



### Digital, Industry & Space Info Day from 29 November to 1 December 2021

**Dal 29 Novembre al 1° dicembre** la Commissione europea ha organizzato la Giornata Informativa volta ad analizzare le Call pubblicate nell'ambito del [Cluster 4 di Horizon Europe](#) volto a sostenere azioni nel settore del Digitale, dell'industria e dello Spazio. Il Cluster IV è suddiviso in 6 destinazioni:

1. Produzione climatica neutra, circolare e digitalizzata;
2. Maggiore autonomia nelle principali catene di valore strategiche per l'industria resiliente;
3. Tecnologie informatiche e 'data' leader a livello mondiale ;
4. Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e in grado di rientrare nel Green Deal;
5. Autonomia strategica aperta allo sviluppo, distribuzione e utilizzo di infrastrutture, servizi, applicazioni e dati globali basati sullo spazio ;
6. Sviluppo delle tecnologie digitali ed industriali etico e 'human-centred'.

#### [Programma di lavoro Cluster IV](#)

**Segue la sintesi di alcune presentazioni che si sono tenute nel corso dei 3 giorni**

#### Giorno 1

#### **Destinazione 2: [Call "Un'industria digitalizzata, efficiente in termini di risorse e resiliente 2022"](#)**

IL PROGRAMMA COMUNITARIO DI RICERCA E INNOVAZIONE 2021-2027

L'idea è una transizione "gemella" verde e digitale caratterizzata da 3 driver principali:

1. Trasformazione industriale e digitale incentrata sulla padronanza delle tecnologie, sulla diffusione delle tecnologie e delle infrastrutture tecnologiche e sulla garanzia di autonomia nelle catene di valore strategiche;
2. Industria climaticamente neutra, circolare e pulita;
3. Contributo all'inclusione e alla resilienza, incentrato su sviluppi etici e centrati sull'uomo, sull'impegno con gli utenti, i lavoratori e i cittadini e sull'innovazione sociale.

#### **Resilienza 01-01: catene di valore circolari e a basse emissioni attraverso la digitalizzazione**

Il budget è di circa 25 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di circa 6-8 milioni e il tipo di azione è la ricerca e l'azione di innovazione. I progetti dovrebbero contribuire a:

- dimostrare un aumento della riduzione dei rifiuti attraverso l'applicazione di tecnologie digitali;

- dimostrare un'ottimizzazione dell'uso di materie prime secondarie nelle catene del valore.

TRL: inizia a 4 e raggiunge 6

#### **Resilienza 01- 10: materiali innovativi per componenti e sistemi elettronici nano-avanzati**

I progetti che la Commissione intende co-finanziare devono contribuire allo sviluppo di nuovi componenti e migliorare le prestazioni, in particolare ci si aspetta che i progetti contribuiscano al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Sviluppare nuovi componenti e sistemi innovativi con funzionalità potenziate e nuove e migliori prestazioni che consentano un valore aggiunto all'industria europea in settori come la sanità e il benessere, la mobilità e il trasporto, l'aeronautica, il monitoraggio dell'ambiente, la sicurezza e l'energia, le città intelligenti, il tessile intelligente e la produzione;
- Prevedere impatti anche sulle reti intelligenti, sul monitoraggio efficiente delle prestazioni durante la vita, sulla produzione intelligente e sull'industria digitale con un aumento delle prestazioni di calcolo e un'efficiente archiviazione dei dati.

Il budget indicativo è di circa 20 milioni di euro, il contributo dell'UE per progetto è di 3-5 milioni e il tipo di azione è l'azione di ricerca e innovazione. Il TRL parte da 3 e arriva a 5.

Il bando è aperto alla collaborazione internazionale.

#### **Resilienza 01-11: materiali leggeri avanzati per strutture ad alta efficienza energetica (RIA)**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Costo ridotto per la produzione di materiali leggeri rinnovabili, costo inferiore del 25% rispetto ai materiali attualmente utilizzati;
- Prodotti leggeri contenenti >50% di materiali sostenibili e a base biologica;
- Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> (LCA) di almeno il 20%;
- Modelli di business e catene di valore circolari per componenti leggeri a base biologica;
- Miglioramento del time-to-market per i fornitori europei di soluzioni leggere.

La proposta dovrebbe affrontare lo sviluppo di nuove tecnologie di produzione. Nell'UE si avverte il bisogno di nuovi composti multifunzionali e di tecnologia di riciclaggio. Il bando è aperto alla cooperazione internazionale.

#### **Resilienza 01-12: componenti e strutture funzionali multi-materiali**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Contribuire all'efficienza energetica, aumentare la competitività dei nuovi articoli multi-materiali e dei materiali e prodotti multi-funzionali per una vasta gamma di applicazioni nelle industrie di produzione additiva e in specifici settori industriali, per esempio i trasporti, compresi quelli aeronautici e marittimi, i beni di consumo personalizzati, le comunicazioni, i biomateriali, la salute e l'energia;
- Sviluppare strutture ottimizzate in termini di prestazioni operative e di peso con l'obiettivo di ridurre il peso del 50% rispetto ai progetti tradizionali;
- Riduzione dei tempi di realizzazione dei prodotti multimateriali del 20% rispetto alla progettazione attuale dei prodotti multimateriali che crea una maggiore competitività per l'industria dell'UE;
- Rafforzamento dell'industria manifatturiera dell'UE attraverso l'implementazione intensiva di tecnologie innovative e non convenzionali lungo la catena del valore della produzione dell'UE;
- Aumentare le prestazioni del prodotto di almeno il 30% mantenendo il prezzo del prodotto;

- Diffusione delle sfide e dei benefici delle componenti e delle strutture funzionali multimateriali nei settori industriali interessati.

Il budget indicativo del bando è di 20 milioni di euro e il contributo UE per progetto è di 4-6 milioni. Tipo di azione: azione di ricerca e innovazione; TRL: inizia a 3 e raggiunge 6.

#### **Resilienza 01-23: rivestimenti organici e ibridi sicuri e sostenibili per progettazione (RIA)**

La Commissione già sosteneva nei programmi precedenti questo tipo di azioni e si concentrava sui nano materiali. Hanno deciso di andare oltre i nano e affrontare anche gli aspetti della sostenibilità.

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Una serie di strumenti computazionali, compresi i modelli basati sui principi primi, guidati dai dati, basati sulla fisica e sui pericoli, il trasporto e il destino da utilizzare per sostenere la sicurezza e la sostenibilità attraverso la progettazione di materiali (rivestimenti organici e additivi per sostituire i PFAS);
- Almeno 2 nuovi materiali (inclusi quelli a base biologica) valutati in termini di prestazioni (funzione), pericoli per l'uomo e l'ambiente (punti finali determinati in base alle aree di applicazione) così come le loro impronte di carbonio e acqua, recupero e riciclabilità, e in generale; impatto ambientale. raggiungere almeno il 25% di riduzione degli impatti ambientali con <20% di aumento dei costi di produzione;
- Contribuire allo sviluppo di criteri e principi guida sicuri e sostenibili per la progettazione e applicarli ai rivestimenti organici o ibridi;
- Migliorare l'accettazione sociale dei nuovi materiali sviluppati attraverso una base di prove compilate per l'attitudine dei consumatori verso, e la disponibilità a pagare per, prodotti che sono meno dannosi per l'ambiente, sono sostenibili, a basse emissioni di carbonio ecc;
- Programma di certificazione (o equivalente) per prodotti contenenti prodotti sostenibili, lungo tutta la catena del valore.

Il budget indicativo del bando è di 20 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di 3-5 milioni. tipo di azione: azione di ricerca e innovazione. TRL: inizia a 3 e raggiunge 5.

#### **Resilienza 01-13: biometrico intelligente e multifunzionale per le innovazioni sanitarie**

Si tratta di ricerca e innovazione e il progetto dovrebbe contribuire a:

- Offrire soluzioni attraverso lo sviluppo di biomateriali multifunzionali per affrontare e mitigare molteplici colli di bottiglia in risposta a bisogni clinici insoddisfatti;
- Fornire una migliore biocompatibilità, biospecificità e longevità dei dispositivi medici o, se pertinente, una migliore bioattività e/o biodegradabilità, dovrebbero essere considerati anche i vincoli e le implicazioni fisiologiche e biomeccaniche;
- Dimostrare che le strategie di regolamentazione e IPR sono compatibili con gli obiettivi generali della ricerca.

Budget indicativo del bando: 20 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di circa 3-5 milioni

#### **Resilienza 01-14: membrane per la separazione dei gas - distillazione dei membri (IA)**

Progetti a sostegno della ricerca e innovazione per un co-finanziamento Ue totale pari a 21 milioni di euro di budget e il contributo dell'UE per progetto è di 6-8 milioni di euro.

I progetti dovrebbero contribuire ai seguenti risultati:

- Materiali a membrana di prossima generazione, fornendo soluzioni intelligenti per l'inverdimento degli impianti industriali;
- Materiali a membrana avanzati per il riciclaggio di flussi di rifiuti da impianti industriali per sostenere la strategia di inquinamento zero;
- Materiali migliori con prestazioni di separazione eccezionali e/o proprietà superiori in termini di stabilità chimica, meccanica o termica rispetto ai materiali commerciali;
- Riduzione dell'impronta idrica del 10% negli impianti industriali per la conservazione delle risorse di acqua dolce;
- Up-scaling del processo di desalinizzazione tramite sistemi di distillazione a membrana alimentati ad energia solare e accoppiamento della distillazione a membrana con collettori solari/fotovoltaici;
- Risparmio energetico del 10% attraverso l'applicazione di una nuova generazione di membrane;

TRL: inizia a 4 e raggiunge 7

### **Resilienza 01-16: costruire e ristrutturare sfruttando materiali avanzati per una gestione efficiente dell'energia e delle risorse (IA) 1/2**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Gli edifici sono responsabili di circa il 40% del consumo energetico e del 36% delle emissioni di CO<sub>2</sub> nell'UE. La ristrutturazione di vecchi edifici esistenti ha il potenziale per portare a significativi risparmi energetici - riducendo potenzialmente il consumo totale di energia dell'UE del 5-6% e abbassando le emissioni di CO<sub>2</sub> di circa il 5%;
- Rispetto allo stato dell'arte dei materiali e dei componenti, i nuovi materiali sviluppati dovrebbero fornire: riduzione di almeno il 30% dell'energia incorporata e della CO<sub>2</sub> a livello di componente; miglioramento di almeno il 20% delle proprietà di isolamento, riduzione di almeno il 15% dei costi totali rispetto alle soluzioni esistenti, dimostrazione di almeno un 5% di riduzione dell'energia spesa durante l'intero ciclo di vita di un edificio, maggiore durata e vita utile, minori costi di manutenzione e impronta alimentare ambientale;
- Dimostrazione di soluzioni innovative di retrofit utilizzando i materiali di isolamento degli edifici come casi reali che si avvicinano agli standard di energia netta zero e il loro potenziale di replicabilità;
- Miglioramento della qualità delle informazioni fornite dai produttori di prodotti per facilitare il processo decisionale;
- Rafforzamento della competitività del settore edile europeo nell'ambito delle tecnologie di costruzione "verdi";
- I materiali da costruzione sostenibili sosterranno la progettazione circolare. Edifici autosostenibili nel consumo di energia;
- I nuovi materiali isolanti dovrebbero essere convenienti, sicuri per l'ambiente, resistenti al fuoco e possono essere facilmente applicati sulle superfici esistenti;
- Il ritorno sull'investimento dovrebbe essere inferiore a 7 anni per il retrofit profondo degli edifici;
- L'avvento di una nuova generazione di lavoratori qualificati e di appaltatori PMI nel settore delle costruzioni, consapevoli della necessità di un approccio sistemico all'efficienza energetica, dovrebbe essere promosso attraverso le attività proposte.

Il budget indicativo del bando è di 21 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di circa 5-7 milioni. Si tratta di un'azione innovativa e il TRL parte da 5 e arriva a 7.

### **Resilienza 01-24: nuovi materiali per lo stoccaggio di energia con 'super accumulatori'**

Azioni di ricerca e innovazione, il budget indicativo è di 23 milioni, il contributo dell'UE è tra i 4 e i 6 milioni. TRL: parte da 3 e arriva a 6.

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Impatto sostanziale sulle soluzioni di sistemi di accumulo di energia per applicazioni che vanno dai beni di consumo all'elettrificazione dei trasporti e alla riduzione delle emissioni;
- Sistemi di gestione innovativi per i super accumulatori;
- stabilire nuove catene di valore industriale con nuovi prodotti di immagazzinamento dell'energia, su misura per soddisfare i requisiti di applicazione.

#### **Resilienza 01-19: modellazione e caratterizzazione avanzata dei materiali (RIA)**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Sviluppare tecniche di caratterizzazione che supportino i capisaldi dell'area tecnologica europea. I metodi di caratterizzazione sviluppati dovrebbero essere integrati e validati da strumenti di modellazione;
- Consentire un processo di innovazione basato su modelli che copra tutte le fasi, dalla progettazione dei materiali (comprese diverse scale, da quella molecolare a quella macro) allo sviluppo del prodotto, compresa la convalida, la caratterizzazione e la valutazione del ciclo di vita, allo scopo di tradurre le esigenze dell'industria in sfide di innovazione e fornire soluzioni;
- aumentare l'efficienza e l'efficacia dello sviluppo dei materiali e dei prodotti riducendo i costi e i tempi per la progettazione del prodotto, il time-to-market e la conformità normativa, che consentirà la transizione verso un'economia de carbonizzata;
- migliorare la gestione dei dati mancanti per mezzo di metodi di intelligenza artificiale/ apprendimento automatico e/o simulazione.

Il budget indicativo del bando è di 18 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di 4-6 milioni. Questa è un'azione di ricerca e innovazione e il TRL parte da 3 e arriva a 5.

#### **Resilienza 01-20: tecnologie di materiali innovativi neutrali per il clima e circolari, banchi di prova per l'innovazione aperta (IA)**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Aumentare significativamente la diffusione su larga scala e la dimostrazione di tecnologie di materiali innovativi circolari e neutrali per il clima in tutti i settori e nel mercato unico, nonché a costruire e mantenere nuove catene di valore innovative;
- Ridurre il rischio tecnologico dei materiali e dei prodotti innovativi, attirando così più investitori, e ridurre i tempi di commercializzazione;
- Sostenere le aziende, in particolare le PMI, a diventare leader mondiali nei prodotti e nelle tecnologie pulite, istituendo una nuova generazione di test Beds di innovazione aperta incentrati sulla creazione di opportunità di business e sulla sostenibilità. Rafforzare la proprietà e l'impegno della società attraverso la collaborazione attiva e l'empowerment delle persone e delle comunità come attori della transizione circolare e neutrale per il clima;
- Traduzione delle esigenze industriali in problemi scientifici e soluzioni concrete, maggiore consapevolezza e adozione da parte dell'industria, ed effettivo accesso delle parti interessate al know-how e agli strumenti/infrastrutture avanzate

Il budget indicativo del bando è di 34 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di 10-12 milioni. Si tratta di un'azione innovativa e il TRL parte da 5 e arriva a 7.

## **Resilienza 01-25: sistema industriale ottimizzato e luce attraverso la digitalizzazione (IA)**

I progetti dovrebbero contribuire ai seguenti risultati:

- Sostenere la transizione verso la digitalizzazione industriale;
- Aumentare la velocità dell'innovazione ottimizzando l'uso dei risultati della ricerca esistente e facilitando l'adozione dei risultati dei nuovi progetti;
- Aumentare la velocità dell'innovazione ottimizzando l'uso dei risultati della ricerca esistente e facilitando l'adozione dei risultati dei nuovi progetti;
- Progettare strumenti digitali per l'industria (sistemi cloud, tecnologie gemelle basate sulla simulazione, approcci basati sui dati, soluzioni di apprendimento basate su AL e di rinforzo) volti a migliorare l'efficienza e la qualità dei prodotti, nonché per aumentare la capacità di reagire meglio e più rapidamente ai cambiamenti del mercato;
- Contribuire allo sviluppo di soluzioni avanzate di modellazione dei materiali, in particolare per l'industria manifatturiera;
- Migliorare l'interoperabilità dei dati e nuovi tipi di servizi relativi all'analisi dei dati, simulazioni e/o tecniche di visualizzazione in ogni fase della catena del valore dei materiali (progettazione, lavorazione, produzione, ecc.) utilizzando i principi dei dati FAIR.

Il budget indicativo del bando è di 15 milioni di euro, il contributo UE per progetto è di 4-5 milioni. Si tratta di un'azione di innovazione e il TRL raggiunge 6.

### **Destinazione 1: Call "Produzione neutra per il clima, circolare e digitalizzata 2022".**

#### **Twin Transition 01-01: catene di processi di produzione riconfigurabili rapidamente made in europe partnership (IA)**

Questa è un'azione di innovazione, che intende raggiungere i seguenti risultati:

- Ottenere una riduzione significativa del tempo di riconfigurazione, che include tutti i passaggi tra l'arresto di una produzione, la riconfigurazione delle singole fasi di produzione, la riqualificazione, l'aggiustamento dei processi intra-logistici fino alla piena velocità di produzione;
- Sviluppare interfacce e protocolli standardizzati convalidati per consentire processi di produzione digitalizzati e quindi flessibili (ci sono alcuni protocolli e standardizzazioni da affrontare);
- Sviluppare protocolli per le migliori pratiche di riconfigurazione rapida applicabili non solo ai prodotti e ai settori presenti nel progetto, ma anche trasferibili ad altri settori e aree di applicazione.

Questa è un'azione innovativa con il 60% di finanziamento per i partner profit, il budget totale è di 27,50 milioni e il contributo medio è di 8-10 milioni, quindi più o meno si possono realizzare 3-4 progetti.

#### **Twin Transition 01-02: prodotti con superfici funzionali complesse**

Risultati da raggiungere:

- Sviluppare processi di produzione più efficienti per aumentare la quota di mercato dei prodotti per contribuire alla competitività e alla transizione verso flussi di produzione verdi e sostenibili;
- Riduzione significativa dell'impronta ambientale per i trattamenti superficiali;
- Diffusione delle tecnologie di trattamento nelle applicazioni per una società sostenibile, con l'obiettivo di ridurre l'uso di energia e l'impronta ambientale.

Il contributo UE per progetto è di 4-6 milioni e il budget indicativo è di 21,50 milioni.

Questa è una ricerca di azione innovativa e il finanziamento è al 100%, il TRL inizia a 4 e raggiunge 6.

#### **Transizione gemella 01-03: controllo della distribuzione e della produzione modulare**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Progresso significativo nelle tecnologie modulari per operazioni di produzione flessibili, che rispondono a catene di fornitura interrotte, o a rapidi cambiamenti nelle richieste dei clienti e della società;
- Transizione della tecnologia modulare verso una produzione sostenibile per lotti di varie dimensioni, compresi i lotti singoli, con una chiara integrazione delle strategie di controllo e decisionali a diversi livelli e lungo tutta la catena di fornitura;
- Migliore comprensione tra gli utenti industriali, comprese le PMI, di come organizzare e controllare i sistemi di produzione riconfigurabili costruiti da moduli con interfacce definite, comprese le valutazioni di qualità, l'impatto ambientale, l'uso di energia, il coinvolgimento dell'utente finale e i modelli di business.

Il contributo dell'UE per progetto è di 4-6 milioni, il budget indicativo di 21,50 milioni. Si tratta di azioni di ricerca e innovazione e il TRL compreso tra 4 e 6.

#### **Twin Transition 01-04: gestione intelligente dei pezzi di lavoro nella linea di produzione**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Sviluppare linee di produzione altamente flessibili, resilienti, riconfigurabili e agili in grado di gestire una varietà di prodotti e materiali diversi con alta precisione;
- Implementare sistemi di controllo avanzati facili da programmare, in grado di gestire in modo intelligente prodotti complessi in termini di forma, dimensione, materiale e rigidità;
- Aumentare la produttività consentendo un movimento veloce e accurato dei pezzi attraverso la linea di produzione, assicurando consegne just-in-time e riducendo i tempi morti.
- Contributo UE per progetto: 4-6 milioni e il budget indicativo: 21,50 milioni di euro

Tipo di azione: ricerca e azione innovativa e TRL compreso tra 4 e 6.

#### **Twin Transition 01-06: Innovazione ICT per la sostenibilità della produzione nelle PMI (il progetto più digitale)**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Rendere le aziende manifatturiere europee, in particolare le PMI e le small mid-cap, più sostenibili e resilienti attraverso il miglior uso delle tecnologie digitali e l'aggiornamento delle competenze del personale;
- Rendere i posti di lavoro delle persone che lavorano nel settore manifatturiero più sicuri e più attraenti per una popolazione diversificata di lavoratori;
- Aumentare la capacità di innovazione, l'agilità e la produttività del settore manifatturiero, in particolare per le PMI e le mid-cap;
- Aumentare la competitività delle PMI e delle mid-cap riducendo le barriere all'ingresso per l'uso di tecnologie digitali avanzate, e trasferendo soluzioni innovative nella comunità manifatturiera più ampia.

Il budget indicativo è di 30 milioni, il contributo dell'UE per progetto è tra i 4 e gli 8 milioni. Questa è un'azione di innovazione e il supporto finanziario da parte di terzi è possibile. TRL compreso tra 5 e 7.

#### **Twin Transition 01-07: strumenti digitali per sostenere l'ingegneria di un'economia circolare**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Fornire una serie di soluzioni di supporto e strumenti digitali innovativi per ingegneri, tecnici e operatori in fabbrica, al fine di costruire ambienti di produzione e catene di approvvigionamento agili, sostenibili e reattivi, con particolare attenzione ad aree quali il risparmio di materiali, la riparazione, la ristrutturazione, la rifabbricazione, il riciclaggio e il riutilizzo di prodotti e componenti;
- Riduzione della dipendenza da materie prime importate o materiali dannosi per il settore manifatturiero europeo (attraverso la riduzione del consumo di materiali, la sostituzione dei materiali e l'uso di materie prime secondarie);
- Definire specifiche e standard per dati, prodotti e/o processi aziendali, che possano essere concordati e comunemente utilizzati da molti attori industriali e in diversi settori industriali, e facilitare gli accordi industriali sulla circolarità e la sostenibilità attraverso un maggiore scambio di dati tra le azioni della catena del valore e consentire lo sviluppo di nuovi tipi di imprese;
- Ridurre il divario di competenze e conoscenze per gli attori coinvolti.

Il contributo UE per progetto è di 3-6 milioni, il budget indicativo è di 22 milioni. Questa è un'azione di innovazione, il TRL è molto basso da 3-4 e raggiunge 6.

### **Twin Transition 01-09: dimostrare l'uso del registro digitale per gli edifici**

I progetti dovrebbero contribuire ai seguenti risultati:

- Miglioramenti misurabili nell'efficienza delle risorse e nella decarbonizzazione degli edifici e della loro costruzione/ristrutturazione, come risultato dell'uso dei logbook digitali degli edifici;
- Migliori collegamenti tra i database, gli strumenti e le fonti esistenti per i registri degli edifici digitali;
- Migliore utilizzo dei registri edilizi digitali attraverso l'esperienza dell'utente, tenendo conto delle questioni di accessibilità e di inclusione;
- Strumenti nuovi o migliorati per la raccolta e l'aggiornamento dei dati rilevanti;
- Dimostrare altri benefici dell'uso dei registri degli edifici digitali, come la sicurezza e la salute negli edifici e nelle costruzioni, ad esempio attraverso il monitoraggio della salute strutturale: efficacia dei costi, guadagni di efficienza in termini di tempo, maggiore resilienza climatica.

Contributo UE per progetto: 4,50 milioni, il budget indicativo è di 9 milioni. Questa è un'azione di innovazione e il TRL parte da 5 e arriva a 7.

### **Twin Transition 01-10: flussi circolari per i rifiuti solidi in ambiente urbano (concetto di industrializzazione urbana)**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Implementare il concetto di simbiosi industriale-urbana (I-US) su un dimostratore in scala reale, rendendo circolare il flusso di rifiuti solidi nelle industrie di processo, manifatturiere e 7 o di costruzione;
- Ridurre dell'80% (in peso o volume) i rifiuti solidi generati rispetto all'attuale stato dell'arte, riutilizzando, valorizzando e trasformando i rifiuti, i sottoprodotti e i flussi collaterali in risorse nuove/seconde di materie prime;
- Pianificare azioni per superare le barriere non tecnologiche per lo sfruttamento (regolamenti sui rifiuti, standardizzazione, riservatezza e conformità, proprietà, equa condivisione dei benefici, accettazione del concetto);
- Sviluppare la condivisione delle conoscenze: know-how, vantaggi, sfide e raccomandazioni tecnologiche e non tecnologiche con la comunità europea di pratica (ECOP) e altri organismi pertinenti, diffondendo i principali risultati dell'innovazione per sostenere l'attuazione di I-US;
- Esplorare e illustrare il potenziale di replica in altre regioni (creando una rete tra le associazioni di rifiuti per ottimizzare il flusso di materie prime secondarie);



- Implementare azioni per facilitare le relazioni e coinvolgere gli attori della comunità locale attraverso lo scambio di conoscenze, la formazione, il capitale umano e la condivisione con gli istituti di istruzione locali e con l'ECOP;
- Realizzare un'azione di spin-off di innovazione sociale che coinvolga uno degli attori della comunità locale

Budget indicativo: 42,50 milioni, il contributo UE per progetto è di circa 12-18 milioni. Questa è un'azione di innovazione e il TRL parte da 5 e arriva a 7.

### **Twin Transition 01-11: valorizzazione dei flussi di CO/CO2 in prodotti a valore aggiunto di interesse per il mercato**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Utilizzare i flussi di CO/CO2 per produrre prodotti a valore aggiunto e/o intermedi di ampio interesse industriale (polimeri, resine, prodotti chimici, ingredienti per alimenti/mangimi, minerali, esclusi combustibili e vettori energetici);
- Migliorare il mercato dei prodotti a base di CO/CO2 fornendo alternative economicamente valide e sostenibili ai prodotti esistenti con un forte interesse di mercato in una o più applicazioni (prodotti di consumo, ingredienti per mangimi/alimenti, automotive, edilizia);
- Sviluppare concetti che permettano di utilizzare al 100% le FER (processi elettrificati, solare concentrato) per far fronte a potenziali fluttuazioni nella fornitura di energia;
- Raggiungere almeno il 60% di riduzione delle emissioni di gas serra nel ciclo di vita complessivo rispetto ai processi esistenti per gli stessi prodotti (o un benchmark pertinente);
- Sviluppare tecnologie mature per la separazione/purificazione dei flussi di rifiuti contenenti CO/CO2 per consentire l'integrazione nel settore/settori industriali interessati.

Budget indicativo: 42.5 milioni di euro, contributo UE per progetto 12-18 milioni, il tasso di finanziamento è fino al 60% dei costi ammissibili. Questa è un'azione di innovazione e il TRL parte da 5 e arriva a 7.

### **Twin Transition 01-13: preparazione delle materie prime per la produzione di acciaio pulito**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Test e convalida di tecnologie per l'aggiornamento e l'uso di minerali di ferro di bassa qualità. ciò include tecnologie a basso contenuto di carbonio per la sinterizzazione/pelletizzazione e/o agglomerazione di minerali di ferro legati a freddo;
- Identificazione delle migliori tecnologie disponibili e applicabili per la riduzione delle impurità nei rottami post consumo;
- Tecnologie per la valorizzazione di flussi di rottami di bassa qualità.

Il budget indicativo è di circa 14 milioni, il contributo UE di 4-5 milioni; il tasso di finanziamento è fino al 60% dei costi ammissibili. Questa è un'azione di innovazione e il TRL inizia a 6 e raggiunge l'8.

### **Twin Transition 01-15: nuovi percorsi di conversione elettrochimica per la produzione di prodotti chimici e materiali nelle industrie di processo**

Il progetto dovrebbe contribuire ai seguenti risultati:

- elettrificazione del processo di produzione industriale passando dal processo di conversione chimica a un processo di conversione elettrochimica;
- integrazione efficiente dell'elettricità rinnovabile per guidare il processo di conversione;
- riduzione significativa delle emissioni di CO2 dell'intero processo industriale, comprese le emissioni relative alla generazione dell'elettricità;

- risparmio energetico rispetto ai percorsi di produzione classici;
- risparmi complessivi di materiale (riduzione dei rifiuti) rispetto ai percorsi di produzione classici;
- costi competitivi della nuova tecnologia di processo e della sua integrazione nella linea di lavorazione, incluso a monte e a valle.

Il budget indicativo è di 30 milioni e il contributo UE per progetto è di 8-12 milioni. Si tratta di azioni di ricerca e innovazione e il TRL parte da 3-4 e arriva a 5-6.

#### **Twin Transition 01-16: tecnologie di riscaldamento modulari e ibride nella produzione dell'acciaio**

I progetti dovrebbero contribuire ai seguenti risultati:

- Utilizzo di un'ampia gamma di controllo della capacità di riscaldamento mediante tecnologie di riscaldamento modulare, come i rigeneratori locali, e di riscaldamento ibrido, basato sia sui gas combustibili del processo di produzione dell'acciaio che sull'incorporazione di elettricità da fonti rinnovabili;
- Integrazione di celle a combustibile, elettrolizzatori o prodotti alternativi a base di carbonio per il coke non fossile, così come un maggiore uso di energia e reagenti non fossili (elettricità verde per la generazione di calore, biomassa, idrogeno verde) nei processi a valle;
- Integrare le celle a combustibile di prodotti alternativi a base di carbone per il coke non fossile, così come un maggiore uso di energia e reagenti non fossili (elettricità verde per la generazione di calore, biomassa, idrogeno verde)

Budget indicativo 10 milioni, contributo UE per progetto 3 milioni, il tasso di finanziamento è fino al 60% dei costi ammissibili. Questa è un'azione di innovazione e il TRL parte da 5 e arriva a 7.

#### **Twin Transition 01-17: integrazione dell'idrogeno per sostituire i combustibili fossili nelle applicazioni industriali**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Riduzione significativa delle emissioni di CO2 del processo industriale, mantenendo i livelli di NOx almeno non superiori alle soluzioni equivalenti basate sul gas;
- Miglioramento dell'efficienza energetica del processo industriale;
- Riduzione significativa del fabbisogno di idrogeno combustibile del processo sviluppato rispetto all'attuale fabbisogno di combustibile fossile;
- Costi competitivi delle tecnologie sviluppate.

Budget indicativo: 42,50 milioni

Contributo UE per progetto: 12-18 miliardi / il tasso di finanziamento è fino al 60% dei costi ammissibili

Tipo di azione: azioni innovative TRL compreso tra 5 e 7

<b>GIORNO 2</b>
-----------------

**Destinazione 2:** [Call "Un'industria digitalizzata, efficiente in termini di risorse e resiliente 2022"](#)

Migliorare la resilienza e la preparazione delle imprese dell'UE, in particolare PMI e startup.

#### **Resilienza 01-26: innovare per trasformare il sostegno alla transizione verso la sostenibilità delle PMI (CSA)**

I progetti dovrebbero contribuire al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Sostegno dell'European Green Deal e della strategia dell'UE per le PMI per un'Europa sostenibile e digitale;
- Maggiore resilienza delle PMI attraverso la promozione dell'innovazione tecnologica e sociale nelle PMI per sostenere la loro transizione verso modelli di business più sostenibili e processi e infrastrutture più efficienti e circolari;
- Maggiore sostenibilità competitiva delle PMI attraverso l'adozione di tecnologie di vantaggio;
- ecosistemi di sostegno all'innovazione più forti che sostengano la transizione verde, sociale ed economica delle PMI sfruttando le sinergie tra le reti UE esistenti e le iniziative di sostegno alle PMI;

Bilancio indicativo: 10.00 milioni, contributo UE: 5 milioni; tipo di azione: azione di coordinamento e sostegno.

### **Resilienza 01-21 per fare leva sulla standardizzazione nelle tecnologie digitali**

Finanziamento: 4,5 milioni

*Risultati da raggiungere:*

- Collegare tutti gli ecosistemi europei interessati, comprese le PMI, con gli organismi di standardizzazione europei e internazionali e altri attori rilevanti. Identificazione delle aree di standardizzazione che necessitano di un intervento europeo e proposta di azioni per affrontarle;
- maggiore impegno delle parti interessate e degli esperti per garantire un impatto duraturo;
- aumentare l'influenza dell'Europa nella standardizzazione ICT, garantendo la promozione dei requisiti, dei valori e degli interessi europei
- istituire una struttura per sostenere la partecipazione di specialisti dell'UE nelle organizzazioni internazionali di sviluppo degli standard ICT e nei forum e consorzi globali;
- aumentare la partecipazione di specialisti dell'UE per sostenere i valori e gli interessi europei, comprese le posizioni di leadership;
- sinergie con altre iniziative simili o attori europei, compresi i progetti di R&I finanziati dall'UE (e nazionali);
- aumentare la consapevolezza e l'istruzione sulla sostenibilità e la standardizzazione delle TIC;

### **Resilienza 02-01-PCP: Promuovere la ripresa economica verde e l'autonomia strategica aperta nelle tecnologie digitali strategiche attraverso gli appalti pre-commerciali (azione PDP)**

Budget: 9 milioni di euro

Dimensione prevista del progetto: 9 milioni (solo un progetto)

*Risultati attesi:*

- far progredire la modernizzazione del settore pubblico sfruttando il potere di trasformazione delle tecnologie digitali per apportare miglioramenti radicali alla qualità e all'efficienza dei servizi pubblici;
- portare sul mercato nuove soluzioni verdi e digitali che possono aumentare la resilienza e la preparazione dell'Europa per affrontare l'economia circolare e la sfida climatica, rafforzando al contempo l'autonomia strategica aperta dell'UE nelle tecnologie digitali;
- sfruttare la PCP per guidare l'innovazione e aumentare la resilienza nella catena di approvvigionamento, aprendo opportunità per le imprese innovative digitalizzate, in particolare le PMI e le startup, per accedere al mercato degli appalti pubblici e aumentare le loro attività

Impatti immediati dei PSP finanziati dall'UE sull'offerta:

- Aprire una via di accesso al mercato per nuovi attori/PMI;

- Aiutare anche gli attori più grandi del mercato a portare i prodotti sul mercato;
- Stimolare la crescita transfrontaliera delle imprese;
- Creare crescita e posti di lavoro in Europa.

#### *Impatti a più lungo termine finora*

- Commercializzazione delle nuove soluzioni;
- Crescita aziendale;
- Strategia di uscita;

#### *Condizioni di partecipazione:*

- min. 3 persone giuridiche da 3 diversi Stati membri o paesi associati, di cui min. 2 sono committenti pubblici da 2 diversi Stati membri o paesi associati
- Il gruppo di acquirenti può contenere ulteriori acquirenti di altro tipo che forniscono servizi di interesse pubblico e condividono la necessità di approvvigionamento (ad esempio le ONG)
- altre entità possono partecipare a condizione che non siano potenziali fornitori di soluzioni

#### *Attività ammissibili:*

- Nella proposta il consorzio deve identificare una sfida specifica nei piani di innovazione dei procuratori che richiede innovazione + KPIs o il PCP.
- fase di preparazione: preparazione di 1 PCP congiunto per azione. risultato: capitolato d'appalto + accordo congiunto
- accordo d'appalto congiunto
- fase di esecuzione: o appalto dei servizi di R&S (PCP) o convalida delle prestazioni delle soluzioni per una durata sufficiente a valutare l'impatto o valutazione e pubblicazione dei risultati dell'appalto o conferma della strategia di diffusione/utilizzo dei risultati

### **GIORNO 3**

#### **Sinergie con altri programmi**

#### **Sinergie con i fondi della politica di coesione: FESR e FSE+.**

Si tratta di due fondi dotati di un bilancio potenziale di finanziamenti disponibili per la ricerca e l'innovazione.

FESR: il budget totale 2021-2027 è di circa 217 miliardi di euro e all'interno del FESR c'è un nuovo strumento che è il nuovo strumento di innovazione interregionale.

FSE+: il budget totale 2021-2027 è di circa 98 miliardi di euro, la cooperazione transnazionale di 197 milioni di euro, l'occupazione e l'innovazione sociale di 762 milioni di euro.

FESR: cinque obiettivi politici

#### **Obiettivo 1: un'Europa più competitiva e più intelligente promuovendo la trasformazione economica innovativa e intelligente e la connettività regionale delle TIC.**

- Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate;
- Cogliere i vantaggi della digitalizzazione per i cittadini, le imprese, gli organismi di ricerca e le autorità pubbliche;
- Migliorare la crescita sostenibile e la competitività delle PMI e la creazione di posti di lavoro nelle PMI, anche attraverso investimenti produttivi;

- Sviluppare competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità;
- Migliorare la connettività digitale.

**Obiettivo politico 4: un'Europa più sociale e inclusiva che attui il pilastro europeo dei diritti sociali: occupazione, inclusione sociale, istruzione e formazione**

- Sostegno ai sistemi e alle riforme nel settore dell'istruzione e della formazione;
- Aggiornamento e riqualificazione delle competenze;
- Sviluppo delle capacità e sostegno alla carriera per insegnanti, formatori e ricercatori;
- Miglioramento della rilevanza dell'istruzione superiore sul mercato del lavoro;
- Partenariati tra istruzione superiore, imprese e ricerca;
- Infrastrutture e attrezzature per l'istruzione e la formazione

**FESR per la ricerca e l'innovazione**

Obiettivi specifici:

- Sviluppare e potenziare le capacità di ricerca e innovazione e l'adozione di tecnologie avanzate
- Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

Tutto ciò che viene sostenuto nell'ambito della ricerca e dell'innovazione con la politica di coesione dovrebbe rientrare nel quadro della specializzazione intelligente in cui esistono condizioni abilitanti importanti per creare unità, complementarietà. Nel selezionare le operazioni, l'autorità di gestione deve garantire che le operazioni selezionate siano conformi al programma, compresa la loro coerenza con le strategie pertinenti che sottendono il programma, nonché fornire un contributo efficace al raggiungimento degli obiettivi specifici del programma. esse devono essere coerenti con le strategie di specializzazione intelligente.

Campo di applicazione del FESR:

- attività per la ricerca applicata e l'innovazione, compresa la ricerca industriale, lo sviluppo sperimentale e gli studi di fattibilità.

Focus sulle competenze in Horizon Europe e nel cluster 4:

- Chiave per raggiungere la leadership industriale e una maggiore autonomia nelle catene di valore strategiche chiave;
- le competenze dovrebbero essere una risposta anche alle sfide relative alle carenze di competenze e ai bisogni di riqualificazione spesso identificati nei progetti di ricerca

**Come funziona e come accedervi - Sinergie tra i fondi**

Il FSE+ è il principale fondo europeo utilizzato per investire nelle persone, lavorando per lo più in gestione condivisa, il che significa che la CE e gli Stati membri attuano programmi a livello nazionale o regionale.

**Sinergie: perché la connessione con le norme sugli aiuti di Stato?**

- Le norme UE sugli aiuti di stato si applicano alle risorse statali - questo significa risorse sotto il controllo degli SM, quindi risorse degli SM.
- Tuttavia, le risorse sono gestite centralmente dalle istituzioni UE, non costituiscono risorse statali e non sono soggette alle norme statali UE.
- le risorse in gestione condivisa con gli SM costituiscono risorse statali - perché gli SM hanno discrezione, ne hanno il controllo, per quanto riguarda l'uso di queste risorse, in particolare la selezione dei beneficiari.

Il FESR, il FSE+ o il FEASR sono soggetti alle regole dell'UE sugli aiuti di stato, c'è un insieme di regole completamente diverso applicato. Le sinergie richiedono regole di aiuto di stato dell'UE favorevoli, questo è ciò che il regolamento generale di esenzione per categoria, recentemente modificato, prevede per tali regole di aiuto di stato favorevoli alle sinergie.

### **Sostegno ai progetti "Seal of Excellence"**

- Il Sigillo di eccellenza può essere concesso a proposte valutate eccellenti nell'ambito di Orizzonte Europa ma che non sono state fondate a causa di un budget insufficiente, in particolare per i mono beneficiari;
- possono essere finanziati nell'ambito del FESR, del FSE+ o del FEASR se in linea con la strategia di specializzazione intelligente e gli obiettivi del programma pertinente, a scelta dell'autorità di gestione nazionale;
- i progetti possono ricevere direttamente, senza una nuova valutazione qualitativa, un finanziamento FESR o FSE+ secondo le regole del CPR (solo controllo di ammissibilità, contributo agli obiettivi del programma, priorità di specializzazione intelligente, ambito del fondo e altre questioni non garantite dal Seal);
- le regole di ammissibilità dei costi per il programma FESR e FSE+ possono essere allineate alle regole di ammissibilità dei costi dell'istruzione superiore, compreso l'uso di "opzioni di costo semplificate" (costi unitari, somme forfettarie, tassi fissi);
- non c'è bisogno di un'altra valutazione tecnica; si applicano i costi ammissibili dell'istruzione superiore e i tassi di finanziamento.

### **Sinergie nei partenariati europei**

- Partenariato europeo: l'Unione insieme a partner privati e/o pubblici sostiene congiuntamente lo sviluppo e l'attuazione di un programma di R&I: Partenariato europeo cofondato: l'Unione fornisce un cofinanziamento a un programma di R&I attuato da enti nazionali; partenariato europeo istituzionalizzato: l'Unione ha fornito un cofinanziamento a un programma comune attuato da strutture create a tale scopo
- I contributi finanziari dei programmi cofinanziati dal FESR, dal FSE+, dal FEAMP e dal FEASR possono essere considerati un contributo dello Stato membro partecipante ai partenariati europei, a condizione che siano rispettate le pertinenti disposizioni dell'RCP e i regolamenti specifici dei fondi

### **Sinergie - risorse nazionali e fondo InvestEU**

- Fondo InvestEU - garanzie a sostegno di operazioni di finanziamento e investimento per affrontare specifiche carenze del mercato e mobilitare ulteriori investimenti pubblici e privati a sostegno delle politiche interne dell'Unione;

- Gli Stati membri possono contribuire con una parte dei fondi dell'Unione per la gestione concorrente o con le risorse dello strumento di ripresa e resilienza al comparto degli Stati membri della garanzia dell'UE e finanziare i prodotti finanziari sostenuti dal fondo InvestEU attraverso i propri fondi o le banche nazionali di promozione.