COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 17.12.2025
COM(2025) 770 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

sull'attuazione del Fondo per l'innovazione nel 2024

Indice

1. Contributi del portafoglio di progetti agli obiettivi di neutralità climatica dell'UE 2

2. Traguardi dell'attuazione nel 2024.....4
2.1. Inviti a presentare proposte per sovvenzioni.....4
2.1.1. Risultati dell'invito IF23 NZT.....4
2.1.2. Pubblicazione degli inviti a presentare proposte IF24 8
2.2. Aste.....9
2.2.1. Risultati delle aste IF23.....9
2.2.2. Avvio dell'asta IF24 10
2.2.3. Aste come servizio.....11
2.3. Collegamenti con altri programmi 11
2.3.1. Banca europea per gli investimenti (BEI) 11
2.3.2. Piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa (STEP) 12

3. Stato del portafoglio del Fondo per l'innovazione nel 2024.....12
3.1. Panoramica dei risultati degli inviti 12
3.2. Maturità dei progetti, stato di attuazione e sfide 13
3.3. Portafoglio per settore.....14
3.4. Equilibrio geografico 17
3.5. Prevenzione dell'emissione di gas a effetto serra.....21

4. Comunicazione e visibilità.....21
4.1. Rete dei punti di contatto nazionali.....21
4.2. Gruppo di esperti del Fondo per l'innovazione e coinvolgimento dei portatori di interessi 22
4.3. Condivisione delle conoscenze 22
4.4. Storie di successo.....22

5. Conclusioni 23

A norma dell'articolo 10 bis, paragrafo 8, della direttiva EU ETS, la Commissione europea deve riferire annualmente al comitato sui cambiamenti climatici in merito all'attuazione del Fondo per l'innovazione (in appresso "il Fondo"), che mira a immettere sul mercato soluzioni volte a decarbonizzare i settori contemplati dal sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS) in tutto lo Spazio economico europeo (SEE). Questo strumento di finanziamento sostiene la diffusione di tecnologie innovative e progetti faro che promettono riduzioni significative delle emissioni di gas a effetto serra e che sono in grado di dimostrare la validità economica delle soluzioni proposte per un'industria pulita. Il Fondo è stato concepito nell'ambito del Green Deal europeo e conformemente agli obiettivi dell'accordo di Parigi per sostenere la transizione dell'Europa verso la neutralità climatica, rafforzandone nel contempo la competitività.

Il Fondo sostiene progetti mediante sovvenzioni forfettarie (sovvenzioni ordinarie) e contributi unitari (aste).

La presente relazione illustra l'assegnazione dei finanziamenti concessi ai progetti per ciascun settore e per ciascun paese ammissibile e ne analizza il contributo agli obiettivi strategici dell'UE, facendo riferimento all'attuazione del Fondo nel periodo compreso tra il 1º gennaio e il 31 dicembre 2024.

1. CONTRIBUTI DEL PORTAFOGLIO DI PROGETTI AGLI OBIETTIVI DI NEUTRALITÀ CLIMATICA DELL'UE

Il piano industriale del Green Deal mira ad aumentare la competitività dell'industria europea a zero emissioni nette, in particolare attraverso il regolamento sull'industria a zero emissioni nette, che fissa obiettivi per la capacità industriale a zero emissioni nette e ne accelera la diffusione. Il Fondo sostiene direttamente tali politiche introducendo un tema specifico per la produzione di tecnologie pulite con una dotazione di 1,4 miliardi di EUR per l'erogazione di sovvenzioni ordinarie nell'ambito dell'invito a presentare proposte IF23 NZT. Nel complesso, ciò ha portato il Fondo a sostenere un solido portafoglio([1]) di progetti volti a promuovere la produzione di tecnologie fondamentali nella transizione verso la neutralità climatica. In totale, nell'ambito dell'invito IF23 NZT sono stati selezionati 25 nuovi progetti relativi alla produzione di tecnologie pulite, che si aggiungono ai 15 progetti esistenti incentrati sullo sviluppo, la costruzione e la gestione di impianti di produzione di componenti chiave per lo stoccaggio dell'energia, le energie rinnovabili e le industrie ad alta intensità energetica.

(i) Ciò porterà il sostegno complessivo del Fondo a favore della produzione di tecnologie a zero emissioni nette dell'UE([2]) a 2,4 miliardi di EUR. I progetti in questione mirano a installare una capacità di produzione nel settore dell'energia solare fotovoltaica pari a 8,1 gigawatt all'anno e una capacità di produzione di elettrolizzatori pari a 11,6 gigawatt all'anno.

(ii) A partire dal 2020, un totale 41 progetti di innovazione e oltre 5 miliardi di EUR a titolo del Fondo sono stati destinati al sostegno della gestione industriale del carbonio. Ciò comprende una capacità di cattura di CO_2 per la cattura e lo stoccaggio del carbonio fino a 18,6 milioni di tonnellate all'anno (che potrebbe soddisfare il 37 % dell'obiettivo relativo alla capacità di iniezione di CO_2 previsto dal regolamento sull'industria a zero emissioni nette) e una capacità di iniezione di CO_2 fino a 11,7 milioni di tonnellate all'anno (23 %

([1]) I progetti finanziati nell'ambito dell'invito IF23 sono inclusi nella relazione del 2024, sebbene le rispettive convenzioni di sovvenzione siano state firmate all'inizio del 2025.

([2]) Progetti nei settori del Fondo che producono componenti per le energie rinnovabili, lo stoccaggio dell'energia o l'industria ad alta intensità energetica.

dell'obiettivo relativo alla capacità di iniezione di CO_2 previsto dal regolamento sull'industria a zero emissioni nette).

Il Fondo aumenterà inoltre la quota di energie rinnovabili nel mix energetico e migliorerà la sicurezza energetica sostenendo la diffusione mirata delle tecnologie delineate nella direttiva riveduta sulle energie rinnovabili, nel piano d'azione europeo per l'energia eolica e nella strategia per realizzare le ambizioni dell'UE in materia di energie rinnovabili offshore. Compresi i progetti selezionati nell'ambito dell'invito IF23, il Fondo sostiene 11 progetti relativi all'energia eolica o alla produzione di tecnologie per questo settore (con finanziamenti pari a 375 milioni di EUR), 14 progetti relativi all'energia solare e alla produzione di tecnologie per questo settore (607 milioni di EUR), cinque progetti relativi all'energia idroelettrica e oceanica (118 milioni di EUR) e un progetto relativo all'energia geotermica (92 milioni di EUR).

Il piano REPowerEU dà risalto all'idrogeno prodotto utilizzando energia elettrica rinnovabile, noto come "idrogeno RFNBO([3])", quale opzione climaticamente neutra per i settori difficili da decarbonizzare. Il Fondo sostiene la dimostrazione di tecnologie innovative basate sull'idrogeno rinnovabile e svolge pertanto un ruolo essenziale nella realizzazione della strategia dell'UE per l'idrogeno. Tenendo conto dei risultati annunciati ed esistenti dell'invito IF23, sono concessi finanziamenti a 27 progetti con la capacità di produrre oltre 750 chilotonnellate all'anno di idrogeno RFNBO e a basse emissioni di carbonio.

Lo stoccaggio dell'energia è fondamentale sia per il settore della mobilità che per bilanciare l'approvvigionamento di energia elettrica a livello di rete. Il Fondo ha concesso 752 milioni di EUR a 13 progetti in materia di mobilità, stoccaggio infragiornaliero e stoccaggio a lungo termine. Tali progetti riguardano lo stoccaggio di energia termica in rocce granitiche, l'accumulo sotterraneo di calore per sistemi di teleriscaldamento, sistemi di stoccaggio dell'energia a batteria su scala di rete e l'accumulo idroelettrico mediante pompaggio.

Il Fondo sostiene inoltre lo sviluppo di combustibili alternativi, in linea con i regolamenti su ReFuelEU Aviation e FuelEU Maritime:

(i) 1,6 miliardi di EUR sono destinati a progetti nel settore dei combustibili, di cui 612 milioni di EUR per combustibili prodotti esclusivamente per il settore dei trasporti. Tra questi figurano 14 progetti relativi all'idrogeno (522 milioni di EUR), cinque relativi all'e-metanolo (273 milioni di EUR), tre relativi all'ammoniaca (530 milioni di EUR), due relativi ai carburanti sostenibili per l'aviazione (206 milioni di EUR), due relativi all'elettrometano (87 milioni di EUR) e uno relativo al biometano liquefatto (4 milioni di EUR);

(ii) otto progetti incentrati sulla mobilità mirano a prevenire l'emissione di 27 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente. Tra questi figurano sei progetti nel settore marittimo che ricevono un sostegno dedicato di 211 milioni di EUR e 95 milioni di EUR di finanziamenti per un aeromobile elettrico.

Infine, i progetti del Fondo presentano notevoli potenzialità per contribuire al conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea sul clima di ridurre le emissioni di gas a effetto serra di 963 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente nell'arco di 10 anni([4]). Dato l'elevato potenziale di replicabilità delle tecnologie diffuse, ciò contribuirà in modo sostanziale a rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero al mondo entro il 2050.

Alla fine del 2024 il Fondo aveva finanziato o selezionato 199 progetti in 26 paesi, destinando al loro sostegno un totale di 11,2 miliardi di EUR.

([3]) *Renewable Fuel of Non-Biological Origin*, ossia combustibile rinnovabile di origine non biologica.

([4]) Compresi i progetti selezionati nell'ambito dell'invito IF23.

La tabella seguente fornisce una panoramica di tali progetti per ciascuna categoria:

	Selezionati nell'ambito dell'invito IF23		Portafoglio esistente		Combinati	
	Conteggio	**Finanziamento**	**Conteggio**	**Finanziamento**	**Conteggio**	**Finanziamento**
Cattura e stoccaggio geologico del carbonio	8	936 160 409 EUR	12	1 987 720 372 EUR	20	2 923 880 781 EUR
Industrie ad alta intensità energetica	39	1 831 432 232 EUR	61	3 278 349 963 EUR	100	5 109 782 195 EUR
Stoccaggio dell'energia	12	1 099 273 509 EUR	16	374 380 998 EUR	28	1 473 654 507 EUR
Stoccaggio di energie rinnovabili	18	524 228 263 EUR	25	799 278 346 EUR	43	1 323 506 609 EUR
Mobilità	8	377 956 916 EUR	0	- EUR	8	377 956 916 EUR
Totale	**85**	**4 769 051 328 EUR**	**114**	**6 439 729 680 EUR**	**199**	**11 208 781 008 EUR**

2. TRAGUARDI DELL'ATTUAZIONE NEL 2024

2.1. Inviti a presentare proposte per sovvenzioni

2.1.1. Risultati dell'invito IF23 NZT

Il 12 aprile 2024 la direzione generale per l'Azione per il clima (DG CLIMA) ha comunicato che, in risposta all'invito a presentare proposte in materia di tecnologie a zero emissioni nette del Fondo per il 2023 (invito IF23 NZT), erano pervenute 337 proposte provenienti da 27 paesi([5]). L'helpdesk è stato aperto durante il periodo di presentazione delle proposte e ha risposto a 1 106 domande dei richiedenti.

Le proposte, che mirano a ridurre le emissioni di gas a effetto serra di quasi 1,4 miliardi di tonnellate di CO_2 equivalente nei primi 10 anni di attività, hanno richiesto in totale 24,6 miliardi di EUR (oltre sei volte la dotazione disponibile). Il livello senza precedenti di partecipazione all'invito IF23 conferma il ruolo cruciale svolto dal Fondo nel sostenere i pionieri europei nel settore delle tecnologie pulite e nell'aumentare la capacità di produzione di tecnologie a zero emissioni nette dell'UE.

Il numero di proposte ricevute per ciascun **tema** ammissibile varia:

(i) 137 per la decarbonizzazione generale su larga scala;
(ii) 56 per la produzione di tecnologie pulite;
(iii) 51 per la decarbonizzazione generale su media scala e per progetti pilota;
(iv) 42 per la decarbonizzazione generale su piccola scala.

([5]) L'invito a presentare proposte IF23 è stato pubblicato il 23 novembre 2023 con una dotazione disponibile di 4 miliardi di EUR, di cui 1,4 miliardi di EUR specificamente destinati a progetti relativi alla produzione di tecnologie pulite.

Nell'ambito della produzione di tecnologie pulite, la maggior parte delle proposte riguardava la fabbricazione di componenti per la produzione di idrogeno. Le restanti riguardavano la catena del valore delle batterie e le energie rinnovabili: energia solare, energia eolica e pompe di calore.

Nella categoria relativa alla mobilità([6]) (10 % del numero di proposte ricevute), oltre il 70 % delle proposte riguardava il settore marittimo.

Il 23 ottobre 2024, al termine della procedura di valutazione, la DG CLIMA ha annunciato che avrebbe investito quasi 4,8 miliardi di EUR di entrate derivanti dallo scambio di quote di emissione in 85 progetti selezionati provenienti da 18 paesi([7]). Tali progetti dovrebbero essere avviati prima del 2030 e potrebbero ridurre le emissioni di gas a effetto serra di circa 476 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente nei primi 10 anni di attività.

Il numero dei progetti selezionati per ciascuna **categoria** ammissibile variava:

(i) 47 per le industrie ad alta intensità energetica, compresi la cattura, l'utilizzo e lo stoccaggio del carbonio (su 204 proposte ricevute);
(ii) 18 per le energie rinnovabili (su 65);
(iii) 12 per lo stoccaggio dell'energia (su 35);
(iv) 8 per la mobilità, compresi i trasporti marittimi, aerei e stradali (su 34);

Per la prima volta, tutti i 149 progetti che hanno superato con successo la valutazione hanno ricevuto il marchio STEP, un nuovo marchio di qualità assegnato a progetti di alta qualità che contribuiscono agli obiettivi della piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa (STEP). Oltre agli 85 progetti preselezionati per il finanziamento, hanno ricevuto il marchio anche 64 progetti che hanno ottenuto un punteggio superiore a tutte le soglie di valutazione ma che non sono stati selezionati per il finanziamento. Ciò consentirà loro di accedere più facilmente a ulteriori opportunità di sostegno pubblico e privato.

([6]) Questa nuova categoria è stata aggiunta per conformarsi alla revisione della direttiva EU ETS effettuata nel 2023.

([7]) Comprese ora anche l'Estonia e la Slovacchia. Il numero dei progetti selezionati può cambiare dopo la redazione della convenzione di sovvenzione.

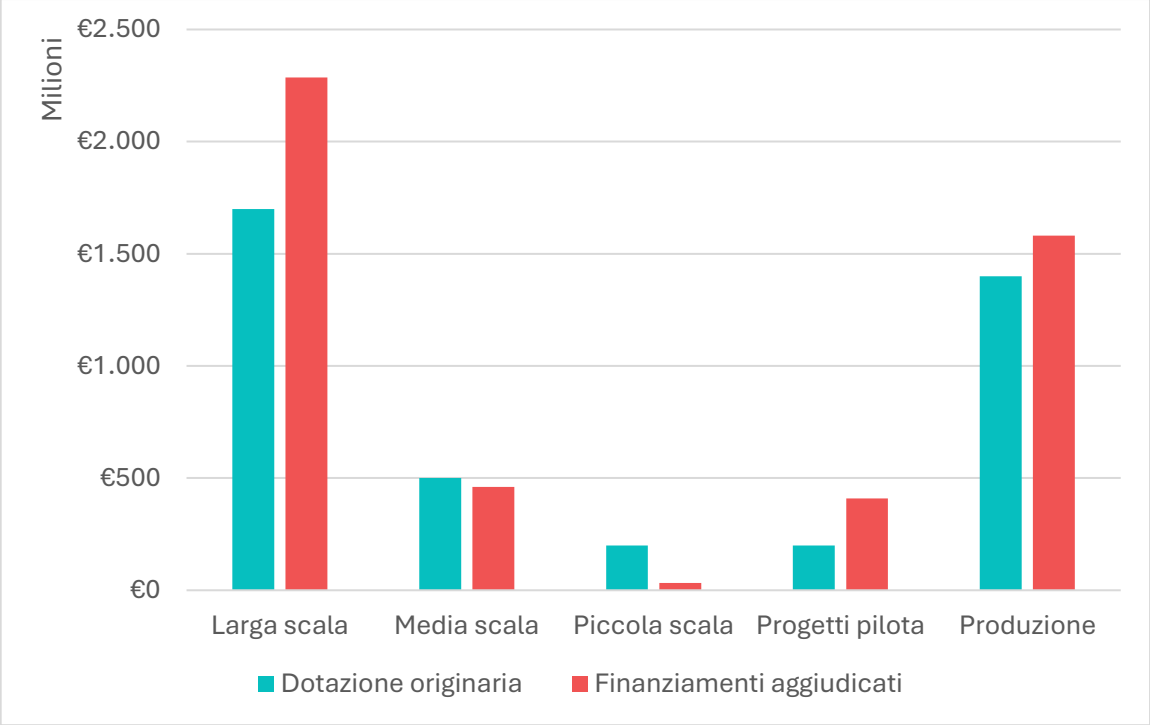


Figura 1: valore delle sovvenzioni concesse e dotazione originaria per tema dell'invito (IF23 NZT)([8])

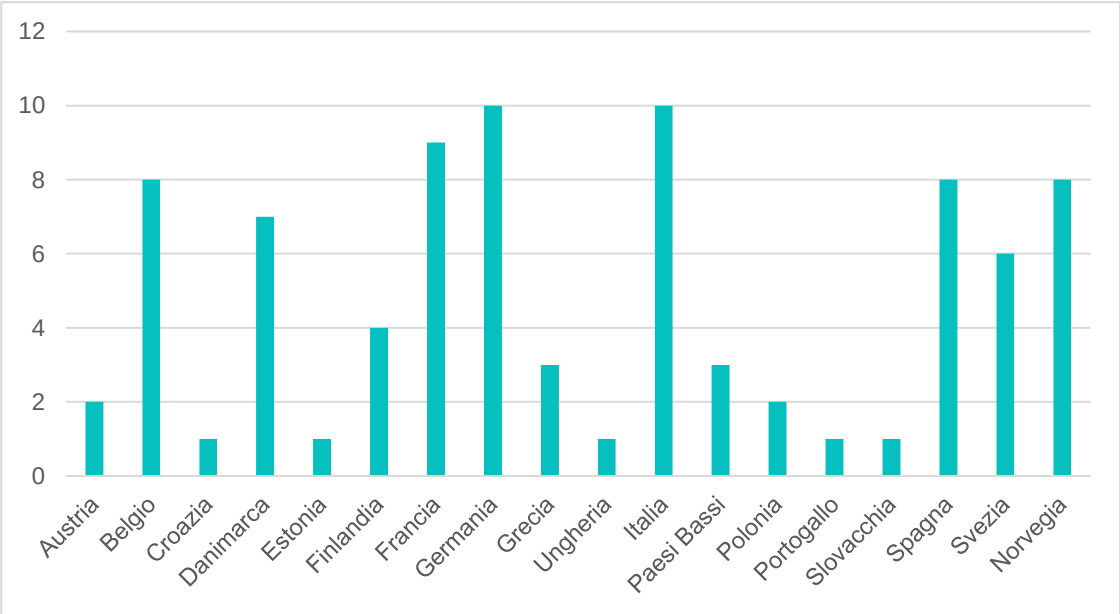


Figura 2: numero di progetti selezionati per il finanziamento per paese di prima ubicazione (IF23 NZT)

([8]) A norma dell'articolo 3 della decisione della Commissione relativa al finanziamento delle azioni nell'ambito del Fondo per l'innovazione, il contributo massimo può essere oggetto di un aumento non superiore al 20 %. Tale possibilità è stata utilizzata alla luce dell'elevata qualità delle proposte ricevute in risposta all'invito.

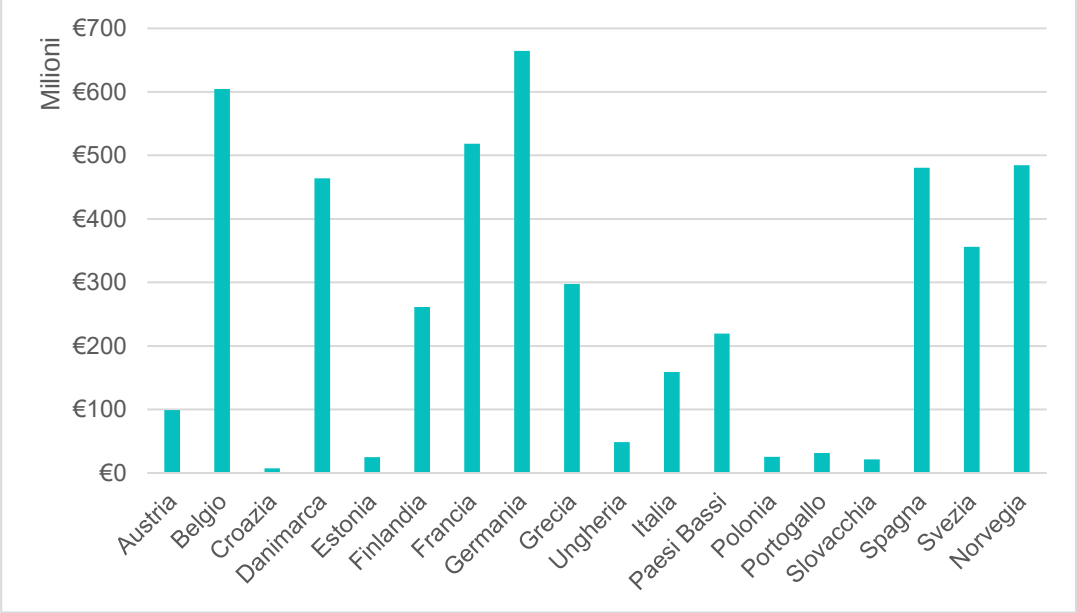


Figura 3: valore delle sovvenzioni concesse ai progetti per paese di prima ubicazione (IF23 NZT)

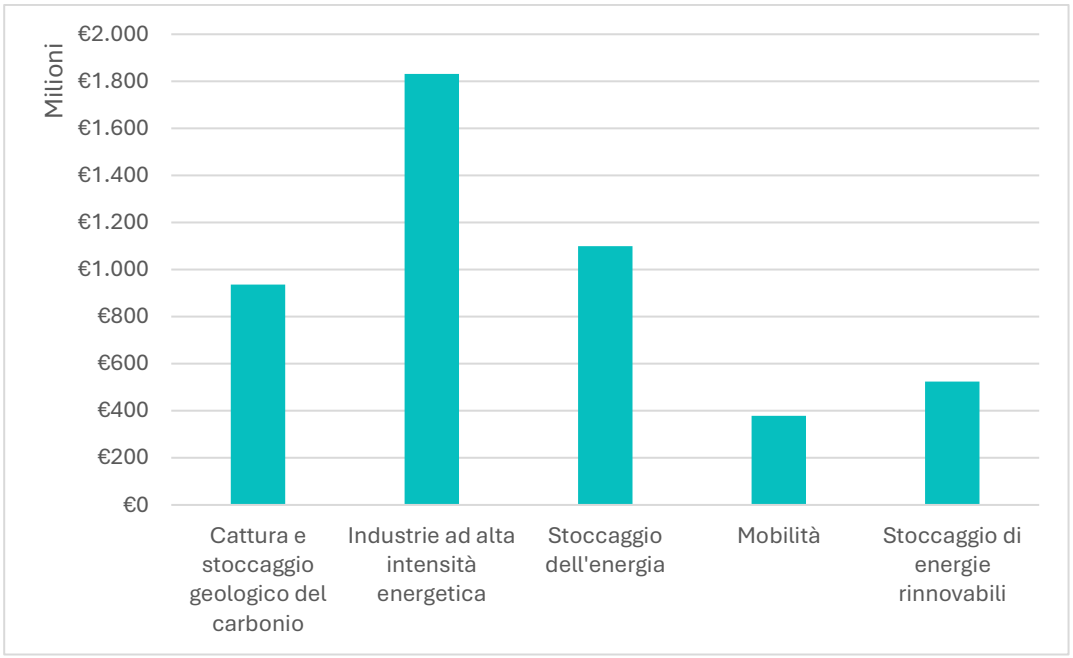


Figura 4: valore delle sovvenzioni concesse per categoria di progetti

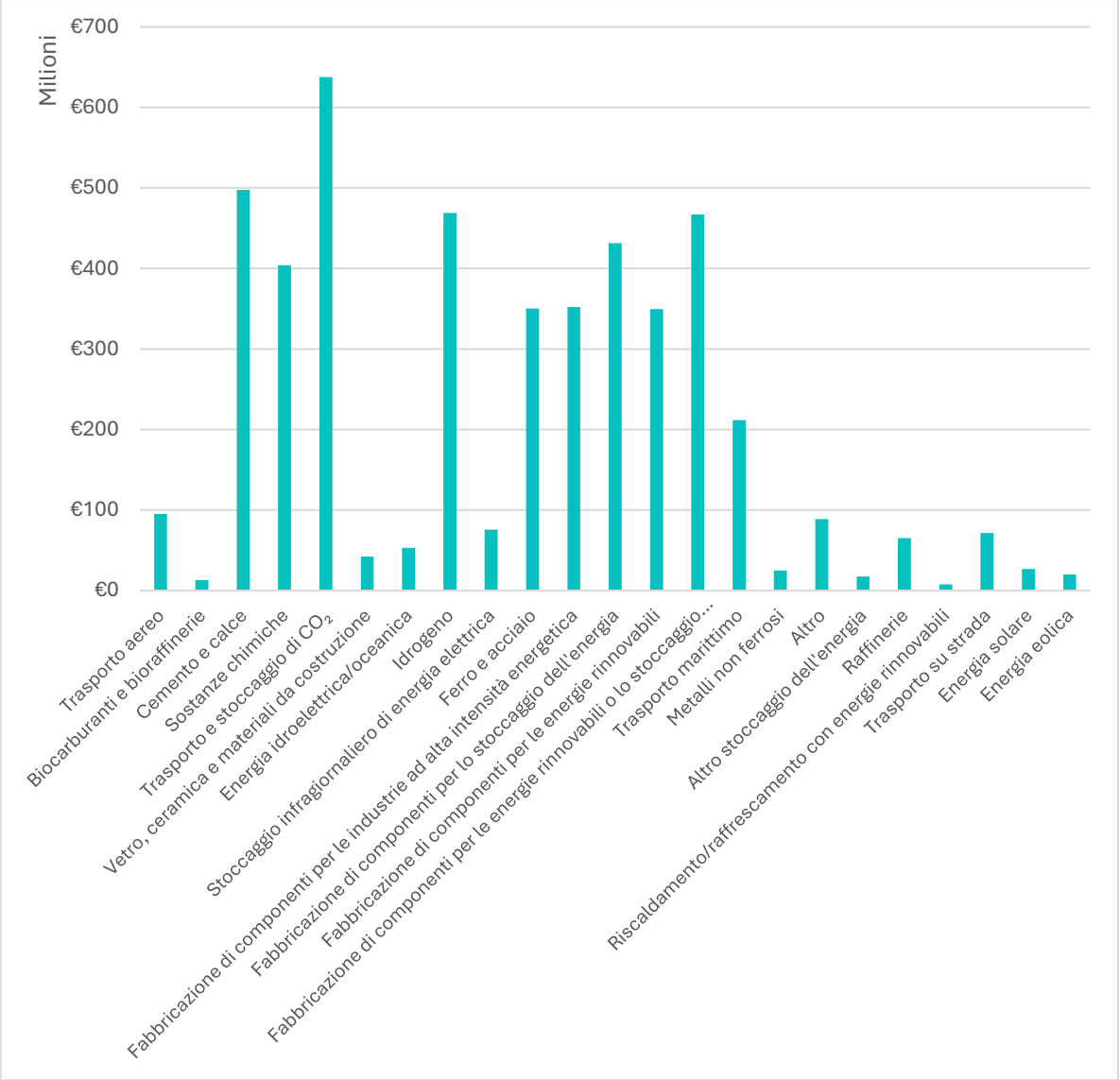


Figura 5: valore delle sovvenzioni concesse per settore di progetti

2.1.2. Pubblicazione degli inviti a presentare proposte IF24

Il 3 dicembre 2024 la Commissione ha pubblicato gli inviti a presentare proposte del Fondo per il 2024, con una dotazione di 4,6 miliardi di EUR volta a promuovere le tecnologie a zero emissioni nette, i veicoli elettrici, la fabbricazione di elementi di batterie e l'idrogeno rinnovabile.

La dotazione complessiva è stata suddivisa tra tre inviti a presentare proposte:

(i) 2,4 miliardi di EUR disponibili per le tecnologie a zero emissioni nette (invito IF24 NZT);
(ii) 1 miliardo di EUR disponibile per la fabbricazione di elementi di batterie per veicoli elettrici (IF24 Batterie);
(iii) 1,2 miliardi di EUR per la produzione di idrogeno rinnovabile([9]) (asta IF24).

Tutti e tre gli inviti comprendono **nuovi criteri in materia di resilienza** volti a sostenere REPowerEU e a proteggere l'UE dalla dipendenza da un unico fornitore.

([9]) Classificato come combustibile rinnovabile di origine non biologica (RFNBO).

L'invito **IF24 NZT** mira a sostenere sia progetti di decarbonizzazione di diversa scala sia progetti incentrati sulla fabbricazione di componenti per l'energia rinnovabile, lo stoccaggio dell'energia, le pompe di calore e la produzione di idrogeno. I progetti saranno valutati sulla base del loro potenziale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, del grado di innovazione, della maturità, della replicabilità e dell'efficienza in termini di costi. Per la prima volta, i paesi hanno avuto anche la possibilità di integrare la dotazione complessiva degli inviti ordinari con regimi di finanziamento nazionali per progetti di decarbonizzazione e produzione di energia pulita([10]). Questa nuova opzione, denominata "**sovvenzioni come servizio**", consente ai paesi ammissibili di sfruttare il processo di valutazione del Fondo e di razionalizzare il processo di approvazione degli aiuti di Stato.

L'invito **IF24 Batterie** è una novità. Esso mira a rafforzare l'industria manifatturiera delle batterie dell'UE sostenendo progetti che fabbricano elementi di batterie innovative per veicoli elettrici. I progetti selezionati sosterranno **la transizione dell'UE verso una base industriale pulita, competitiva e resiliente**, riducendo la dipendenza dalle importazioni e promuovendo lo sviluppo di tecnologie pulite e la leadership industriale.

Il 17 e il 18 dicembre 2024 la CINEA e la DG CLIMA hanno organizzato giornate informative online per presentare le caratteristiche principali e i criteri di aggiudicazione dei due inviti, nonché gli insegnamenti appresi dagli inviti precedenti. I promotori di progetti hanno avuto tempo fino al 24 aprile 2025 per presentare le proprie proposte. La firma delle convenzioni di sovvenzione per i progetti selezionati è attesa entro il primo trimestre del 2026.

L'**asta IF24** è descritta più avanti nella relazione.

2.2. Aste

2.2.1. Risultati delle aste IF23

Il 19 febbraio 2024 la CINEA ha comunicato che per l'asta IF23 erano pervenute 132 offerte provenienti da 17 paesi([11]). La domanda complessiva di finanziamenti ha superato di 15 volte la dotazione disponibile. L'helpdesk è stato aperto durante il periodo di presentazione delle offerte e ha risposto a 352 domande dei richiedenti.

La capacità totale degli elettrolizzatori prevista per tutte le offerte era di 8,5 gigawatt. Nell'arco di 10 anni ciò potrebbe portare a un volume totale di produzione di 8,8 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile. Ogni anno ciò potrebbe coprire quasi il 10 % dell'obiettivo di produzione interna di idrogeno rinnovabile per il 2030 previsto da REPowerEU.

Le offerte presentate spaziavano da 0,37 EUR a 4,50 EUR (tetto massimo) per chilogrammo di idrogeno prodotto.

Delle 132 offerte pervenute, 119 erano ammissibili e ricevibili. A seguito della loro valutazione, la CINEA ha elaborato una graduatoria dei progetti approvati basata sul prezzo offerto.

Al 30 aprile 2024 erano stati selezionati sette progetti da finanziare con una sovvenzione del Fondo pari a quasi 720 milioni di EUR. Le offerte presentate per tali progetti prevedevano un prezzo compreso tra 0,37 EUR e 0,48 EUR per chilogrammo di idrogeno rinnovabile prodotto.

([10]) A partire dal 2025, l'opzione "sovvenzioni come servizio" è disponibile anche per i progetti relativi alla produzione di tecnologie pulite.

([11]) L'asta IF23 è stata avviata il 23 novembre 2023, con una dotazione disponibile di 800 milioni di EUR. Gli offerenti hanno avuto tempo fino all'8 febbraio 2024 per presentare le proprie offerte.

Al 7 ottobre 2024 erano state firmate le convenzioni di sovvenzione per sei dei sette progetti selezionati. I progetti saranno attuati in quattro paesi([12]). L'importo totale del sostegno ammonta a 695 milioni di EUR. I progetti riceveranno una sovvenzione compresa tra 8 e 245 milioni di EUR per gli impianti con una capacità compresa tra 35 e 500 megawatt elettrici. La sovvenzione concessa verrà erogata solo se produrranno idrogeno RFNBO certificato e verificato entro un periodo massimo di 10 anni.

I progetti selezionati hanno ora fino a cinque anni di tempo per iniziare a produrre idrogeno rinnovabile. Essi hanno il potenziale di produrre fino a 1,52 milioni di tonnellate di idrogeno RFNBO durante i primi 10 anni di attività, prevenendo l'emissione di oltre 10 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente. La loro produzione sarà al servizio di molti settori, come il trasporto marittimo, il trasporto pesante, l'agricoltura e la produzione di elettrometano ed e-metanolo.

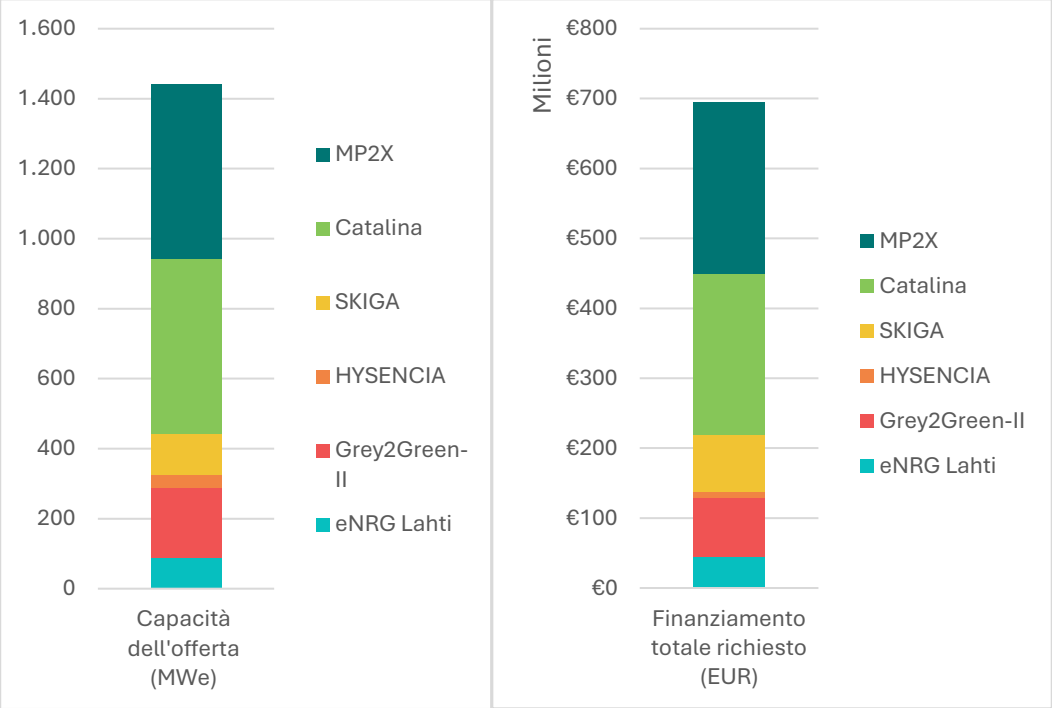


Figura 6: capacità di offerta dei sei prodotti RFNBO selezionati nell'ambito dell'asta IF23

2.2.2. Avvio dell'asta IF24

L'**asta IF24**, la seconda asta nell'ambito della Banca europea dell'idrogeno, mirava a sostenere sia progetti per la produzione di idrogeno RFNBO a prescindere dal settore in cui verrà consumato (1 miliardo di EUR) sia progetti con acquirenti nel settore marittimo (200 milioni di EUR). La dotazione dell'asta è stata aumentata di 400 milioni di EUR rispetto all'asta IF23.

Per preparare le proprie offerte, i promotori di progetti hanno potuto consultare i documenti dell'invito e la sezione "Domande e risposte" del portale Finanziamenti e appalti dell'UE. La Commissione li ha inoltre incoraggiati a discutere quanto prima la loro garanzia di completamento con un istituto finanziario al fine di aumentare le loro possibilità di successo. Il 10 dicembre 2024 la CINEA ha organizzato una giornata informativa online per presentare le caratteristiche principali e i criteri di aggiudicazione della nuova asta e gli insegnamenti appresi dall'asta precedente. Gli offerenti hanno avuto tempo fino al 20 febbraio 2025 per presentare le proprie offerte. Si prevede

([12]) Finlandia, Norvegia, Portogallo e Spagna.

che gli aggiudicatari firmeranno le convenzioni di sovvenzione entro nove mesi dalla chiusura dell'invito.

2.2.3. Aste come servizio

Durante l'asta IF23, la Commissione ha offerto per la prima volta la possibilità di un'asta come servizio. Il sistema consente ai paesi ammissibili di finanziare offerenti che non si sono aggiudicati il sostegno finanziario a causa di limitazioni di bilancio. I paesi ammissibili possono quindi beneficiare di un processo di selezione a livello dell'UE e utilizzare fondi nazionali per sostenere progetti sul loro territorio senza dover organizzare un'asta separata a livello nazionale. Ciò garantisce un'approvazione rapida e semplificata degli aiuti di Stato, riducendo gli oneri amministrativi e i costi per tutte le parti coinvolte.

La Germania è stata il primo paese ad avvalersi di questa possibilità, destinando 350 milioni di EUR del proprio bilancio a offerte ammissibili da realizzare sul proprio territorio. Tale decisione è stata approvata nel rispetto delle norme dell'Unione in materia di aiuti di Stato il 5 aprile 2024([13]).

Il 18 novembre 2024 la Spagna, la Lituania e l'Austria hanno annunciato che avrebbero partecipato al sistema in occasione dell'asta IF24, stanziando fino a 836 milioni di EUR di fondi nazionali per sostenere progetti nei rispettivi paesi.

Mobilitare finanziamenti nell'ambito di un'unica piattaforma d'asta dell'UE è un modo efficace per aumentare le opportunità, riducendo nel contempo i costi per l'industria. Le suddette azioni dimostrano l'impegno degli Stati membri a conseguire gli obiettivi nazionali e dell'UE per quanto riguarda la diffusione dell'energia pulita e a sostenere la decarbonizzazione dell'industria.

2.3. Collegamenti con altri programmi

2.3.1. Banca europea per gli investimenti (BEI)

Il 2 maggio 2024 la BEI ha annunciato che avrebbe sostenuto la realizzazione di EAVOR LOOP, un progetto innovativo in materia di energia elettrica e riscaldamento geotermico in Baviera, con un prestito di quasi 45 milioni di EUR. Per il progetto, selezionato durante il secondo invito a presentare proposte su larga scala del Fondo, era già stata firmata una convenzione di sovvenzione all'inizio del 2023. Tale decisione sottolinea il ruolo prezioso svolto dal Fondo nel finanziamento e nel sostegno di tecnologie scalabili fondamentali per conseguire la neutralità climatica e la sicurezza energetica.

Il 3 dicembre 2024 la Commissione e la BEI hanno annunciato un nuovo partenariato per sostenere gli investimenti nel settore della produzione di batterie dell'UE. Tale partenariato comporterà un'integrazione di 200 milioni di EUR (garanzia sui prestiti) a favore del programma InvestEU a titolo del Fondo, che si aggiunge all'importo di 1 miliardo di EUR disponibile per la fabbricazione di elementi di batterie per veicoli elettrici nell'ambito dell'invito IF24 Batterie. Nell'ambito del nuovo partenariato, la BEI sta inoltre investendo altri 1,8 miliardi di EUR nella catena del valore delle batterie in generale. Tali sforzi congiunti porteranno complessivamente a un sostegno pubblico di 3 miliardi di EUR a favore dello sviluppo di un'industria europea delle batterie competitiva e sostenibile.

La BEI è inoltre responsabile dell'assistenza allo sviluppo dei progetti, che agevola l'accesso ai finanziamenti del Fondo e di altri regimi dell'UE, alle sovvenzioni nazionali e ai finanziamenti

([13]) Si veda la disciplina in materia di aiuti di Stato a favore del clima, dell'ambiente e dell'energia.

privati. Nel 2024 la BEI ha firmato e attuato 23 accordi di assistenza allo sviluppo dei progetti. In totale sono stati portati a termine 30 incarichi di assistenza. Dall'inizio del programma, 62 progetti hanno firmato un accordo di assistenza e sono stati attuati. L'impatto dell'assistenza allo sviluppo dei progetti è sempre più visibile. Nel 2024 nove progetti precedentemente non selezionati hanno ottenuto una sovvenzione nell'ambito del bando IF23. L'assistenza è stata estesa agli sviluppatori di progetti che non hanno ancora presentato domanda al Fondo e le domande vengono ora presentate direttamente alla BEI.

Oltre a consentire ai promotori di perfezionare le loro proposte, la BEI agevola anche l'accesso ad altre opportunità di finanziamento. Nel 2024 quattro progetti hanno ricevuto una sovvenzione o hanno ottenuto uno status speciale a livello nazionale, tre sono stati selezionati da Breakthrough Energy Catalyst come beneficiari di sovvenzioni/finanziamenti o come progetti imprenditoriali nel settore dell'energia, uno è stato incluso nell'elenco dei progetti di interesse comune e un altro nell'elenco dei progetti a marchio STEP.

2.3.2. Piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa (STEP)

Il 7 febbraio 2024 la Commissione ha varato la STEP, un'iniziativa volta ad aumentare la competitività industriale dell'UE e a ridurre le sue dipendenze esterne. La STEP mobilita risorse finanziarie provenienti da una gamma di programmi di finanziamento dell'UE, compreso il Fondo. Applica un marchio di qualità per dare maggiore visibilità a progetti promettenti nei settori delle tecnologie pulite ed efficienti sotto il profilo delle risorse e delle tecnologie deep tech e digitali.

Nell'ottobre 2024 la Commissione ha selezionato 85 progetti innovativi relativi a tecnologie a zero emissioni nette, che riceveranno sovvenzioni per un totale di 4,8 miliardi di EUR nell'ambito dell'invito IF23. Tutti i progetti hanno ricevuto il marchio STEP. Il marchio è stato assegnato anche ad altri 64 progetti non finanziati, 39 dei quali hanno acconsentito alla pubblicazione delle rispettive informazioni da parte della Commissione.

A dicembre 2024 è stato pubblicato sul portale STEP il primo elenco di progetti recanti il marchio STEP. La Commissione promuoverà attivamente tali progetti tra gli organismi di finanziamento pubblici, ad esempio le autorità di gestione dei fondi della politica di coesione e dei piani per la ripresa e la resilienza negli Stati membri, così come tra gli investitori privati. Il marchio STEP, in quanto attestazione di eccellenza, dovrebbe aiutare i progetti ad attrarre finanziamenti privati.

3. STATO DEL PORTAFOGLIO DEL FONDO PER L'INNOVAZIONE NEL 2024

3.1. Panoramica dei risultati degli inviti

Dal 2020 la Commissione ha pubblicato otto inviti a presentare proposte per sovvenzioni regolari e due aste competitive([14]). Alla fine del 2024 erano state firmate convenzioni di sovvenzione del valore complessivo di 7,4 miliardi di EUR a sostegno di 131 progetti ed erano in fase di elaborazione ulteriori convenzioni a favore di altri 86 progetti. In tutti gli inviti la domanda complessiva di finanziamenti ha superato la dotazione disponibile, essendo in media nove volte superiore alla disponibilità di ciascun invito.

([14]) La presentazione di proposte per l'invito e l'asta IF24 è stata possibile a partire dal 31 dicembre 2024.

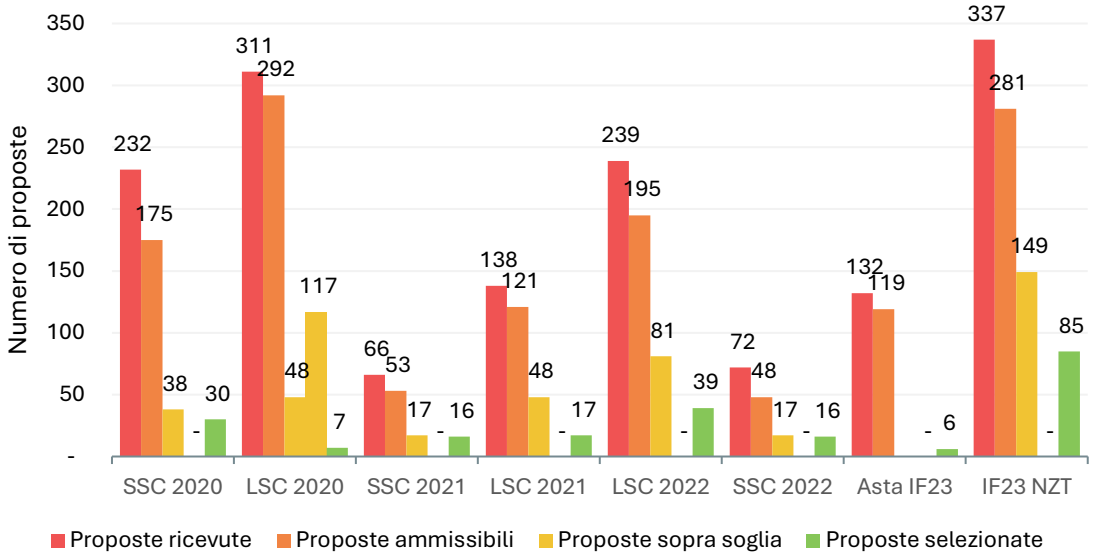


Figura 7: ripartizione dei risultati ottenuti dagli inviti in termini di partecipazione([15])

3.2. Maturità dei progetti, stato di attuazione e sfide

Alla fine del 2024, in totale 36 progetti avevano raggiunto il traguardo della "chiusura finanziaria", che indica che i progetti hanno ottenuto sia i finanziamenti sia le autorizzazioni ambientali ed edilizie necessari. Di questi 36 progetti, sette sono passati al traguardo successivo, l'"entrata in esercizio", che è stata approvata dalla CINEA. Nel frattempo, i restanti 82 progetti attivi stanno attualmente cercando di raggiungere il traguardo della "chiusura finanziaria". Ad oggi sono stati aggiudicati 306 milioni di EUR, con la seguente ripartizione degli esborsi tra i 44 progetti che hanno ricevuto un pagamento.

([15]) Poiché la graduatoria dei progetti ammissibili nell'ambito dell'asta viene elaborata in funzione del prezzo, la categoria "al di sopra della soglia" non è pertinente.

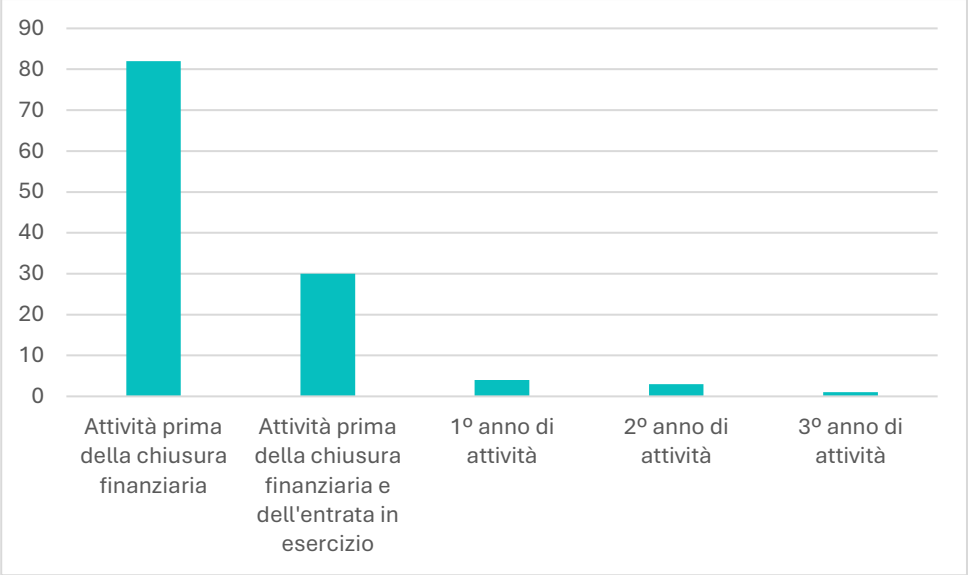


Figura 8: fase del progetto

Interruzioni

Alla fine del 2024 erano stati interrotti in totale 11 progetti, nove dei quali nel corso dell'anno. Nel contempo, sono in corso 120 progetti([16]) (per i progetti selezionati nell'ambito dell'invito IF23 NZT non erano ancora state firmate convenzioni di sovvenzione).

I motivi delle interruzioni comprendevano notevoli aumenti imprevisti dei costi del progetto (cinque progetti), il ritiro di un partner del progetto (due progetti), aumenti dei prezzi delle materie prime (un progetto), l'incapacità di trovare un acquirente adeguato (un progetto), la violazione degli obblighi previsti dalla convenzione di sovvenzione (un progetto) e l'incapacità di giungere a una decisione finale di investimento (un progetto).

3.3. Portafoglio per settore

Il portafoglio del Fondo([17]) comprende cinque categorie:

(i) cattura e stoccaggio geologico del carbonio;
(ii) industrie ad alta intensità energetica;
(iii) stoccaggio dell'energia;
(iv) mobilità;
(v) stoccaggio di energie rinnovabili.

([16]) I "progetti in corso" sono i progetti finanziati che sono stati avviati ma non sono ancora stati conclusi.

([17]) Tutte le analisi del portafoglio si basano sui progetti che sono attivi (non conclusi) e per i quali sono state firmate convenzioni di sovvenzione al 31 dicembre 2024. In quel momento il portafoglio comprendeva dunque sei dei sette progetti relativi all'idrogeno selezionati nell'ambito dell'asta IF23, ma nessuno dei progetti selezionati nell'ambito dell'invito IF23 NZT.

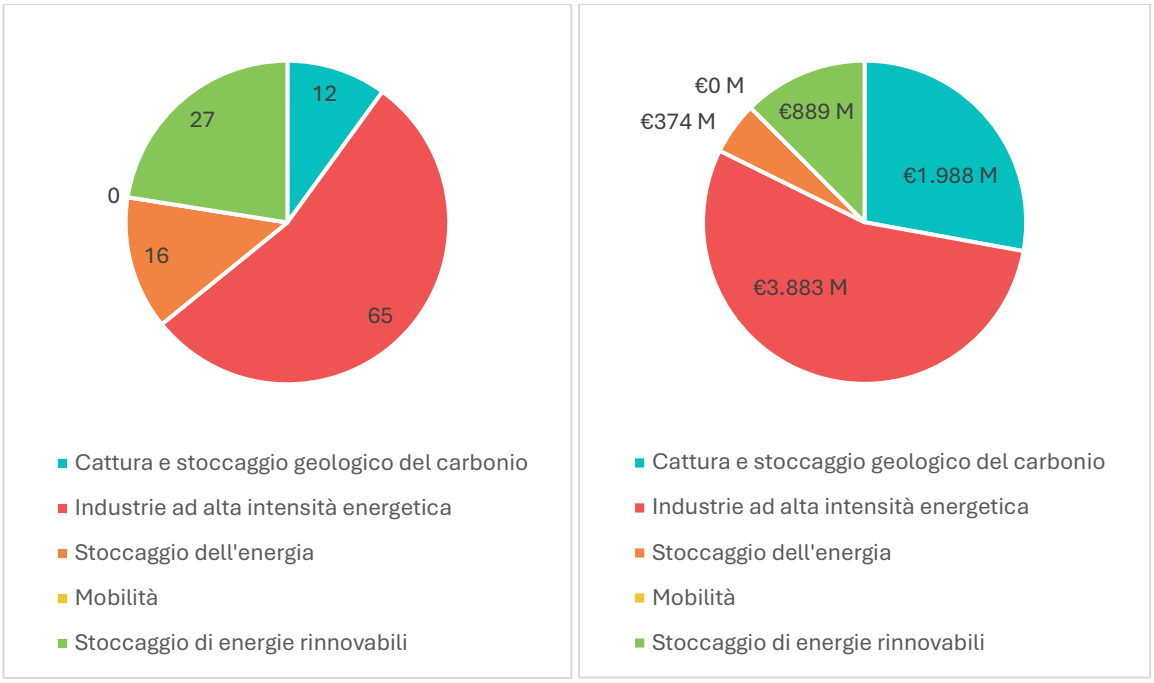


Figura 9: ripartizione dei progetti per categoria (conteggio dei progetti e finanziamento concesso)

I settori più rappresentati nel portafoglio del Fondo sono quelli dell'idrogeno (22 progetti), del cemento e della calce (13 progetti) e della fabbricazione di componenti per le energie rinnovabili o lo stoccaggio dell'energia (11 progetti). Il settore che riceve il maggior numero di finanziamenti (1,9 miliardi di EUR) è ancora quello del cemento e della calce, dati i notevoli investimenti necessari per i progetti in tale settore, che generalmente comprendono le tecnologie di cattura e stoccaggio del carbonio. Il settore che ha ricevuto il secondo sostegno più consistente (1,4 miliardi di EUR) è stato quello dell'idrogeno, in quanto si tratta di un ambito di investimento intersettoriale a sostegno della decarbonizzazione in una varietà di settori, tra cui il trasporto aereo e marittimo (attraverso i combustibili sintetici), le industrie ad alta intensità energetica (sostituzione dei combustibili fossili in vari processi, tra cui la produzione di acciaio e la produzione di calore) e la produzione di energia elettrica (stoccaggio di energia a lungo termine). Gli investimenti sono elevati anche nel settore chimico (790 milioni di EUR) e nelle raffinerie (290 milioni di EUR), con una serie di progetti volti a sostituire i combustibili fossili con prodotti principali quali plastica, biocarburanti, metanolo, ammoniaca e sostanze chimiche organiche.

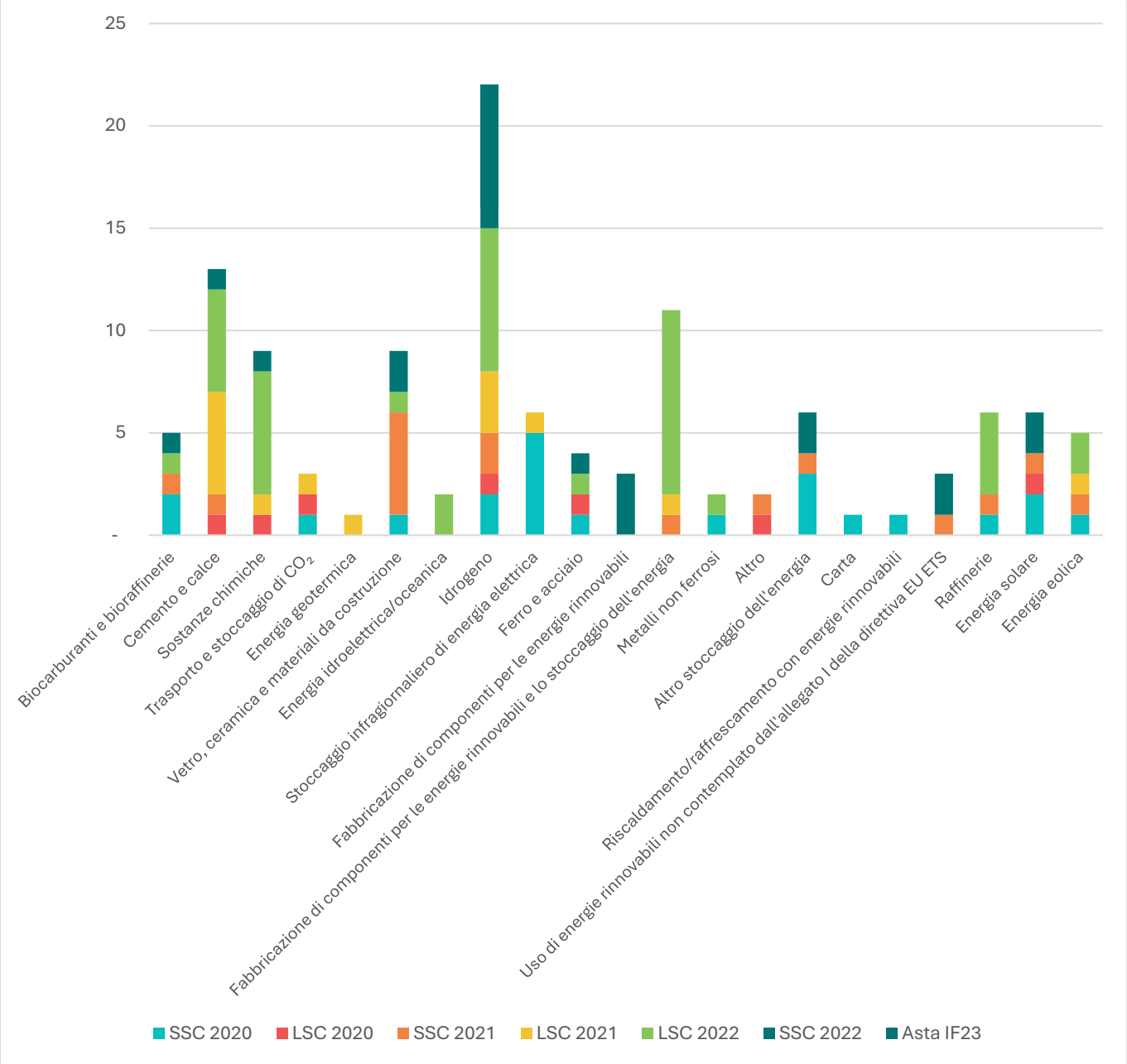


Figura 10: numero di progetti per settore

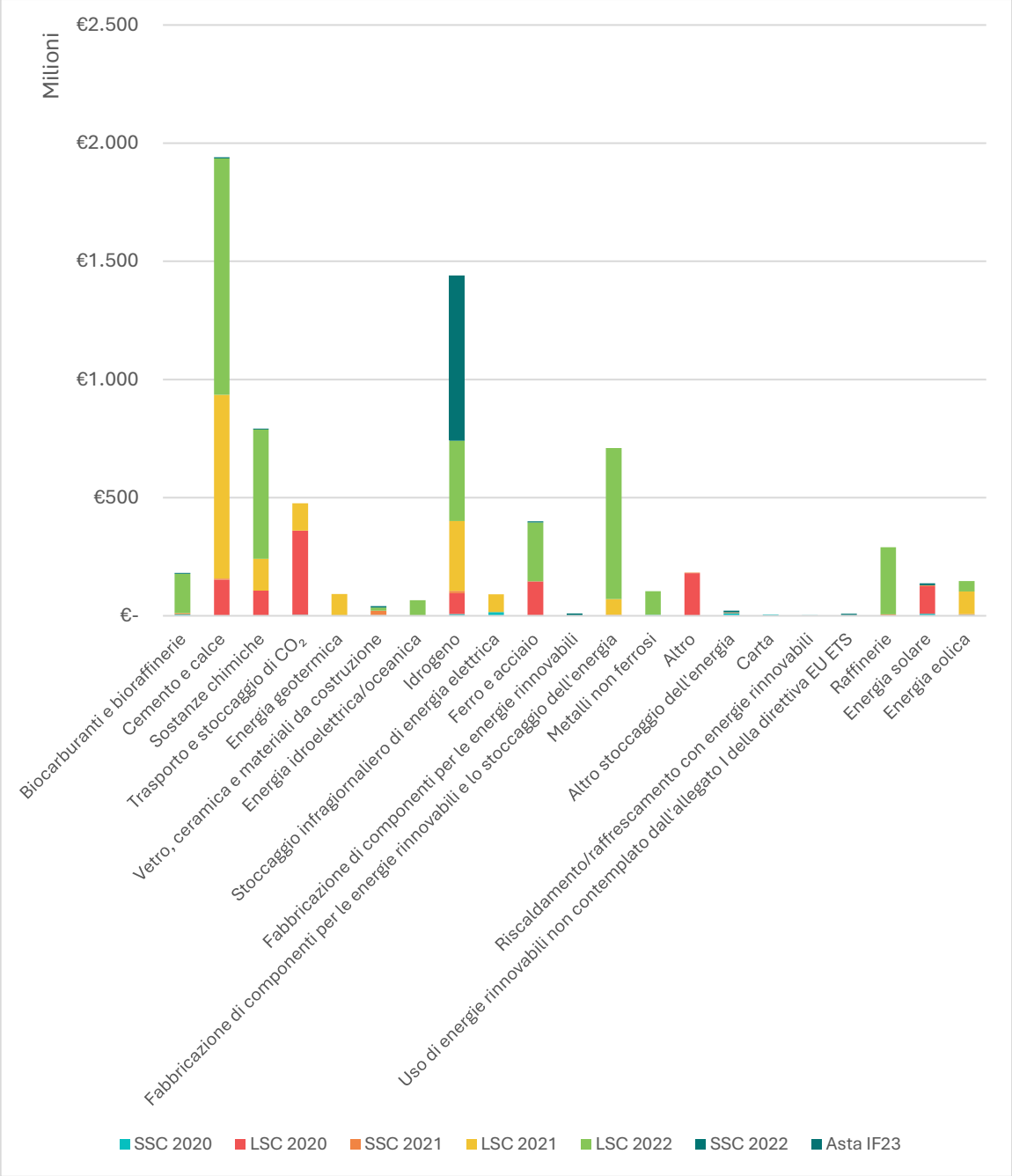


Figura 11: finanziamenti concessi per settore

3.4. Equilibrio geografico

Alla fine del 2024, 24 dei 30 paesi ammissibili nell'UE e nel SEE contavano almeno un progetto in corso nel portafoglio del Fondo e 14 di essi ne contavano almeno tre. I paesi con il maggior numero di progetti sono la Spagna (21), la Francia (14), l'Italia (11), la Germania (10) e i Paesi Bassi (9). Con i risultati dell'invito IF23 il numero dei paesi che contano almeno un progetto nel portafoglio del Fondo aumenterà a 26, dato che sono stati selezionati progetti anche in Estonia e Slovacchia.

Il motivo principale per cui pochi progetti hanno ricevuto finanziamenti nei restanti paesi è che da tali paesi non sono pervenute molte proposte. Fino all'invito IF23 compreso, erano pervenuti sette

progetti ammissibili dalla Romania, due dal Lussemburgo e uno da Malta. Il Liechtenstein non aveva presentato alcun progetto.

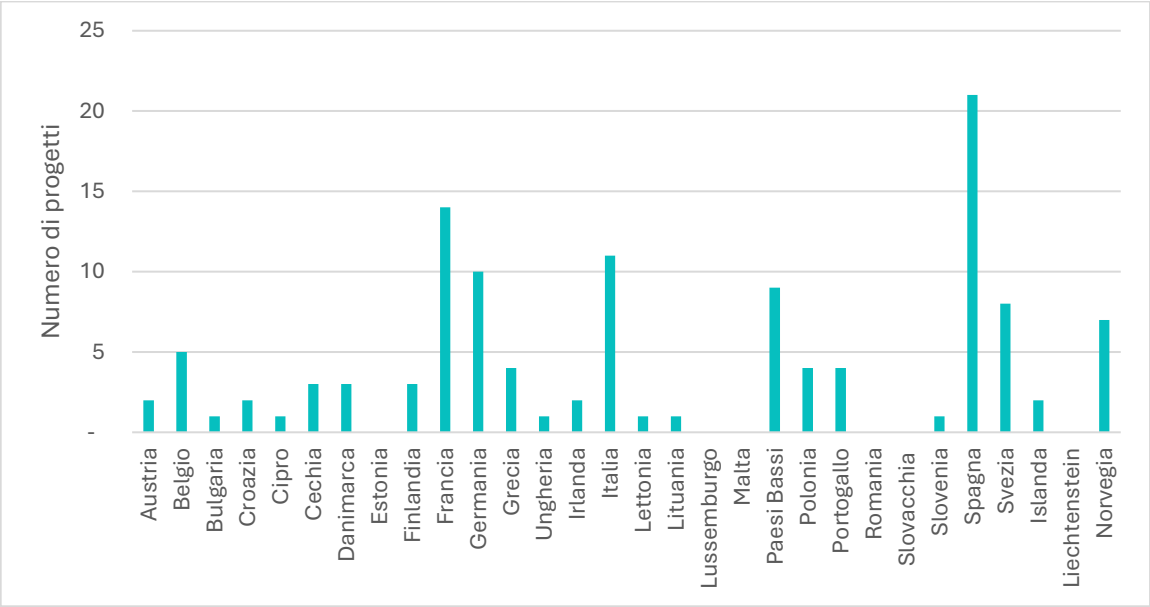


Figura 12: numero di progetti per paese di prima ubicazione([18])

Sulla base dei finanziamenti, la Spagna (1,0 miliardi di EUR), la Germania (867 milioni di EUR), la Svezia (782 milioni di EUR), il Belgio (671 milioni di EUR) e la Norvegia (572 milioni di EUR) hanno ricevuto la quota maggiore del sostegno del Fondo. La differenza tra i finanziamenti e il conteggio dei progetti è dovuta al fatto che le dimensioni medie dei progetti sono maggiori in paesi come il Belgio, la Norvegia e la Svezia, dove vi è una quota maggiore di progetti relativi alle industrie ad alta intensità energetica, ad esempio nei settori dell'acciaio verde e della cattura e dello stoccaggio del carbonio, che richiedono tendenzialmente investimenti più consistenti e ad alta intensità di capitale.

([18]) L'ubicazione del progetto si basa sull'ubicazione principale del progetto. Il paese beneficiario non viene preso in considerazione.

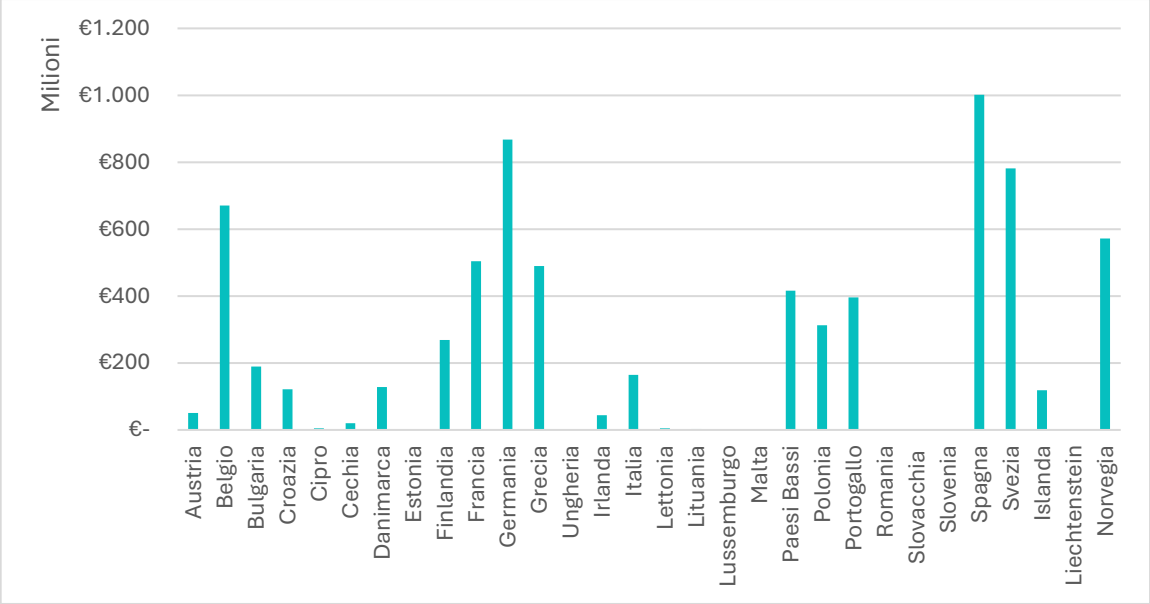


Figura 13: finanziamenti concessi per paese

Naturalmente, vari fattori influenzano la quota geografica di finanziamenti che un paese può ricevere. Questi possono comprendere il numero delle proposte provenienti da un paese, le dimensioni della sua economia, il numero delle attività industriali ammissibili, il sostegno fornito dagli Stati membri ai soggetti che elaborano le proposte, la disponibilità di cofinanziamenti, ecc. Nel caso dei progetti presentati nell'ambito dell'asta, anche il prezzo dell'energia elettrica costituisce un fattore significativo. I progetti ricevono finanziamenti dal Fondo esclusivamente sulla base dell'eccellenza. Nella selezione dei progetti, l'equilibrio geografico viene preso in considerazione solo in misura limitata([19]).

Per illustrare la quota di finanziamenti ricevuta dai paesi in relazione alle dimensioni della loro economia e alla presenza di industrie pertinenti, di seguito viene effettuato un confronto tra il PIL e la quota di emissioni soggette all'ETS.

Si può constatare che economie importanti come Germania, Francia e Italia sono relativamente sottorappresentate in relazione alla loro quota ETS e al loro PIL. Nel caso della Germania e della Francia, la situazione è destinata a migliorare con i risultati dell'invito IF23 NZT, con una quota di 664 milioni di EUR destinata a progetti in Germania e una quota di 518 milioni di EUR destinata a progetti in Francia. Tra i paesi sovrarappresentati in relazione sia alla loro quota ETS che all'entità del loro PIL figurano il Belgio, la Norvegia, la Spagna e la Svezia.

([19]) Nell'ambito dell'invito a presentare proposte per sovvenzioni ordinarie, quando più progetti ottengono lo stesso punteggio viene data priorità a quelli provenienti da paesi con un numero inferiore di proposte che occupano posizioni elevate in graduatoria.

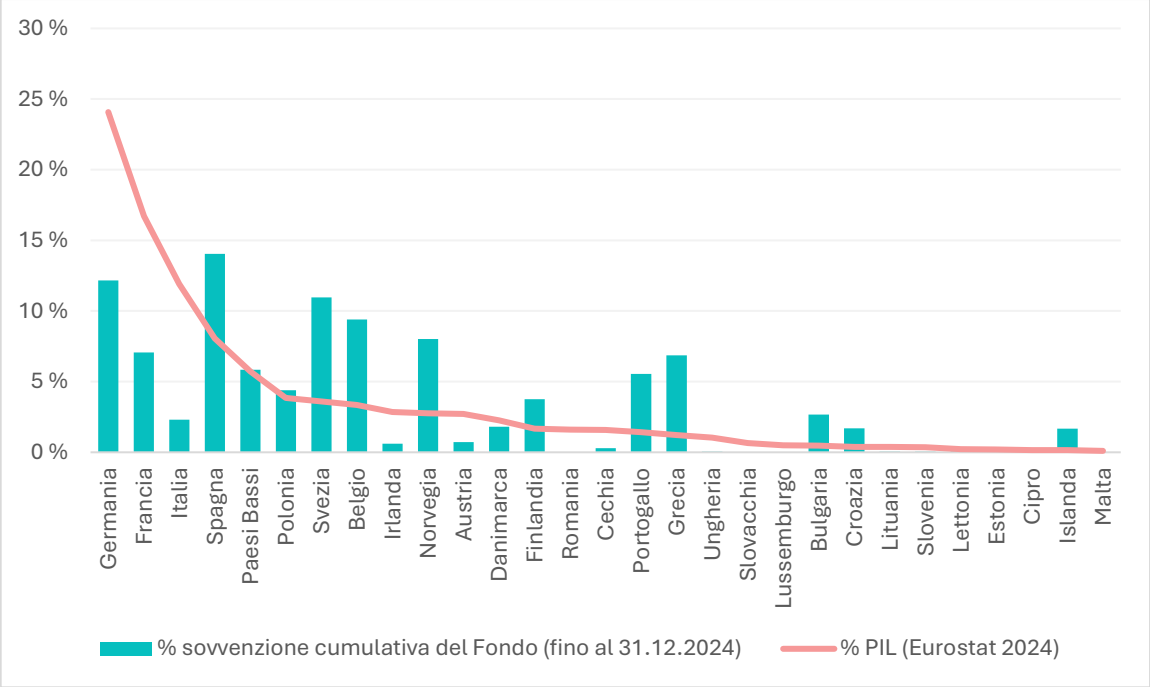


Figura 14: ripartizione geografica per quota del PIL([20]) e quota di finanziamenti del Fondo

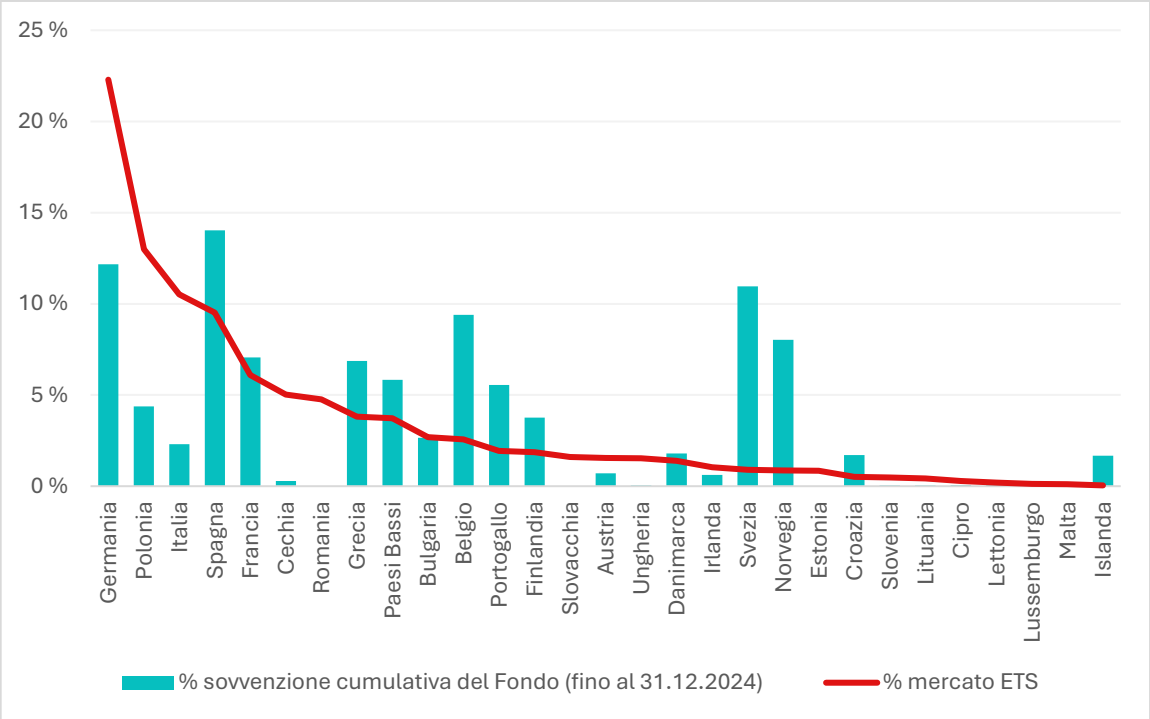


Figura 15: ripartizione geografica per quota ETS([21]) e quota di finanziamenti del Fondo

Il Fondo ha messo in atto diversi meccanismi per aiutare tutti gli Stati membri e i paesi del SEE a presentare proposte di qualità. Tra questi figurano il sostegno ai punti di contatto nazionali in ciascuno Stato membro, l'assistenza tecnica per i paesi con bassi livelli di partecipazione e la

([20]) Prodotto interno lordo a prezzi di mercato 2024 (Eurostat 2025).
([21]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32020D2166.

fornitura di assistenza allo sviluppo dei progetti con specifici indicatori chiave di prestazione di natura geografica.

3.5. Prevenzione dell'emissione di gas a effetto serra

Secondo le previsioni, i 120 progetti contenuti nel portafoglio del Fondo alla fine del 2024 dovrebbero prevenire l'emissione di un totale di 489 milioni di tonnellate di CO_2 equivalente durante il loro primo decennio di attività, che corrispondono in media a 69 EUR di finanziamenti per chilogrammo di CO_2 equivalente evitata.



Figura 16: quantità prevista di emissioni di gas a effetto serra evitate per invito

4. COMUNICAZIONE E VISIBILITÀ

4.1. Rete dei punti di contatto nazionali

Il Fondo sostiene attivamente le autorità nazionali e offre riscontri attraverso la partecipazione alle giornate informative nazionali e ad attività di sensibilizzazione a livello locale. Nell'ambito del filone di lavoro "Assistenza tecnica agli Stati membri" sono state organizzate sessioni di formazione per tutti i punti di contatto nazionali del Fondo. Inoltre sono stati forniti materiali di comunicazione nelle lingue locali per assistere i punti di contatto nazionali nei loro sforzi di sensibilizzazione e comunicazione a livello locale. Nel 2024 vi sono state cinque sessioni di formazione su temi quali le strategie di comunicazione, il meccanismo dell'asta relativa all'idrogeno rinnovabile e il modo in cui le sovvenzioni del Fondo possono essere combinate con altre fonti di finanziamenti pubblici a livello sia dell'UE che nazionale. Chiamate periodiche hanno consentito di fare il punto dei progressi compiuti e tenere aggiornati i punti di contatto nazionali sugli sviluppi politici più recenti. Questo filone di lavoro proseguirà nel 2025 con un nuovo contratto volto a rafforzare il ruolo dei punti di contatto nazionali nel promuovere il Fondo a livello locale e nel rispondere efficacemente alle richieste dei richiedenti.

4.2. Gruppo di esperti del Fondo per l'innovazione e coinvolgimento dei portatori di interessi

Nel 2024 la Commissione ha organizzato due riunioni del gruppo di esperti del Fondo, il 27 giugno e il 14 novembre([22]), durante le quali sono stati presentati i risultati dell'asta IF23 e dell'invito IF23, insieme agli esiti della consultazione dei portatori di interessi sul futuro invito a presentare proposte del Fondo per quell'anno. Sono state inoltre discusse le condizioni e il meccanismo delle "aste come servizio" per l'asta relativa all'idrogeno rinnovabile del 2024 (asta IF24) e condivisi i punti salienti dei futuri inviti del 2024 riguardanti le tecnologie a zero emissioni nette (invito IF24) e la fabbricazione di elementi di batterie per veicoli elettrici (IF24 Batterie). Scopo delle riunioni era presentare gli sviluppi più recenti del Fondo e raccogliere contributi dai paesi ammissibili e dai rappresentanti del settore in merito alle direzioni da prendere in futuro.

4.3. Condivisione delle conoscenze

Le attività di condivisione delle conoscenze mirano a condividere con gli sviluppatori di progetti, gli investitori, le autorità pubbliche e il pubblico le esperienze acquisite e i riscontri strategici ottenuti mediante l'attuazione di tecnologie prime nel loro genere. Nel 2024 si sono tenuti tre eventi a porte chiuse dedicati alla condivisione delle conoscenze e incentrati su diversi percorsi tecnologici. Il primo, tenutosi il 21 marzo 2024, si è concentrato sulla catena del valore delle energie rinnovabili, con riscontri strategici forniti alle autorità locali, regionali, nazionali e dell'UE. Un secondo seminario, tenutosi nell'ottobre 2024, sul tema della cattura e dello stoccaggio del carbonio ha riunito progetti relativi alla cattura di CO_2 sostenuti dal Fondo, potenziali gestori dello stoccaggio di CO_2 e rappresentanti degli Stati membri e della Commissione europea. Infine, un seminario sui progetti relativi all'idrogeno si è concentrato sui principali insegnamenti appresi per i progetti, dal rilascio delle autorizzazioni alla costruzione. Una sintesi delle attività di condivisione delle conoscenze è consultabile nella relazione annuale sulla condivisione delle conoscenze del Fondo per l'innovazione.

L'11 aprile 2024 la Commissione e la CINEA hanno organizzato la quarta conferenza sulle tecnologie pulite. I partecipanti hanno esaminato percorsi per rafforzare la produzione europea di dispositivi tecnologici puliti e dei loro componenti per le energie rinnovabili e lo stoccaggio dell'energia. Il vicepresidente esecutivo della Commissione Maroš Šefčovič ha aperto la conferenza sottolineando l'importanza della produzione di tecnologie pulite per l'Europa. Diversi progetti hanno messo in evidenza percorsi e soluzioni concreti per sostenere la transizione dell'Europa verso la neutralità climatica. La conferenza si è conclusa con un dibattito su come sbloccare investimenti a favore della produzione di tecnologie pulite. L'evento ha attirato un pubblico diversificato, composto tra l'altro da responsabili delle politiche, investitori, leader del settore e altri portatori di interessi, che hanno sensibilizzato in merito alle numerose opportunità commerciali offerte dal Fondo ai finanziatori pubblici e privati. In totale, alla conferenza hanno preso parte 400 partecipanti presenti di persona e circa 900 partecipanti online collegati in diretta streaming, a dimostrazione dell'ampia portata dell'evento.

4.4. Storie di successo

Nel 2024 la DG CLIMA e la CINEA hanno elaborato sette storie di progetti che fungono da strumenti di comunicazione essenziali per spiegare tecnologie complesse in modo facilmente comprensibile per le persone che vivono nell'UE. Le storie svolgono un ruolo cruciale nel

([22]) I verbali delle riunioni sono disponibili all'indirizzo seguente: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/innovation-fund-expert-group_it.

sensibilizzare in merito alle iniziative dell'UE volte a far fronte ai cambiamenti climatici, sottolineando gli effetti tangibili dell'EU ETS e del Fondo e informando le comunità locali in merito ai progetti regionali, in modo da promuovere un sentimento di titolarità e di orgoglio per tali progetti. Inoltre le storie aumentano la visibilità dei progetti, offrendo opportunità di attrarre potenziali investitori e portatori di interessi e raccogliendo nel contempo il sostegno pubblico locale. Le storie sono pubblicate sul sito web della DG CLIMA e condivise sulle piattaforme di social media, in modo da poter raggiungere un pubblico più ampio.

5. CONCLUSIONI

Nel 2024 il Fondo ha ulteriormente consolidato il suo ruolo di strumento centrale a sostegno della transizione dell'UE verso la neutralità climatica. Impegnando 11,2 miliardi di EUR([23]) entro la fine del 2024 a favore della diffusione di tecnologie prime nel loro genere, della loro immissione sul mercato e della diffusione su più ampia scala di tecnologie più mature, rafforzando i legami con altri programmi e istituzioni finanziarie dell'UE e condividendo ampiamente le conoscenze acquisite durante il processo, il Fondo ha contribuito in modo significativo alla decarbonizzazione efficiente in termini di costi delle industrie europee, aumentando nel contempo la competitività industriale e la sicurezza energetica. Il fatto che la domanda complessiva di finanziamenti superi la dotazione disponibile nell'ambito degli inviti a presentare proposte e delle aste mette in evidenza la necessità di sostegno pubblico e dimostra l'importanza del Fondo per la sfida dell'Europa di diventare il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050.

Il Fondo rimane inoltre estremamente pertinente per promuovere gli obiettivi del patto per l'industria pulita e attuare il piano dell'UE per la prosperità sostenibile e la competitività. Sebbene vi siano chiare opportunità per sviluppare soluzioni di decarbonizzazione fortemente necessarie, sussistono ancora sfide da affrontare. Per contribuire ad aumentare il successo dei progetti innovativi e incoraggiare la presentazione di proposte in tutti gli Stati membri, il Fondo sta rafforzando i suoi strumenti di sostegno iniziale che intervengono nella fase di sviluppo dei progetti. In particolare, l'assistenza allo sviluppo dei progetti e il sostegno ai punti di contatto nazionali hanno il potenziale di migliorare ulteriormente l'equilibrio geografico e settoriale. I meccanismi "come servizio" del Fondo, d'altro canto, possono aumentarne l'impatto, riducendo nel contempo gli oneri amministrativi gravanti sia sui richiedenti che sulle amministrazioni nazionali.

Il portafoglio dinamico del Fondo contiene già 199 progetti attivi selezionati in 26 paesi e cresce sempre più rapidamente. Nell'ottobre 2024 è stato reso noto che, solo nell'ambito dell'invito IF23 riguardante le tecnologie a zero emissioni nette, erano stati selezionati altri 85 progetti in 18 paesi. Con la pubblicazione, alla fine del 2024, degli inviti relativi alle tecnologie a zero emissioni nette, alla produzione di batterie e all'idrogeno rinnovabile, per un valore di 4,6 miliardi di EUR, il Fondo continuerà a consolidare il proprio ruolo nell'accelerazione della decarbonizzazione industriale e nella diffusione su più ampia scala di tecnologie pulite strategiche in tutta l'UE.

([23]) L'importo comprende i finanziamenti destinati ai progetti in corso per i quali sono già state firmate convenzioni di sovvenzione e ai progetti selezionati nell'ambito dell'invito IF23 per i quali non sono ancora state firmate convenzioni.