

L'idrogeno rinnovabile: un vettore chiave per la transizione energetica del Piemonte.

La Strategia regionale e i primi siti di produzione

Ing. Stefania Crotta

Direttore
Direzione Ambiente, Energia e Territorio

OSSERVATORIO IDROGENO – il profilo della filiera e le sue potenzialità di crescita: lo studio di un campione di imprese di H2IT

Torino – Grattacielo ISP 11 luglio 2023





L'idrogeno in Piemonte

Il Piemonte vanta un **ecosistema regionale dell'idrogeno completo**, in termini di ricerca e sviluppo, trasferimento tecnologico, sistema manifatturiero attivo negli ambiti della mobilità, della produzione e degli usi industriali

Recentemente, la Regione ha:

- presentato candidatura per “Centro Nazionale di Alta Tecnologia per l'Idrogeno”;
- in data 11/02/2022, **aderito all'Associazione Hydrogen Europe**, che rappresenta gli interessi dell'industria dell'idrogeno e dei suoi stakeholder e promuove l'H2 come fattore abilitante per una società a zero emissioni (+ 400 membri, incluse alcune amministrazioni regionali);
- approvato, con D.G.R. n. 12-5285 del 1 luglio 2022 la **Strategia regionale sull'idrogeno**:

https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2023-04/strategia_regionale_idrogeno_con_appendice_rifdgr.pdf

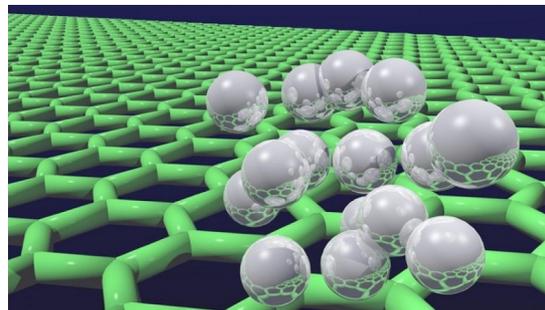


L'idrogeno in Piemonte

STRATEGIA REGIONALE SULL'IDROGENO

Obiettivi:

- valorizzare le competenze presenti, qualificando il **Piemonte come area di eccellenza per lo sviluppo delle tecnologie** dell'idrogeno e **supportando le filiere industriali**;
- sostenere **l'introduzione del vettore idrogeno nel sistema energetico, industriale e dei trasporti**, sia per contribuire agli obiettivi di decarbonizzazione che come occasione di miglioramento di competitività del territorio;
- **attrarre investimenti e finanziamenti** nazionali ed europei e favorire la **partecipazione ai network nazionali ed internazionali** dell'idrogeno





L'idrogeno in Piemonte

STRATEGIA REGIONALE SULL'IDROGENO

Aree di intervento:

**DIVERSIFICAZIONE
PRODUTTIVA,
RICERCA E SVILUPPO**



**MOBILITA' E
TRASPORTI**

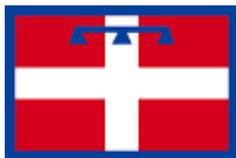


**PRODUZIONE,
DISTRIBUZIONE E USO
ENERGETICO DELL'H2**



AREE TRASVERSALI





L'idrogeno in Piemonte

CENSIMENTO REGIONALE SITI DISMESSI (febbraio-aprile 2022)

FINALITA'

Avviare un percorso di costruzione della **banca dati del riuso** finalizzata a ridurre il consumo di suolo attraverso il riutilizzo dei **brownfield**:

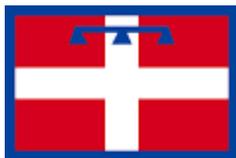
- **coinvolgendo i proprietari di siti dismessi e di potenziali investitori**, riqualificando aree già infrastrutturate
- classificando i siti dismessi sulla base della **disponibilità degli stessi**, individuando quelli già riutilizzabili

PRIMA APPLICAZIONE

Individuazione **siti dismessi eleggibili per interventi PNRR su Misura M2C2 I3.1**

ULTERIORI UTILIZZI

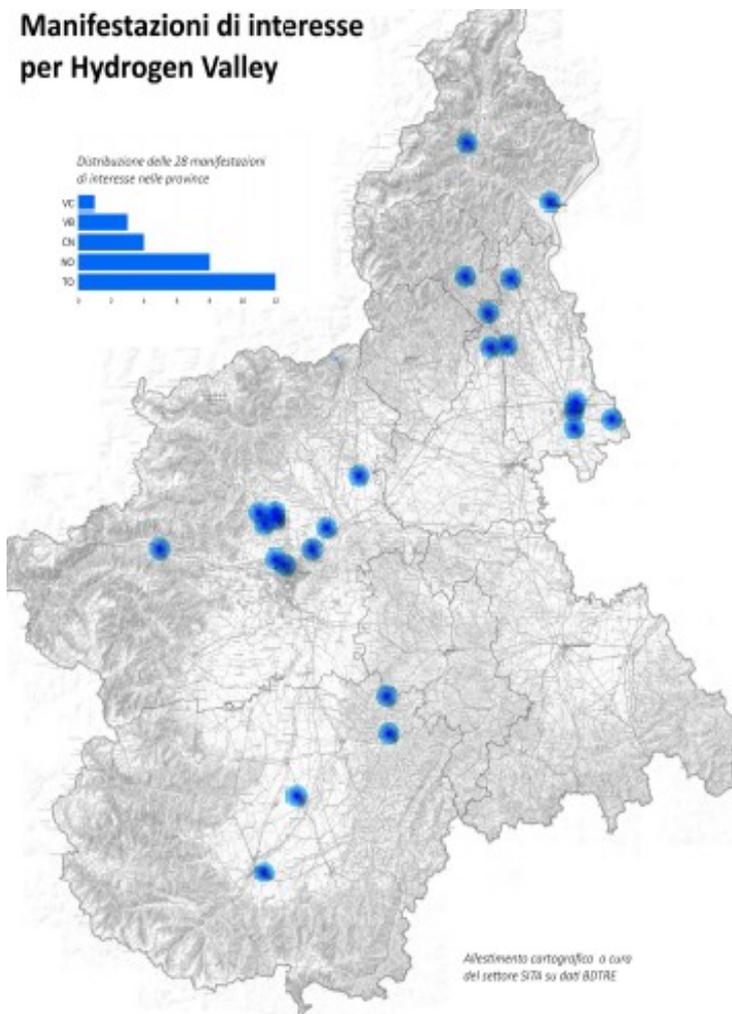
Ad es. Misura M2C1 I2.2 **“parchi agricoli”**, Misura M2C2 I1.2 **“promozione FER comunità energetiche e autoconsumo”**



L'idrogeno in Piemonte

CENSIMENTO REGIONALE SITI DISMESSI: gli esiti

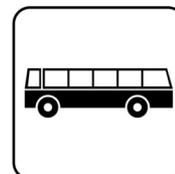
Manifestazioni di interesse per Hydrogen Valley



Ipotesi utilizzo idrogeno



12
Industrie "hard to abate"



8
Trasporti



1
Immissione in rete gas



Bando Hydrogen Valleys

- Bando approvato il 29 dicembre 2022 sulla base di un **bando tipo approvato dal MASE** (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica)
- Presentazione delle candidature **dal 30 dicembre 2022 al 28 febbraio 2023**
- I progetti dovevano prevedere **entrambe** le seguenti componenti:
 - **uno o più ELETTROLIZZATORI** per la produzione di **idrogeno rinnovabile** e relativi sistemi ausiliari necessari al processo produttivo;
 - **uno o più IMPIANTI DI ENERGIA RINNOVABILE addizionali (di nuova costruzione) asserviti (a servizio esclusivo)** degli elettrolizzatori
- **Produzione 100% di idrogeno rinnovabile** (energia elettrica da impianti FER direttamente connessi e da rete con garanzia di origine)
- contributo **a fondo perduto, fino al 100% dei costi ammissibili**, massimale di 19,5 milioni di Euro



Requisiti sistemi di produzione idrogeno

- uno o più **ELETTROLIZZATORI** con potenza complessiva **non inferiore a 1 MW e non superiore a 10 MW (per progetto)**; consumo **specifico di energia elettrica minore o uguale a 58 MWh/tH₂**

Requisiti impianti FER

- realizzazione nell'area di installazione dell'elettrolizzatore o in area posta in un intorno (**10 km**) dalla stessa, nella disponibilità del soggetto beneficiario, per **almeno il 20% della potenza degli elettrolizzatori**; - **addizionalità** (nuovi impianti); - **asserviti agli elettrolizzatori** (connessione diretta o in autoconsumo altrove secondo TIAD)



Questo foto di Autore sconosciuto è concessa in licenza da CC BY-SA.



Requisiti siti elettrolizzatori

- **aree industriali dismesse** nella **disponibilità del soggetto beneficiario** (diritto di proprietà o altro diritto reale o personale di godimento) **non contaminate** ai sensi del D.Lgs. 152/2006; aree già dotate o potenzialmente dotabili (riattivazione/adequamento) di **connessione rete elettrica e gas, risorse di H₂O adeguate, accesso rete stradale**

Requisiti utenze idrogeno

- sito di realizzazione **contiguo o prossimo**, ossia compreso in un determinato intorno in linea d'aria (max 50 km) rispetto a industrie e/o altre utenze con domanda potenziale di idrogeno anche parziale rispetto alla quantità di idrogeno producibile dall'impianto
- nella domanda di agevolazione, richiesta **analisi sul potenziale di idrogeno impiegabile** in siti contigui o prossimi



ESITO BANDO

- **pubblicazione graduatoria** in data 30 marzo 2023, nel rispetto della Milestone PNRR
- **concessione delle agevolazioni** in data 30 giugno 2023
- **11 progetti presentati**, 4 non ammissibili
- **7 progetti ammessi**
- **3 progetti finanziati** (1 ad oggi con copertura parziale)
- importo agevolazione richiesta totale progetti ammessi:
68,5 milioni





ESITO BANDO: graduatoria

Pos.	Proponente/Capofila	Titolo progetto	Localizzazione	Agevolazione concedibile (Euro)
1	RF-IDRA S.r.l. (capofila)	RF-IDRA Gattinara	Gattinara (VC)	1.198.000,00
	RF-40 S.r.l. (proponente)			
2	S.A.R.P.O.M. S.r.l.	Impianto di produzione idrogeno rinnovabile su aree dismesse della raffineria S. Martino di Treocate (NO)	Treocate (NO)	16.800.000,00
3	F.I.L.M.S. S.p.A.	Produzione di idrogeno verde per l'economia circolare di FILMS S.p.A.	Premosello Chiovenda (VB)	3.279.583,78
4	Idroelettriche Riunite S.p.A.	Hydrogen Valley Villadossola	Villadossola (VB)	19.480.000,00
5	ENGIE Servizi S.p.A.	Green H ₂ Settimo	Settimo T.se (TO)	3.428.563,00
6	SOL Gas Primari S.r.l.	SGP-H2-CN Progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di idrogeno rinnovabile nell'area dismessa dello stabilimento di Cuneo	Cuneo (CN)	4.862.520,00
7	ENI S.p.A. (capofila)	H ₂ Novara	Novara (NO)	19.500.000,00



ESITI BANDO: caratteristiche elettrolizzatori

- **Taglie** proposte: Potenza nominale **da 1 a 7,28 MW**
- **Tecnologie** proposte: **5 PEM** (elettrolizzatori a membrana a scambio protonico), **1 AEL** (elettrolizzatore alcalino), **1 AEM** (membrana a scambio anionico)
- **Efficienza** elettrolizzatori: **da 49,9 a 55 Mwh/tH₂**
- **Costo** medio unitario: **1.700 Euro/kW**

Produzione attesa idrogeno rinnovabile allo stato attuale: da 44 a 1028 t/anno per progetto

Produzione totale attesa 3 progetti finanziati: **ca. 490 t/anno**





ESITI BANDO: caratteristiche impianti FER

- **Tecnologie** proposte: impianti fotovoltaici per tutti i progetti, in un caso unitamente ad impianto idroelettrico



ESITI BANDO: utenze idrogeno rinnovabile

- **Utilizzo previsto idrogeno:** in 6 progetti su 7 autoconsumo o vendita a **utenze industriali** (produzione laterizi, vetro, polimeri, materiali per microelettronica, leghe metalliche, raffinazione idrocarburi)
- **Utilizzo prevalente entro 5 km dal sito di produzione**

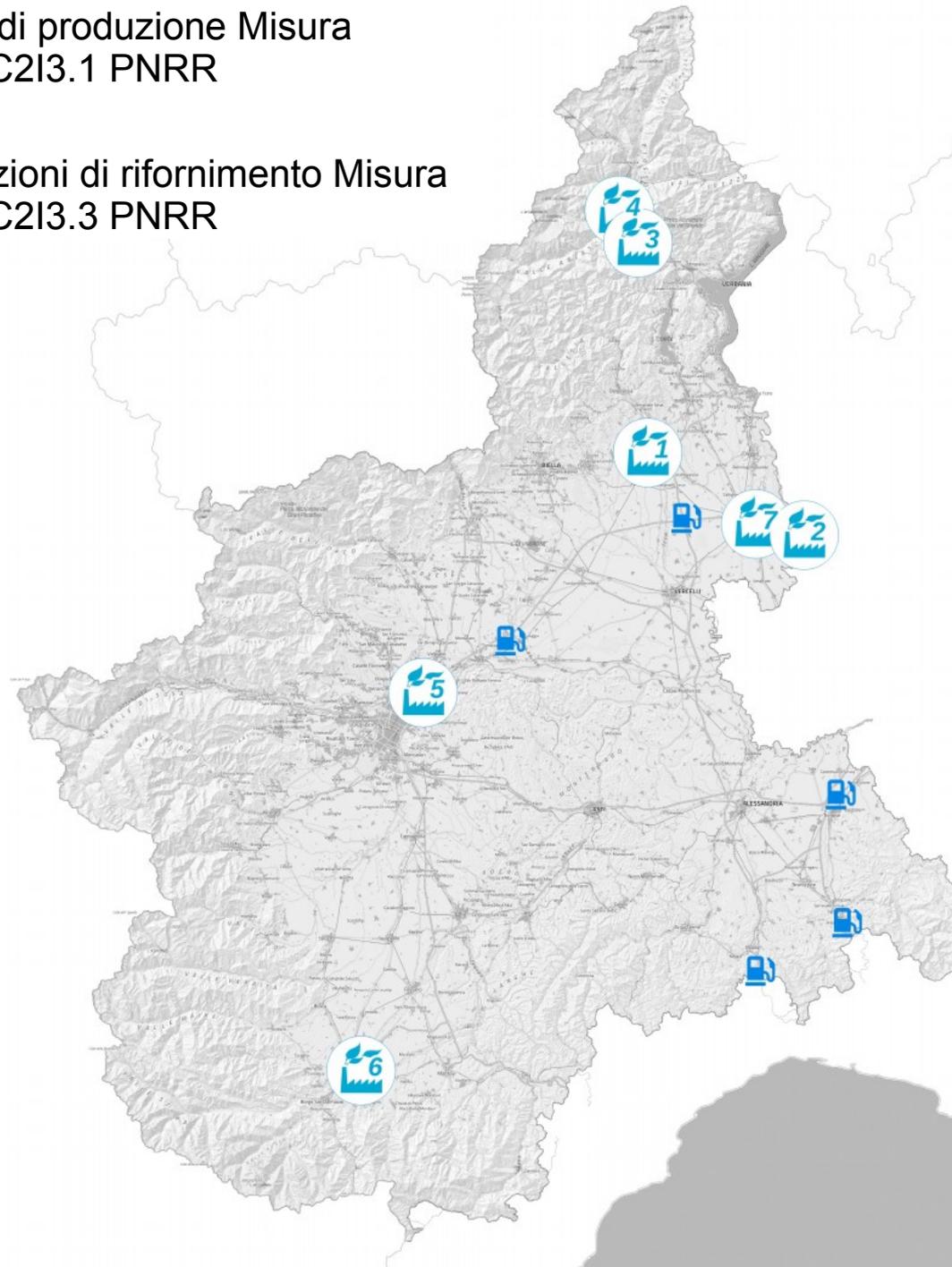




Siti di produzione Misura
M2C2I3.1 PNRR



Stazioni di rifornimento Misura
M2C2I3.3 PNRR



Grazie per l'attenzione

