



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

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 con LE2C

Michele de Nigris; Omar Perego; Mattia Cabiati – RSE

Eleonora Petrolati - CSEA

15 aprile 2025

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 – 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.

<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 n.386 del 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 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.**

Aree strategiche e budget

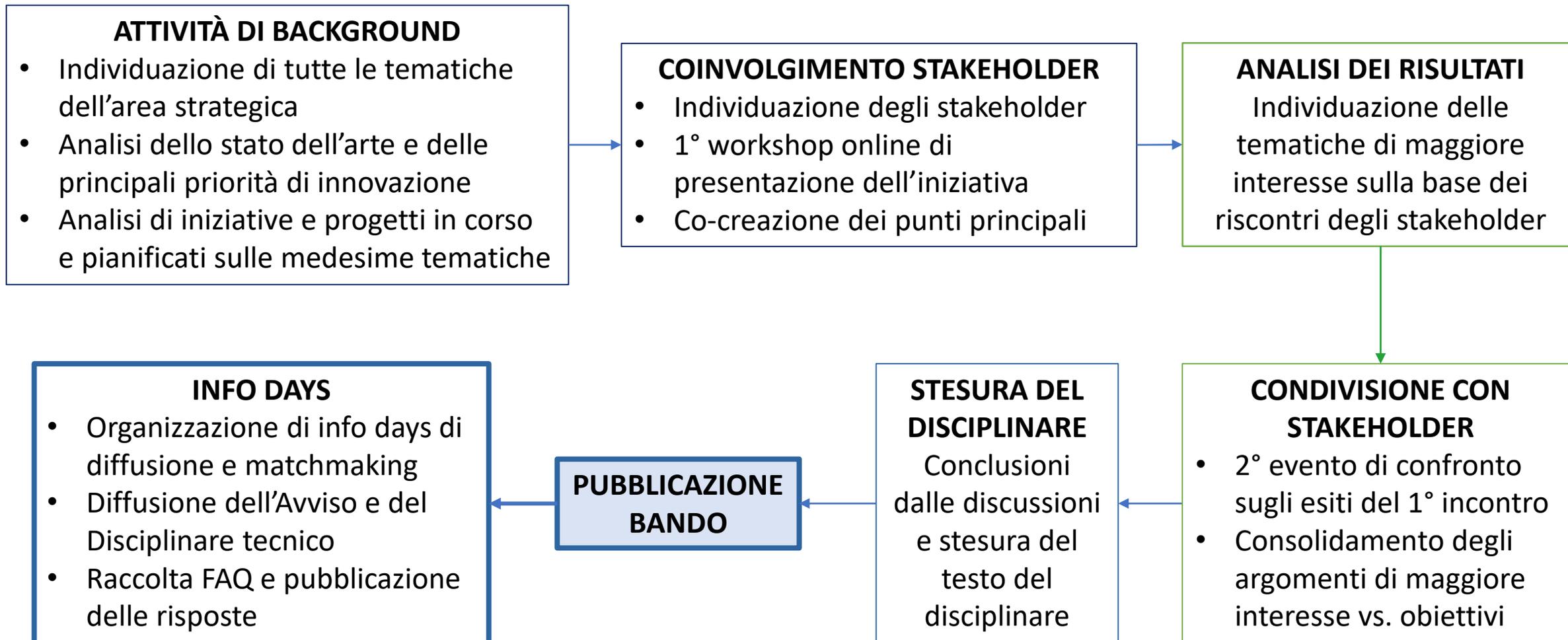
Area strategica	Budget	Costo complessivo minimo progetto M€	Costo complessivo massimo progetto M€	Piccole imprese capofila
Fonti Rinnovabili Non Programmabili	60	2	20	Si
Flessibilità e accumulo energetico	62	2	20	Si
Dati e digitalizzazione di rete	60	1	20	Si
<i>Idrogeno (pubblicazione posticipata)</i>	<i>118</i>	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 chiuso in data 28 Marzo 2025

**Contributo totale richiesto

Percorso proposto

Percorso proposto



Area strategica Fonti Rinnovabili Non Programmabili

a) Integrazione delle FNRP nel sistema elettrico

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

b) Monitoraggio e diagnostica avanzata degli impianti FNRP

- **Ridurre i costi di O&M degli impianti**, prolungarne la **durata di vita**, migliorarne **sicurezza, affidabilità e producibilità** elettrica
- Ottimizzare la pianificazione degli interventi di **manutenzione, riparazione o sostituzione**, riducendo il numero e la durata dei fuori servizio

c) Resilienza e sicurezza degli impianti FNRP

- Aumentare la **resilienza degli asset** a fronte di minacce naturali
- Migliorare la **previsione delle minacce da eventi atmosferici** estremi e l'allerta in maniera preventiva degli operatori di rete
- Migliorare il livello di **sicurezza strutturale** degli impianti FNRP



d) Eco progettazione

- **Ottimizzare l'uso delle risorse**, ridurre l'impatto ambientale sull'intero ciclo di vita, aumentare la **durabilità, smontabilità, riparabilità e riutilizzo**
- **Minimizzare l'impatto ambientale** dei componenti **a fine vita** attraverso l'applicazione di tecniche innovative per il **riciclo**

e) Incremento della produzione energetica nazionale da FNRP

- Aumentare la **producibilità** delle FNRP
- Tecnologie innovative e materiali avanzati per il **revamping e repowering**
- Migliorare la **producibilità** degli impianti FNRP sfruttando la **combinazione delle diverse fonti energetiche**
- Adattare il sistema di produzione da FNRP al cambiamento climatico

f) Celle e moduli fotovoltaici a più elevata efficienza

- Ridurre il **costo** e aumentare la **producibilità** di celle e moduli con **basso utilizzo di materiali critici 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



Area strategica

Flessibilità e accumulo energetico

a) Integrazione in rete di sistemi di accumulo energetico

- **Integrazione in rete** di sistemi di accumulo energetico a **basso impatto ambientale** (riciclo, riuso, recupero, ecc.).
- Integrazione in rete di un sistema di accumulo avanzato, basato su una tecnologia innovativa o significativamente migliorata, **anche ibrida e/o Second-Life**.

b) Servizi di flessibilità e aggregazione

- Sviluppo/potenziamento e sperimentazione di **piattaforme digitali** per l'approvvigionamento, la gestione e l'attivazione dei **servizi ancillari locali**.
- Sviluppo e validazione di soluzioni innovative per **aggregare la flessibilità** di diverse tipologie di utenze energetiche, residenziali e/o industriali.
- Sviluppo e validazione di meccanismi avanzati **di controllo e gestione per risorse distribuite**, con l'obiettivo di ottimizzare la flessibilità offerta.
- Sviluppo e sperimentazione di **componenti per stazioni elettriche** RTN e cabine primarie di distribuzione intelligenti.



c) Veicoli elettrici come risorse di flessibilità

- Sviluppo e implementazione di soluzioni **VGI** (Vehicle-Grid-Integration) avanzate.
- Sviluppo di applicazioni avanzate dotate di **funzionalità analitiche e interfacce uomo-macchina** (HMI) intuitive.
- Sviluppo e implementazione di **modelli statistici** avanzati di **parcheggio, traffico**, configurazione della **rete e flussi energetici**.

d) Pianificazione, gestione, controllo del sistema energetico integrato

- Progettazione e implementazione di meccanismi innovativi di **pianificazione, monitoraggio, controllo e/o gestione** del sistema elettrico.
- Sviluppo e implementazione di **meccanismi di coordinamento tra DSO e TSO** volti a una migliore **condivisione della flessibilità** resa disponibile dalle risorse distribuite.



Area strategica

Dati e digitalizzazione di rete

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**.
- Rendere lo **scambio di dati** più rapido e preciso.
- Promuovere l'utilizzo di **Data Space e Data Connectors**.

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

- Migliorare la **pianificazione e 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**.



c. Integrazione dell'e-mobility con la rete

- Favorire lo sviluppo di **soluzioni di ricarica innovative**
- Infrastrutture di ricarica EV che abilitino **l'integrazione completa dei veicoli elettrici con il sistema energetico**, ad esempio la lettura del protocollo "Chain2" e/o l'integrazione con CIR;
- Favorire l'utilizzo di **piattaforme digitali scalabili e replicabili** per **l'aggregazione** di numerose sessioni di ricarica EV.
- Strumenti predittivi e modelli per la **pianificazione, localizzazione e gestione di hub di ricarica** dedicati ai mezzi pesanti

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.



Area strategica Elettrolizzatori e reti elettriche

a. Tecnologia d'elettrolisi

- Miglioramento **dell'efficienza di conversione** dell'elettrolizzatore predisposto per la connessione a rete e configurabile a moduli.
- Riduzione **dell'impatto ambientale** dell'elettrolizzatore lungo tutto il ciclo di vita, mediante la sostituzione di componenti inquinanti, cancerogeni o dannosi e/o mediante il riciclo e gestione di apparati e componenti a fine vita.
- Ottimizzazione dei **processi produttivi** dei componenti della filiera.

b. Elettrolizzatori e fonti rinnovabili

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



c. Elettrolizzatori e rete elettrica

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



Area strategica Bioidrogeno, biocarburanti e integrazioni con le reti

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

- Migliorare l'**efficienza energetica** e la **sostenibilità** del processo, incrementare la resa delle reazioni e massimizzare lo sfruttamento delle materie prime in ingresso.
- Migliorare e sviluppare i **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 **circularità** e **valorizzarli** in **diversi settori**



c) Sistemi per distribuzione biocarburanti e immissione del 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** del biometano e del bioidrogeno immessi nelle reti e dei biocarburanti.

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** associato e di valorizzare le **risorse locali**, incentivando politiche occupazionali a livello



Regole generali di partecipazione



Estratto e riassunto dall'Art.4 dell'Avviso



- **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 al comma 4)
- 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** (Allegato C)



Estratto e riassunto dall'Art.5 dell'Avviso e dal Disciplinare tecnico (Allegato A)



- 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
- **Data avvio attività**: successiva alla domanda ed entro 15 giorni dalla stipula dell'Accordo con MASE
- 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**

Estratto e riassunto dall'Art.6 dell'Avviso

- 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

Estratto e riassunto dall'Art.7 dell'Avviso

- Conclusione progetti entro **31/12/2026** salvo eventuali **proroghe di massimo 24 mesi**
- **Richiesta di proroga** effettuata **almeno 90 giorni** prima della **fine prevista** del progetto
- Alla richiesta di proroga: **dichiarazione di chiusura linee di attività** > **30%** del costo totale

Estratto e riassunto dall'Art.11 dell'Avviso

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

Punteggi aggiuntivi (fino ad un massimo di 100 punti) se il **coordinatore di progetto**:

- a. è di **genere femminile** (2 punti);
- b. ha **età inferiore ai 35 anni** (2 punti) alla data di trasmissione della domanda di contributo.

Criteri di valutazione della fase tecnico-economica

Estratto e riassunto dall'Art.11 dell'Avviso



a) Innovazione Tecnologica:

Miglioramento rispetto allo **stato dell'arte**; **risultati** chiaramente definiti e **misurabili**; brevettabilità



b) Potenziale di valorizzazione industriale:

Copertura di domanda di mercato; approccio di filiera; **modularità e scalabilità**; identificazione dei mercati



c) Qualità tecnico-scientifica del Capofila e della compagine progettuale:

Adeguatezza, esperienza e complementarità dei partner della compagine; leadership industriale; equilibrio tra imprese e ODR; **organizzazione e governance** del progetto



d) Qualità della proposta:

Struttura, chiarezza e leggibilità della proposta; pertinenza di WP e Linee; identificazione dei **fattori chiave di successo** e analisi rischio; fattibilità del progetto nei tempi previsti; congruità budget e **solidità piano finanziario**; Key Performance Indicators (KPI)



e) Coerenza con gli obiettivi di Mission Innovation

f) Impatti del progetto:

Benefici ambientali, sociali e sulla sicurezza; integrazione del progetto nella **strategia industriale dei partner**; contributo allo sviluppo economico (creazione di posti di lavoro; ricadute su altri attori della catena del valore); **sinergie con e sfruttamento di risultati di altri progetti** finanziati da fondi pubblici



Estratto e riassunto dall'Allegato E

- 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



Estratto e riassunto dall'Art.9 dell'Avviso

Intensità del contributo per le imprese:

- 50 % dei costi per la ricerca industriale (RI);
- 25 % dei costi per lo sviluppo sperimentale (SS);
- 50 % dei costi per gli studi di fattibilità (SF).

Eventuali maggiorazioni per RI, SS e SF:

- + **20 punti %** per le piccole imprese
- + **10 punti %** per le medie imprese

Eventuali maggiorazioni per RI e SS:

- + **15 punti %** se ricorre una delle seguenti condizioni:
 - il progetto prevede la **collaborazione effettiva tra un'impresa e uno o più ODR** nell'ambito della quale tali organismi sostengano almeno il 10% dei costi e abbiano il diritto di pubblicare i risultati;
 - **i risultati del progetto sono ampiamente diffusi.**

Intensità MASSIME dei contributi – max 80%

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%



Estratto e riassunto dall'Art.10 dell'Avviso e dell'Allegato A

Area strategica	Apertura portale Bandi MI	Chiusura portale Scadenza sottomissione Ore 12.00
<ul style="list-style-type: none">• Bioidrogeno e biocarburanti• Elettrolizzatori e reti	Lunedì 28 aprile	Giovedì 12 giugno
Fonti Rinnovabili Non Programmabili	Martedì 29 aprile	Venerdì 13 giugno
Flessibilità e accumulo energetico	Lunedì 5 maggio	Giovedì 19 giugno
Dati e digitalizzazione di rete	Martedì 6 maggio	Venerdì 20 giugno

Le modalità di accesso alla piattaforma bandi MI saranno pubblicate su entro il 10 aprile 2025 su:

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



Estratto e riassunto dall'Art.10 dell'Avviso

Informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti entro e **non oltre il 3 giugno 2025** al seguente indirizzo: bandi-mi-2025@rse-web.it

- Verrà inviata una risposta automatica quale conferma di ricezione.
- **Riceveranno risposta solo le domande di interesse generale** che saranno pubblicate, con le dovute modifiche e le relative risposte, **come “domande poste frequentemente – FAQ” sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.**
- **Non sarà possibile rispondere a quesiti in merito all'ammissibilità tecnica delle proposte** che potrà essere valutata solo durante la fase di valutazione "tecnico-economica" dagli Esperti valutatori.

■ Avviso Pubblico

■ Allegati

A. Disciplinare tecnico

B. Modello per la **compilazione della domanda** e della proposta di progetto

C. Dichiarazione **sostitutiva dell'atto di notorietà**

D. Modello **garanzia autonoma** a prima richiesta

E. **Criteri e modalità di determinazione delle spese ammissibili, della predisposizione del preventivo e della rendicontazione dei costi**

F. Termini, condizioni e **modalità per la presentazione di varianti** di progetto



Q&A

(Spazio alle domande)



Le domande di interesse generale che emergeranno saranno pubblicate, con le dovute modifiche e le relative risposte, **come “domande poste frequentemente - FAQ” sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Grazie per l'attenzione

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

bandi-MI-2025@rse-web.it

