



Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza

#NEXTGENERATIONITALIA



LA STRATEGIA REGIONALE PER L'IDROGENO DEL PIEMONTE

(DGR n. 10-2917 del 26 febbraio 2021)

IL PERCORSO DI ATTUAZIONE

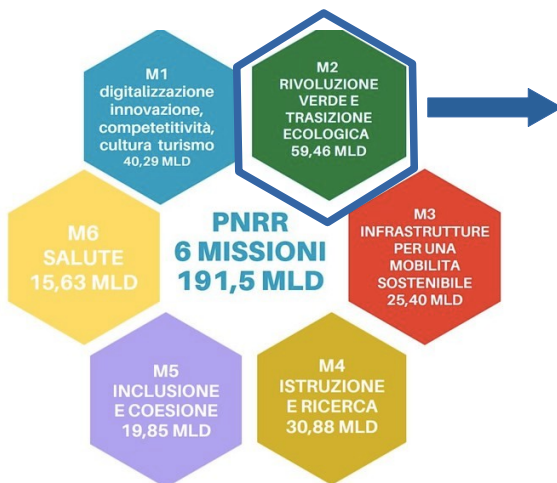
IL PROGETTO BANDIERA PIEMONTE HYDROGEN VALLEY

Ing. Stefano Caon

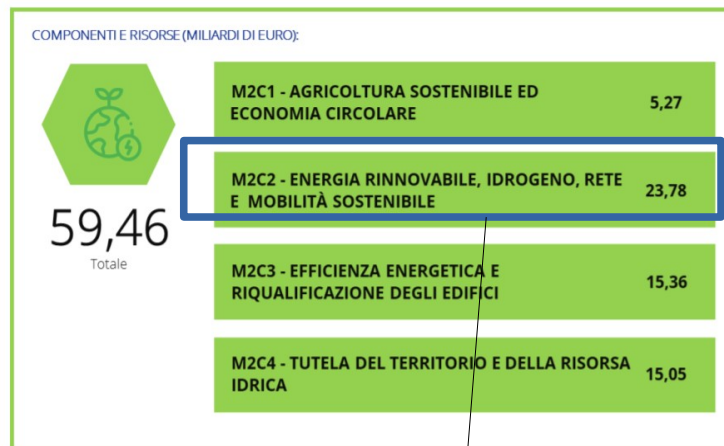
Direzione Ambiente, Energia e Territorio



Politica europea di coesione
Programmazione 2021-2027



MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA



Misura M2C2 I3.1



**1,494 mld
(+500 mln)**

Almeno il **30%** delle risorse dell'intera programmazione destinato a **contribuire ad obiettivi climatici**

Tutti gli interventi finanziati devono rispettare il **principio DNSH (Do not significant harm)** ossia non arrecare danno significativo all'ambiente

PROGETTI DI INTERESSE PER IL TERRITORIO DELLE REGIONI AVENTI **PARTICOLARE RILEVANZA STRATEGICA**
L'iniziativa di individuazione **spetta a ciascuna Regione**, che trasmette la sua proposta progettuale al **DARA**

ART. 33 DL 6.11.2021, n. 152

convertito con modificazioni dalla L. 29.12.2021, n. 233



Nucleo PNRR Stato-Regioni presso il Dipartimento Affari Regionali (DARA) della Presidenza del Consiglio dei ministri
(operativo sino al 31/12/2026)

supporto nell'elaborazione dei "Progetti bandiera" coerentemente con le linee del PNRR,
coordinando le iniziative regionali con le Amministrazioni titolari di interventi

Il Nucleo rappresenta il **centro di coordinamento** delle riforme e degli investimenti previsti dal PNRR tra le Amministrazioni titolari di interventi e gli enti territoriali



cura l'istruttoria dei tavoli tecnici settoriali con le Regioni, le province autonome e gli enti locali



supporta le Regioni nell'elaborazione dei progetti bandiera, coerentemente con le linee PNRR



fornisce assistenza agli enti territoriali, con particolare riferimento ai piccoli Comuni, ai comuni insulari e delle zone montane anche in raccordo con le altre iniziative di supporto tecnico attivate



condivide con la PCM le informazioni raccolte e diffonde, anche via internet, informazioni sulle attività svolte nei tavoli di coordinamento e nelle attività di Assistenza

**Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza**

#NEXTGENERATIONITALIA





Sottoscritto specifico Protocollo tra DARA e tutti i Ministeri titolari di Missioni, Componenti e Interventi del PNRR: avvio processo formale di definizione dei progetti bandiera

Aprile 2022



Giugno 2022

Il Presidente della Regione **ha sottoscritto il Protocollo per il progetto Bandiera H2Valley** con altre 4 Regioni, MITE E DARA

PROTOCOLLO DI INTESA
tra
IL MINISTRO PER GLI AFFARI REGIONALI E LE AUTONOME
e
IL MINISTRO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA
e
REGIONE BASILICATA
e
REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA
e
REGIONE PIEMONTE
e
REGIONE PUGLIA
e
REGIONE UMBRIA

Le sfide connesse agli Stati
membri guidano le decisioni
del 12 febbraio 2021, che ha
avuto nell'approvazione della
L. 1008, del 13 luglio 2021
relativa "Terna, modello
febbraio 2021, che integra il
sistema di dispaccio per
gli impianti del quadro di
ruolo con decisione del
Consiglio
che a loro volta di disegno
e sviluppo voluti (elementi
nativi per la produzione di
e di una serie di
di sviluppo elettrico a
2021) e dell'energia elettrica
investimenti "MCCIE 1" del
2021 del 13 luglio 2021.
contesto da appaltazione
per la produzione di
e per il meglio risultato in

Finalità di decarbonizzazione:
Al febbraio MCCIE40 da raggiungere entro il 30 giugno 2026, è costituito dal
compimento di almeno 10 progetti di produzione di idrogeno a base industriale diossido
con specifici limiti di emissione 0-0.300 Carbonio.
gli articoli 5 e 17 del regolamento (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 13
giugno 2018 (definisce gli obiettivi nazionali e il principio di una miscela di fonti appropriate
DIVERSI, "che ne significa bene") e la comunicazione della Commissione UE 2019/C 161/R 2.



risorse PNRR, PNC e altre risorse individuate dalle Amministrazioni titolari nella loro disponibilità
+ economie di risorse di Missioni e Componenti del PNRR non assegnate (art. 21 d.l. 36/2022)

50 M€

Prevedono la **collaborazione su progetti relativi alla produzione di idrogeno in aree industriali dismesse**, per promuovere la produzione locale e l'uso di idrogeno nell'industria e nel trasporto locale con la creazione delle **“Hydrogen Valleys”** (aree industriali con economia in parte basata su idrogeno).

Le risorse saranno destinate al finanziamento di **interventi aggiuntivi relativi ad attività di ricerca e sviluppo nel settore dell'idrogeno o per altre attività collaterali**, definite con le Regioni interessate e il MITE attraverso appositi tavoli coordinati dal DARA.

Dopo la firma del Protocollo, si apre ora la fase di **definizione di dettaglio dei contenuti** del progetto, con il supporto del Nucleo PNRR, finalizzata alla sua presentazione.

Hydrogen Valley
Piemonte

2 pilastri interconnessi

- 1 Contribuire, attraverso il **sostegno agli investimenti**, al percorso di **decarbonizzazione del sistema energetico, industriale e dei trasporti**



Sostenere gli investimenti necessari per rendere disponibile il vettore idrogeno sul territorio regionale in aree, quali ad esempio i poli logistici, nelle quali vi è la possibilità di far convergere produzione e utilizzo, integrando, su infrastrutture di produzione e rifornimento condivise, mezzi di trasporto di diverso tipo (autobus, treno, natanti, flotte di auto o mezzi speciali, camion) nonché usi di tipo industriale e/o energetico.

Hydrogen Valley
Piemonte

2 pilastri interconnessi

2 Sostenere le filiere industriali e qualificare il Piemonte come area di eccellenza per lo sviluppo delle tecnologie a idrogeno



Sostenere attività di R&S e investimenti del sistema produttivo, valorizzando il vantaggio competitivo che il territorio è in grado di esprimere, al fine di cogliere le opportunità di mercato che questo ambito tecnologico può presentare.

**Hydrogen Valley
Piemonte**
APPROCCIO INTEGRATO E MULTIVELLO

INTERVENTI

FONTI DI FINANZIAMENTO

Pilastro 1. Decarbonizzazione del sistema energetico, industriale e dei trasporti		
Azioni Progetto	Misure PNRR	Descrizione
Investimenti per produzione di idrogeno	M2C2 – Invest. 3.1 Produzione in aree dismesse Titolare: MITE Dotazione: 500 m€	Produzione di idrogeno da FER (in aree industriali dismesse) e collegato utilizzo da parte di industrie e trasporti locali. Principali attività/costi ammissibili: impianti FER, elettrolizzatori, stoccaggio e distribuzione. Attuazione affidata alle Regioni, con ripartizione delle risorse e bando tipo del MITE.
Stazioni di rifornimento	M2C2 – Invest. 3.3 Sperimentazione dell'idrogeno per il trasporto stradale Titolare: MIMS-MITE Dotazione: 230 m€	Costruzione di almeno 40 stazioni, con priorità alle aree strategiche per i trasporti stradali pesanti quali le zone prossime a terminali interni e le rotte più densamente attraversate da camion a lungo raggio (tra cui corridoio Ovest - Est da Torino a Trieste)
Adozione di bus a H2 e di infrastrutture a supporto	M2C2 – Invest. 4.4.1 Rinnovo flotte bus Titolare: MIMS Dotazione: 2.415 m€ (+ 600 m€ Fondo Complementare)	Acquisto di autobus a basse emissioni e realizzazione di infrastrutture di ricarica dedicate, anche attraverso CER. Riguarda i fondi ai Comuni capoluogo di regione e con alto tasso di inquinamento) per acquisto autobus ad alimentazione elettrica o a idrogeno (195,5 m€ in Piemonte), e alle Regioni per acquisto autobus ad alimentazione a metano, elettrica o a idrogeno per trasporto sub- ed extraurbano (29 m€ in Piemonte)
Investimenti per l'uso dell'idrogeno nella mobilità ferroviaria	M2C2 – Invest. 3.4 Sperimentazione idrogeno per trasporto ferroviario Titolare: MIMS Dotazione: 300 m€	Conversione all'idrogeno delle linee ferroviarie non elettrificate con elevato traffico passeggeri e un forte utilizzo di treni diesel. Produzione di idrogeno in prossimità delle stazioni di rifornimento, nonché attività di R&S (in linea con inv. 3.5) per sviluppo di elettrolizzatori e sistemi di stoccaggio. Priorità ad aree in cui attivare sinergie con i distributori per camion
	M2C2 – Invest. 4.4.2 Rinnovo flotte treni verdi Titolare: MIMS Dotazione: 800 m€	Rinnovo della flotta per trasporto regionale, per acquisto di treni a combustibili puliti, di cui 500 m€ per treni a propulsione elettrica e a idrogeno.
Investimenti per decarbonizzazione dei processi produttivi	M1C2 – Invest. 5.2 Competitività delle filiere (Contratti di sviluppo)	Da verificare caso per caso quali interventi possono essere supportati dalle misure indicate
	M2C2 – Invest. 3.2 Idrogeno in settori hard-to-abate M1C1 – Invest. 1 Transizione 4.0 (credito d'imposta)	

Pilastro 2. Sostegno alle filiere industriali e alle R&S		
Azioni Progetto	Misure PNRR	Descrizione
Sostegno alle attività di ricerca e innovazione delle imprese	M2C2 – Invest. 3.5 Ricerca e sviluppo sull'idrogeno Titolare: MITE Dotazione: 160 m€	Obiettivo: migliorare la conoscenza delle tecnologie legate all'idrogeno in tutte le fasi: produzione, stoccaggio e distribuzione; fornire servizi di R&S e testing per convalida e realizzazione di prototipi.
	M4C2 – Investimento 1.3 Partenariati estesi Titolare: MUR Dotazione: 1.610 m€	15 programmi (ambiti tematici) di ricerca, realizzati da partenariati allargati a Università, centri di ricerca e soggetti privati. Ambito Scenari energetici: suddiviso in 4 sotto-tematiche, di cui 3 legate direttamente a idrogeno.
Infrastrutture di ricerca e trasferimento tecnologico	M4C2 – Invest. 2.2 Partenariati Horizon Europe Titolare: MISE Dotazione: 200 m€	Sostegno a progetti di R&S, nell'ambito dei bandi per le European Partnerships di Horizon Europe. Tra i partenariati di interesse: Clean energy transition
	M4C2 – Accordi per l'innovazione Titolare: MISE Dotazione: 3.000 m€ (fondo complementare)	Sostegno a progetti di R&S, anche attraverso la collaborazione con centri di trasferimento tecnologico e organismi di ricerca per realizzare nuovi prodotti, processi e servizi, o migliorare quelli esistenti, anche in un'ottica di sostenibilità e digitalizzazione del sistema produttivo.
Rafforzamento ecosistema regionale dell'idrogeno	M4C2 – Invest. 3.1 Infrastrutture di ricerca e innovazione Titolare: MUR Dotazione: 1.580 m€, di cui 400 m€ per infrastrutture di innovazione	Creazione o rafforzamento di infrastrutture di ricerca (almeno 20) e innovazione (almeno 10). Per infrastrutture d'innovazione, obiettivo è potenziare il trasferimento tecnologico e l'uso sistematico dei risultati della ricerca da parte del tessuto produttivo.
	M4C2 – Invest. 1.4 Campioni nazionali di R&S Titolare: MUR Dotazione: 1.600 m€	Finanziamento di Centri nazionali per la ricerca di frontiera su 5 ambiti tecnologici prioritari, tra cui la Mobilità sostenibile (che include anche il tema dell'idrogeno).
Sostegno agli investimenti produttivi	M4C2 – Invest. 1.5 Ecosistemi dell'innovazione per la sostenibilità Titolare: MUR Dotazione: 1.300 m€	Finanziamento di 12 Ecosistemi, che realizzeranno: a) attività formative per ridurre il mismatch tra domanda e offerta di competenze; b) attività di ricerca e/o infrastrutture di ricerca realizzate da Università e imprese; c) supporto alle start-up; d) coinvolgimento comunità locali. Candidatura piemontese in corso di negoziazione
	M1C2 – Invest. 5.2 Competitività delle filiere (Contratti di sviluppo) Dotazione: 750 m€	Contratti di sviluppo: finanziamento di progetti legati alle principali catene del valore strategiche (programmi di sviluppo industriale, a tutela dell'ambiente, mobilità sostenibile e attività turistiche). Con DM 2/11/2021 stanziati ulteriori fondi (tot. 2,2 miliardi)
	M2C2 – Invest. 5.2 Leadership industriale e di R&S-Idrogeno Titolare: MITE Dotazione: 450 m€	Realizzazione del primo grande impianto italiano per la produzione di elettrolizzatori e sviluppo di tecnologie necessarie per sostenere l'utilizzo finale dell'idrogeno. Obiettivi: i) consolidare e creare competenze proprietarie; ii) creare una catena europea nella produzione e utilizzo di idrogeno
	M4C2 – Invest. 2.1 IPCEI Titolare: MISE Dotazione: 1.500 m€	Risorse aggiuntive nel fondo IPCEI per sostenere la partecipazione delle imprese italiane alle filiere strategiche europee, tra cui l'idrogeno, finanziando progetti di notevole rilevanza per lo sviluppo produttivo e tecnologico del Paese

Produzione di idrogeno in aree industriali dismesse

INTERVENTI: Promuove la **produzione locale** e **l'uso dell'idrogeno nell'industria e nel trasporto locale**, creando **hydrogen valleys** con economia in parte basata su idrogeno. Sostiene la **produzione di idrogeno per elettrolisi** utilizzando energia prodotta da impianti FER (**idrogeno verde**, <3tCO₂eq/tCO₂) o da rete. Prevede l'utilizzo di **aree dismesse** già collegate alla rete elettrica

SOGGETTI ATTUATORI: MISE, MITE, enti territoriali

BENEFICIARI: promotori di progetti di produzione di idrogeno, sviluppatori di progetti di infrastrutture, amministrazioni locali, comunità energetiche e i relativi investitori

RISORSE: 450 mln

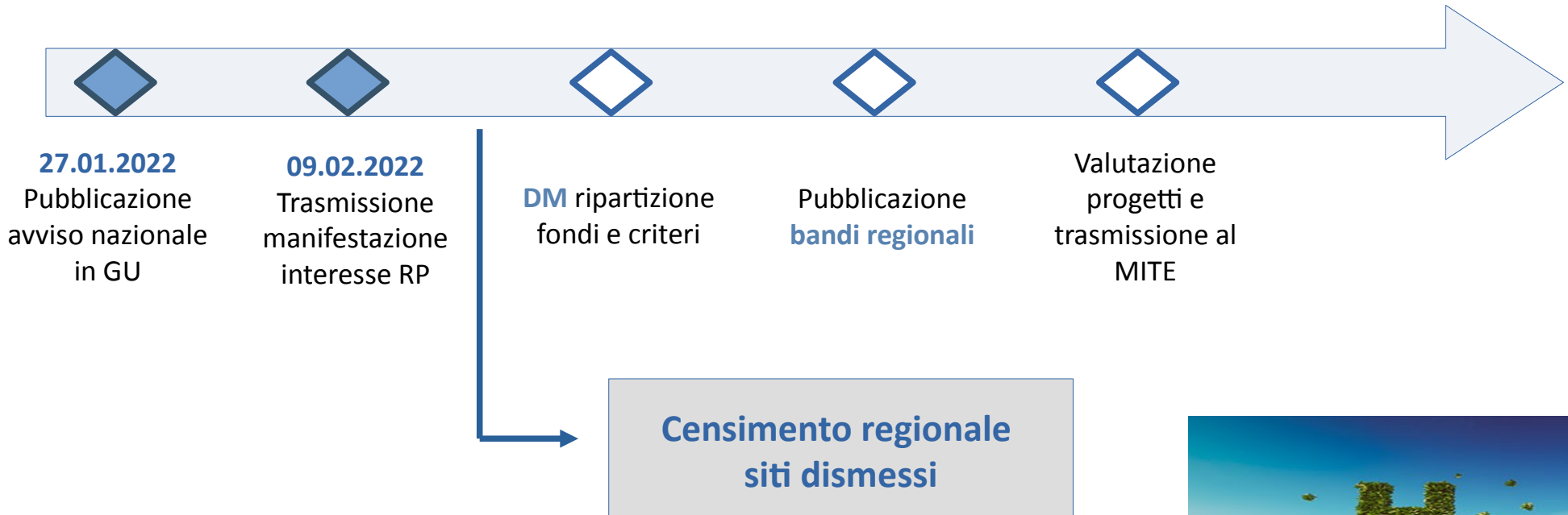
TRAGUARDO: 30/03/2023: notifica aggiudicazione di tutti gli appalti pubblici per la produzione di idrogeno in aree industriali dismesse

OBIETTIVO: 30/06/2026: Completamento di **almeno 10 progetti** di produzione di idrogeno in aree industriali dismesse con capacità media di almeno 1-5 MW ciascuno



Produzione di idrogeno in aree industriali dismesse

La Roadmap



FINALITA'

- Avviare un percorso di costruzione della **banca dati del riuso** finalizzata a ridurre il consumo di suolo attraverso il riutilizzo dei **brownfield**
- **Coinvolgere i proprietari di siti dismessi e di potenziali investitori** per preparare lo **sviluppo di progetti** da candidare su varie misure riqualificando aree già infrastrutturate
- Classificare i siti dismessi sulla base della **disponibilità degli stessi**, individuando quelli già riutilizzabili e quelli che necessitano di preliminari interventi di recupero e messa in sicurezza

PRIMA APPLICAZIONE

Individuazione **siti dismessi eleggibili per interventi PNRR su Misura M2C2 I3.1** (previsti tempi molto brevi per le candidature sui bandi regionali)

ULTERIORI UTILIZZI

Misura M2C1 I2.2 **“parchi agricoli”**

Misura M2C2 I1.2 **“promozione FER comunità energetiche e autoconsumo”**

STRUMENTO UTILIZZATO

Applicativo MO.On (Modulistica on line della Regione Piemonte)

PARTECIPANTI

soggetti pubblici/privati che abbiano la disponibilità e/o l'interesse a investire su siti dismessi piemontesi per l'eventuale **candidatura alla presentazione di progetti "H2Valley"** nell'ambito della misura M2C2 I3.1 del PNRR

N.B. Manifestazione di interesse è solo propedeutica alla partecipazione al bando PNRR di prossima attivazione

Ha consentito alla Regione Piemonte di acquisire informazioni utili in vista dei tempi ristretti previsti per la presentazione delle candidature sulla Misura

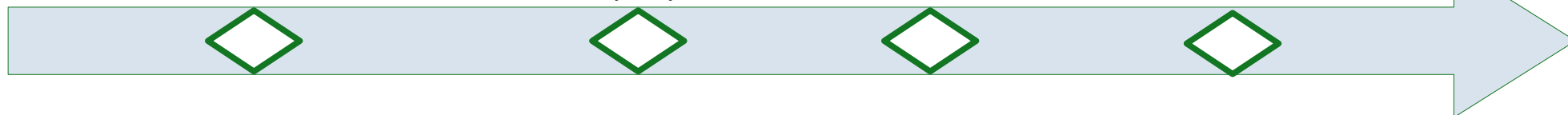


**Scadenza per Misura
M2C2 I3.1 PNRR:
30/04/2022**

D.D. 49 del
22/02/2022
(approvazione)

Ricezione istanze
dal 22/02/2022

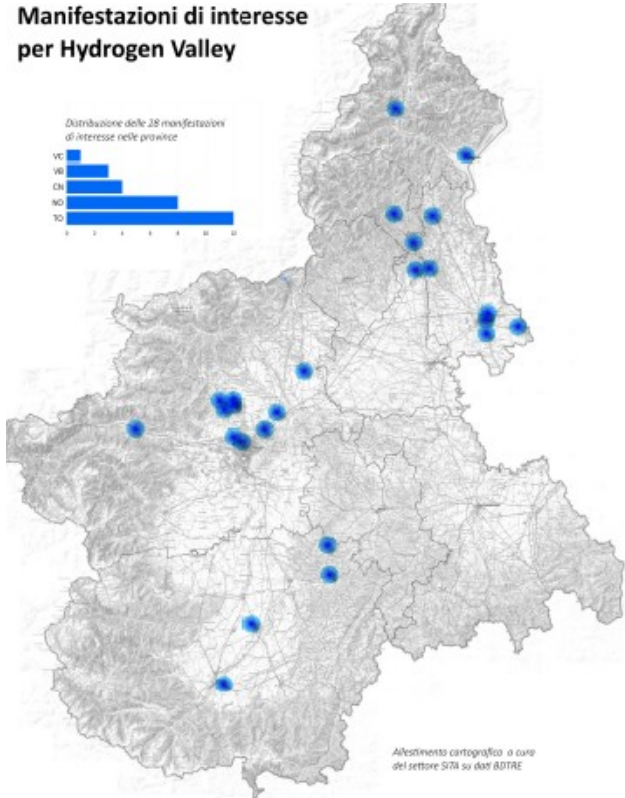
Scadenza per
censimento aree
dismesse: 30/06/2022



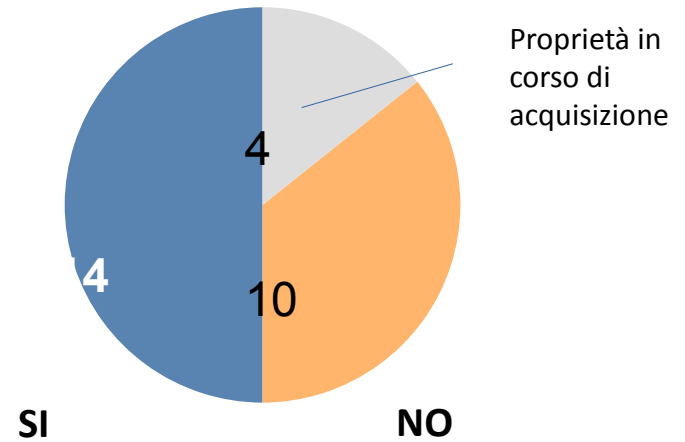
28

manifestazioni pervenute per H2Valleys

Manifestazioni di interesse
per Hydrogen Valley

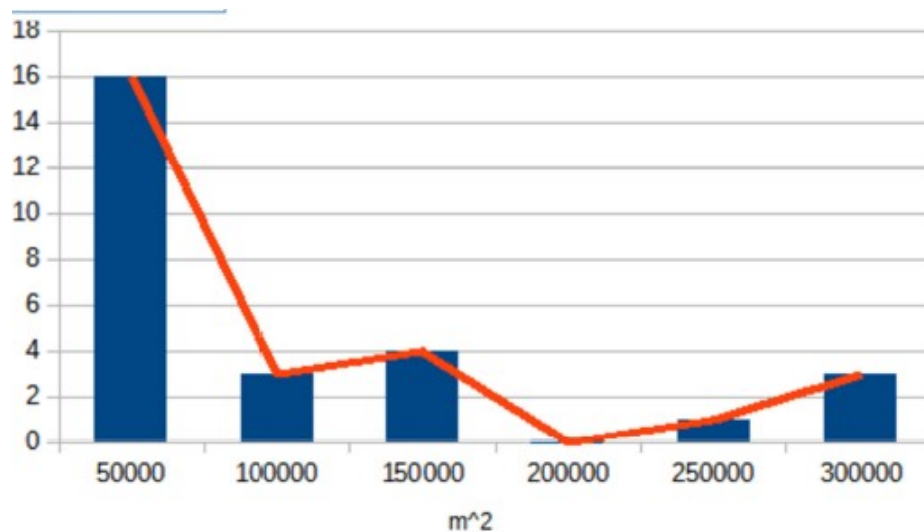


PROPONENTE = PROPRIETARIO AREA



100% soggetti privati

DISTRIBUZIONE SITI PER CLASSE
DI SUPERFICIE



DIMENSIONE IMPRESE

3

Micro imprese

7

Piccole imprese

9

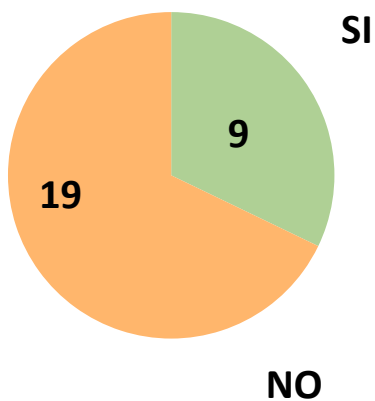
Medie imprese

8

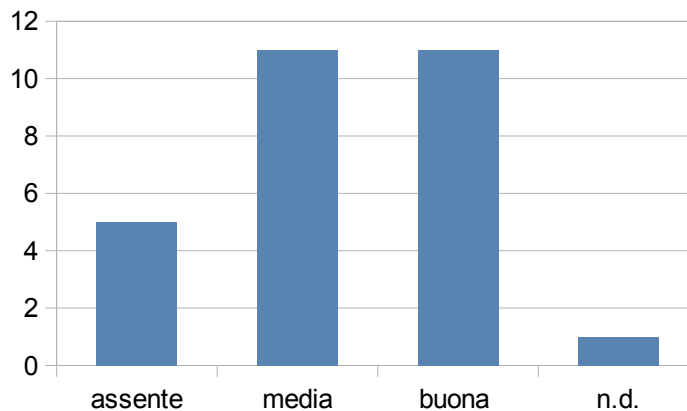
Grandi imprese

CARATTERISTICHE DEI SITI

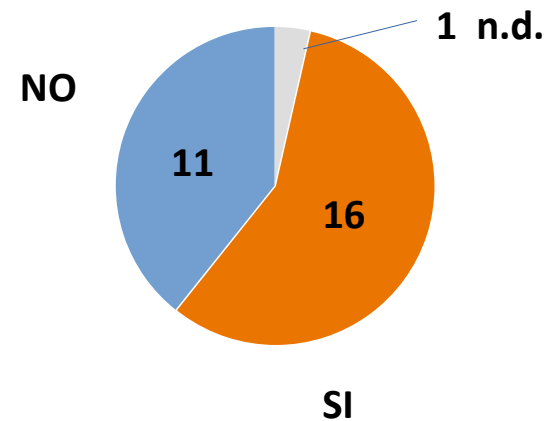
Presenza di vincoli



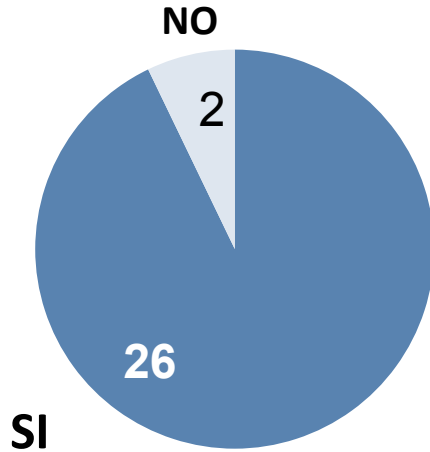
Presenza infrastrutture



Presenza attività produttive nell'intorno



Presenza impianti FER



Tipologia impianto FER



6

Idroelettrico



Fotovoltaico

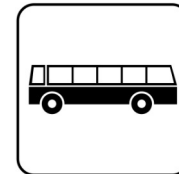
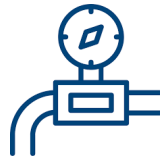
14

N.B. nella maggior parte dei casi, l'impianto FER è in progetto

Ipotesi utilizzo idrogeno

1

Immissione in rete gas



8

Trasporti

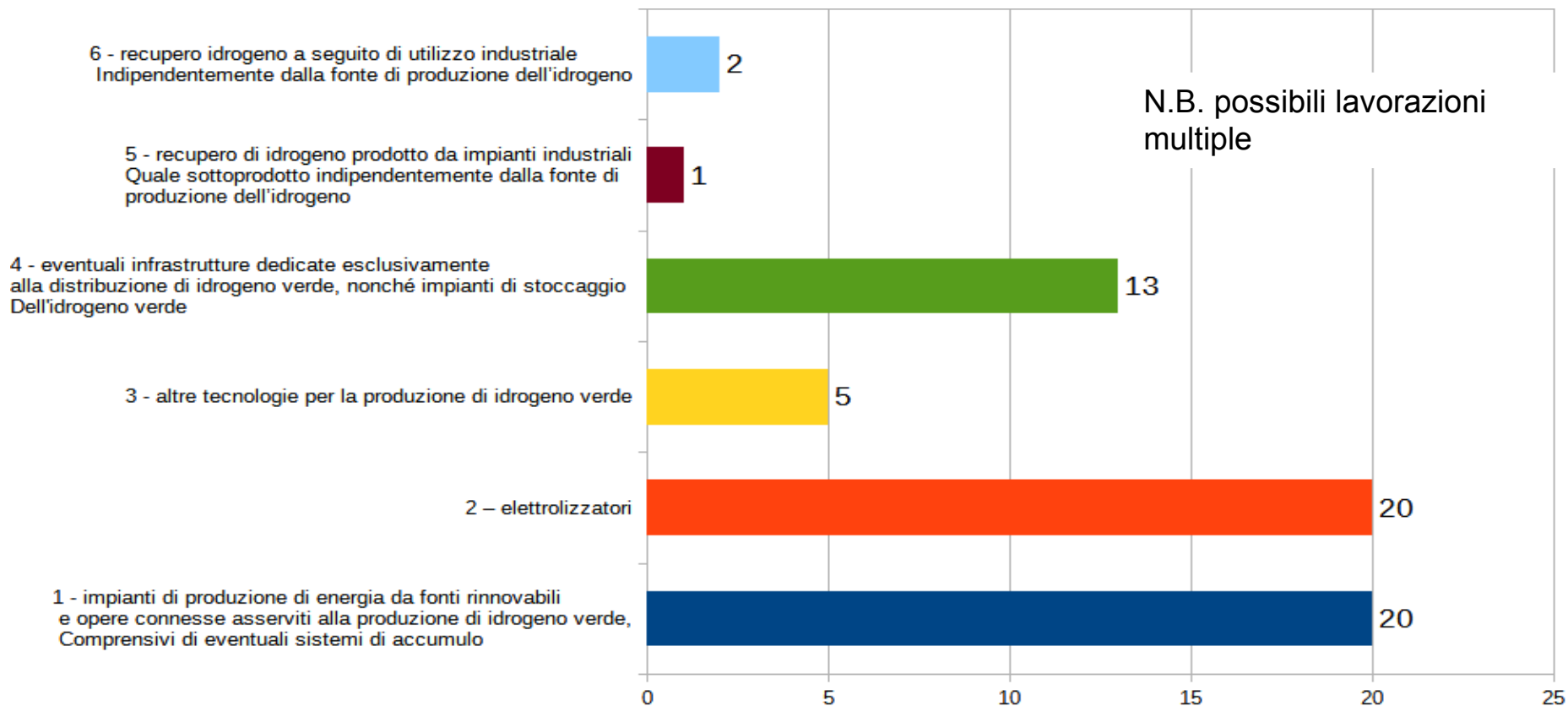
N.B. erano possibili scelte multiple

12

Industrie "hard to abate"



TIPOLOGIA INTERVENTO PROPOSTO



Grazie per l'attenzione!



Direzione Ambiente, Energia e Territorio

territorio-ambiente@regione.piemonte.it