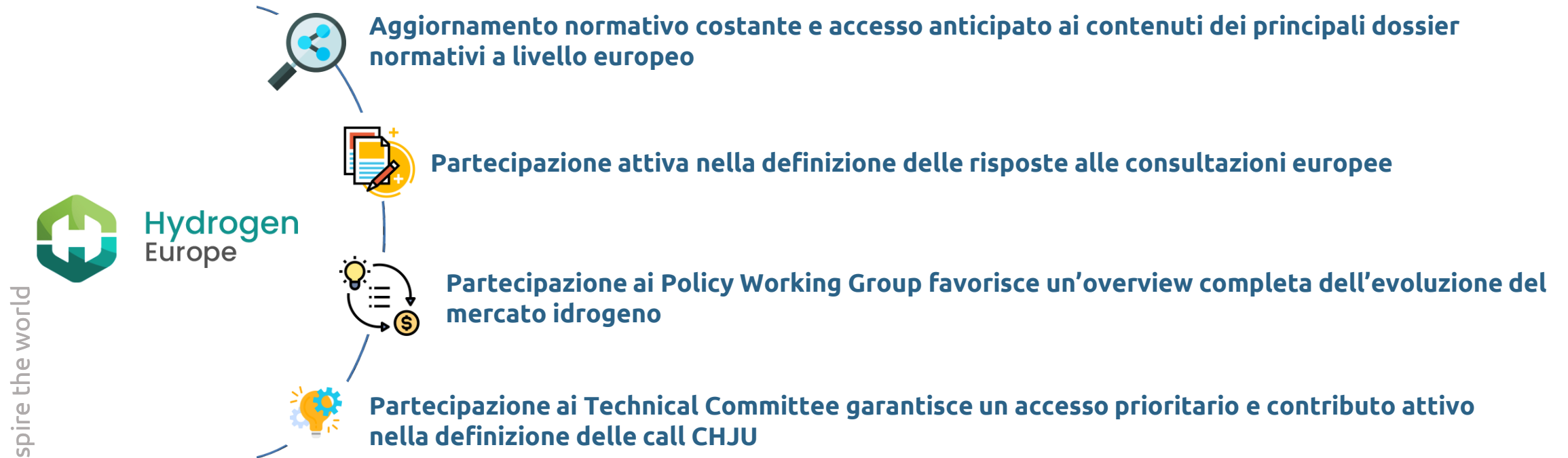
Principali attività :

- Proposta di **abstracts per le call**
- Sviluppo dei principali **topic di interesse**

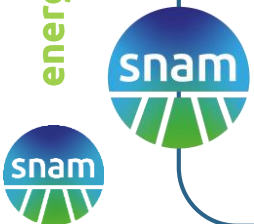
- Production
- Distribution
- Transport
- Heat & Power
- Cross-cutting
- Supply Chain
- H2 Valleys

Hydrogen Europe: opportunità di partecipazione

La partecipazione in Hydrogen Europe **rappresenta un'opportunità per gli associati:**



energy to inspire the world



Snam partecipa attivamente in tutte le attività legate ad Hydrogen Europe, presidiando tutti i Policy Working Group e i principali Technical Committee; in particolare:

- Candidatura al Board chair Industry & Energy (P. Ercoli - Svp Decarbonization Projects)
- Leader TC Heat&Power (P. Margalef – Svp Decarbonization Technology Solutions)
- Leader di 2 Road Map in due diversi technical committee

Le potenzialità dell'H₂ nella decarbonizzazione

I «colori» dell'idrogeno

«Grey» Hydrogen	«Blue» Hydrogen	«Green» Hydrogen
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**.

Idrogeno: il nuovo vettore di energia decarbonizzata

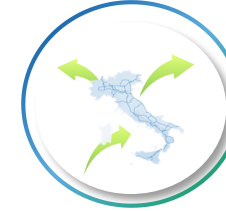
L'idrogeno contribuirà a:



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



Backbone H2 Italiana & Corridoio

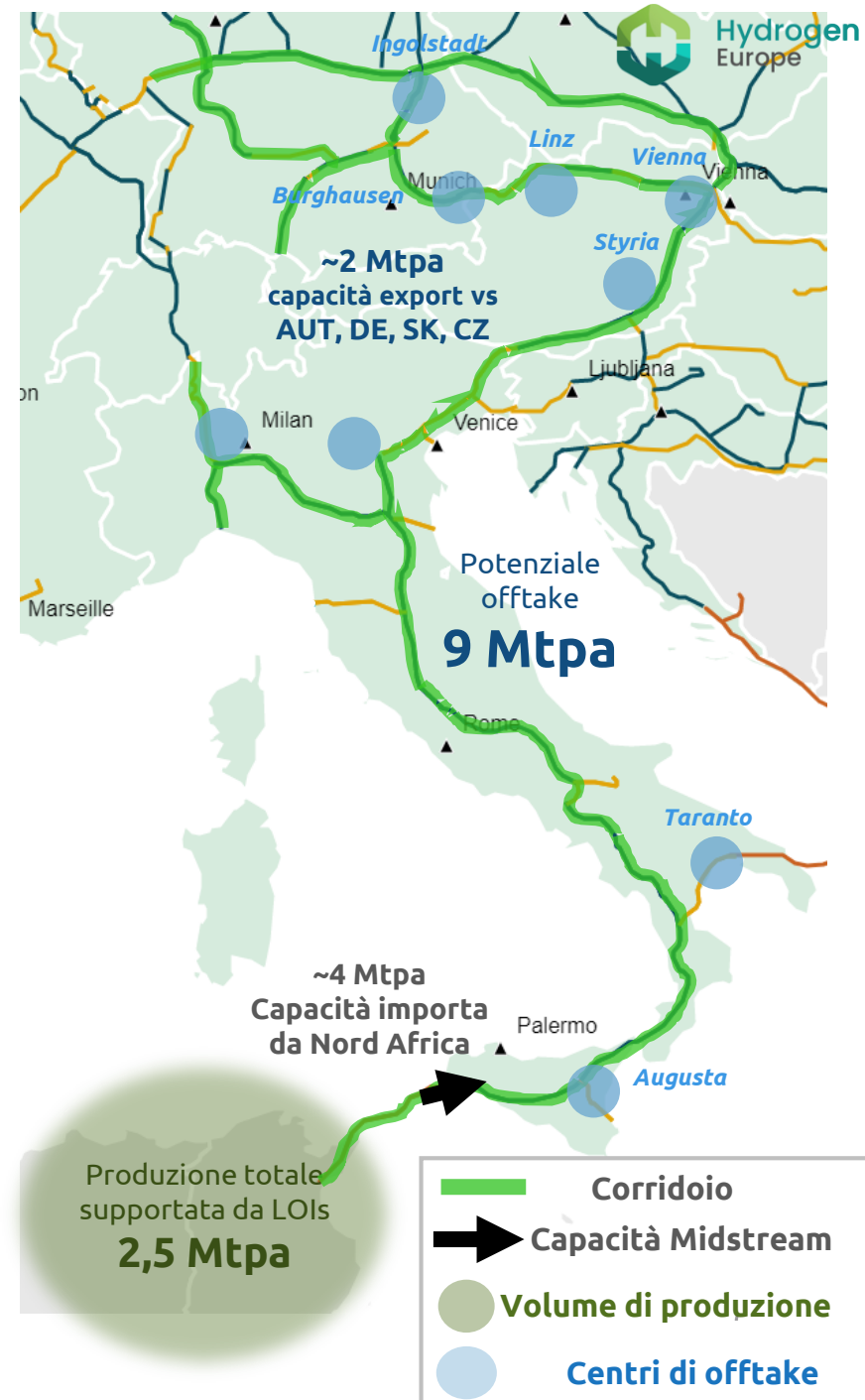
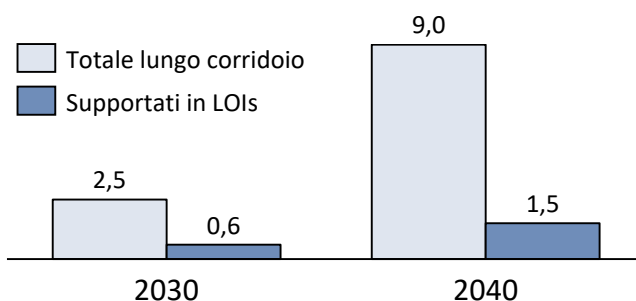
Principali takeaway

- **Ampio commitment** lungo tutta la catena del valore con collaborazione continua e gruppi di lavoro (>20 società)
- **Alta percentuale (70%)** di infrastrutture midstream **repurposed**
- Abilita una **produzione di H₂ rinnovabile, competitiva & scalabile (>50 GW potenziali solo in Tunisia + Algeria + ITA, DE, AUT)**
- **Diversi Mtpa di** produzione, midstream e offtake supportati da LOIs, con ulteriori margini. La capacità midstream consente di raggiungere **oltre il 20%** dell'obiettivo di importazione REPower EU di 10 Mtpa
- Promuove **sostenibilità, competizione** (diverse fonti di approvvigionamento e utenti della rete) & **integrazione del mercato**

Partner midstream



Offtake potenziale (Mtpa)



Fonti per stima offtake lungo il corridoio:

Italia: Snam & Terna, Scenari 2023-2032 (pubblici), 2022
 Austria: Austrian Hydrogen Strategy, 2022
 Bavaria: NEP Gas 2022-2024
 Slovacchia & Repubblica Ceca: European Hydrogen Backbone 2022



energy to inspire the world

Back UP

Become a Member

BECOME A MEMBER

Hydrogen Europe has the following membership categories:

- **Corporate Members** composed of (i) Industry Corporate Members and (ii) Non Industry Corporate Members;

- **Non-Profit Members** composed of (i) European National Hydrogen and Associations, (ii) Non-European National Associations and (iii) other Non-Profit Members;

- **European Regional Members;** and

- **Project Members.**



Features, benefits & fees

Features & Benefits

	Industry Corporate Member	EU Regions	EU Hydrogen Member	Non-Industry National Association	Non-Profit Corporate Member	Project Member
General Assembly Voting Rights	●	●	●	✗	✗	✗
Access to Hydrogen Europe's News Letters	●	●	●	●	●	●
Access to Hydrogen Europe's Bimonthly Funding and Market Digest	●	●	●	●	●	●
Access to AWP - Help define Topics & Priorities through Technical Committees & Roadmaps	●	✗	✗	✗	✗	● <small>Only Topics Titles (Draftv2 & Draftv3)</small>
Access to Working Groups + Opportunity and Input Position Papers	●	●	●	●	●	✗
Access to H2roNetZero Monthly Webinar	●	●	●	●	●	✗
Access to all Hydrogen Europe's Reports	●	●	●	●	●	✗
Access to Networking & Speaking Opportunities	●	●	●	●	●	✗
Opportunity to share relevant content on Hydrogen Europe's Website & Social Media	●	●	●	●	●	✗
Opportunity to post job ads on Hydrogen Europe's Website	●	●	●	●	●	✗

Industry Corporate & Non-Corporate Fees

Size	Micro	Small	Medium	Intermediary	Large
Turnover	≤ 2MM	≤ 10MM	≤ 50MM	≤ 2B	> 2B
Balance Sheet	≤ 2MM	≤ 10MM	≤ 43MM	> 43MM	> 43MM
Staff Headcount	< 10	< 50	< 250	> 250	> 250
Fee	3.800,00 €	5.700,00 €	8.500,00 €	18.000,00 €	25.000,00 €

National Associations & Non-Profits Members

Country of Origin	Small	Medium	Large & Advanced
Fee	1.000,00 €	2.000,00 €	3.000,00 €

EU Regions

Fee	3.000,00 €
-----	------------

Hydrogen Europe: principali focus di policy

- **Fissare obiettivi di idrogeno rinnovabile per aumentare la liquidità e sbloccare il ramp-up tecnologico** → indispensabile fissare obiettivi per l'idrogeno rinnovabile e garantire che gli investimenti essenziali siano incanalati verso le applicazioni dell'idrogeno in tempo per raggiungere gli obiettivi climatici del 2030
- **Stabilire un solido sistema di certificazione per tutti i tipi di idrogeno per incentivare lo sviluppo del mercato** → necessario un sistema armonizzato di garanzie di origine per tutti i tipi di idrogeno per dimostrare la quota o la quantità di energia da fonti rinnovabili nel mix energetico
- **Costruire un'infrastruttura integrata per l'idrogeno** → Lo sviluppo della dorsale dell'idrogeno terrà conto delle prospettive future e dell'interoperabilità accelerando i progetti iniziali, costruendo valleys di idrogeno con infrastrutture regionali e locali per l'idrogeno, miscelando con il gas naturale e convertendo gran parte della rete del gas in idrogeno. La rete dell'idrogeno garantirà una flessibilità stagionale su larga scala e fornirà servizi di bilanciamento alla rete elettrica.
- **Decarbonizzare tutte le applicazioni di mobilità con l'idrogeno** → La domanda in rapida crescita di mobilità e trasporto di merci dovrebbe essere soddisfatta con alternative pulite. L'idrogeno è la soluzione alternativa in grado di decarbonizzare tutte le applicazioni di mobilità e creare un sistema di trasporto pulito e multimodale per le generazioni a venire
- **Garantire l'efficienza del Sistema** → L'idrogeno è il meccanismo che trasferisce energia in modo flessibile attraverso settori, tempo e luogo in un sistema energetico più circolare. Ciò include lo stoccaggio e il trasporto, l'uso finale in numerosi settori di consumo, ma anche l'efficienza delle materie prime.
- **Decarbonizzare l'industria** → L'idrogeno chiude il ciclo del carbonio e sostituisce l'uso di combustibili fossili in settori difficili da abbattere, ricorrendo a un ETS UE rafforzato e all'introduzione di un CBAM. Le ambizioni climatiche e l'industria dell'UE possono andare di pari passo utilizzando le tecnologie dell'idrogeno e fornendo prodotti puliti e posti di lavoro per gli europei.
- **Stimolare gli investimenti convogliando gli aiuti di Stato in progetti sull'idrogeno** → Gli aiuti di Stato sono uno strumento prezioso per l'introduzione delle tecnologie dell'idrogeno, garantendo l'accesso ai finanziamenti diretti degli Stati membri, salvaguardando nel contempo la concorrenza
- **Global Hydrogen Markets** → L'Europa è un pioniere nelle tecnologie dell'idrogeno pulito, il suo quadro normativo e la spina dorsale dell'idrogeno sono i primi passi verso l'affermazione dell'idrogeno come merce globale scambiata. L'idrogeno è fondamentale per promuovere la diplomazia economica, l'emergere di catene del valore globali e la leadership tecnologica.
- **Decarbonizzazione degli edifici**

HE: Technical Committees

TC1 - Production



Scope 1: Produce Clean H2

- RM01 – Electrolysis
- RM02 – Other modes of production

Scope 2: Integrate renewables

- RM03 – Role of electrolysis in the energy system

Scope 7: Decarbonize industry

- RM17 - H2 in Industry

TC2 - Distribution



Scope 3: Deliver Clean H2 at low cost

- RM04 – Large scale storage
- RM05 – Pipeline transport grid
- RM06 – H2 Liquid Carriers
- RM07 – Non-pipeline transport
- RM08 – Key technos for distribution

Scope 4: Develop H2 infrastructure

- RM09 – HRS for multiple applications

TC3 – Transport



Scope 5: Competitive H2 vehicles

- RM10 – Building blocks
- RM11 – Road Heavy-Duty
- RM12 – Maritime
- RM13 – Aviation
- RM14 – Rail

TC4 – Heat&Power



Scope 6: H2 for Heat & Power

- RM15 – Stationary H2 fuel cells
- RM16 – H2 Turbines & Burners

Scope 7: Decarbonise Industry

- RM17 – H2 in Industry

TC5 – Cross-Cutting



Scope 10: H2 for Heat & Power

- RM18.1 – LCA, Sustainability & Recycling
- RM18.2 – RCS & Safety
- RM18.3 – Education & Awareness
- RM18.4 – Modelling & Simulation

TC6 – Supply Chain

Scope 09: Supply Chain

- RM19 - Manufacturing & Scale-up

TC7 – Hydrogen Valleys

Scope 08: Hydrogen Valleys

- RM20 - Integrated H2 ecosystems combining multiple applications (ports, airports, industrial hubs, ...)



energia per ispirare il mondo

HE: Clean Hydrogen JU program

The Partnership


The Clean Hydrogen Partnership is a public private partnership supporting R&D&I activities in the EU H2 sector.


The three members of the JU are:



CH JU Strategic Goals

 Support the development of the H2 value chain funding research development & innovations activities

 Facilitate the cooperation between the industry, the research and the institution

 Provide experimental data supporting the development/update of technical normative (PNR)



DECPROJ: our involvement and value proposition

As Hydrogen Europe member **SNAM is actively involved** in all the phases of the R&I projects, from the drafting of the call, to the project proposal definition and implementation.

Phase 1: AWP definition and topics drafting

- Propose abstracts
- Lead and/or participate the topic drafting groups shaping the calls accordingly with our projects pipeline
- Guide the discussion between the EC, CH JU officers, Hydrogen Europe, Industrial and research members, thank to our lead role in TC4

Phase 2: Project proposals definition

- Create/identify the best consortia interested in applying the calls
- Support the definition of project concepts accordingly with the other Snam department involved
- Write the project proposals collecting the main input from the technical experts and the all consortium partners

Phase 3: Projects implementation

- Manage the administrative tasks after the project award (Grant Agreement and Consortium Agreement preparation)
- Coordinate the collection of data/input and support the preparation of reports and project deliverables
- Facilitate the interlocution with the coordinator, the other project partners, external stakeholders (eg. Advisory board)

HE: Phase 1 - activities and timeline

