



Avvisi pubblici per la presentazione di progetti di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica finanziabili nell'ambito dell'iniziativa "Mission Innovation 2.0"

Sessione di informazione interattiva

17 marzo 2025

11:00	Apertura dei lavori <i>Giorgio Luitprandi, Presidente Piccole Industria, Confindustria Lombardia</i> <i>Franco Cotana, Amministratore Delegato, RSE</i>
11:10	Mission Innovation e gli Avvisi pubblici per progetti di ricerca, sviluppo e innovazione <i>Stefania Crotta, Direttore Generale PIF, MASE</i> <i>Luciano Martini, Direttore Dipartimento Tecnologie di Generazione e Materiali, RSE</i>
12:00	Sessione interattiva per raccogliere suggerimenti e interesse in merito agli Avvisi <i>Tutti i partecipanti moderata da RSE</i>
12:45	Discussione con i partecipanti, Q&A
13:00	Termine dei lavori

Modera i lavori: Pierluigi Bertolini, Expert Area Credito e Finanza di Assolombarda e Referente Tecnico di Politica Industriale di Confindustria Lombardia

Contesto:

- **Mission Innovation e l'impegno attuale dell'Italia**
- **Decreto n.386 del 17 novembre 2023**



Mission Innovation founded in COP21 (2015)

- Phase 1 (2015- 2021): Doubling R&D public spending on clean energy – 8 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.

The screenshot shows the 'MINISTERS' page on the Mission Innovation website. The page has a dark blue header with the MI logo and navigation links: ABOUT MI, MISSIONS, INNOVATION PLATFORM, OUR MEMBERS, NEWS, EVENTS, and RESOURCES. The main heading is 'MINISTERS'. Below it is a breadcrumb trail: Home | About MI | Ministers. The text explains that Mission Innovation (MI) engages energy Ministers and Ministers of other sectors that play an important role in clean energy innovation. It states that Ministers of MI members provide high-level leadership for the members' involvement in the initiative and set priorities for MI efforts. Ministers come together annually at the MI Ministerial to assess progress and discuss with key private sector and international actors how to further accelerate innovation and bring affordable clean energy technologies to market. It notes that Participating Ministers from the MI members are shown below. Three minister profiles are displayed: Chris Bowen (Australia, Minister for Climate Change and Energy), Ms. Leonore Gewessler (Austria, Federal Minister for Climate Action, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology), and Alexandre Silveira (Brazil, Minister of Mines and Energy). Each profile includes a circular portrait, the country name, the minister's name, their title, and a small blue icon.

<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.



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**
- materie prime critiche e materiali avanzati per la transizione energetica e relative filiere nazionali
- idrogeno
- nucleare



Ritenuto opportuno provvedere a 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**

Area strategica	DM 386 Budget M€	Costo complessivo minimo progetto M€	Costo complessivo massimo progetto M€	Piccole imprese capofila
Fonti Rinnovabili Non Programmabili	182	2	20	Si
Flessibilità ed accumulo energetico		2	20	Si
Dati e digitalizzazione di rete		1	20	Si
Idrogeno	118	3	20	No
Elettrolizzatori e reti	6	0,5	5	Si
Bioidrogeno e biocarburanti	12	0,5	5	Si
Materie prime critiche (MPC)*	21	0,5**	5**	No

*Avviso MPC attualmente aperto: data chiusura 28 Marzo 2025

**Contributo totale richiesto

Processo per lo sviluppo dei disciplinari tecnici

Mission Innovation è un'iniziativa globale di cooperazione internazionale lanciata alla **COP21 di Parigi** nel 2015 il cui scopo primario è quello di accelerare l'**innovazione delle tecnologie pulite** – *clean energy technology* – attraverso l'impegno dei Paesi aderenti a raddoppiare la quota degli investimenti pubblici dedicati alle attività di ricerca, sviluppo e innovazione delle tecnologie per la **decarbonizzazione del sistema energetico** e al fine di rendere l'energia pulita accessibile ai consumatori.

Nell'ambito di **Mission Innovation**, l'**Italia** aderisce a:



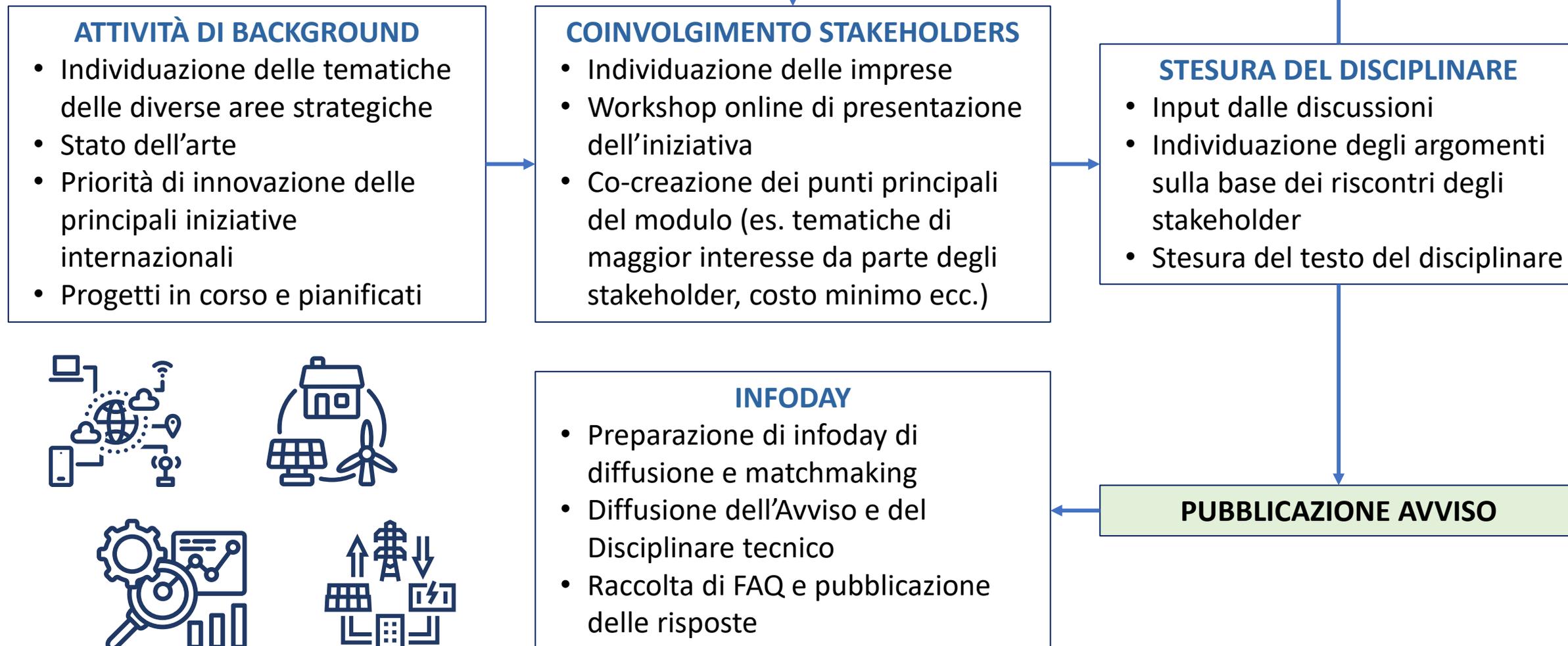
Green Powered Future Mission (GPFM)
volta ad accelerare la transizione verso
sistemi energetici sostenibili

Clean Hydrogen Mission (CHM)
volta allo sviluppo e alla diffusione
dell'idrogeno pulito

L'Italia ricopre il ruolo di co-Lead della GPFM (insieme a Cina e Regno Unito) e RSE, su incarico di MASE, riveste la carica di Direttore della Mission



Processo utilizzato

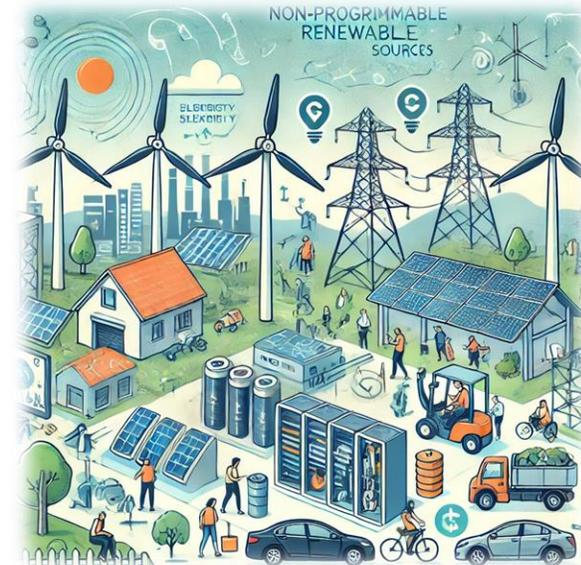




Aree strategiche:

- **Fonti Rinnovabili Non Programmabili**
- **Flessibilità ed accumulo energetico**
- **Dati e digitalizzazione di rete**
- **Idrogeno**
- **Elettrolizzatori e reti**
- **Bioidrogeno e biocarburanti**
- **Materie prime critiche (MPC)**

- **Obiettivi (da DM n.386/2023)**
- **Aree Tematiche e Risultati attesi**





Slide informative che verranno messe a disposizione:

- **Tematiche delle 6+1 aree strategiche** **(24 slide)**
- **Aspetti generali di base:** **(6 slide)**
 - Documentazione Avvisi
 - Requisiti ammissibilità
 - Aspetti economico-finanziari
 - Durata e costi ammissibili
 - Criteri di valutazione
- **Sessione interattiva** **(45 min)**

Avviso

Fonti Rinnovabili Non Programmabili



Il Decreto ministeriale n. 386 del MASE del 17 novembre 2023 ha l'obiettivo di dare ulteriore impulso allo sviluppo e all'innovazione tecnologica nel campo delle **Fonti Rinnovabili Non Programmabili**, attraendo investimenti e favorendo l'implementazione di nuove soluzioni che potranno avere ampia diffusione attraverso:

1. La “**realizzazione di attività di ricerca e sperimentazione, nonché di progetti pilota e/o prototipi di componenti e di sistemi prototipali industriali**” nell'area strategica delle fonti rinnovabili, in linea con quanto riportato dalla *Green Powered Future Mission* nel *Pillar 1 “Affordable and Reliable VRE”* dell'*Action Plan 2022-2024*
2. L'integrazione di elevati livelli di **energia solare fotovoltaica e/o eolica** nei **sistemi deboli o isolati** tramite la validazione di soluzioni innovative per gestire al meglio l'**intermittenza** e il **bilanciamento** tra la produzione da FRNP e i carichi legati alle utenze finali
3. Il miglioramento delle attività di monitoraggio per finalità di **manutenzione** e di **predittività della produzione** delle fonti rinnovabili
4. L'individuazione di soluzioni innovative di installazione delle rinnovabili, al fine di **ottimizzare il potenziale nazionale**





a) Integrazione delle FRNP nel sistema elettrico

- Massimizzare l'integrazione delle FRNP nel sistema elettrico attraverso l'impiego di tecnologie *inverter-based* e di nuovi sistemi di controllo
- Migliorare il bilanciamento tra produzione da FRNP e domanda, soprattutto in sistemi deboli o isolati

b) Monitoraggio e diagnostica avanzata degli impianti FRNP

- Ridurre i costi di *Operation and Maintenance* (O&M) degli impianti, prolungare la durata di vita, migliorare la sicurezza, affidabilità e producibilità elettrica degli impianti attraverso lo sviluppo di soluzioni per il monitoraggio predittivo degli asset
- Ottimizzare la pianificazione degli interventi di manutenzione, riparazione o sostituzione, riducendo il numero e la durata dei fuori servizio non programmati e le perdite economiche legate alla mancata produzione





c) Resilienza e sicurezza degli impianti FRNP

- Aumentare la resilienza degli asset a fronte di minacce naturali
- Allertare in maniera preventiva degli operatori di rete e previsione di minacce da eventi atmosferici estremi finalizzati all'attuazione di misure di protezione e/o mitigazione
- Migliorare il livello di sicurezza strutturale degli impianti FRNP

d) Eco progettazione

- Ottimizzare l'uso delle risorse, riduzione dell'impatto ambientale sull'intero ciclo di vita, aumentare la durabilità, smontabilità, riparabilità e riutilizzo attraverso un approccio di eco progettazione
- Minimizzare l'impatto ambientale dei componenti a fine vita attraverso l'applicazione di tecniche innovative per il riciclo, basate su metodologie che consentano il recupero e/o il riutilizzo dei materiali ad alto valore aggiunto





e) Incremento della produzione energetica nazionale da FRNP

- Aumentare la producibilità delle FRNP attraverso lo sviluppo e l'applicazione di soluzioni innovative e competitive per la progettazione, la realizzazione e la gestione di impianti
- Migliorare l'efficienza e la producibilità di impianti FRNP attraverso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative e materiali avanzati per il *revamping e repowering*
- Migliorare la producibilità degli impianti FRNP sfruttando la combinazione delle diverse fonti energetiche, attraverso lo sviluppo di sistemi innovativi e integrati
- Adattare il sistema di produzione da FRNP al cambiamento climatico

f) Celle e moduli fotovoltaici a più elevata efficienza

- Ridurre il costo e aumentare la producibilità di celle e moduli fotovoltaici con basso utilizzo di materiali critici e/o strategici e basso consumo energetico per la loro realizzazione
- Aumentare la resa e migliorare la stabilità dei moduli fotovoltaici con celle di perovskite di ampie dimensioni, attraverso lo sviluppo di apparecchiature di produzione di nuova generazione



Avviso

Flessibilità e Accumulo energetico



Il Decreto ministeriale n. 386 del MASE del 17 novembre 2023 punta sulla *“realizzazione di attività di ricerca e sperimentazione, nonché di progetti pilota e/o prototipi di componenti e di sistemi prototipali industriali”* nell’area strategica delle **tecnologie di rete e stoccaggio dell’energia**.

In tale area, sono ammessi progetti e attività che, oltre a garantire il raggiungimento degli obiettivi definiti nell’ambito dell’Action Plan 2022-2024 di GPFM, perseguono gli obiettivi di 1) **Aumento della flessibilità delle reti elettriche**, al fine integrare efficacemente le energie rinnovabili variabili, come l’eolico e il solare; 2) **integrazione in rete di sistemi di accumulo** in grado di offrire servizi alla rete nel breve, medio e lungo periodo; 3) incremento della **sostenibilità economica e ambientale**, ivi incluso il riciclo, il riuso ed il recupero





- a. Sviluppo e integrazione in rete di sistemi di accumulo energetico
- b. Sviluppo di piattaforme digitali per servizi di flessibilità
- c. Veicoli elettrici come risorse di flessibilità
- d. Algoritmi per la pianificazione del sistema energetico integrato





a) Sviluppo e integrazione in rete di sistemi di accumulo energetico

- Integrazione in rete di un sistema di accumulo energetico a ridotto contenuto di materie prime critiche → ottenibile anche tramite ibridazione o riuso.
- Integrazione in rete di un sistema di accumulo con prestazioni avanzate, basato su una tecnologia nuova o significativamente migliorata, in grado di massimizzare la penetrazione delle FRNP garantendo la resilienza e sicurezza del sistema energetico → miglioramento delle prestazioni, accumulo long-term, accumulo multiservizio su diversi orizzonti temporali.



b) Sviluppo di piattaforme digitali per servizi di flessibilità

- Sviluppo e sperimentazione di piattaforme digitali per l'approvvigionamento, la gestione e l'attivazione dei servizi ancillari locali da parte degli operatori di sistema, utilizzando risorse distribuite.
- Sviluppo di soluzioni innovative per aggregare la flessibilità di diverse tipologie di utenze energetiche per gestire il dispacciamento dei servizi attivati dall'operatore di rete.
- Sviluppo e validazione di meccanismi avanzati di controllo e gestione di risorse distribuite per ottimizzare la flessibilità offerta → pompe di calore, elettrolizzatori, data center.
- Sviluppo di componenti per la realizzazione di una sottostazione che agisce come un hub intelligente per il controllo e l'elaborazione dei dati della rete di distribuzione elettrica.





c) **Veicoli elettrici come risorse di flessibilità**

- Sviluppo e implementazione di soluzioni VGI (Vehicle-Grid-Integration) avanzate che ottimizzino l'interazione tra i veicoli elettrici e il sistema elettrico.
- Sviluppo di applicazioni avanzate dotate di funzionalità analitiche e interfacce uomo-macchina (HMI) intuitive, pensate per semplificare l'accesso e l'utilizzo da parte degli utenti.
- Sviluppo e implementazione di modelli statistici avanzati di parcheggio, traffico, configurazione della rete e flussi energetici per prevedere e supportare la pianificazione dell'approvvigionamento energetico.





d) Algoritmi per la pianificazione del sistema energetico integrato

- Meccanismi innovativi di pianificazione, controllo e gestione del sistema elettrico integrato per permettere l'integrazione delle FRNP previste dai target nazionali al 2030.
- Sviluppo di soluzioni avanzate di monitoraggio e analisi in tempo reale delle condizioni della rete.
- Sviluppo di un mercato locale della flessibilità che preveda l'interazione tra DSO e TSO.
- Sperimentazione di meccanismi di coordinamento DSO/TSO volti a una migliore condivisione della flessibilità resa disponibile dalle risorse distribuite.



Avviso

Dati e digitalizzazione di rete



Avviso Dati e Digitalizzazione di rete: Obiettivi

Il Decreto ministeriale n. 386 del MASE del 17 novembre 2023 punta sulla realizzazione di progetti pilota e/o prototipi di componenti e di sistemi prototipali industriali relativi ai Dati e alla digitalizzazione di rete, richiamando investimenti e favorendo l'industrializzazione di nuove soluzioni attraverso:

- a. Lo sviluppo di **piattaforme digitali interoperabili** per migliorare il monitoraggio delle reti elettriche e/o degli impianti di produzione da FER e lo **sviluppo di interfacce e standard** per garantire l'**interoperabilità** tra i componenti utilizzati per lo scambio di dati anche in tempo reale e/o che promuovano l'installazione di sensori avanzati;
- b. L'utilizzo del **Digital Twin (DT)**, di tecniche di **Intelligenza Artificiale (IA)** e sviluppo di **modelli predittivi** per migliorare la **pianificazione**, la **manutenzione** e l'**esercizio** delle infrastrutture energetiche;
- c. L'**integrazione dell'e-mobility** con la **rete**, favorendo sia lo sviluppo di **infrastrutture** di ricarica innovative e **connesse** in grado di operare **servizi V1G e/o V2G e/o** soluzioni digitali e interoperabili in grado di abilitare l'**aggregazione di massa dei veicoli elettrici** e la conseguente fornitura di **servizi di flessibilità** alla rete;
- d. Favorire l'implementazione e la sperimentazione di sistemi e strategie di gestione della **cybersecurity** che garantiscano un adeguato livello di affidabilità e resilienza del sistema elettro-energetico





Avviso Dati e Digitalizzazione di rete:

Tematiche e risultati attesi

a. Piattaforme digitali interoperabili

- Favorire l'utilizzo di modelli dati e protocolli standard;
- Promuovere l'adozione di tecnologie di comunicazione a bassa latenza;
- Promuovere l'impiego di risorse computazionali distribuite, sfruttando paradigmi computazionali come edge, fog e cloud computing;
- Rendere lo scambio di dati più rapido e preciso, garantendo che tutte le parti coinvolte possano comunicare in modo efficiente e senza ambiguità;
- Promuovere l'utilizzino Data Space e Data Connectors per garantire l'interoperabilità tra applicazioni.





Avviso Dati e Digitalizzazione di rete: Tematiche e risultati attesi

b. Utilizzo del Digital Twin (DT), di tecniche di Intelligenza Artificiale (IA) e sviluppo di modelli predittivi

- Migliorare la pianificazione;
- Migliorare la manutenzione;
- Migliorare l'efficienza operativa dell'esercizio;
- Aumentare la capacità di integrazione di FER;
- Ridurre i costi attraverso l'ottimizzazione dei consumi energetici;
- Favorire l'utilizzo e/o lo sviluppo di sensori Internet-of-Things;
- Migliorare l'accuratezza della previsione dei profili di carico e generazione distribuita.





Avviso Dati e Digitalizzazione di rete: Tematiche e risultati attesi

c. Integrazione dell'e-mobility con la rete

- Favorire lo sviluppo di **soluzioni di ricarica innovative**, user-friendly, con analisi di costi e benefici;
- Favorire lo sviluppo di infrastrutture di ricarica EV che abilitino l'integrazione completa dei veicoli elettrici con il sistema energetico, ad esempio attraverso la lettura del protocollo "Chain2" dei contatori "Open Meter" e/o l'integrazione con dispositivi CIR;
- Favorire lo sviluppo di progetti pilota che utilizzino piattaforme digitali scalabili e replicabili per l'aggregazione di numerose sessioni di ricarica EV.
- Favorire lo sviluppo di strumenti predittivi e modelli avanzati per la pianificazione, localizzazione e gestione di hub di ricarica dedicati ai mezzi pesanti





Avviso Dati e Digitalizzazione di rete: Tematiche e risultati attesi

d. Cybersecurity

- Favorire l'implementazione e la sperimentazione di sistemi e strategie di gestione della cybersecurity che garantiscano un adeguato livello di affidabilità e resilienza ad attacchi informatici di tutte le infrastrutture ed i sistemi di monitoraggio, gestione o comunque afferenti al sistema elettro-energetico, ad un livello adeguato ed almeno uguale o superiore ai requisiti di sicurezza previsti della legislazione italiana ed europea "Network Code on Cybersecurity".





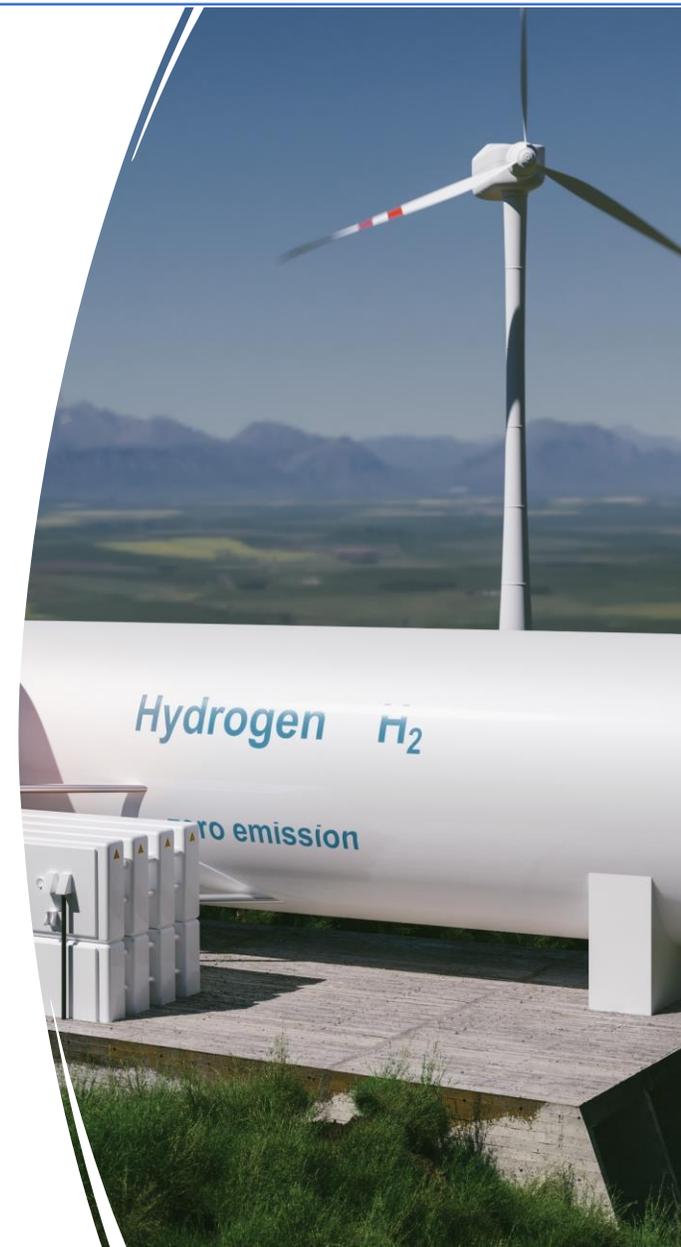
Avviso

Idrogeno



Il Decreto ministeriale n. 386 del MASE del 17 novembre 2023 ha l'obiettivo di dare nuovo impulso allo sviluppo e all'innovazione tecnologica nel campo dell'**Idrogeno**, richiamando investimenti e favorendo l'industrializzazione di nuove soluzioni che potranno avere ampia diffusione, attraverso:

1. Finanziamento di progetti e attività attinenti ai programmi di "Clean Hydrogen Mission" (CHM) di Mission Innovation, tramite **la realizzazione di attività di ricerca e sperimentazione, nonché realizzazione di pilota e dimostratori di taglia industriale**
2. Aumento delle performance degli impianti di produzione, accumulo, trasporto e utilizzo dell'idrogeno;
3. Incremento della sostenibilità economica e ambientale;
4. Individuazione di soluzioni innovative per la produzione di idrogeno, al fine di ridurre la domanda di idrogeno di origine fossile;
5. Definizione di standard tecnologici e di sicurezza per l'uso dell'idrogeno.





Aree tematiche:

a) Produzione di idrogeno

Indirizzata verso il **miglioramento dell'efficienza e del fattore di capacità** degli impianti di produzione idrogeno di diverse tecnologie.

b) Trasporto e accumulo di idrogeno

Volta al miglioramento **dell'efficienza e del fattore di capacità di trasporto** e accumulo di idrogeno.

c) Usi finali dell'idrogeno

Dedicata a incentivare **l'uso dell'idrogeno nei settori industriali** supportando gli utilizzatori finali e promuovendo l'idrogeno come fonte energetica, soprattutto nei settori "hard to abate".

d) Hydrogen Valleys e progetti integrati su larga scala per l'idrogeno

Volta a supportare **progetti integrati che coprano l'intera filiera**, dalla produzione all'uso finale favorendo la creazione di un'economia dell'idrogeno sostenibile.

e) Sinergie e integrazioni dell'uso dell'idrogeno

Indirizzata a favorire l'**utilizzo sinergico** dell'idrogeno nei processi **industriali e nella mobilità** offrendo un'opportunità significativa per la decarbonizzazione e l'efficienza energetica.

f) Azioni trasversali sull'idrogeno

Volta a favorire **l'informazione e la formazione** al fine di favorire un contesto favorevole all'idrogeno.

Avviso

Elettrolizzatori e reti elettriche



Il Decreto ministeriale n. 386 del MASE del 17 novembre 2023 ha l'obiettivo di dare nuovo impulso allo sviluppo e all'innovazione tecnologica nel campo degli **Elettrolizzatori e reti elettriche**, richiamando investimenti e favorendo l'industrializzazione di nuove soluzioni che potranno avere ampia diffusione, attraverso:

1. La “realizzazione di **attività di ricerca e sperimentazione**, nonché di **progetti pilota e/o prototipi di componenti e di sistemi prototipali industriali**” nell'area strategica delle fonti rinnovabili, in linea con quanto riportato negli dell'*Action Plan 2022-2024 della Green Power Future Mission nel Pillar 2 “System Flexibility and Market Design”* e della *Clean Hydrogen Mission*
2. Promuovere l'**elettrolisi alimentata da fonti rinnovabili**, come solare ed eolico, come principale via di produzione di idrogeno verde e attività dimostrative per **convalidare le tecnologie di elettrolisi ad alto livello di maturità tecnologica** (TRL);
3. Sviluppare **soluzioni flessibili per soddisfare le esigenze delle infrastrutture di rete**, supportate da regolamentazioni e design innovativi dei mercati





a) Tecnologie di elettrolisi

- Miglioramento dell'efficienza di conversione degli elettrolizzatori basati sulle tecnologie di elettrolisi predisposti per la connessione a rete e modulari
- Riduzione dell'impatto ambientale del dispositivo lungo tutto il ciclo di vita, mediante la sostituzione di componenti inquinanti, cancerogeni o dannosi durante la produzione e/o le fasi operative dell'impianto

b) Elettrolizzatori e fonti rinnovabili

- Miglioramento delle prestazioni dei dispositivi di alimentazione e interfaccia degli elettrolizzatori con fonti rinnovabili
- Miglioramento delle condizioni di alimentazione di elettrolizzatori da fonti rinnovabili
- Miglioramento delle pratiche di progettazione del layout di impianto e/o aggregati di impianti

c) Elettrolizzatori e rete elettrica

- Incremento della sicurezza del sistema elettrico attraverso la fornitura di servizi ancillari di supporto alla regolazione della frequenza di rete e della tensione nodale
- Incremento dell'integrazione della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile non programmabile anche in condizioni perturbate



Avviso

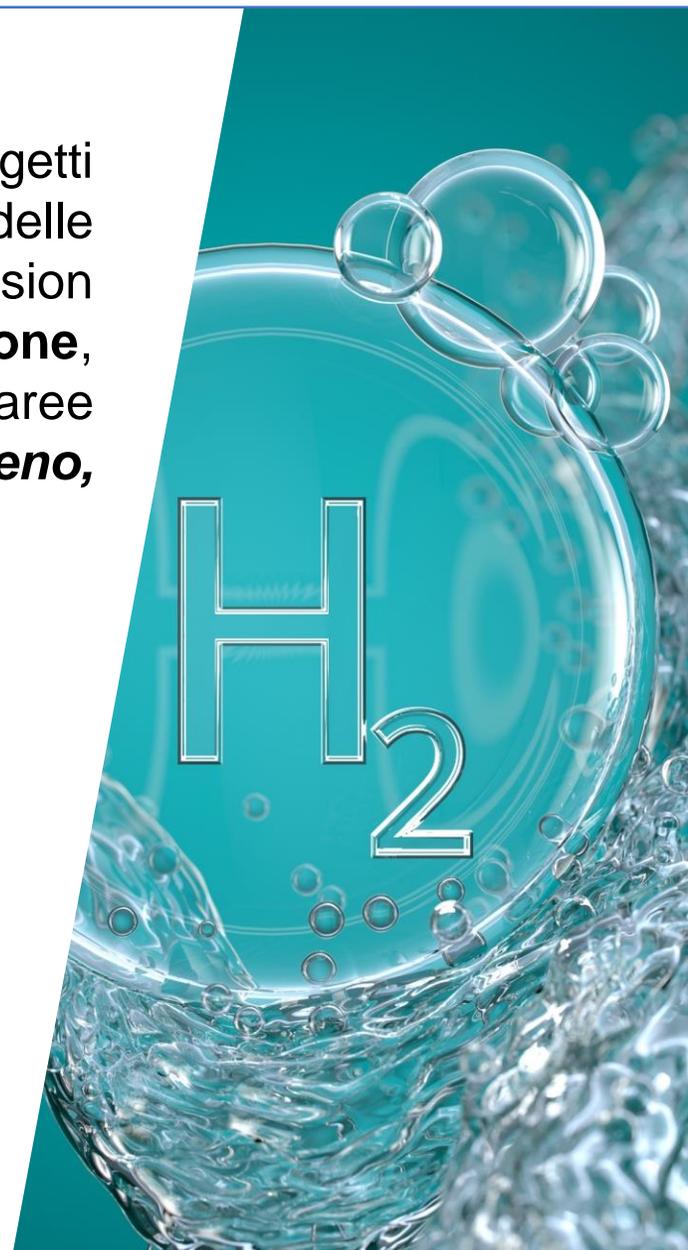
Bioidrogeno e biocarburanti

Avviso Bioidrogeno e Biocarburanti: Obiettivi

Il **Decreto ministeriale n° 386 del 17 novembre 2023** mira a finanziare progetti e attività trasversali finalizzati alla individuazione di sinergie tra i programmi delle Missioni "*Green Powered Future*" (**GPFM**) e "*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 3-b in riferimento a «**Bioidrogeno, biocarburanti e integrazioni con le reti**», nel dettaglio:



«*In tale area, sono ammessi **progetti e attività** che, oltre a perseguire gli obiettivi definiti nell'ambito degli **Action Plan 2022-2024** dei citati programmi di **GPFM** e **CHM** di Mission Innovation, garantiscono l'integrazione della rete elettrica, del gas e delle reti di teleriscaldamento, anche con il settore dei trasporti, attraverso l'impiego di biocarburanti e del vettore idrogeno rinnovabile e bioidrogeno*»



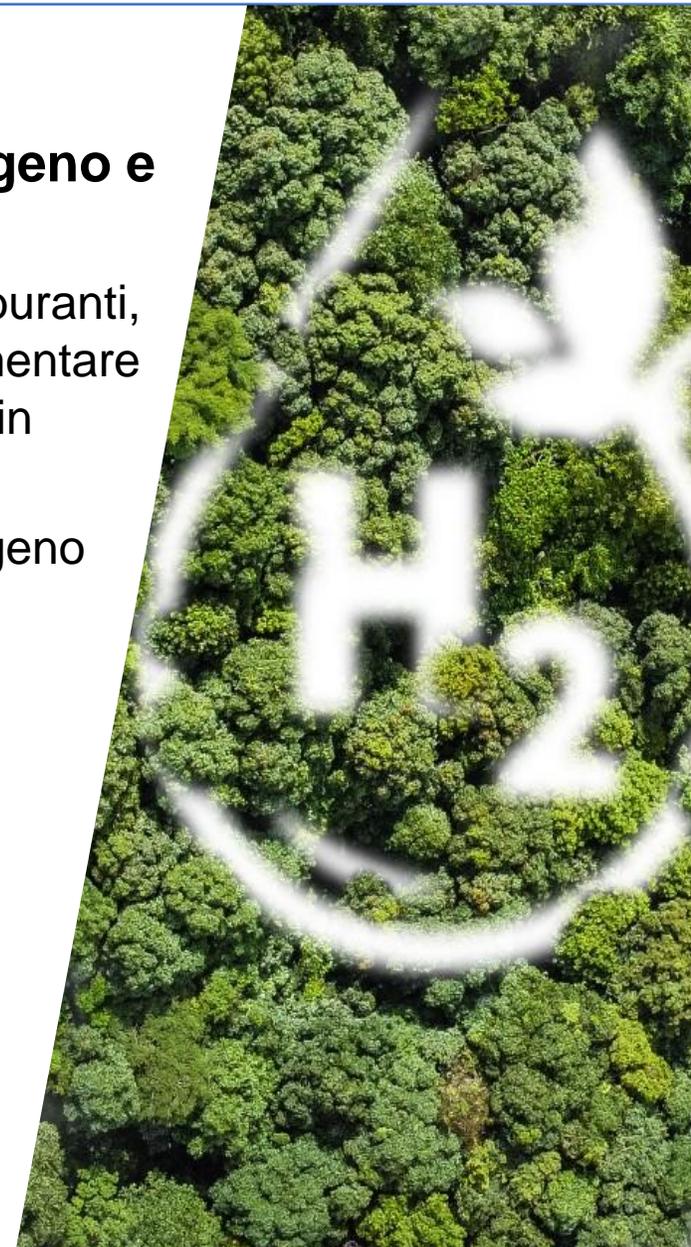


a) Sviluppo di processi per la produzione e/o purificazione di bioidrogeno e biocarburanti

- Ottimizzare e sviluppare processi per la **produzione** di bioidrogeno e biocarburanti, con l'obiettivo di migliorarne l'**efficienza** energetica e la **sostenibilità**, incrementare la **resa** delle reazioni e **massimizzare** lo **sfruttamento** delle **materie prime** in ingresso
- Sviluppare e migliorare processi di **separazione** e **purificazione** del bioidrogeno e dei biocarburanti, con l'obiettivo di ridurre i **costi**, migliorare l'**efficienza** e aumentare la **purezza** dei **prodotti**, garantendone le caratteristiche per il successivo **utilizzo**

b) Recupero e/o sfruttamento dei sottoprodotti generati nei processi di produzione di bioidrogeno e biocarburanti

- Implementare e sviluppare processi per il **recupero** e/o lo **sfruttamento** dei **sottoprodotti** generati dalla produzione di bioidrogeno e biocarburanti, con l'obiettivo di ottimizzarne la **circolarità** e **valorizzarli** in **diversi settori**.



- c) **Sviluppo di sistemi per l'immissione di biocarburanti e bioidrogeno nella rete gas o loro utilizzo nella rete elettrica e/o termica**
- Migliorare le **interconnessioni** dei sistemi di produzione del biometano, del bioidrogeno e dei biocarburanti con le **reti di distribuzione**
 - Ottimizzazione di **processi** per produzione di **energia elettrica e termica** a partire da biocarburanti o bioidrogeno, con l'obiettivo di massimizzare l'efficienza e il potenziale di utilizzo dell'energia prodotta
 - Sviluppare sistemi di **controllo e verifica** dell'**origine** biologica del biometano e del bioidrogeno immessi nelle reti
- d) **Ottimizzazione della catena logistica di approvvigionamento delle materie prime in termini di sostenibilità e impatto ambientale**
- Migliorare la **filiera di approvvigionamento** delle materie prime, con l'obiettivo di aumentare la capacità operativa degli impianti di **trattamento e/o conversione**, e ottimizzazione dell'**utilizzo di aree boschive e terreni marginali**
 - Introdurre e/o ottimizzare le strategie per la **gestione sostenibile** della filiera e del **trasporto**, con il fine di ridurre l'impatto ambientale e valorizzare le **risorse locali**



Avviso

Materie Prime Critiche



Avviso Materie Prime Critiche: Tematiche e Risultati

TEMATICHE – proposte progettuali devono **RIFERIRSI A UNA DELLE TEMATICHE** possono comunque prevedere **IMPATTI ANCHE SU ALTRE TEMATICHE** (Disciplinare: art. 3)

RISULTATI – proposte progettuali devono **CONSEGUIRE ALMENO UNO DEI RISULTATI** (Disciplinare: art. 3)

Estrazione mineraria primaria e secondaria

Miglioramento delle **tecniche di identificazione** di risorse e riserve, chimismo e associazioni minerarie

Miglioramento delle **tecniche di estrazione** mineraria primaria e secondaria di MPC e MPS

Estrazione da fluidi

Miglioramento dei processi per identificazione di MPC e MPS nelle salamoie geotermiche, acque salmastre e/o fluidi industriali

Miglioramento dei processi di estrazione di MPC e MPS nelle salamoie geotermiche, acque salmastre e/o fluidi industriali.

Urban mining ed eco-progettazione

Sviluppo di tecnologie di **diagnostica, disassemblaggio, separazione, selezione, destinazione**

Sviluppo di tecnologie di **rigenerazione e riutilizzo** di componenti complessi

Sviluppo di tecnologie di **riciclo** delle materie prime e riutilizzo di componenti e/o prodotti

Incremento **percentuali di riciclo** materiali

Safe and sustainable by design approach

Passaporto digitale

Trasformazione

Miglioramento dei processi e tecniche di trasformazione delle MPC e MPS



- **Sito MASE** – Avviso Pubblico e FAQ: <https://www.mase.gov.it/bandi/avviso-pubblico-la-presentazione-di-progetti-di-ricerca-sviluppo-e-innovazione-tecnologica>
- **Sito CSEA** – Presentazione delle domande: <https://www.csea.it/avviso/avviso-pubblico-per-la-presentazione-di-progetti-di-ricerca-sviluppo-e-innovazione-tecnologica-riguardanti-lintera-catena-del-valore-delle-materie-prime-critiche-mpc-e-delle-materie-prime/>
- **Sito RSE** – Ulteriori informazioni: <https://www.rse-web.it/materie-prime-critiche/>

**Data chiusura Avviso MPC:
28 Marzo 2025, ore 12:00**

Avvisi: aspetti generali

- **Avviso Pubblico** per la presentazione di Progetti di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica finanziabili nell'ambito dell'iniziativa "Mission Innovation 2.0"
- **Allegato A. Disciplinare tecnico**
- Allegato B1. **Modello per la compilazione** della domanda e della Proposta di progetto
- Allegato B2. **Schede economiche per la compilazione** della Proposta di progetto
- Allegato C. Dichiarazione **sostitutiva dell'atto di notorietà**
- Allegato D. Modello **garanzia autonoma** a prima richiesta
- Allegato E. Criteri e modalità di determinazione delle **spese ammissibili**, della **predisposizione del preventivo** e della **rendicontazione dei costi**
- Allegato F. Termini, condizioni e modalità per la **presentazione di Varianti** di progetto





SOGGETTI AMMISSIBILI (estratto dall'Art.4 dell'Avviso di prossima pubblicazione)

- Un'**impresa capofila** di una compagine progettuale, formata da **almeno due partner** tra imprese e/o organismi di ricerca e diffusione della conoscenza.
 - Le microimprese **non** possono assumere il ruolo di capofila.
 - Le piccole imprese **non** possono assumere il ruolo di capofila relativamente alle aree strategiche idrogeno e materie prime critiche
- Università, organismi di ricerca pubblici e privati
- **Sede operativa** su territorio italiano (capacità produttiva pari almeno al 5% del fatturato complessivo)
- Ammesse **Startup** se dispongono di almeno un bilancio di esercizio approvato



REQUISITI AMMISSIBILITA' (estratto dall'Art.5 dell'Avviso di prossima pubblicazione)

- **TRL*** da un valore di partenza **non inferiore a 4** sino ad un valore di **almeno 7** a fine progetto (Art. 2 Disciplinare tecnico)
- **DNSH** - *Do No Significant Harm*: coniugare crescita economica e tutela dell'ecosistema, garantendo che gli investimenti siano realizzati senza pregiudicare le risorse ambientali
- **Non cumulabilità** con altri finanziamenti per i medesimi costi
- Essere conclusi entro **31/12/2026** salvo eventuali proroghe (massimo 24 mesi, a certe condizioni)



*Technology Readiness Level: Metodologia per la valutazione del grado di maturità di una tecnologia

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl_en.pdf

ASPETTI FINANZIARI (estratto dall'Art.6 dell'Avviso di prossima pubblicazione)

- Attività **ricerca industriale** < **70%** costo complessivo
- Costo attività **organismi ricerca** (se presenti) < **33%** costo complessivo
- Costo per **ogni partecipante** > **10%** costo complessivo
- Acquisto **servizi, consulenze, contratti di ricerca** < **20%** costo per ogni partecipante
- Pianificazione: al massimo uno stato di avanzamento **intermedio, non prima di 12 mesi dall'inizio**

INTENSITA' MASSIMA CONTRIBUTI, in conformità con GBER (*General Block Exemption Regulation*)

Soggetti beneficiari	Ricerca industriale	Sviluppo sperimentale	Studi di fattibilità
Grandi imprese	65%	40%	50%
Medie imprese	75%	50%	60%
Piccole e Micro imprese	80%	60%	70%
Organismi di ricerca	100%	100%	100%



DURATA PROGETTI (estratto dall'Art.7 dell'Avviso di prossima pubblicazione)

- Da indicare nella **proposta**
- Progetti da completare entro la data del **31/12/2026 – salvo proroghe**
 - **Proroghe: massimo 24 mesi** (se avanzamento > 30% e KPIs raggiunti)
 - Richiesta proroga entro **entro 90** giorni prima della fine prevista



COSTI AMMISSIBILI (estratto dall'Art.8 dell'Avviso di prossima pubblicazione)

- **PERSONALE** impiegato nel progetto (dipendente, a progetto, somministrato, borsa studio, dottorato, ricerca)
- **COSTI** funzionali per la **realizzazione** di prototipi, dimostratori e impianti pilota, inclusi i **materiali, gli strumenti, software e le attrezzature (nuovi di fabbrica)**
- Costi delle competenze tecniche, **brevetti**, servizi di consulenza, **licenze**
- Costi di **esercizio** prototipi, dimostratori e impianti pilota
- Costi **indiretti** derivanti dal progetto - forfettaria del **25% dei costi** ammissibili esplicitati nell'avviso
- Costi relativi all'open science e attività di **comunicazione e disseminazione** e quelli relativi alla mobilità
- **IVA** non rendicontabile se recuperabile



■ **Innovazione Tecnologica:**

- Risultati chiaramente definiti e misurabili; miglioramento rispetto allo Stato dell'Arte



■ **Potenziale di valorizzazione industriale del progetto:**

- Identificazione dei mercati potenziali e copertura di domanda da posizione competitiva



■ **Qualità del consorzio:**

- Completezza, complementarità e rappresentatività del consorzio, equilibrio delle risorse impegnate tra aziende e organizzazioni di ricerca; leadership industriale



■ **Qualità della proposta**

- Struttura, chiarezza e leggibilità del documento, identificazione dei fattori chiave di successo e analisi rischio
- Pertinenza pianificazione, fattibilità del progetto nei tempi previsti, nel rispetto dei budget



■ **Impatti del progetto:**

- Integrazione del progetto nella strategia industriale dei partner
- Contributo allo sviluppo economico (creazione e il mantenimento di posti di lavoro, ricadute su altri attori della catena del valore)
- Benefici ambientali e di sviluppo sostenibile



■ **Coerenza con gli obiettivi di Mission Innovation**



■ **Punteggio aggiuntivo se leader giovani/donne**



<https://www.rse-web.it/news/info-avvisi-mission-innovation/>



Sessione interattiva



La sessione interattiva, che si svolgerà tramite il tool Mentimeter, ha l'obiettivo di raccogliere:

- interesse dei partecipanti sulle diverse **aree strategiche**
- suggerimenti per la finalizzazione dei **disciplinari tecnici**



Per unirsi alla riunione:
scannerizzare il **QR Code** o
collegarsi a **menti.com** e
inserire il codice **1198 6377**





Rimani sempre aggiornato con RSE perché
#wemoversearch



www.rse-web.it



@Ricerca sul Sistema Energetico - RSE SpA



@RSEnergetico



RSE SpA - Ricerca sul Sistema Energetico

