

Associazione Italiana idrogeno H2IT

I progetti nazionali e le Policy

Cristina Maggi, Direttrice H2IT

www.h2it.it

segreteria@h2it.it

Via Pantano 9 Milano

ORGANIZZATO DA



BolognaFiere, 9-11 ottobre 2024

IN COLLABORAZIONE CON



MISSION & OBIETTIVI

Siamo la voce dell'industria e dei centri di ricerca italiani coinvolti nella filiera dell'idrogeno. Abbiamo lo scopo di promuovere lo sviluppo del mercato italiano relativo alla produzione, allo stoccaggio e all'utilizzo dell'idrogeno.



Da sempre l'Associazione si è posta di raggiungere gli obiettivi:

- **di stimolare la creazione dell'infrastruttura per l'uso dell'idrogeno,**
- **essere portavoce degli attori del settore e assicurare un ruolo di leadership per l'Italia nel mercato mondiale.**



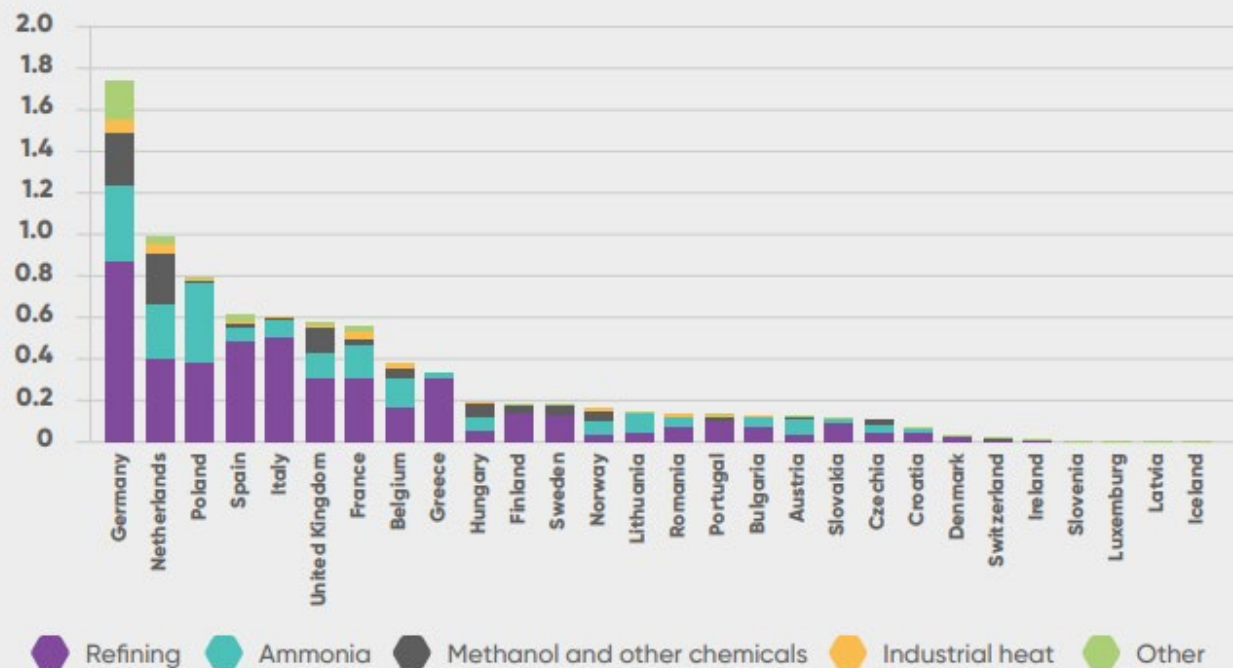
H2IT si propone di creare le condizioni politiche e normative per lo sviluppo di un mercato delle applicazioni idrogeno in Italia, nonché di promuovere il suo utilizzo attraverso la partecipazione pubblica e privata.

- **Vogliamo da un lato proporci come interlocutori delle istituzioni offrendo il supporto necessario alla definizione di un quadro normativo chiaro e sensibilizzando il Governo e i cittadini sull'importanza dell'idrogeno in un sistema energetico a zero emissioni**
- **e dall'altro supportare le aziende associate nel percorso di crescita e sviluppo verso un'economia dell'idrogeno in Italia e in Europa.**



H2 Domanda

Hydrogen demand in Europe in 2022 by country and end-use (Mt/year)



Source: Hydrogen Europe.

95,6%

I metodi di produzione convenzionali (SMR, gassificazione..)

3,7%.

Sottoprodotto da elettrolisi

0,5%.

Il reforming con la cattura del carbonio

0,3%

Elettrolisi dell'acqua



H2 Policy: i regolamenti europei



RED III

La direttiva RED III ha ulteriormente aumentato l'obiettivo specifico per le energie rinnovabili al 45%; nei settori finali dei trasporti entro il 2030, portandolo al 29%.

1% RFNBO TRASPORTI 42%
H2 RFNBO INDUSTRIA



AFIR

Il 27 marzo le istituzioni dell'UE hanno raggiunto un accordo sul regolamento sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (AFIR), adottato formalmente nel settembre 2023.

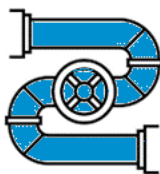
1 stazione ogni 200km
700 bar



Refuel EU Aviation, Fuels EU Maritime

Quote per i SAF e per riduzione emissione di CO2

1,2 % RFNBOs



GAS PACKAGE

norme comuni per i mercati interni del gas rinnovabile, del gas naturale e dell'idrogeno
Contiene norme specifiche per il trasporto, la fornitura e lo stoccaggio di gas naturale e idrogeno.

Regole per TSO e DSO
Atto delegato idrogeno low
carbon



Net-Zero Industry Act (2024)

Politica industriale sulla manifattura di Clean Technologies



**Critical Raw Materials Act
(Q4 2023)**

Quadro legislativo dell'UE sui CRM



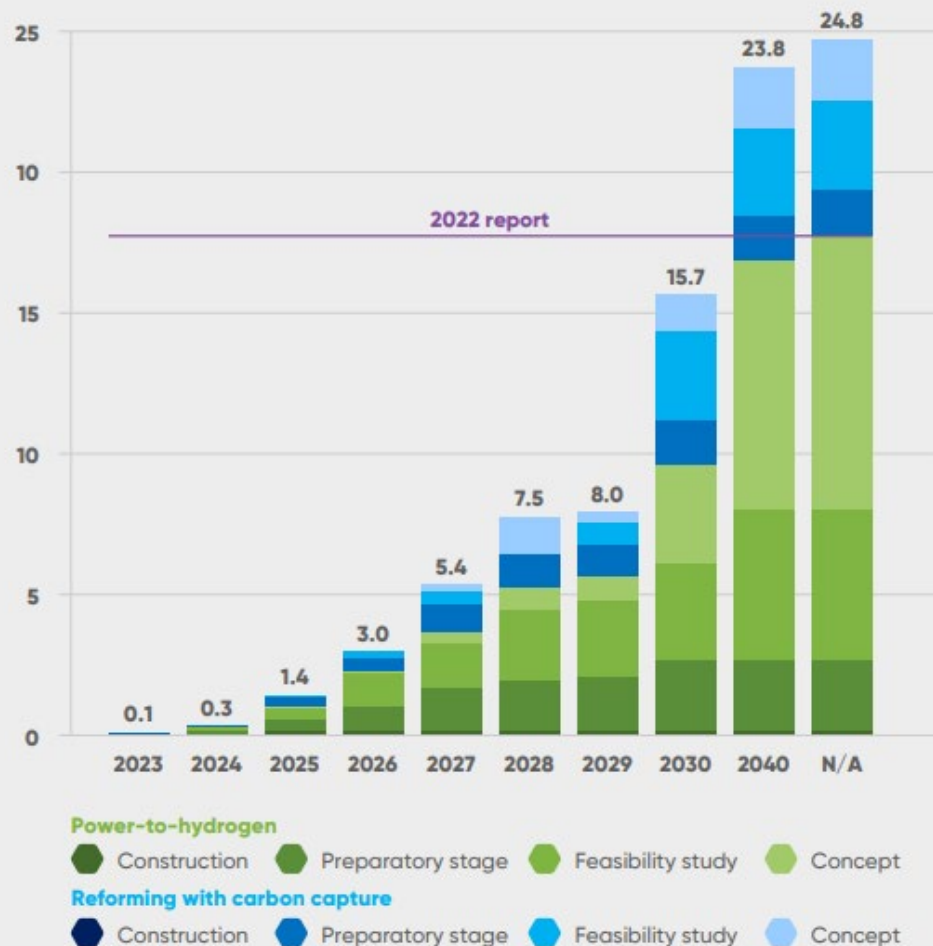
ETS & CBAM (adottato)





H2 Capacità di Produzione

Cumulative announced clean hydrogen production capacity up to 2040 (Mt/year)



Source: Hydrogen Europe.

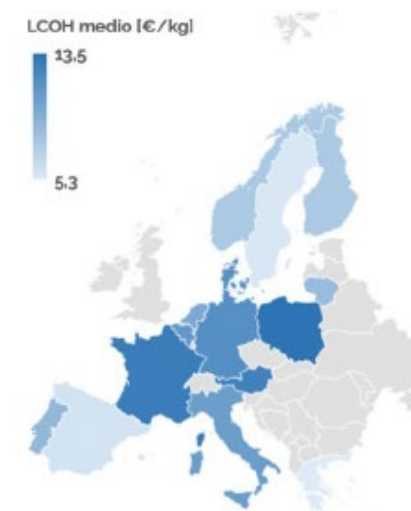
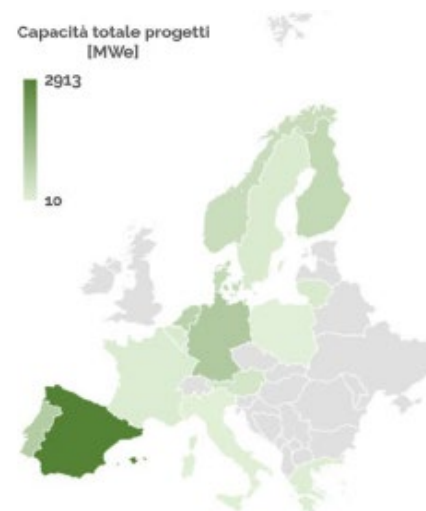
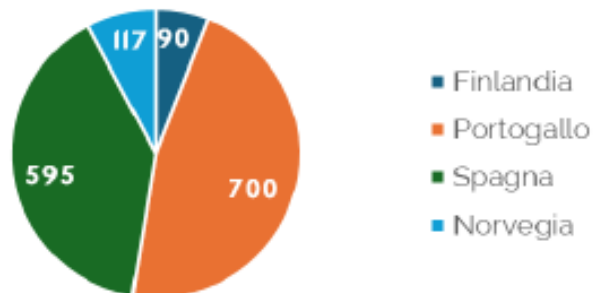
Il totale annunciato di progetti di produzione di idrogeno pulito aumenta fino a
24,8 Mt/anno,
ma solo
4,4 Mt/anno
sono progetti in uno stadio avanzato solo
0,2 Mt/anno
in costruzione.



H2Bank: l'analisi dei risultati

Budget	720 assegnati su 800 M€ disponibili
Progetti ammessi	7 su 132 proposti
Capacità finanziata	1.5 su 8.5 GW
Produzione attesa di idrogeno in 10 anni	1.58 Mton
Stima emissioni evitate	10.8 Mton
Incentivo richiesto dai progetti ammessi	0.37-0.48 €/kg
Totale incentivi per progetto	Da 8 a 245 M€

Capacità finanziata per paese
[MW]





H2Bank: nuovi criteri per la prossima asta

CRITERIO DI RESILIENZA

"Conseguire la sicurezza dell'approvvigionamento di beni essenziali e contribuire alla leadership industriale e alla competitività dell'Europa", in linea con gli obiettivi del Net Zero Industry Act (NZIA)

1. Diversification of European supply chains

Max 25% sourcing of electrolyzers stacks from China, including:



Surface treatment



Cell unit production



Stack assembly

Tenuto conto delle tendenze attuali e previste dell'offerta e della domanda mondiale e dell'UE per gli elettrolizzatori, compreso il fatto che **la capacità produttiva cinese è già superiore al 50 % della produzione mondiale** e che la produzione prevista di idrogeno in Cina supera di gran lunga l'obiettivo interno per il 2025 e la domanda globale prevedibile. Per soddisfare questo criterio, i progetti devono limitare l'approvvigionamento di elettrolizzatori loro componenti e trattamento superficiale effettuate in **Cina a non più del 25% (in MWe).**



Policy: Lo scenario italiano per l'idrogeno



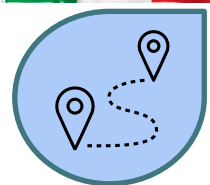
- ❑ **3 GW** di elettrolizzatori da installare
- ❑ **54%** RFNBO industria al 2030 Pari a 330 ktep al 2030
- ❑ **2%** RFNBO trasporti al 2030 Pari a 390 ktep al 2030
- ❑ **1,2%** RFNBO carburante per aviazione, 1,2% RFNBO energia per settore marittimo
- ❑ **252,000 tonnellate** al 2030 di cui **70%** prodotti su territorio nazionale

Tabella 16 - Stima degli obiettivi di consumo di idrogeno al 2030

Anno	Settore	Quantità H ₂	
		ktep	Mton
2030	Industria	330	0,115
	Trasporti	391	0,137
	di cui aviazione/navigazione	36	0,013
	TOTALE	721	0,252

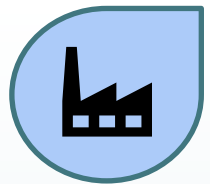


L'idrogeno nel PNRR



Valli dell'idrogeno con produzione e consumo locali in aree dismesse

500 M€



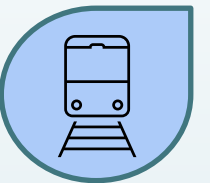
Chimica e raffinazione del petrolio, altri settori difficili da abbattere includono acciaio, cemento, vetro e carta.

1 B€



Infrastrutture di rifornimento di idrogeno per il trasporto su strada, 40 su corridoi e nodi strategici

250 M€



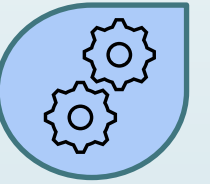
Infrastruttura di rifornimento di idrogeno per il trasporto ferroviario, Conversione di linee ferroviarie non elettrificate all'idrogeno, 9 stazioni di rifornimento

300 M€



R&D Sviluppo di tecnologie per lo stoccaggio e il trasporto dell'idrogeno e per la trasformazione in altri derivati e combustibili verdi

160 M€



Supply Chain: Installazione di 1 GW di elettrolizzatori (5 GW entro il 2030) + celle a combustibile

450 M€



BOLOGNA FIERE WATER&ENERGY

Progetti italiani finanziati dal PNRR

HYDROGEN VALLEY IN ITALIA:



STAZIONI DI RIFORNIMENTO A IDROGENO APPROVATE:



IPCEI – Important Project of common european interests

Hy2Tech

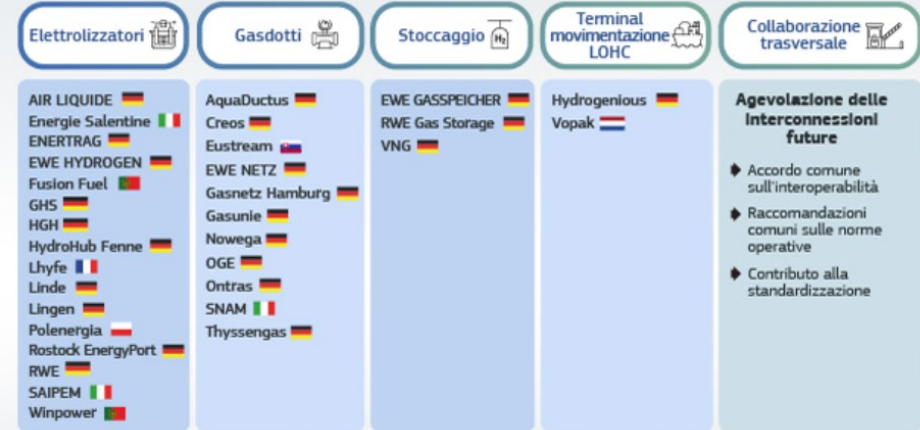
ENEL
Ansaldo
De Nora
IVECO
Fincantieri
Alstom

H2Use

Next Chem
RINA-CSM
SardHy Green Hydrogen
South Italy Green Hydrogen

Hy2Infra Energie salentine, Saipem. Snam

Flussi di lavoro progetto IPCEI Hy2Infra



Commission approves up to €5.4 billion support by 15 Member States for an Important Project of Common European Interest (IPCEI) in the **Hydrogen Technology value chain** "IPCEI Hy2Tech"



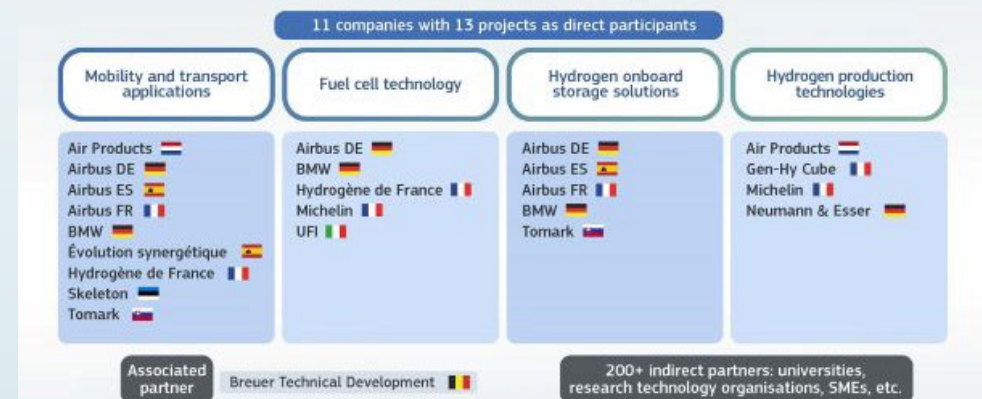
*SME

Commission approves up to €5.2 billion support by 13 Member States for an Important Project of Common European Interest (IPCEI) in the **Hydrogen value chain** "IPCEI Hy2Use"



H2Move; UFI

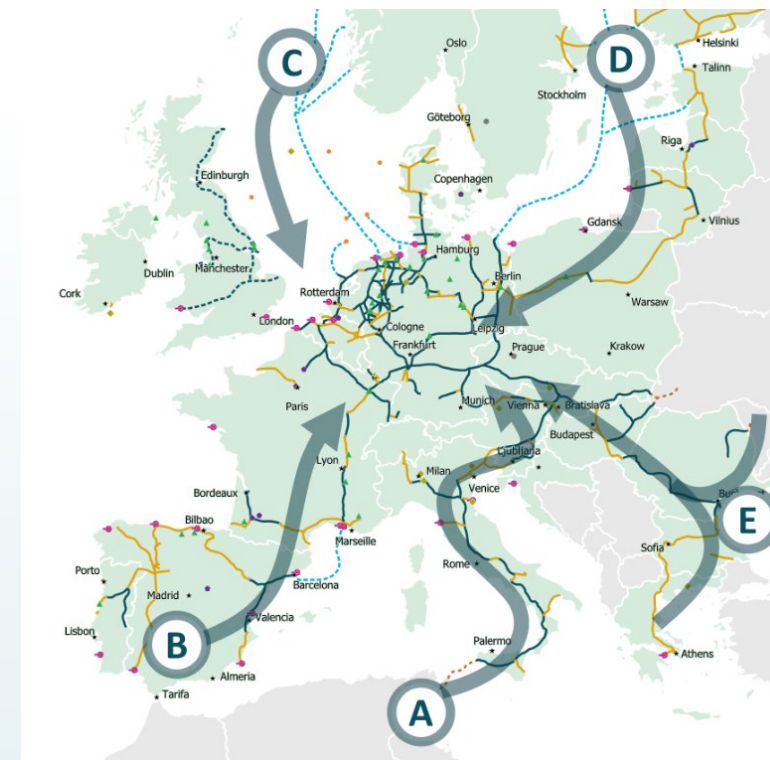
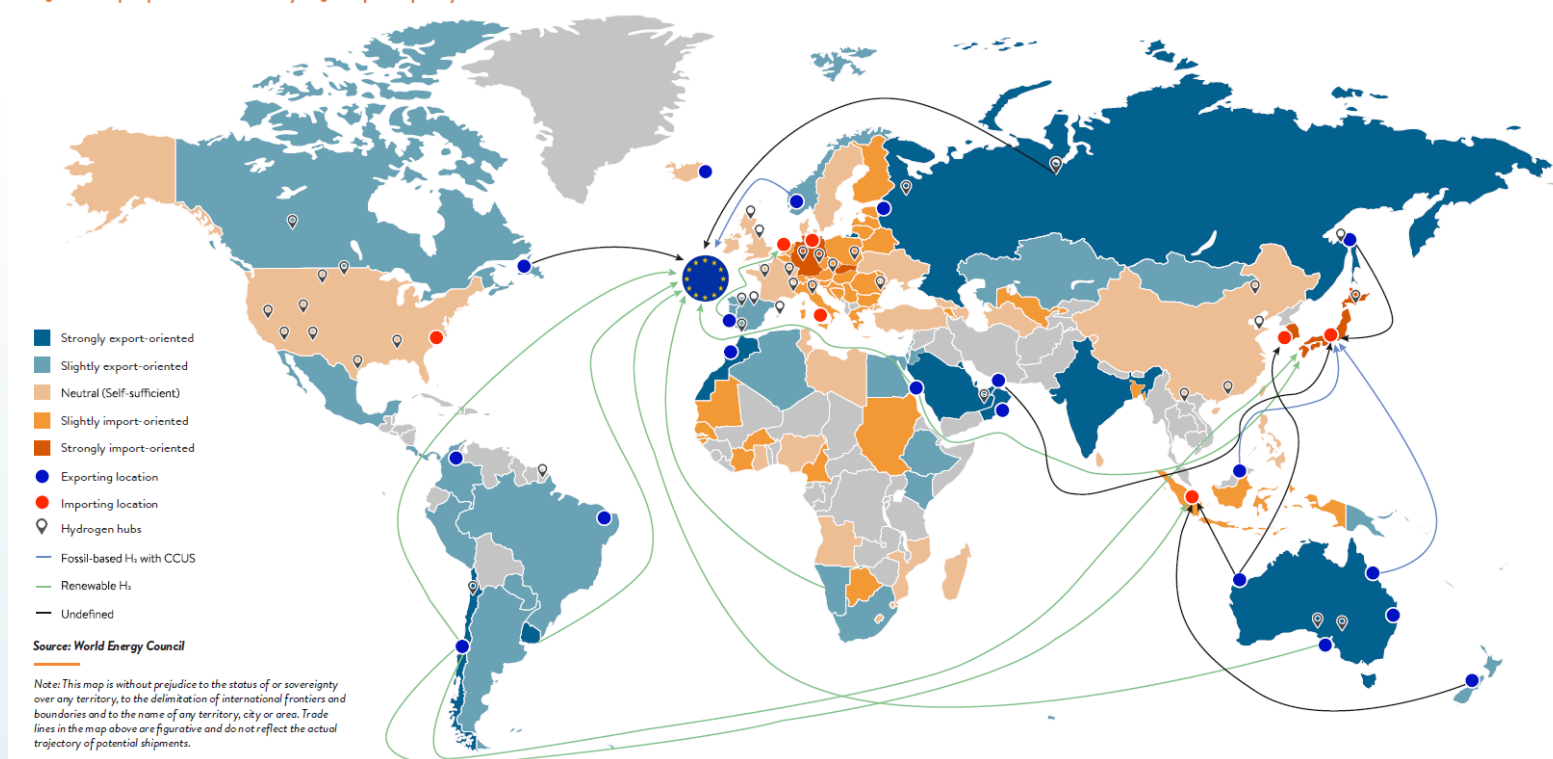
IPCEI Hy2Move Ecosystem





Ruolo strategico dell'Italia - Importazioni

Figure III. Map of potential low-carbon hydrogen import-export dynamics in 2040



L'EU Hydrogen Backbone ha l'obiettivo di collegare i settori di utilizzo finale con impianti di produzione di idrogeno a basso costo, nell'UE e extra UE. 58.000 km previsti al 2040 in Europa. 3300 Km il SOutH2Corridor.

Asset strategico di sviluppo porti di importazione tra Tirreno e Adriatico: (Venezia, Livorno, Ravenna, trieste, Piombino, Taranto. Ammoniaca, infratrutture portuali, idrogeno liquido

Report Draghi

Although Europe is a world leader in clean tech innovation, it is squandering early-stage advantages owing to the weaknesses in its innovation ecosystem.

More than one-fifth of clean and sustainable technologies worldwide are developed in the EU and the pipeline is still strong: around half of EU clean tech innovations at a launch or early revenue stage, 22% at scale-up stage and 10% already mature.

However, **since 2020 patenting in low-carbon innovation has slowed down in Europe**, while in recent years the sector has seen its early-stage advantages being challenged.

For example, from 2015 to 2019 the EU represented 65% of global early-stage VC for hydrogen and fuel cells, but this share declined to 10% from 2020 to 2022.

The clean tech sector is suffering from the same barriers to innovation, commercialisation and scaling up in Europe that afflict the digital sector: a total of 43% and 55% of medium and large companies, respectively, cite

- consistent regulation within the Single Market as the main way to foster commercialisation,
- while 43% of small companies identify lack of finance as an obstacle to growth.

As in the digital sector, the lower capacity of EU clean tech companies to scale up leads to a gap between the EU and US in later-stage funding.

Thankyou for the attention



H2IT

ASSOCIAZIONE ITALIANA IDROGENO

WHO WE ARE – Ordinary members



WHO WE ARE – Institutional Members

Scientific Committee - Research Centres and Universities



**POLITECNICO
MILANO 1863**
DIPARTIMENTO DI ENERGIA



**POLITECNICO
DI TORINO**



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE**



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Technology clusters and local authorities



**Autorità di Sistema Portuale del
Mar Tirreno Settentrionale**
Porti di Livorno - Piombino - Portoferraio - Rio Marina - Cavo - Capraia



ATENA
FUTURE TECHNOLOGY
Città di Segrate



CNPI
CONSIGLIO NAZIONALE DEI PERITI INDUSTRIALI
E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI



**ENVIRONMENT
PARK** Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente



AST
Federazione delle associazioni
scientifiche e tecniche
fondata nel 1897



FEDERCHIMICA
CONFINDUSTRIA



RENAEL
RETE NAZIONALE DELLE AGENZIE ENERGETICHE LOCALI



UNINDUSTRIA
UNIONE DEGLI INDUSTRIALI E DELLE IMPRESE
ROMA • FROSINONE • LATINA • RIETI • VITERBO