



Bando MI *Idrogeno* **sessione di co-creazione con i potenziali partecipanti**

Stefania Crotta | DG PIF - MASE

Piergiovanni Domenighini – Franco Polidoro

Mattia Cabiati | RSE

26 Maggio 2026 – Sessione Online

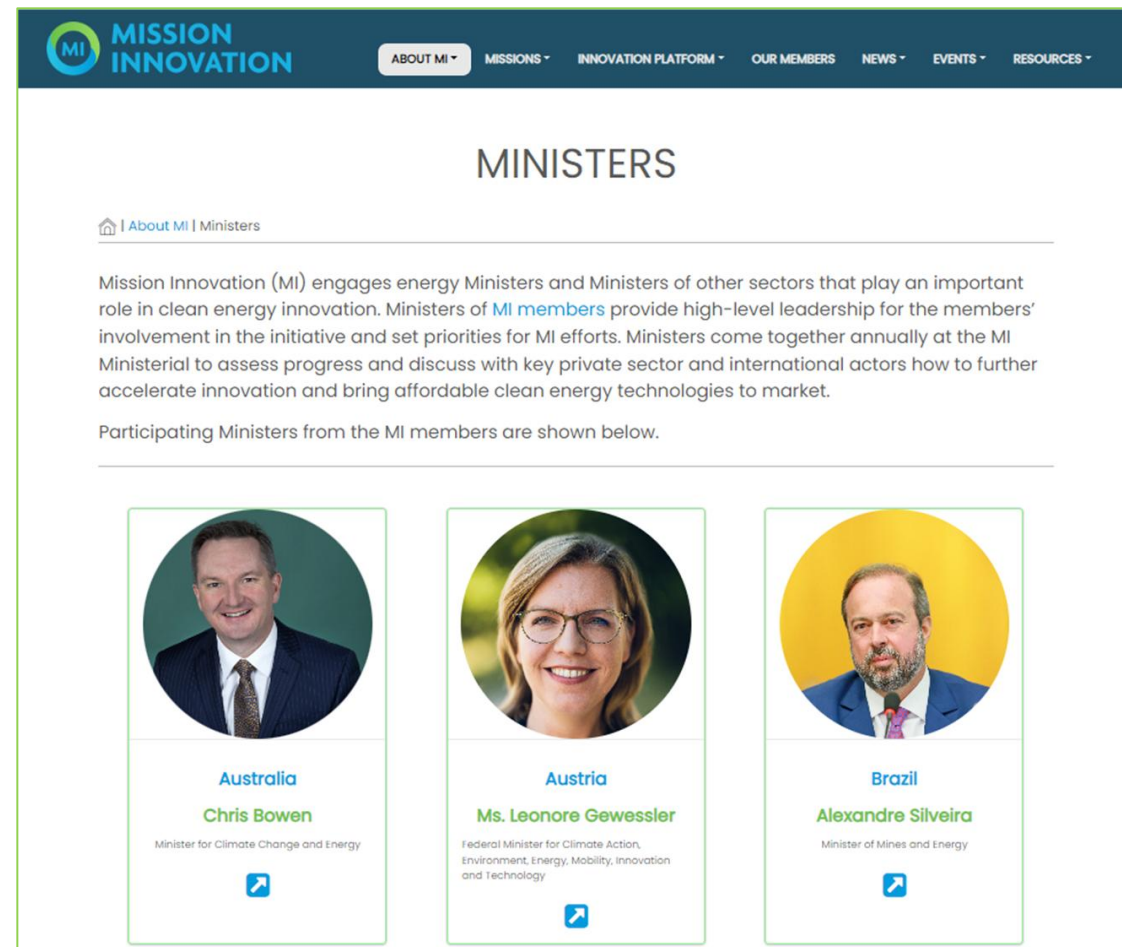
Contesto: Mission Innovation e l'impegno attuale dell'Italia: Decreto 17 Novembre 2023



Mission Innovation founded in COP21 (2015)

- Phase 1 (2015- 2021): Doubling R&D public spending on clean energy – 7 Initiatives
- Phase 2 (2021 - onwards): Mission based strategy

Mission Innovation is a **global initiative** catalysing a decade of action and investment in **research, development and demonstration** to make clean energy affordable, attractive and accessible for all. This will **accelerate progress towards the Paris Agreement** goals and pathways to net zero.



<http://mission-innovation.net/>

Le Missioni di MI e l'impegno dell'Italia



GREEN POWERED FUTURE MISSION

The Goal: To demonstrate that by 2030 power systems in different geographies and climates are able to effectively integrate up to 100% variable renewable energies in their generation mix and maintain a cost-efficient, secure and resilient system.

GPFM



ZERO-EMISSION SHIPPING MISSION

The Goal: For ships capable of running on zero-emission fuels to make up at least 5% of the global deep-sea fleet by 2030.



CLEAN HYDROGEN MISSION

The Goal: To increase the cost-competitiveness of clean hydrogen by reducing end-to-end costs to USD 2 per kilogram by 2030.

CHM



CARBON DIOXIDE REMOVAL MISSION

The Goal: Enable Carbon Dioxide Removal technologies to achieve a net reduction of 100 million metric tons of CO₂ per year globally by 2030.



URBAN TRANSITIONS MISSION

The Goal: By 2030, deliver at least 50 large-scale, integrated demonstration projects in urban environments around the world, providing a pathway for all cities to adopt net-zero carbon solutions as the default option.



INTEGRATED BIOREFINERIES MISSION

The Goal: Develop and demonstrate innovative solutions to accelerate the commercialization of integrated biorefineries, with a target of replacing 10% of fossil-based fuels, chemicals and materials with bio-based alternatives by 2030.



NET-ZERO INDUSTRIES MISSION

The Goal: Develop and demonstrate cost competitive solutions for the efficient decarbonization of energy intensive industries by 2030.



Decreto 17 novembre 2023



Ambiti tecnologici definiti nella proposta di aggiornamento del PNIEC sono compatibili con i temi di ricerca e sviluppo individuati nell'ambito degli Action plan 2022-2024 di GPFM e CHM:

- stoccaggio energia elettrica;
- fonti rinnovabili;
- tecnologie di rete e digitalizzazione;
- nucleare;
- **idrogeno;**
- elettrolizzatori e reti elettriche;
- materie prime critiche e materiali avanzati per la transizione energetica e relative filiere nazionali;
- bioidrogeno, biocarburanti e integrazioni con le reti.



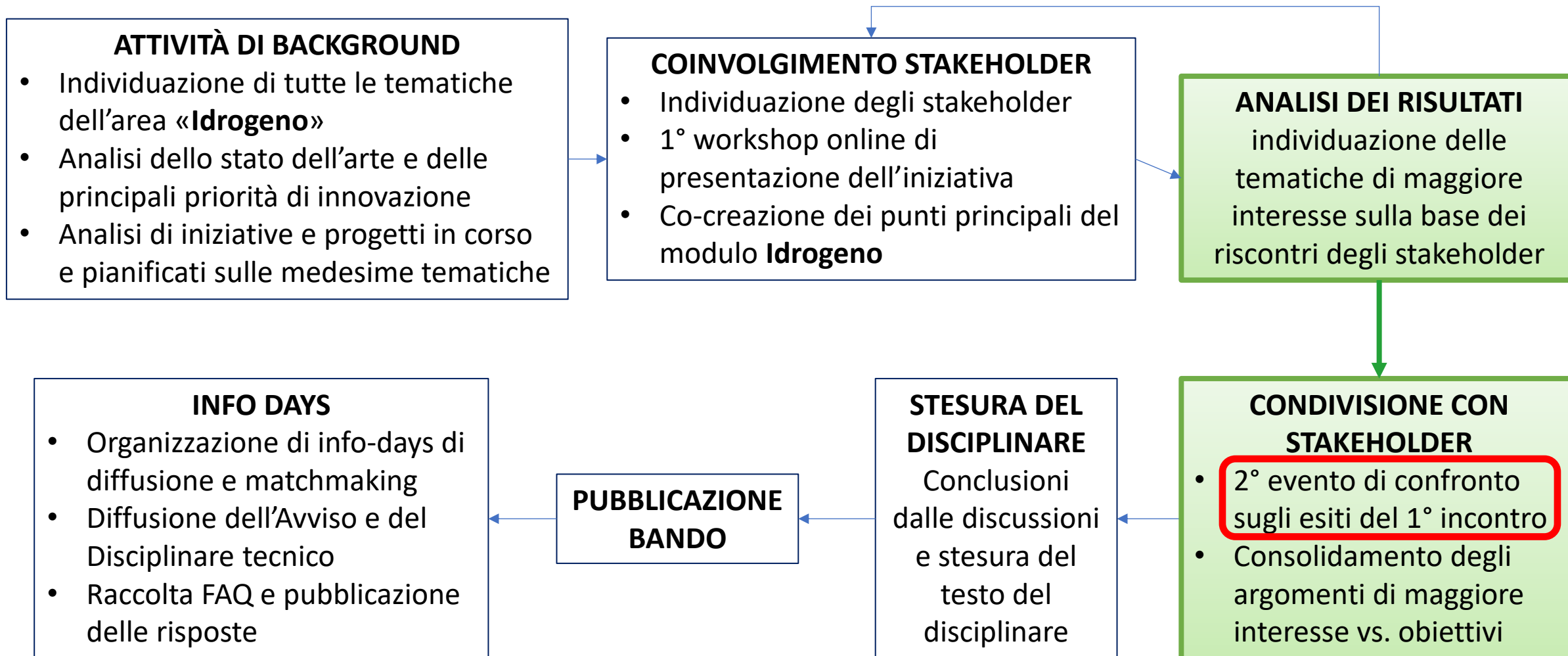
Ritenuto opportuno provvedere ad una **ripartizione delle risorse disponibili per gli anni 2022-2025** tra le linee di programmazione individuate;



Ritenuto di dover dare **attuazione all'iniziativa Mission Innovation tramite specifici bandi di gara.**

Bando Mission Innovation H₂

Percorso proposto: prossimi passi





Clean Hydrogen Mission

L'Action Plan 2022-2024 ha come target lo sviluppo di un'economia dell'idrogeno pulito per affrontare la sfida della decarbonizzazione globale.

Si concentra su tre pilastri principali:

- **Ricerca e Innovazione:** avanzare nella ricerca e innovazione per **sviluppare nuove tecnologie dell'idrogeno e migliorare quelle esistenti.**
- **Progetti Dimostrativi:** **Realizzare progetti** per mostrare le applicazioni pratiche delle tecnologie dell'idrogeno e porre le basi per un'infrastruttura integrata **in grado di creare economie di scala e fattibilità commerciali** al fine di ridurre i costi lungo tutta la catena del valore dell'idrogeno.
- **Quadro Normativo Abilitante:** Stabilire un **quadro normativo che supporti lo sviluppo e l'adozione delle tecnologie dell'idrogeno.**





Strategia Nazionale Idrogeno 2024

La recente Strategia Nazionale Idrogeno italiana ha come obiettivi principali:

- **Decarbonizzazione:** raggiungere il Net Zero entro il 2050 seguendo un percorso sostenibile in una logica di neutralità tecnologica.
- **Integrazione delle fonti rinnovabili:** utilizzare l'idrogeno in sinergia con le fonti elettriche rinnovabili, biofuel, biometano, CCS e nucleare.
- **Implementazione e sviluppo di progetti pilota:** costruire ecosistemi locali per concentrare produzione e consumo dove si possano creare sinergie tra settori diversi (mobilità, industria, porto, aeroporto) e sviluppare infrastrutture per la produzione e distribuzione dell'idrogeno.
- **Settori prioritari:** privilegiare settori industriali "hard-to-abate", dove l'elettrificazione diretta è tecnicamente difficile o economicamente insostenibile.



Finanziare progetti e attività attinenti ai programmi di "*Clean Hydrogen*" (CHM) di Mission Innovation, **tramite la realizzazione di attività di ricerca e sperimentazione, nonché realizzazione di pilota e dimostratori di taglia industriale** nelle aree strategiche definite all'Art. 3, comma 2 del DM 386 del 17 novembre 2023

In tale area, sono ammessi **progetti e attività** che, oltre a perseguire gli obiettivi definiti nell'ambito degli **Action Plan 2022-2024** del citato programma di **CHM** di Mission Innovation, garantiscono:

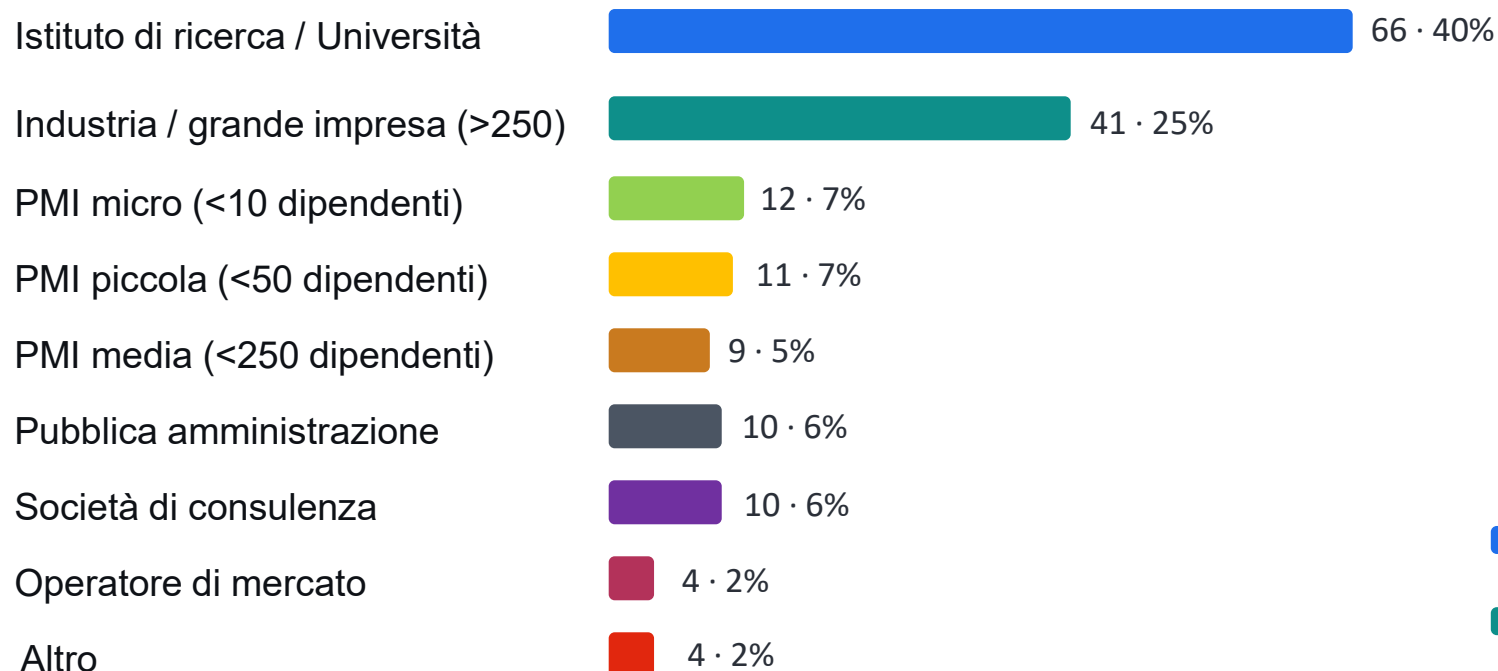
- a) **aumento delle performance degli impianti;**
- b) **incremento della sostenibilità economica e ambientale;**
- c) **individuazione di soluzioni innovative per la produzione di idrogeno, al fine di ridurre la domanda di idrogeno di origine fossile;**
- d) **definizione di standard tecnologici e di sicurezza per l'uso dell'idrogeno.**

1^a sessione di Co-creazione: Risultati Mentimeter

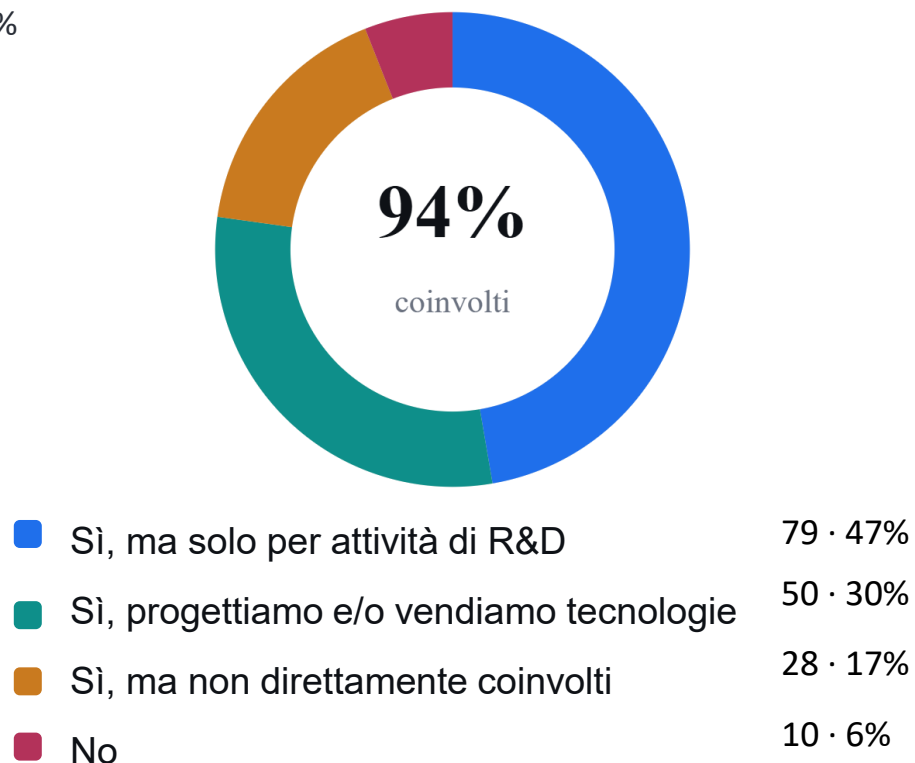


Profilo dei partecipanti

A quale settore appartiene?



Si occupa di tecnologie sull'idrogeno?

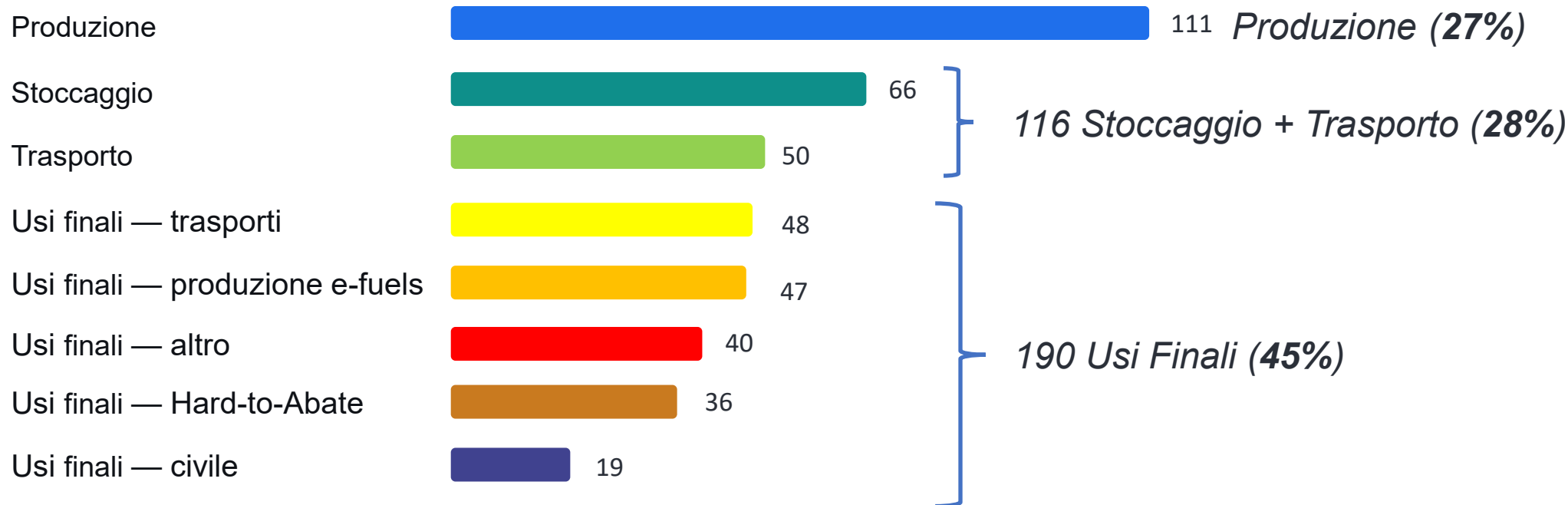


R&D e grande industria pesano insieme per il **65%** del campione; le PMI nel complesso valgono il **19%**



Profilo dei partecipanti

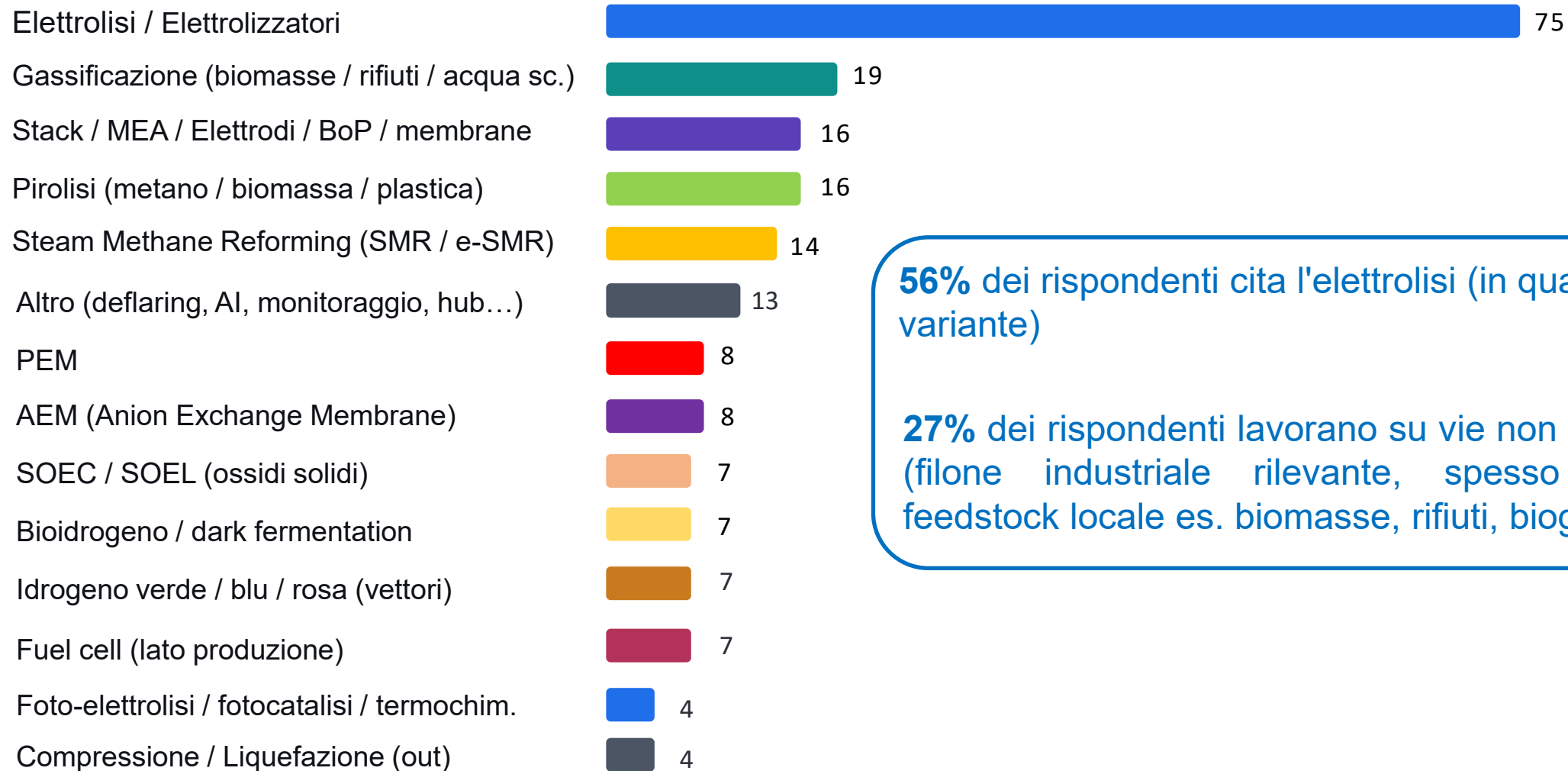
Quale segmento della filiera presidiate?



La produzione è il segmento più presidiato; usi finali, sommati, superano la produzione e mostrano una platea molto frammentata

Solo il **10%** lavora sull'uso civile dell'idrogeno → segnale di un segmento ancora in via di sviluppo

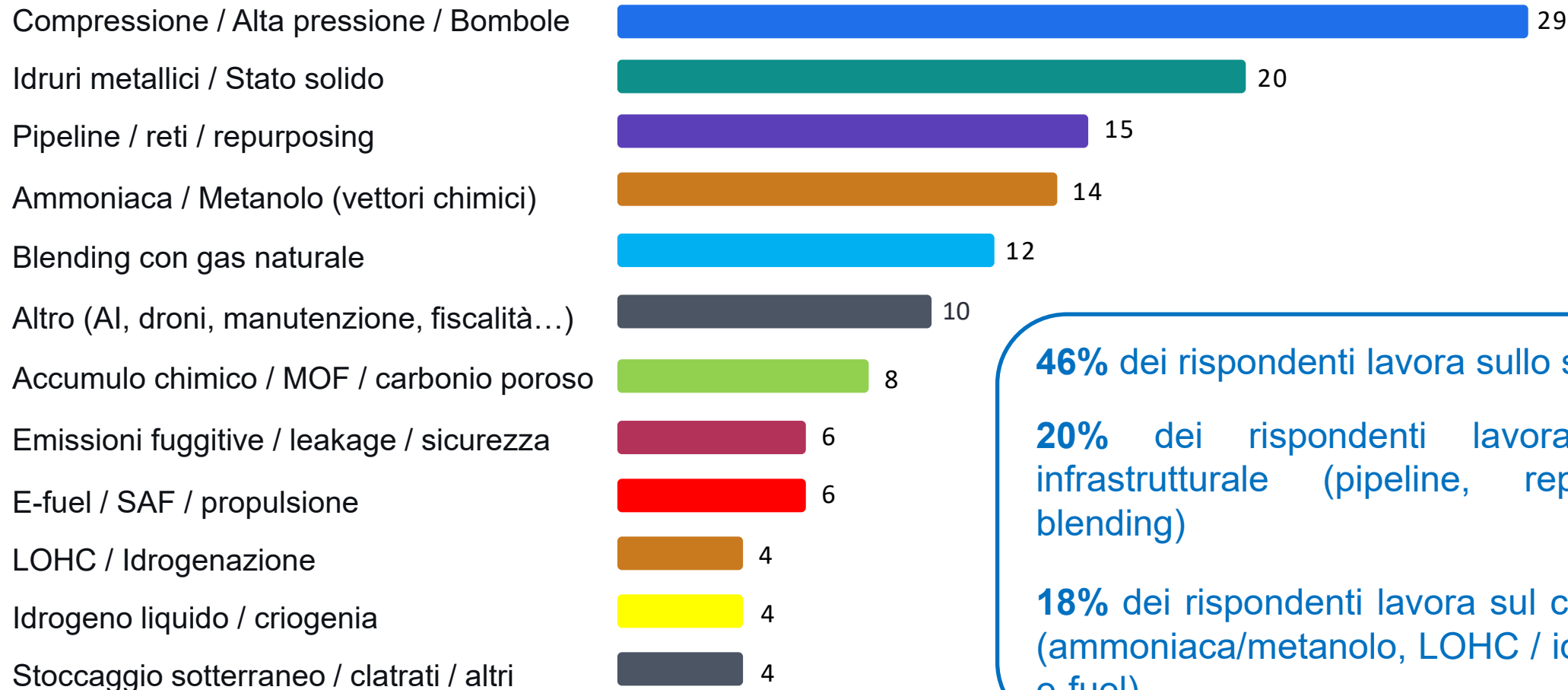
Tecnologia produzione H₂ (risposte aggregate per famiglia tecnologica)



56% dei rispondenti cita l'elettrolisi (in qualunque variante)

27% dei rispondenti lavorano su vie non elettrolitiche (filone industriale rilevante, spesso legato a feedstock locale es. biomasse, rifiuti, biogas)

Stoccaggio & Trasporto H₂

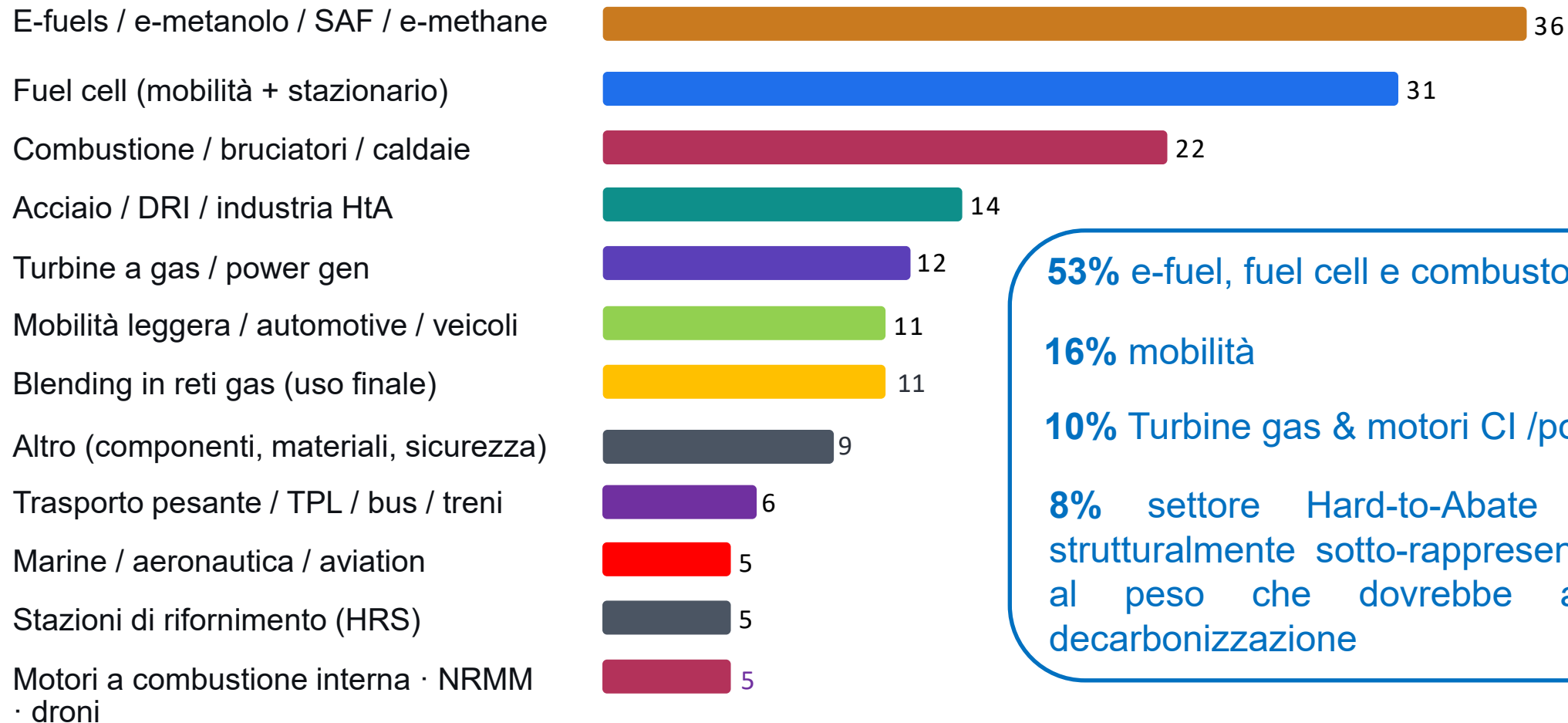


46% dei rispondenti lavora sullo stoccaggio

20% dei rispondenti lavora sul tema infrastrutturale (pipeline, repurposing e blending)

18% dei rispondenti lavora sul carrier chimico (ammoniaca/metanolo, LOHC / idrogenazione, e-fuel)

Usi finali (dove va H₂)



53% e-fuel, fuel cell e combustori

16% mobilità

10% Turbine gas & motori CI /power gen

8% settore Hard-to-Abate → ancora strutturalmente sotto-rappresentato rispetto al peso che dovrebbe avere nella decarbonizzazione



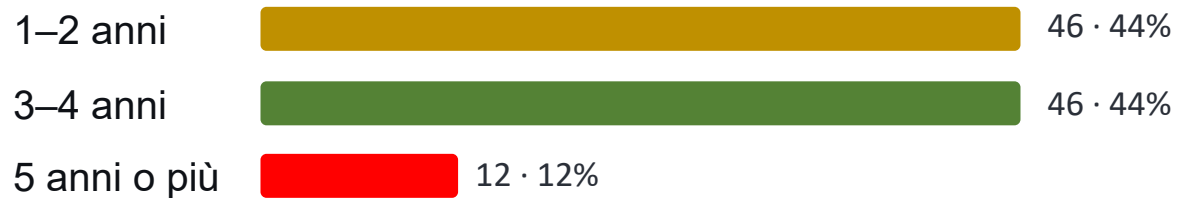
TRL, tempi, taglia, partenariato (1/2)

Quale è il TRL della soluzione che la sua azienda sta sviluppando?



47% dei rispondenti ha un TRL 4-7
(target del bando)

Che tempi di sviluppo prevedete per la piena operatività della vostra soluzione?

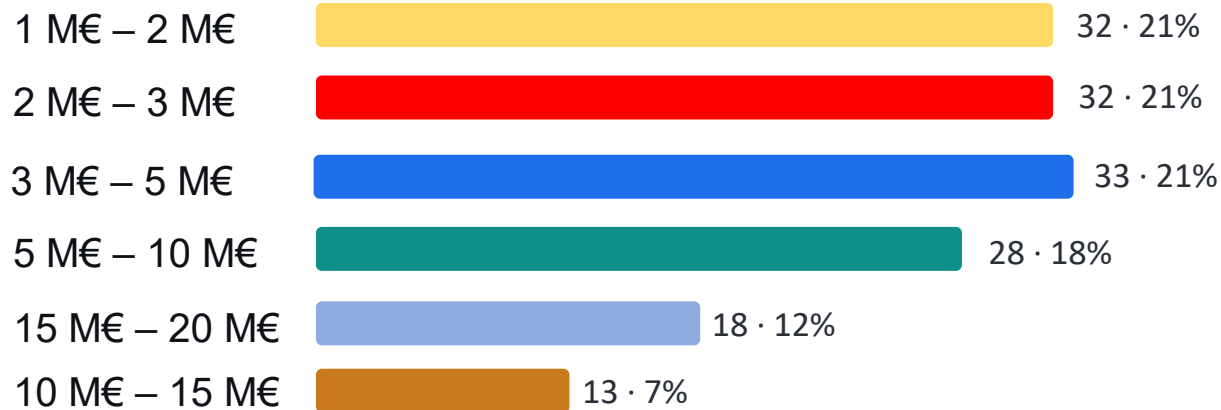


Quasi il **90%** dei progetti prevede operatività entro 4 anni → orizzonte temporale coerente con una progettualità avente TRL 4 a 7



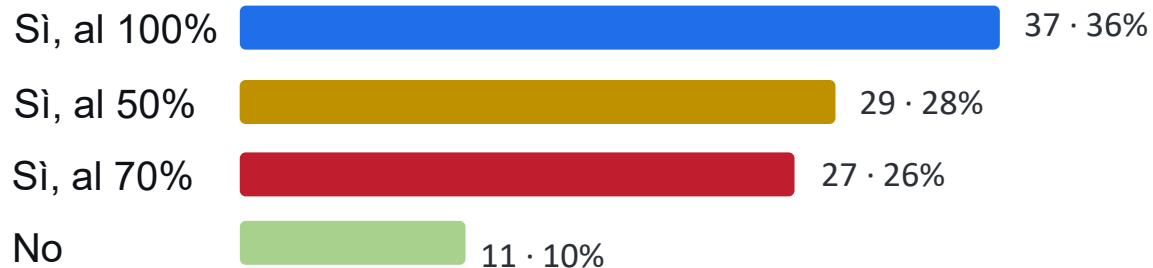
TRL, tempi, taglia, partenariato (2/2)

Qual è il costo totale (contributo MASE + cofinanziamento) del progetto che sottometterebbe all'Avviso pubblico?



60% tra 2 e 10 M€.
Bando con più taglie/lotti intercetta sia PMI sia grande industria

Pensa di partecipare al bando proposto in questa sessione con un soggetto di ricerca e/o in consorzio con altre imprese?

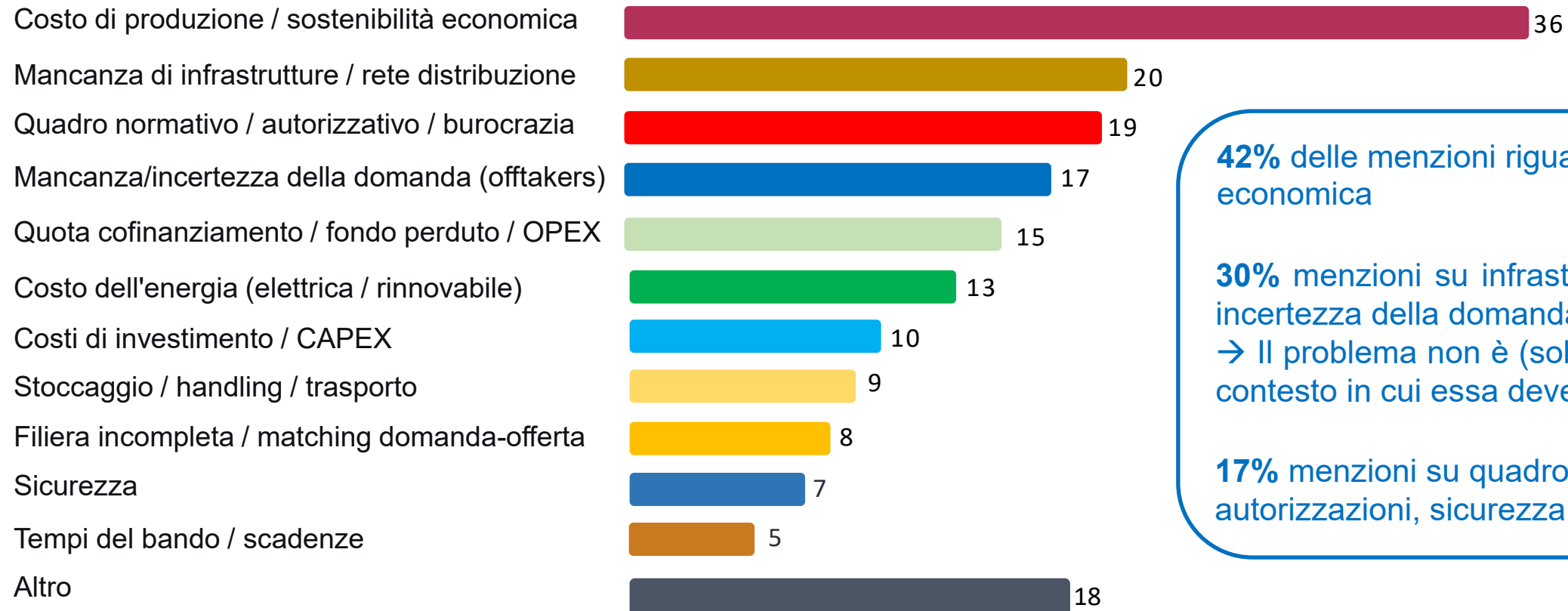


89% Sì a partecipazione in consorzio



Criticità

Quali sono gli aspetti più critici che potrebbero rendere difficile o non conveniente le proposte di progetto sull'idrogeno?



42% delle menzioni riguarda la sostenibilità economica

30% menzioni su infrastrutture, mancanza/incertezza della domanda, filiera incomplete
→ Il problema non è (solo) la tecnologia è il contesto in cui essa deve funzionare

17% menzioni su quadro normativo, autorizzazioni, sicurezza, tempi del bando

Tematiche e risultati attesi

Bando Mission Innovation H₂

La metodologia alla base del presente bando poggia sui seguenti obiettivi/aspetti fondamentali:

- Progetti di R&D da **TRL almeno 4** a **TRL almeno 7** (che prevedano un salto di TRL)
- Raggiungimento di un costo **euro/kg H₂ competitivo per il consumatore finale**
- L'attività di ricerca rappresenti **soluzione o innovazione abilitante** a:
 - implementare una catena del valore dell'idrogeno completa
 - Completare/Integrare una filiera esistente (es. Hydrogen Valley)

Sono contemplate tutte le proposte: dalla realizzazione di singoli componenti allo sviluppo di metodologie di sistema





a) Produzione di Idrogeno

Le proposte progettuali dovranno rappresentare soluzione a criticità di assenza di offerta competitiva in filiere esistenti incomplete, o rappresentare una nuova offerta dimostrabile, economicamente sostenibile e abilitante di filiera.

A titolo d'esempio:

- **Processi termici (es. Gassificazione Biomassa):** miglioramento rendimenti e *capacity factor*
- **Gassificazione di Combustibili Solidi Secondari (CSS) e rifiuti:** miglioramento di rendimento e integrazione nella filiera
- **Reforming da biomassa:** miglioramento su processo e sul contenuto di idrogeno
- **Tecnologie di produzione da elettrolisi:** integrazione nella filiera idrogeno
- **Pirolisi:** miglioramento rendimento, *capacity factor*, integrazione/abilitazione nuove filiere

***Informazioni preliminari che saranno confermate con
la pubblicazione dell'Avviso***

b) Trasporto e accumulo di idrogeno

Soluzioni per migliorare efficienza e fattore di capacità di trasporto e accumulo.

A titolo d'esempio:

- **Pipeline per idrogeno o upgrade delle reti gas esistenti:** miglioramento di penetrazione, sicurezza e monitoraggio
- **Trasporto su strada:** miglioramento della capacità di accumulo in pressione
- **Trasporto su nave:** miglioramento di caricamento, accumulo e sicurezza
- **Stoccaggio chimico (idruri e clatrati):** miglioramento prestazioni e sostenibilità economica
- **Accumulo in depositi depleti o caverne saline:** miglioramento del monitoraggio e delle modalità di stoccaggio, inclusa la sicurezza del sito
- **Trasporto e accumulo attraverso derivati dell'idrogeno:** miglioramento di capacità di accumulo ed efficienza (ammoniaca, metanolo, LCOH etc.)
- **Trasformazione dell'idrogeno in e-fuel:** miglioramento di efficienza e sostenibilità economica
- **Blending:** miglioramento della penetrazione iniziale dell'idrogeno
- **Tecnologie per il deblending:** miglioramento della separazione e dell'uso in purezza

***Informazioni preliminari che saranno confermate con
la pubblicazione dell'Avviso***

c) Usi finali

Azioni per supportare l'utilizzatore finale e aumentare la penetrazione dell'idrogeno.

A titolo d'esempio:

- **Settori Hard to Abate e Feedstock (es. Raffinazione, Ammoniaca, Siderurgia):** miglioramento della decarbonizzazione di domanda esistente, della sostenibilità del processo produttivo
- **Modalità di trasporto:**
 - **Gomma:** miglioramento di autonomia e rifornimento rapido
 - **Ferroviario:** miglioramento della mobilità su linee non elettrificabili
 - **Marittimo:** miglioramento della propulsione navale a basse emissioni
 - **Aereo:** miglioramento dell'impiego di e-fuel (e fuel cell)
- **Trasporto intermodale e logistica interna:** miglioramento dell'efficienza e decarbonizzazione del settore
- **Mobilità (motori endotermici):** miglioramento di combustione, rendimento ed emissioni
- **Cogenerazione:** miglioramento di flessibilità e bilanciamento del carico
- **Metanizzazione (es. upgrade del biometano):** miglioramento di sostenibilità e qualità

***Informazioni preliminari che saranno confermate con
la pubblicazione dell'Avviso***



d) Azioni trasversali sull'idrogeno

Azioni per creare un panorama favorevole alla filiera nazionale dell'idrogeno.

A titolo d'esempio:

- **Sicurezza e conformità:** miglioramento della gestione dei rischi e degli usi finali
- **Certificazione d'origine:** miglioramento delle metodologie di certificazione dei feedstock

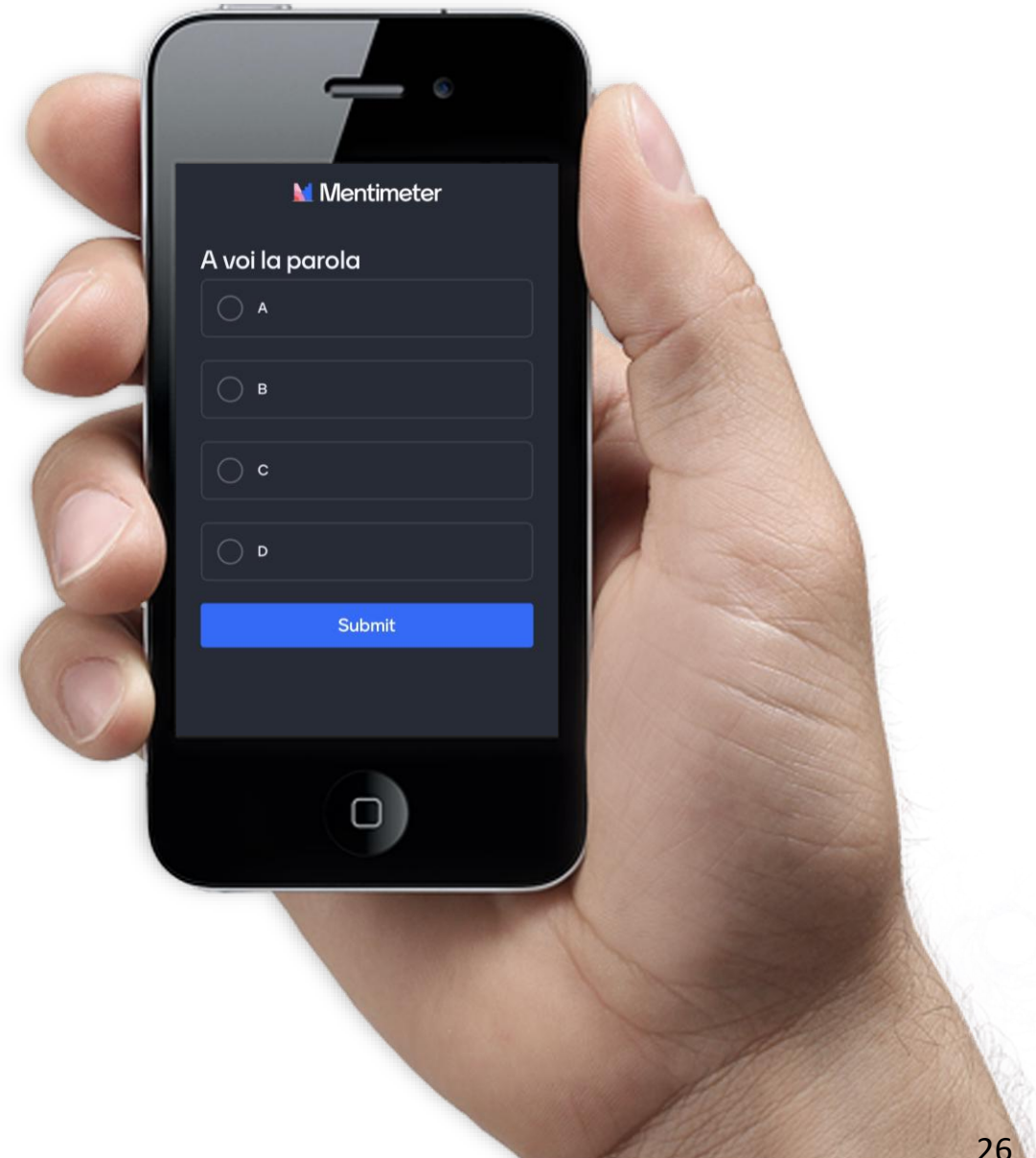
Informazioni preliminari che saranno confermate con la pubblicazione dell'Avviso



A voi la parola



<https://www.menti.com/aln8kt4e86zr>



Regole generali di partecipazione



Soggetti ammissibili e loro requisiti



- **Un'impresa Capofila di una compagine progettuale** formata da almeno due partner tra imprese e/o **organismi di ricerca nazionali**
- **Microimprese non** possono assumere il ruolo di **capofila**
- **Non possono** costituire **compagine** due sole imprese **appartenenti allo stesso gruppo.**
- **Mandato collettivo speciale** con rappresentanza al Capofila (nelle modalità previste dell'Avviso)
- Un **Capofila** può presentare **una proposta per ogni tematica**
- **Sede operativa con** capacità produttiva di almeno il **5% del fatturato complessivo in Italia**
- Le **imprese**, incluse le Startup, devono disporre di **almeno un bilancio di esercizio approvato**
- Le **imprese** devono essere in possesso dei **requisiti finanziari prescritti**

Informazioni preliminari che saranno confermate con la pubblicazione dell'Avviso



Caratteristiche delle Proposte di progetto

- Incremento di TRL*: da un valore di **partenza non inferiore a TRL 4 ad almeno TRL 7** a fine progetto
- Riferirsi a **una tematica dell'Avviso**, potendo comunque prevedere impatti su altre tematiche
- **Non cumulabilità** con altri finanziamenti per medesimi costi, anche a titolo de minimis
- Tipologie (SF, RI, SS) e i relativi costi delle **attività** per ciascuno dei ciascuno dei soggetti
- **Attività dedicate alla comunicazione e disseminazione** secondo quanto previsto nell'Allegato A
 - ✓ un **sito web o almeno di una pagina web** dedicata in lingua italiana e inglese
 - ✓ almeno un **deliverable di sintesi pubblico** all'anno in lingua **inglese**
 - ✓ il **contributo ad eventi Mission Innovation** in presenza ed on-line
 - ✓ **contributi in lingua inglese** da riportare in **documenti GPFM e CHM**
 - ✓ aggiornamenti da pubblicare attraverso i canali social (ad es. LinkedIn)
 - ✓ **il contributo alla valutazione dell'impatto dei progetti**

Informazioni preliminari che saranno confermate con la pubblicazione dell'Avviso

Aspetti finanziari e temporali delle Proposte

- Attività **ricerca industriale** < **70%** costo complessivo
- Attività **studio di fattibilità** < **10%** costo complessivo
- Costo attività **organismi ricerca (se presenti)** < **33%** costo complessivo
- **Costo per ogni partecipante** > **10%** costo complessivo
- **Costo delle attività del Capofila** > **25%** del costo totale del progetto
- **Costi per servizi di consulenza, acquisizione** competenze tecniche, brevetti < **35%** per ogni partner
- Al massimo **uno stato di avanzamento** intermedio, **non prima di 12 mesi** dall'inizio

- Il **costo totale** per ciascuna Proposta di progetto deve essere **compreso 2 e 10 M€**
- Progetti di **durata massima 30 mesi**

Informazioni preliminari che saranno confermate con la pubblicazione dell'Avviso

- A. **Costi di personale** dipendente e non dipendente (es. Co.Co.Co., Ricercatori, Borsisti)
- B. **B1 Costi per strumenti, attrezzature, software specifico**
 - **non ad uso esclusivo del progetto** (cosiddette ad utilità ripetuta), ma pur sempre acquisite funzionalmente per il progetto
 - costi rendicontabili relativamente al periodo di operatività del progetto
 - quota d'uso nella misura e per il periodo in cui sono utilizzate per il progetto.
 - **ad uso esclusivo del progetto**, cosiddetto “uso vincolato” (deperibilità inferiore alla durata del progetto o non possano essere altrimenti ed ulteriormente utilizzate)
 - costi rendicontati al 100% all'interno del progetto
- B2 - Noleggio** e locazione finanziaria (leasing) di strumenti e attrezzature
- B3 - Acquisto di software specifico**
- C. **Materiali e Forniture, Open science, informazione, pubblicità e diffusione, Viaggi e missioni**
- D. **Costi per servizi di consulenza**, acquisizione di competenze tecniche, brevetti (max 35 % per ogni partecipante rispetto al proprio budget)
- E. **Spese generali supplementari (costi indiretti)** forfettarie: 25% dei costi A, B e C

Valutazione delle proposte

Per la valutazione MASE si avvale del supporto di CSEA

- a) **“Fase Preliminare”**: verifica della regolarità formale della proposta e dell'ammissibilità dei proponenti
- b) **“Fase tecnico-economica”**: valutazione sulla base dei criteri indicati nell'Avviso ad opera di Esperti.

Fase tecnico-economica - Criteri	Soglie ammissibilità
Innovazione tecnologica	Min 12/20
Potenziale di valorizzazione industriale	Min 12/20
Qualità tecnico-scientifica	Min 12/20
Qualità della proposta	Min 9/15
Coerenza con obiettivi di Mission Innovation	Min 6/10
Impatti del progetto e sinergie	Min 9/15
TOTALE	Min 60/100

Informazioni preliminari che saranno confermate con la pubblicazione dell'Avviso

Grazie per l'attenzione!

Vi aggiorneremo sull'evoluzione del bando e sui prossimi incontri.

Chi vorrà sottoporci richieste di chiarimenti o fornire ulteriori suggerimenti potrà inviarli a:

bandi-mi@rse-web.it

www.rse-web.it/news/info-avvisi-mission-innovation/

GdL

Claudio Zagano, Piergiovanni Domenighini, Franco Polidoro, Mattia Cabiati

