COMMISSIONE
EUROPEA

Bruxelles, 31.5.2023
COM(2023) 277 final

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

Relazione annuale sulle attività dell'Unione europea in materia di ricerca e sviluppo tecnologico e monitoraggio di Orizzonte Europa e Orizzonte 2020 nel 2022

1. CONTESTO

La presente relazione illustra in maniera non esaustiva le principali attività di ricerca e innovazione (R&I) dell'UE svolte nel 2022 e il monitoraggio di Orizzonte Europa, di Orizzonte 2020 e del programma Euratom.

È stata elaborata in conformità dell'articolo 190 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea e dell'articolo 7 del trattato Euratom, in combinato disposto con l'articolo 50 del programma quadro di ricerca e innovazione Orizzonte Europa e l'articolo 12 del regolamento (Euratom) 2021/765 del Consiglio che istituisce il programma di ricerca e formazione della Comunità europea dell'energia atomica.

2. CONTESTO POLITICO E SVILUPPI DELLE POLITICHE

Nel 2022 la guerra della Russia contro l'Ucraina ha segnato una rottura storica, violando il diritto internazionale e minando la sicurezza europea e mondiale. Così facendo, la Russia ha violato anche i valori e i principi fondamentali della cooperazione internazionale in materia di R&I di cui alla comunicazione su un approccio globale alla ricerca e all'innovazione.

La guerra ha avuto conseguenze enormi per l'UE e il suo panorama di R&I, in particolare per la collaborazione scientifica con l'Ucraina e con la Russia, ma anche per l'approvvigionamento energetico, la sicurezza delle catene di approvvigionamento e la migrazione.

2.1. Ucraina

La Commissione ha imposto sanzioni nei confronti della Russia nel settore della R&I[1]. In concreto:

- ha interrotto i progetti di cooperazione nel campo della R&I, ha posto fine alla partecipazione degli enti pubblici russi ai programmi dell'UE di R&I e ha garantito un'attuazione coordinata delle sanzioni attraverso orientamenti e azioni di monitoraggio;

- ha avviato azioni specifiche a sostegno della comunità scientifica e della ricerca ucraina, tra cui nel marzo 2022 il portale ERA4Ukraine, per appoggiare i ricercatori ucraini, un'azione Marie Skłodowska-Curie (MSCA) 4Ukraine nell'ottobre 2022, con una dotazione di 25 milioni di EUR per sostenere i ricercatori sfollati provenienti dall'Ucraina e un invito a presentare proposte nell'ambito del Consiglio europeo per l'innovazione con 20 milioni di EUR a sostegno delle imprese innovative ucraine;

[1] Cfr. anche il REGOLAMENTO (UE) N. 833/2014 DEL CONSIGLIO.

- ha pubblicato, nel maggio 2022, il piano REPowerEU, che mira a rendere l'Europa indipendente dai combustibili fossili russi accelerando la transizione dell'UE all'energia pulita;

- ha lanciato un nuovo tema nell'ambito del programma Euratom con una dotazione di 10 milioni di EUR per la sicurezza del combustibile nucleare alternativo per i reattori VVER, al fine di garantire la continuità di funzionamento di quei reattori, costruiti nell'Unione sovietica.

2.2. Transizione verde e digitale

Sia la guerra della Russia contro l'Ucraina sia la maggiore frequenza di eventi estremi legati al clima hanno reso ancora più urgente la transizione dell'UE verso una società verde e digitale equa.

Nell'ambito del piano REPowerEU, la Commissione ha pubblicato la comunicazione sulla strategia dell'UE per l'energia solare e ha individuato in che modo la R&I può contribuire alla realizzazione di tecnologie quali l'energia eolica, le pompe di calore, il biometano e l'idrogeno e, in generale, alla riduzione del consumo di materiali e alla riciclabilità delle apparecchiature per le energie rinnovabili. La comunicazione "Digitalizzare il sistema energetico" ha sottolineato la necessità di ampliare le attività di R&I.

La settima relazione sullo stato dell'Unione dell'energia (ottobre 2022) ha rilevato la necessità di aumentare gli investimenti in R&I per rimanere all'avanguardia nella ricerca sull'energia pulita.

Un documento di lavoro dei servizi della Commissione sul ruolo degli investimenti dell'UE nella ricerca e nell'innovazione per realizzare la strategia dell'UE per l'idrogeno (gennaio 2022) ha illustrato i risultati dei progetti in tale settore e sottolineato la necessità di sviluppare competenze sull'idrogeno.

La nuova agenda europea per l'innovazione, adottata nel luglio 2022, ha evidenziato che l'innovazione a elevatissimo contenuto tecnologico è indispensabile per conseguire gli obiettivi della transizione verde e digitale.

Nell'ottobre 2022 la Commissione ha pubblicato il piano strategico di ricerca e innovazione per ottenere sostanze chimiche e materiali sicuri e sostenibili, invitando i portatori di interessi e i finanziatori della ricerca a utilizzarlo come documento di orientamento. Inoltre nel dicembre 2022 la Commissione ha proposto di istituire un quadro europeo per sostanze chimiche e materiali "sicuri e sostenibili fin dalla progettazione" per le attività di R&I, avviando un periodo di prova biennale del quadro.

Il secondo pacchetto sull'economia circolare (novembre 2022) si basa sui risultati dei progetti di R&I dell'UE relativi all'economia circolare della plastica, agli imballaggi sostenibili e alla rimozione e stoccaggio del carbonio (prodotti sostenibili, tessili, materiali da costruzione, imballaggi, plastica).

La comunicazione congiunta per la governance internazionale degli oceani (giugno 2022) ha individuato la ricerca quale strumento a sostegno di azioni basate su dati concreti per proteggere e gestire in modo sostenibile gli oceani.

La comunicazione "Verso un settore delle alghe forte e sostenibile nell'UE" (novembre 2022) ha promosso ulteriori ricerche su una risorsa che può essere utilizzata — con un'impronta ambientale e di carbonio limitata — per produrre alimenti, prodotti farmaceutici, cosmetici, bioplastiche e biostimolanti delle piante.

Il Consiglio ha adottato una raccomandazione relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica (giugno 2022), con cui gli Stati membri si impegnano a mettere in atto pacchetti strategici globali per far sì che la transizione verde sia equa. Ha raccomandato un ruolo forte della R&I nella creazione di una solida base di conoscenze per la definizione delle politiche.

Il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato il programma strategico per il decennio digitale 2030 (dicembre 2022). Il programma strategico definisce gli obiettivi digitali che l'UE intende raggiungere entro il 2030 e un meccanismo di cooperazione tra la Commissione e gli Stati membri che fornisce anche un quadro per lo sviluppo di progetti multinazionali che nessuno Stato membro potrebbe portare avanti da solo (ad esempio per l'infrastruttura e i servizi comuni europei per i dati e per una comunicazione quantistica sicura).

A giugno la Commissione ha avviato un dialogo con gli Stati membri sul *cloud collaborativo per il patrimonio culturale* per contribuire a salvaguardare il patrimonio culturale europeo attraverso un'infrastruttura digitale, sulla base di una relazione di esperti e di una consultazione dei portatori di interessi.

2.3. Economia e industria

La normativa europea sui semiconduttori è stata proposta per contribuire a costruire l'ecosistema dei semiconduttori dell'UE tramite, in particolare, il rafforzamento della leadership tecnologica e di ricerca dell'UE e della sua capacità di innovare nella progettazione, nella fabbricazione e nell'imballaggio di semiconduttori avanzati.

L'aggressione della Russia in Ucraina ha sottolineato la necessità urgente di promuovere l'indipendenza geografica per le tecnologie spaziali critiche. Nel 2022 la Commissione ha proposto un programma dell'Unione per una connettività sicura, da realizzare attraverso una terza costellazione satellitare per telecomunicazioni sicure.

L'adozione di un'"industria 5.0" antropocentrica, resiliente e sostenibile ha acquisito ulteriore slancio, come confermato dalla tavola rotonda ad alto livello tenutasi con i leader del settore nell'aprile 2022 e dal primo premio "Industria del futuro", che ha messo in evidenza progetti di R&I finanziati dall'UE in tema di "industria 5.0".

2.4. Sicurezza

Negli ultimi anni il contesto delle minacce si è evoluto in modo significativo. Gli attacchi alla cibersicurezza hanno continuato ad aumentare, assumendo anche nuove modalità, e la guerra in Ucraina ha avuto un impatto sulla sicurezza interna dell'UE, con un conseguente aumento dei rischi connessi alle attività della criminalità organizzata e al traffico di esseri umani e di droga. L'aumento degli eventi meteorologici estremi, tra cui siccità, ondate di calore e incendi boschivi, ha messo in evidenza la necessità di

protezione civile, resilienza della società e capacità di reagire alle crisi, anche di fronte a incidenti chimici, biologici, radiologici, nucleari ed esplosivi e a eventi naturali.

La R&I ha contribuito in modo significativo ad affrontare il panorama delle minacce in rapida evoluzione per quanto riguarda la protezione nell'UE delle infrastrutture critiche di rilevanza transfrontaliera. Gli Stati membri sono stati incoraggiati dalla raccomandazione del Consiglio su un approccio coordinato a livello dell'Unione per rafforzare la resilienza delle infrastrutture critiche a utilizzare al meglio i risultati dei progetti di R&I, in particolare per le prove di stress e la pianificazione degli scenari.

La resilienza dei soggetti che forniscono servizi essenziali per il mantenimento di funzioni vitali della società è rafforzata dalla direttiva relativa alla resilienza dei soggetti critici, la cui attuazione sarà sostenuta dalla R&I.

La quinta relazione sui progressi compiuti nell'attuazione della strategia dell'UE per l'Unione della sicurezza ha evidenziato il ruolo della ricerca nell'ambito di Orizzonte Europa nel rendere più sicure le nostre infrastrutture digitali e nello sviluppare capacità di prevenzione e attenuazione degli attacchi informatici, nonché nel sostenere le attività di contrasto con le nuove tecnologie (come l'intelligenza artificiale).

Il gruppo di esperti della Comunità per la ricerca e l'innovazione europea in materia di sicurezza ha iniziato i lavori, compresi quattro sottogruppi, uno dei quali sul "rafforzamento della ricerca e dell'innovazione in materia di sicurezza".

I lavori avviati dal meccanismo europeo di preparazione e risposta alle crisi della sicurezza dell'approvvigionamento alimentare hanno evidenziato l'importanza della R&I nel processo di diversificazione della produzione.

2.5. Pandemia di COVID-19

Sebbene nel 2022 la pandemia sia entrata nella fase endemica, le attività di ricerca sono rimaste una priorità elevata per affrontare la malattia e le sue conseguenze.

La piattaforma europea di dati sulla COVID-19 ha continuato a crescere e attualmente detiene oltre 11 milioni di registrazioni di diversi tipi di dati, tra cui oltre 6,4 milioni di genomi virali registrati da 112 paesi.

La comunicazione "COVID-19 - Sostenere la preparazione e la risposta dell'UE: prospettive future" (aprile 2022) ha affrontato la necessità di sviluppare la prossima generazione di vaccini nel quadro di Orizzonte Europa.

2.6. Partenariato con gli Stati membri

Nel 2022 sono stati approvati tutti i piani per la ripresa e la resilienza, ad eccezione del piano dell'Ungheria. Le molte attività di R&I previste nei piani avranno a disposizione un volume di finanziamenti di 47,4 miliardi di EUR. In questa fase, dei 608 obiettivi fissati in materia di R&I, 98 sono stati completati e 36 sono già stati valutati come raggiunti.

Il dialogo rafforzato quale nuovo approccio per sostenere gli Stati membri nell'attuazione di un'agenda strategica comune in materia di R&I è stato sperimentato in cinque Stati membri.

Il forum dello Spazio europeo della ricerca (SER), che riunisce gli Stati membri, i portatori di interessi e i paesi associati, è stato creato nel 2022 per coordinare l'attuazione delle 20 azioni contenute nell'agenda politica del SER, tra cui carriera dei ricercatori, scienza aperta, valutazione della ricerca e infrastrutture. Nel dicembre 2022 il Consiglio ha adottato la raccomandazione sui principi guida per la valorizzazione delle conoscenze al fine di aumentare l'impatto socioeconomico della R&I.

Nel novembre 2022 la Commissione ha pubblicato una comunicazione sulle sinergie tra Orizzonte Europa e i programmi del Fondo europeo di sviluppo regionale, che delinea le opportunità di sinergie a disposizione delle autorità di gestione dei programmi.

2.7. Aspetti internazionali

La strategia dell'approccio globale alla R&I è rimasta la spina dorsale della cooperazione internazionale nel campo della R&I nel 2022. Tale approccio trova il giusto equilibrio tra apertura e promozione della reciprocità sulla base di valori fondamentali e di condizioni quadro comuni. Nell'aprile 2022 il Parlamento europeo ha sostenuto la strategia in una risoluzione.

La Commissione ha rafforzato la cooperazione in materia di R&I con l'Africa elaborando l'agenda per l'innovazione Unione africana-UE. Le attività di cooperazione con i paesi del Mediterraneo meridionale hanno ricevuto un impulso con l'adozione di una dichiarazione ministeriale in occasione della prima conferenza ministeriale dell'Unione per il Mediterraneo sulla R&I (giugno 2022).

Le discussioni sulla tabella di marcia congiunta UE-Cina per la cooperazione nei settori della scienza, della tecnologia e dell'innovazione sono proseguite, pur registrando lenti progressi a causa della riluttanza della Cina a impegnarsi in attività di innovazione. Per quanto concerne gli Stati Uniti, sono state concordate nuove azioni in seno al gruppo consultivo congiunto UE-USA e al Consiglio UE-USA per il commercio e la tecnologia.

La Commissione ha sostenuto il gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico e la piattaforma intergovernativa di politica scientifica per la biodiversità e i servizi ecosistemici con opzioni scientifiche e strategiche.

Nel 2022 la Commissione ha tenuto una serie di dialoghi sulla sostenibilità in agricoltura con il Canada, gli Stati Uniti, l'America latina e i Caraibi per individuare le esigenze di R&I in vista di affrontare sfide comuni quali le emissioni di gas a effetto serra prodotte dal bestiame o la salute dei suoli.

Il progetto MSCAdvocacy è stato avviato nel giugno 2022 per promuovere la cooperazione con i 20 paesi partner internazionali e sei regioni.

2.8. Azioni dirette del Centro comune di ricerca della Commissione

Il Centro comune di ricerca (JRC) ha sostenuto numerose iniziative della Commissione con analisi scientifiche, in particolare in risposta alla guerra della Russia contro l'Ucraina, quali quelle in relazione alla fissazione dei prezzi dell'energia, alla situazione macroeconomica generale, agli scenari a breve e lungo termine per l'approvvigionamento energetico e ai rischi connessi all'occupazione russa dei siti nucleari di Chernobyl e Zaporozhye. Il JRC ha anche analizzato i fattori che incidono sulla sicurezza alimentare. Inoltre la relazione di previsione strategica 2022 si è concentrata sull'"abbinare le transizioni verde e digitale nel nuovo contesto geopolitico". Per contribuire al conseguimento dell'obiettivo stabilito nel Green Deal dell'UE, il JRC ha creato l'osservatorio dell'economia blu, una piattaforma di diffusione delle conoscenze per promuovere la sostenibilità dei nostri oceani, mari e zone costiere. Per contribuire all'attuazione dei progetti del nuovo Bauhaus europeo, il JRC ha lanciato il laboratorio del nuovo Bauhaus europeo.

3. ATTUAZIONE E MONITORAGGIO DI ORIZZONTE EUROPA, ORIZZONTE 2020 ED EURATOM

3.1. Orizzonte Europa nel 2022 – Punti salienti e nuove caratteristiche

Nel maggio 2022 la Commissione ha adottato una modifica del programma di lavoro "principale" di Orizzonte Europa 2021-2022, che ha introdotto compiutamente le azioni per le missioni dell'UE nel 2022.

Durante le giornate della ricerca e dell'innovazione 2022 la Commissione ha avviato il processo per il prossimo piano strategico di Orizzonte Europa 2025-2027.

Nel dicembre 2022 la Commissione ha adottato il programma di lavoro "principale" di Orizzonte Europa 2023-2024, che ha messo a disposizione circa 13,5 miliardi di EUR per la R&I al fine di accelerare una transizione verde e digitale equa, aumentare la resilienza energetica dell'Europa e contribuire a una ripresa sostenibile a seguito della pandemia di COVID-19. Ha inoltre previsto azioni volte ad affrontare la situazione geopolitica con un sostegno mirato all'Ucraina.

Cooperazione internazionale e associazione

I temi che incoraggiano la cooperazione internazionale sono aumentati da circa il 20 % nel programma di lavoro 2021-2022 a circa il 22 % nel programma di lavoro 2023-2024 attualmente in corso di esecuzione.

L'articolo 22, paragrafo 5, del regolamento Orizzonte Europa, che consente di limitare la partecipazione al fine di salvaguardare le risorse strategiche, gli interessi, l'autonomia o la sicurezza dell'UE in determinati settori sensibili, è stato applicato a 49 temi del programma di lavoro di Orizzonte Europa 2021-2022, di cui rappresentano circa il 4 % del bilancio (pari a circa il 2 % del bilancio operativo complessivo di Orizzonte Europa per il periodo 2021-2022).

Nel 2022 è entrato in vigore il criterio di ammissibilità che impone agli enti pubblici, alle organizzazioni di ricerca e agli organismi di istruzione superiore degli Stati membri e dei paesi associati di disporre di un piano per la parità di genere per essere ammissibili ai finanziamenti.

Alla fine del 2022 16 paesi terzi erano associati a Orizzonte Europa. Sono stati conclusi i negoziati con la Nuova Zelanda e avviati quelli con il Canada. Entrambi dovrebbero associarsi nel 2023. Sono stati avviati colloqui esplorativi con il Giappone e la Corea del Sud.

3.2. Dati di monitoraggio di Orizzonte Europa

Inviti a presentare proposte e temi

Fonte: estrazione dei dati del Call Passport System (CPS) del 19/01/2023

Nel 2022 sono stati pubblicati 44 nuovi inviti a presentare proposte per un totale di 202 temi nell'ambito del programma di lavoro principale di Orizzonte Europa 2021-2022. Nel complesso, nel quadro del programma di lavoro 2021-2022 sono stati lanciati 874 temi nell'ambito di 160 inviti a presentare proposte, insieme con altre 195 azioni, per un bilancio di circa 16 miliardi di EUR.

Inoltre il Consiglio europeo della ricerca (CER) ha pubblicato sette inviti nell'ambito del pilastro "Scienza di eccellenza" nel suo programma di lavoro per il 2022, per un bilancio totale di 2 427 milioni di EUR.

Il Consiglio europeo per l'innovazione (CEI) ha pubblicato quattro inviti a presentare proposte per i tre strumenti chiave (due inviti a presentare proposte per gli strumenti pathfinder, transizione e acceleratore con date di scadenza multiple) e altre 13 azioni per un bilancio totale di 1 711,4[2] milioni di EUR.

I temi lanciati nell'ambito del programma di lavoro principale di Orizzonte Europa sono stati concepiti per attrarre progetti che contribuiranno a realizzare le priorità politiche generali della Commissione per il periodo 2019-2024. Il contributo più preciso a ciascuna priorità politica sarà noto quando i beneficiari avranno riferito in merito ai risultati dei progetti.

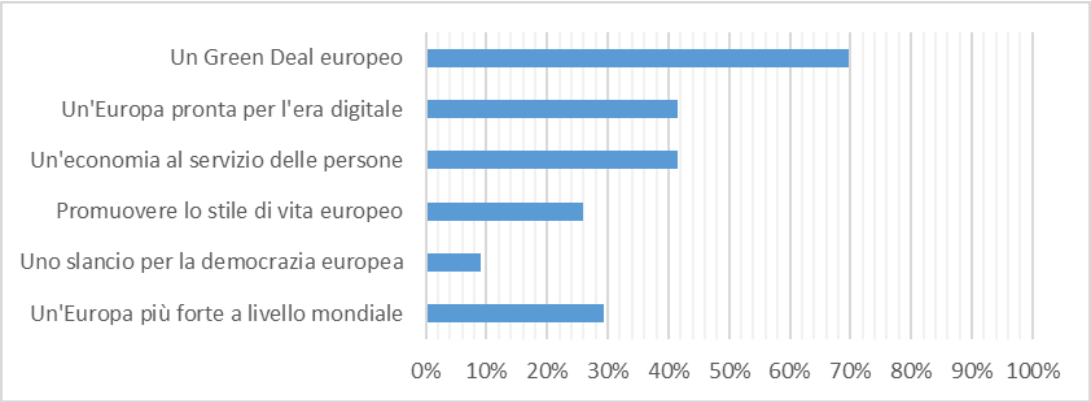

Figura 1: percentuale di temi del programma di lavoro principale di Orizzonte Europa 2021-2022 riguardanti le priorità della Commissione.

La ricerca e l'innovazione svolgono un ruolo centrale nell'accelerare la transizione verde. Finora sono stati stanziati il 34 % e il 7,3 % della spesa di Orizzonte Europa[3] per affrontare rispettivamente i cambiamenti climatici e la biodiversità.

[2] Bilancio del CEI previsto nel programma di lavoro del CEI per il 2022.

[3] Fonte: Dati preliminari della Commissione per il 2021 e il 2022.

Proposte presentate e percentuali di successo

Fonte: Dati del portale Orizzonte: situazione al 30/12/2022

Sono state presentate complessivamente **44 832 proposte ammissibili** nell'ambito degli inviti chiusi, pienamente valutate entro fine 2022. Il 54 % ha raggiunto il punteggio minimo ed è quindi stato ritenuto di alta qualità dagli esperti esterni. Sono state selezionate per il finanziamento 7 108 proposte, per un importo totale richiesto di 20,5 miliardi di EUR.

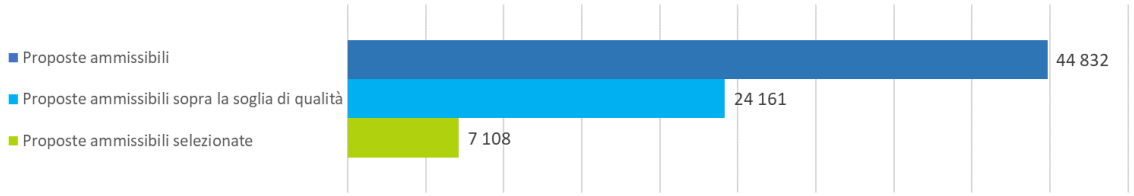

Figura 2: proposte ammissibili e selezionate

Finora la percentuale di successo delle proposte[4] è stata più elevata per Orizzonte Europa (15,9 %) che per Orizzonte 2020 (11,9 %). Il 71 % delle proposte di alta qualità non riceve ancora finanziamenti, mentre è probabile che il 10,6 % inserito in un elenco di riserva finirà per riceverli. Per finanziare tutte le proposte di alta qualità sarebbe stato necessario un importo supplementare di circa 34,4 miliardi di EUR.

Sovvenzioni firmate

Fonte: dati del portale Orizzonte: situazione al 30/12/2022

In seguito alla valutazione delle proposte, sono già stati assegnati **16,3 miliardi di EUR** mediante **5 509 sovvenzioni firmate**. Tuttavia, molte sovvenzioni sono ancora in fase di predisposizione, considerato che sono state selezionate 7 108 proposte per il finanziamento.

L'entità media della sovvenzione è di 3 milioni di EUR, superiore alla media di Orizzonte 2020 (2,3 milioni di EUR[5]). Il finanziamento medio dell'UE assegnato alle sovvenzioni con beneficiario unico (il 43 % delle sovvenzioni) è di circa 1,3 milioni di EUR, mentre è di circa 4,2 milioni di EUR per le sovvenzioni collaborative (il 57 % delle sovvenzioni). Le sovvenzioni collaborative coinvolgono mediamente 12 partecipanti.

[4] La percentuale di successo delle proposte è la percentuale di proposte ammissibili selezionate rispetto a tutte le proposte ammissibili.

[5] Entità media delle sovvenzioni per Orizzonte 2020, escludendo le 4 234 sovvenzioni di piccola entità per la fase 1 dello strumento per le PMI, di 50 000 EUR, che distorcerebbero l'importo complessivo. Se incluse, l'entità media della sovvenzione scende a 1,9 milioni di EUR

Parte del programma	Proposte ammissibili	Proposte selezionate	Percentuale di successo delle proposte (% delle ammissibili)	Contributo dell'UE richiesto nelle proposte selezionate (in milioni di EUR)	Sovvenzioni firmate	Contributo dell'UE nelle sovvenzioni firmate (in milioni di EUR)	Entità media della sovvenzione (in milioni di EUR)
Pilastro 1 - Scienza di eccellenza							
Consiglio europeo della ricerca	14 814	1 769	11,9 %	2 906	1 398	2 271	1,6
Azioni Marie Skłodowska-Curie	16 672	2 692	16,1 %	1 093	1 532	859	0,6
Infrastrutture di ricerca	139	74	53,2 %	512	73	506	6,9
Pilastro II - Sfide globali e competitività industriale europea							
Polo tematico 1	1 307	288	22,0 %	2 291	187	1 575	8,4
Polo tematico 2	1 120	144	12,9 %	444	139	405	2,9
Polo tematico 3	313	51	16,3 %	229	54	229	4,2
Polo tematico 4	2 736	564	20,6 %	3 606	556	3 290	5,9
Polo tematico 5	2 121	511	24,1 %	4 434	427	3 506	8,2
Polo tematico 6	1 492	388	26,0 %	2 341	308	1 766	5,7
Pilastro III - Europa innovativa							
Consiglio europeo per l'innovazione*	2 549	225	8,8 %	691	465	1 171	2,5
Ecosistemi europei dell'innovazione	569	93	16,3 %	105	91	103	1,1
Istituto europeo di innovazione e tecnologia	20	17	85,0 %	1 103	n.p.	n.p.	
Ampliamento della partecipazione e rafforzamento dello Spazio europeo della ricerca							
Ampliamento della partecipazione e diffusione dell'eccellenza	831	241	29,0 %	666	230	488	2,1
Riforma e miglioramento del sistema europeo di R&I	149	51	34,2 %	125	49	110	2,2
Totale per Orizzonte Europa	**44 832**	**7 108**	**15,9 %**	**20 546**	**5 509**	**16 279**	**3,0**

** I dati delle proposte relative all'acceleratore del CEI non erano disponibili alla data della presente analisi.*

Tabella 1: proposte e sovvenzioni per ciascuna parte del programma

Richiedenti e partecipanti

Fonte: dati del portale Orizzonte: situazione al 30/12/2022

Gli Stati membri rappresentano l'81,8 % delle domande ammissibili presentate; il 18,8 % è stato presentato da organizzazioni con sede nei paesi oggetto dell'ampliamento.

I paesi associati hanno presentato il 5,7 % di tutte le domande e i paesi terzi il 12,5 %, di cui oltre il 50 % provenienti da organizzazioni con sede nel Regno Unito[6].

Gruppo di paesi	Domande nelle proposte ammissibili	% del numero totale di domande	Percentuale di successo delle domande	Partecipa-zione nelle sovvenzioni firmate	% di tutte le partecipazioni	Contributo dell'UE nelle sovvenzioni firmate (in milioni di EUR)	% del contributo totale dell'UE nelle sovvenzioni firmate
Stati membri	167 859	81,8 %	21,9 %	32 954	84,3 %	14 989	92,1 %
Paesi oggetto dell'ampliamento	*38 583*	*18,8 %*	*19,9 %*	*6 876*	*17,6 %*	*2 221*	*13,6 %*
Altri Stati membri	*129 276*	*63,0 %*	*22,6 %*	*26 078*	*66,7 %*	*12 768*	*78,4 %*
Paesi associati	11 794	5,7 %	19,6 %	2 090	5,3 %	1 091	6,7 %
Paesi terzi non associati	25 471	12,5 %	21,2 %	4 035	10,3 %	200	1,2 %
TOTALE	**205 124**	**100 %**	**21,7 %**	**39 079**	**100 %**	**16 279**	**100 %**

Tabella 2: origine dei richiedenti

I primi progetti firmati coinvolgono oltre **39 000 partecipanti** provenienti da 142 paesi diversi, tra cui il **19 % rappresentato da piccole e medie imprese** (PMI) e il 15,7 % proveniente da paesi terzi. Le percentuali più elevate di partecipanti provengono da istituti di istruzione superiore (32,7 %), soggetti del settore privato (30,7 %) e organizzazioni di ricerca (22,6 %). Un'analisi preliminare mostra che il 35,6 % dei partecipanti è costituito da nuovi richiedenti.

Nel complesso, i paesi oggetto dell'ampliamento hanno ricevuto 2,2 miliardi di EUR (13,6 %) dai fondi di Orizzonte Europa attraverso sovvenzioni firmate. Altri Stati membri hanno ricevuto 12,8 miliardi di EUR, i paesi associati oltre 1 miliardo di EUR e i paesi terzi non associati 200 milioni di EUR. Le PMI hanno ricevuto il 18 % del bilancio totale (2,86 miliardi di EUR).

[6] A seguito della Brexit, il Regno Unito non è più uno Stato membro, bensì un paese terzo i cui soggetti sono sottoposti a disposizioni transitorie.

Focus sui partenariati europei

Fonte: relazione sulla performance dei partenariati europei

Nell'ambito del primo piano strategico 2021-2024 sono stati individuati 49 partenariati, di cui 37 avviati entro maggio 2022.

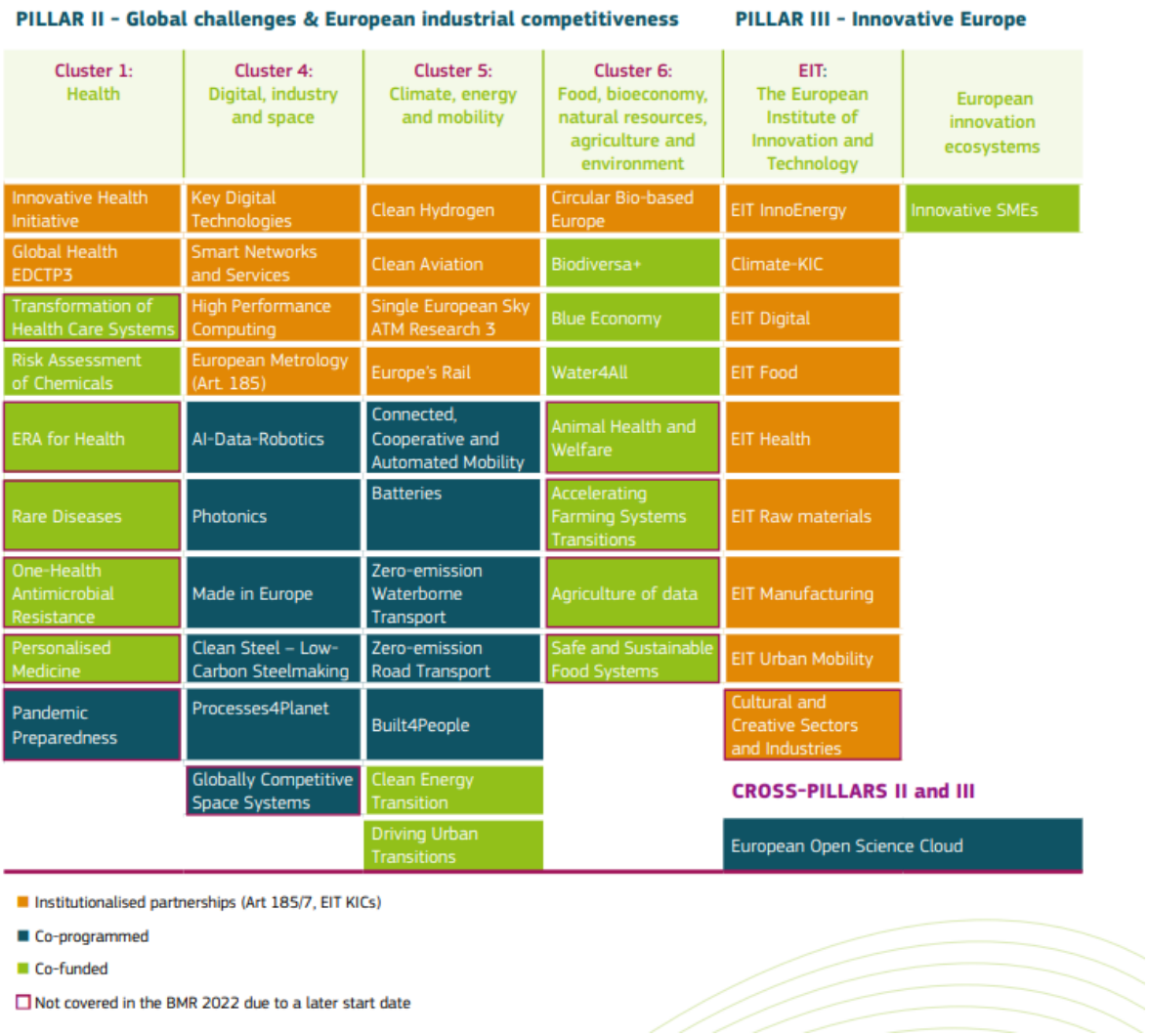

Figura 3: partenariati europei

I partenariati saranno finanziati con impegni stimati a 31,4 miliardi di EUR da partner diversi dall'UE (9 miliardi di EUR da Stati membri e paesi associati e 22,4 miliardi di EUR dall'industria) e un impegno stimato a 23,8 miliardi di EUR da Orizzonte Europa. Ciò rappresenta il 37,7 % del bilancio del secondo pilastro di Orizzonte Europa ed è ripartito come segue:

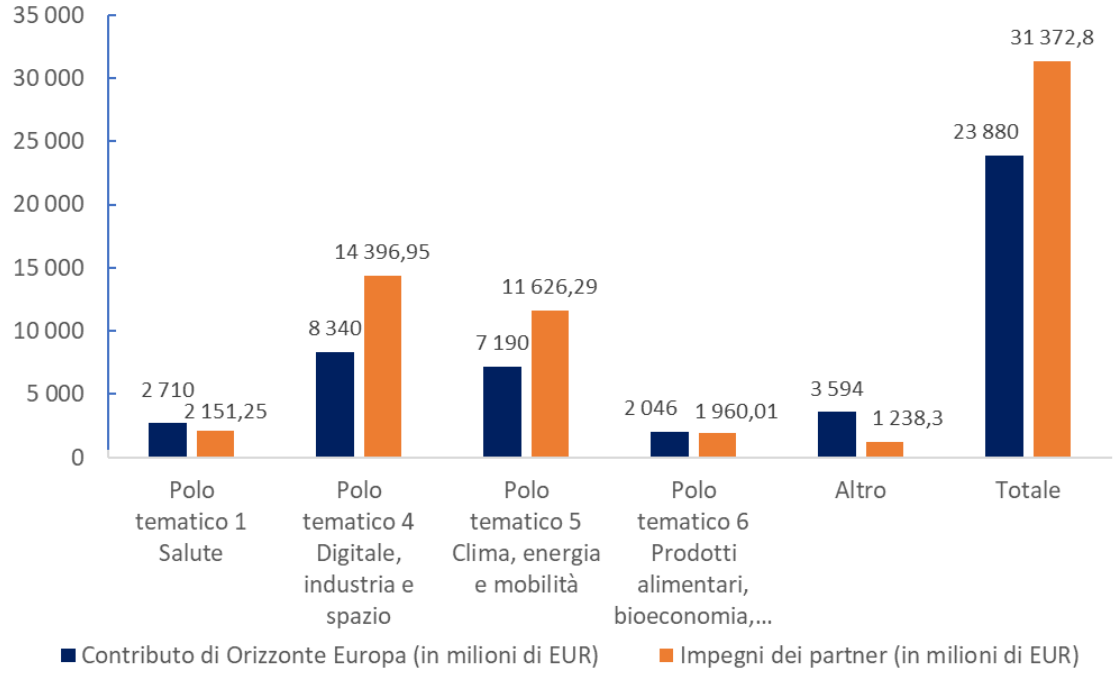

Figura 4: impegni di bilancio per polo tematico

Focus sulle missioni dell'UE

Fonte: dati del portale Orizzonte: situazione al 30/12/2022

Alla fine del 2022 erano stati pubblicati, chiusi e pienamente valutati 25 inviti a presentare proposte nell'ambito delle missioni di Orizzonte Europa, che avevano attratto 8 167 proposte di ricerca e innovazione ammissibili, 137 delle quali selezionate per un finanziamento per un totale di 1 046 milioni di EUR di finanziamenti UE richiesti.

Erano già state firmate 71 sovvenzioni per 1 525 partecipanti, per un importo complessivo di 567 milioni di EUR, ripartiti[7] come segue tra le cinque missioni:

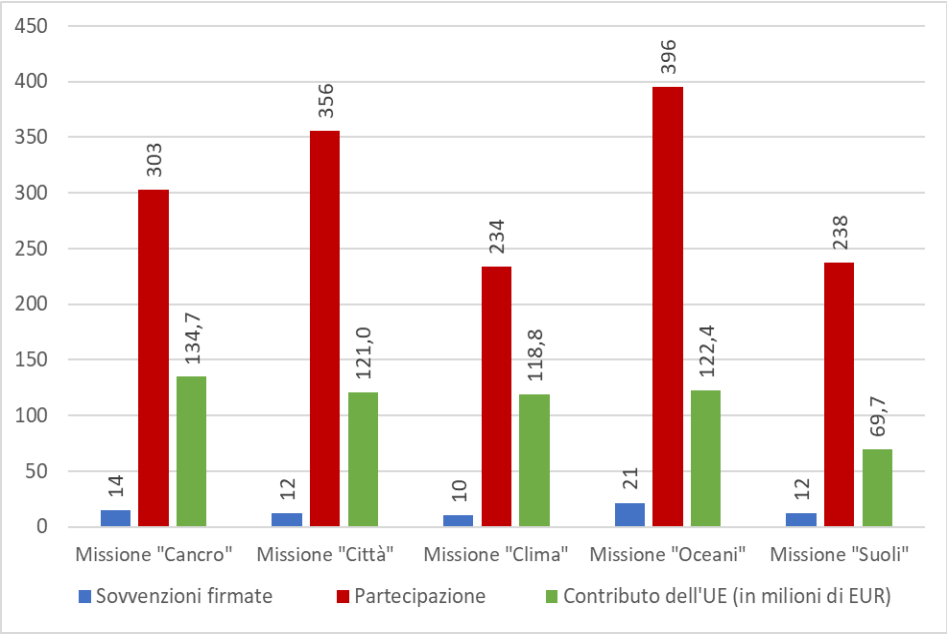

Figura 5: sovvenzioni firmate, partecipazione e contributo dell'UE per ciascuna missione

Focus sull'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT)

Nel periodo 2021-2022[8]:

- 2 320 persone hanno completato gli studi in programmi di master e di dottorato con marchio dell'Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT);
- sono nate 76 start-up create da studenti partecipanti a programmi EIT e altre 203 sono scaturite da progetti di innovazione EIT;
- 2 425 start-up hanno ricevuto sostegno dalle comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI) dell'EIT;
- 607 prodotti o servizi innovativi sono stati immessi sul mercato dalle CCI dell'EIT.

3.3. Analisi approfondita: Monitoring Flash di Orizzonte Europa e altri studi

Nuovi partecipanti ai programmi di R&I dell'UE

Un nuovo monitoring flash esamina i nuovi partecipanti ai programmi di R&I dell'UE. Lo studio, per lo più retrospettivo sulla partecipazione a Orizzonte 2020, mostra che il 69,2 % dei richiedenti selezionati non aveva partecipato al precedente settimo programma quadro. I nuovi partecipanti hanno ricevuto 12,9 miliardi di EUR, di cui circa la metà è stata destinata alle PMI (6,1 miliardi di EUR). I primi dati sui nuovi partecipanti nell'ambito di Orizzonte Europa vanno nella stessa direzione.

[7] Le cifre relative ai progetti orizzontali o congiunti tra missioni sono ripartite equamente tra le missioni cui contribuiscono, il che spiega le cifre non arrotondate per i progetti.

[8] Risultati perseguiti.

Aggiornamento sugli studi di valutazione

Nell'ambito della valutazione ex post di Orizzonte 2020 è in corso una serie di studi di valutazione, che prepara nel contempo il terreno per la valutazione intermedia di Orizzonte Europa. Nel 2022 la Commissione ha pubblicato lo studio di valutazione sul progetto pilota del Consiglio europeo per l'innovazione (CEI) e avviato la più ampia consultazione pubblica sul passato, sul presente e sul futuro dei programmi europei di ricerca e innovazione 2014-2027.

3.4. Orizzonte 2020

Nell'ambito di Orizzonte 2020 sono state firmate in totale 35 426 convenzioni di sovvenzione per una dotazione di bilancio complessiva di 68,32 miliardi di EUR. I progetti nell'ambito del pilastro "Sfide per la società" hanno ricevuto la quota maggiore (38,6 %), seguiti dal pilastro "Scienza di eccellenza" (36,6 %) e dal pilastro "Leadership industriale" (20,2 %).

Ha beneficiato di Orizzonte 2020 un totale di 41 575 organizzazioni diverse. Gli istituti di istruzione superiore hanno ricevuto il 39,5 % (26,9 miliardi di EUR) dei finanziamenti, seguiti dai soggetti del settore privato (28,2 %, pari a 19,3 miliardi di EUR) e dalle organizzazioni di ricerca (25 %, pari a 17 miliardi di EUR).

Alla fine del 2022, il 41 % dei progetti finanziati da Orizzonte 2020 era ancora in corso. I progetti hanno generato oltre 197 000 pubblicazioni soggette a valutazione inter pares, circa 3 200 domande di brevetto e 2 300 concessioni di brevetti.

3.5. Diffusione e valorizzazione

Numerose attività svolte durante le giornate della ricerca e dell'innovazione del settembre 2022 hanno promosso la diffusione dei risultati di Orizzonte Europa.

I pertinenti strumenti di diffusione (la piattaforma dei risultati di Orizzonte, l'Horizon Results Booster, CORDIS, il portale Orizzonte, l'iniziativa della strategia europea dei dati per la ricerca e l'innovazione, l'Innovation Radar dell'UE e lo strumento di mappatura delle sinergie Orizzonte 2020-Interreg) hanno continuato a fornire risultati utilizzabili provenienti dai programmi quadro e hanno messo a disposizione un'abbondanza di dati sui risultati innovativi dei finanziamenti UE e nazionali per la R&I.

Nell'ambito della strategia di diffusione e valorizzazione di Orizzonte Europa, la Commissione ha attuato un piano d'azione per il periodo 2021-2022. Esso si concentra sulla fornitura di orientamenti interni, su servizi di sostegno ai beneficiari, sul miglioramento delle reti e delle sinergie e sulla mappatura e valorizzazione dei risultati.

Nel 2022 è stato lanciato l'Horizon Standardisation Booster per promuovere il dialogo europeo sulla normazione tra i progetti di Orizzonte Europa e le corrispondenti organizzazioni che elaborano le norme nonché per aumentare l'impatto dell'Europa sulla normazione internazionale.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di attività volte a promuovere la diffusione e l'utilizzo dei risultati dei programmi quadro nelle aree tematiche:

- la Commissione ha assegnato il premio per l'innovazione in materia di sicurezza 2022, che premia l'eccellenza in grandi esempi che dimostrano l'adozione della ricerca nel campo della sicurezza;

- i progetti in corso e quelli chiusi sono promossi dalla Comunità per la ricerca e l'innovazione europea per la sicurezza, di recente istituzione;

- il PEI-AGRI promuove l'adozione dei risultati della R&I da parte dei beneficiari della politica agricola e fa sì che essa raggiunga gli agricoltori, i silvicoltori e gli attori rurali;

- l'iniziativa BlueInvest ha fornito assistenza e accesso agli investimenti a diverse start-up e PMI marittime, molte delle quali avevano sviluppato servizi e prodotti nell'ambito di precedenti programmi quadro;

- CORDIS ha diffuso i risultati dei progetti di R&I finanziati dall'UE, ha attribuito loro identificatori persistenti e li ha classificati in base ai rispettivi settori scientifici.

3.6. Attuazione e monitoraggio del programma Euratom 2021-2025

a) Azioni dirette nucleari attuate dal JRC

Il JRC ha attuato azioni dirette nell'ambito del programma Euratom assegnando le risorse disponibili con la seguente ripartizione stimata[9]:

- il 20 % alla sicurezza dei reattori e dei combustibili nucleari;

- il 10 % alla gestione dei rifiuti radioattivi e del combustibile esaurito;

- il 32 % alla sicurezza e alle salvaguardie nucleari;

- il 10 % ai materiali e ai dati nucleari di riferimento;

- il 9 % alle applicazioni diverse dalla generazione di energia e alla radioprotezione;

- l'11 % all'obiettivo di Euratom di mantenere le competenze nell'UE;

- l'8 % alla fornitura di sostegno diretto alle politiche dell'UE.

Il JRC ha aperto l'accesso alle sue strutture agli utenti esterni; l'invito pubblicato nel 2022 incoraggia gli scienziati ucraini a partecipare.

Il JRC ha partecipato a 18 progetti sovvenzionati (relativi alla sicurezza dei sistemi nucleari) dell'ultimo invito per le azioni indirette del programma Euratom.

[9] Fonte: Dichiarazione della missione e programma di lavoro del JRC.

b) Azioni indirette del programma di ricerca e formazione di Euratom (sovvenzioni)

Nel 2022 la Commissione ha concesso 28 sovvenzioni per un importo totale di 117 milioni di EUR per progetti di ricerca nel campo della sicurezza nucleare, della radioprotezione e delle applicazioni delle tecnologie nucleari diverse dalla generazione di energia. Nel marzo 2022 la commissaria Mariya Gabriel ha convocato la seconda tavola rotonda nucleare ad alto livello per discutere del futuro della ricerca sui piccoli reattori modulari e sulle applicazioni mediche che utilizzano tecnologie nucleari.

4. PROSPETTIVE 2023

Nel 2023 sarà elaborato il prossimo piano strategico di Orizzonte Europa 2025-2027, la cui adozione è prevista per il 1º trimestre del 2024. Esso stabilisce le priorità di R&I per il secondo periodo di Orizzonte Europa.

La Commissione continuerà a sostenere l'attuazione del piano REPowerEU e ad accelerare i lavori per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo attraverso le azioni di R&I dell'UE.

La Commissione svolgerà attività di comunicazione in merito a Orizzonte Europa, ad esempio tramite:

- la promozione dei risultati della consultazione pubblica e della preparazione del piano strategico 2025-2027;
- la promozione delle missioni dell'UE e dei partenariati;
- il coinvolgimento dei cittadini attraverso iniziative di comunicazione, come la 34a edizione del concorso dell'UE per giovani scienziati (settembre 2023 a Bruxelles);
- l'avvio del dibattito pubblico sul futuro della R&I in Europa durante le giornate della ricerca e dell'innovazione che si terranno a fine ottobre 2023.