

Materiali avanzati innovativi circolari: facilitare la transizione dal design ai mercati (RIA) (Materiali Avanzati Innovativi per le partnership UE e Made in Europe)

Circular innovative advanced materials: facilitating the transition from design to markets (RIA) (Innovative Advanced Materials for the EU and Made in Europe partnerships)

TOPIC ID:

HORIZON-CL4-2027-01-MAT-PROD-06

Ente finanziatore:

Commissione europea

Programma Horizon Europe

Obiettivi ed impatto attesi:

Per garantire un portafoglio equilibrato che copra le catene del valore strategiche, i finanziamenti saranno assegnati alle proposte non solo in base alla graduatoria, ma anche almeno a una proposta con il punteggio più alto in ciascuna delle seguenti aree:

- (i) energia
- (ii) edilizia

a condizione che le proposte raggiungano tutte le soglie di valutazione previste.

Risultati attesi (Expected Outcome)

- I materiali avanzati innovativi progettati per la circolarità vengono adottati più rapidamente nei prodotti, grazie all'accelerazione della produzione e dell'adozione tecnologica;
- Sono disponibili modelli di business per favorire l'utilizzo di materiali avanzati circolari nelle catene del valore strategiche;
- L'efficienza delle risorse (materiali ed energia) aumenta in modo significativo grazie a un focus sui materiali avanzati circolari;
- Gli standard di qualità, l'armonizzazione e i requisiti normativi sono affrontati, facilitando una transizione semplificata verso il mercato.

Ambito di applicazione (Scope)

Il focus di questo topic è sull'abilitazione della circolarità e di reti di approvvigionamento resilienti attraverso attività di ricerca e innovazione sui materiali avanzati, in particolare:

- polimeri e compositi riciclabili,
- magneti,
- metalli e leghe per la manifattura additiva,

e sull'accelerazione del loro percorso verso il mercato.

Sviluppo di materiali avanzati circolari

Le proposte dovrebbero sviluppare nuovi materiali avanzati innovativi (IAMs) con funzionalità superiori o innovative, progettati per la circolarità.

Lo scope include:

- lo sviluppo dei processi e delle tecnologie necessari per garantire l'integrazione nella manifattura industriale;
- la facilitazione dell'adozione delle soluzioni sviluppate.

Le proposte dovrebbero inoltre sviluppare modelli di business circolari, considerando i costi delle modifiche necessarie lungo l'intero ciclo di vita dei nuovi materiali.

Copertura dell'intero ciclo di innovazione

Lo scope copre l'intero ciclo dell'innovazione:

- progettazione per la circolarità e integrazione funzionale (nuovi design dei materiali),
- sviluppo e scale-up (incluso recupero, riciclo e valorizzazione scalabili a fine vita),
- dimostrazione dell'adozione industriale e integrazione nei prodotti.

Il potenziale trasformativo delle soluzioni sviluppate dovrà essere dimostrato tramite:

- dimostratori,
- casi d'uso industriali.

I progetti dovrebbero inoltre esplorare possibilità di trasferimento delle soluzioni ad altri settori o applicazioni.

Quadro SSbD e dati

Il framework SSbD – Safe and Sustainable by Design deve guidare il processo di innovazione verso sostanze chimiche e materiali avanzati più sicuri e sostenibili.

Ove rilevante, i dati generati nel progetto potranno essere condivisi con la Common Data Platform for Chemicals.

Le nuove alternative sviluppate devono soddisfare le funzioni tecniche richieste dalle applicazioni specifiche, allineando il processo decisionale di innovazione con il framework SSbD.

Digitalizzazione e dati FAIR

L'uso ottimale di strumenti digitali e dati FAIR, inclusi:

- intelligenza artificiale,
- approcci data-driven,

deve supportare la transizione circolare dell'industria e la progettazione circolare dei prodotti.

Ciò include:

- condivisione di dati e strumenti FAIR e interoperabili lungo le catene di fornitura e del valore;
- utilizzo di dati per lo sviluppo dei materiali e dei componenti, la produzione e la progettazione circolare dei prodotti.

Le proposte devono aderire ai principi FAIR e adottare, ove pertinente, standard di dati e buone pratiche di condivisione e accesso ai dati.

Collaborazione e sinergie

L'approccio deve favorire la collaborazione tra gli stakeholder lungo la catena dell'innovazione e le reti industriali per accelerare lo sviluppo e l'adozione di nuove soluzioni circolari.

I progetti dovrebbero basarsi su progetti esistenti negli Stati membri e nei Paesi associati, oppure avviare collaborazioni e sinergie con:

- iniziative europee,
- nazionali o regionali,
- programmi di finanziamento e piattaforme,

in particolare con il Materials Commons for Europe.

Catene del valore strategiche

Le proposte devono supportare le catene del valore strategiche nei settori:

- energia
- edilizia

Verrà adottato un approccio di portafoglio per finanziare almeno una proposta per ciascuno di questi due ambiti.

I proponenti dovranno indicare nella proposta l'area applicativa principale (energia o edilizia).

Business case e sfruttamento dei risultati

Le proposte devono includere:

- un business case,
- una strategia di sfruttamento dei risultati,

come indicato nell'introduzione di questa Destination.

Partenariati europei

Questo topic attua i Partenariati europei co-programmati:

- Innovative Advanced Materials for the EU (IAM4EU)
- Made in Europe (MiE)

Criteri di eleggibilità:

Qualsiasi soggetto giuridico, indipendentemente dal suo luogo di stabilimento, compresi i soggetti giuridici di Paesi terzi non associati o di organizzazioni internazionali (comprese le organizzazioni internazionali di ricerca europee) può partecipare (indipendentemente dal fatto che sia idoneo o meno al finanziamento), a condizione che siano state soddisfatte le condizioni stabilite dal regolamento Horizon Europe e qualsiasi altra condizione stabilita nel tema specifico del bando. Per "soggetto giuridico" si intende qualsiasi persona fisica o giuridica costituita e riconosciuta come tale ai sensi del diritto nazionale, del diritto dell'UE o del diritto internazionale, dotata di personalità giuridica e che può, agendo in nome proprio, esercitare diritti ed essere soggetta a obblighi, oppure un soggetto privo di personalità giuridica.

I beneficiari e gli enti affiliati devono registrarsi nel Registro dei Partecipanti prima di presentare la domanda, per ottenere un codice di identificazione del partecipante (PIC) ed essere convalidati dal Servizio Centrale di Convalida prima di firmare la convenzione di sovvenzione. Per la convalida, durante la fase di preparazione della sovvenzione, verrà chiesto loro di caricare i documenti necessari che dimostrino il loro status giuridico e la loro origine. Un PIC convalidato non è un prerequisito per presentare una domanda

Contributo finanziario:

Contributo UE previsto per progetto

La Commissione stima che un contributo dell'Unione Europea compreso tra 5,00 e 6,50 milioni di euro per progetto consentirebbe di raggiungere adeguatamente i risultati attesi.

Tuttavia, ciò non preclude la presentazione e la selezione di proposte che richiedano importi differenti.

Budget indicativo

Il budget totale indicativo per questo topic è pari a 36,00 milioni di euro.

Tipo di azione

Research and Innovation Actions

Scadenza:

21 Aprile 2026 17:00:00 Brussels time

Ulteriori informazioni:

[7. Digital, Industry and Space](#)