



Bruxelles, 5.8.2021  
COM(2021) 449 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 2020 nel 2020**

# 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 2020 nel 2020

### 1. CONTESTO

La presente relazione, preparata in conformità all'articolo 190 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), all'articolo 7 del trattato Euratom, all'articolo 31 del regolamento che istituisce il programma quadro Orizzonte 2020 e all'articolo 21 del regolamento sul programma Euratom che integra Orizzonte 2020, illustra in maniera concisa e non esaustiva le principali attività in materia di ricerca e innovazione (R&I) svolte nel 2020. Si rimanda al [portale Orizzonte \(\*Horizon Dashboard\*\)](#) per dati di monitoraggio più dettagliati.

### 2. CONTESTO POLITICO

Il 2020 è stato segnato dalla pandemia di COVID-19 e dai suoi effetti sulla società. L'UE e la Commissione hanno dovuto affrontare questo problema oltre ad altri già esistenti.

[Il bilancio a lungo termine dell'UE per il periodo 2021-2027, abbinato a Next Generation EU](#), costituirà il più grande pacchetto di incentivi mai finanziato in Europa. Next Generation EU è uno strumento eccezionale e temporaneo messo a punto per stimolare la ripresa dalla crisi economica, sociale e sanitaria causata dalla pandemia di COVID-19. Il bilancio riflette le priorità dell'Unione per il periodo 2021-2027, sostenendo la transizione verde e transizioni digitale per rendere l'economia europea più equa, più resiliente e più sostenibile per le generazioni future. Il settore R&I sostenuto dall'UE svolge un ruolo significativo in questi interventi grazie alla sua capacità di guidare la crescita, stimolare la competitività, creare posti di lavoro e incoraggiare ulteriori investimenti per ogni euro investito a livello dell'UE.

La nuova [strategia industriale per un'Europa verde e digitale](#), adottata il 10 marzo 2020, ha indicato le seguenti priorità fondamentali: mantenere la competitività mondiale dell'industria europea e condizioni eque di concorrenza, rendere l'Europa climaticamente neutra entro il 2050 e plasmarne il futuro digitale.

Il 4 marzo 2020, a seguito della comunicazione sul Green Deal europeo del 2019, la Commissione ha presentato una proposta legislativa che istituisce una [legge europea sul clima](#) con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Il 17 settembre 2020 la Commissione ha adottato la comunicazione ["Piano per l'obiettivo climatico 2030"](#), portando l'ambizione collettiva dell'UE di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra almeno al 55 % (rispetto ai livelli del 1990). Il 9 dicembre 2020 la Commissione ha adottato la comunicazione ["Patto europeo per il clima"](#), che ha portato alla comunicazione della Commissione ["La nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici"](#) adottata il 24 febbraio 2021. Dando seguito al [programma di lavoro della Commissione per il 2021](#), al fine di raggiungere l'obiettivo di un'Europa climaticamente neutra entro il 2050, la Commissione presenterà il pacchetto "Pronti per il 55 %" per ridurre le emissioni di almeno il 55 % entro il 2030.

In risposta alla crisi COVID-19, che ha rivelato l'urgente necessità di accelerare la trasformazione digitale dell'Europa, e basandosi sulla [strategia europea per i dati](#) e sulla strategia per [plasmare il futuro digitale dell'Europa](#), la [comunicazione "Bussola per il digitale 2030"](#) stabilisce: i) una visione per la trasformazione digitale dell'Europa da realizzare entro il 2030; ii) obiettivi chiari e concreti che ruotano attorno a quattro assi portanti (competenze, infrastrutture, digitalizzazione delle imprese e dei servizi pubblici) per mappare il percorso dell'UE verso gli obiettivi per il 2030; iii) un quadro per l'individuazione dei principi digitali che permettono ai cittadini di conseguire autonomia e responsabilità nel mondo digitale; e iv) una solida struttura di governance congiunta in cooperazione con gli Stati membri per assicurare un monitoraggio efficace e il raggiungimento degli obiettivi per il 2030. L'UE deve costruire un vero mercato unico digitale, assicurare la sovranità digitale, sviluppare e diffondere tecnologie, capacità e infrastrutture digitali strategiche, al fine di rafforzare la sua capacità di definire norme proprie e operare di conseguenza scelte tecnologiche autonome.

### **3. QUADRO POLITICO**

#### **3.1 Orizzonte Europa**

Durante il 2020, l'ultimo anno del programma Orizzonte 2020, i colegislatori hanno realizzato progressi per quanto riguarda il prossimo programma quadro di ricerca e innovazione [Orizzonte Europa](#), e la Commissione ha adottato importanti decisioni in merito alla sua attuazione.

L'11 dicembre 2020 il Parlamento europeo e il Consiglio hanno raggiunto un accordo politico sul regolamento Orizzonte Europa e sul suo bilancio di 95,5 miliardi di EUR a prezzi correnti (inclusi 5,4 miliardi di EUR provenienti da Next Generation EU). Il [regolamento](#) è stato adottato formalmente il 28 aprile 2021.

La Commissione ha continuato a lavorare alla pianificazione strategica di Orizzonte Europa (anche con consultazioni online e mediante le [giornate della ricerca e dell'innovazione 2020](#)), e ha compiuto progressi nella definizione del primo piano strategico Orizzonte Europa (2021-2024). In particolare, la Commissione:

- ha utilizzato [le relazioni presentate dai comitati di missione](#) per valutare la fattibilità dello sviluppo delle missioni individuate;
- ha continuato a lavorare sui partenariati europei designati (quelli cofinanziati e co-programmati sono stati indicati nel piano strategico, mentre una proposta separata della Commissione concernente un atto di base unico sui partenariati europei istituzionalizzati sulla base dell'articolo 187 TFUE è stato [presentato il 23 febbraio 2021](#));
- ha elaborato orientamenti strategici chiave, aree tematiche di impatto e impatti per il sostegno alla R&I.

[Questo primo piano strategico nell'ambito di Orizzonte Europa](#), adottato il 15 marzo 2021, ha lo scopo di assicurare che la R&I contribuisca alle priorità dell'UE, tra cui un'Unione europea climaticamente neutra e verde pronta per l'era digitale e in cui l'economia è al servizio delle persone.

Su questa base, la Commissione ha compiuto grandi progressi sui primi programmi di lavoro di Orizzonte Europa (tenendo conto delle politiche dell'UE in materia di biodiversità, energia,

cambiamenti climatici, migrazione, asilo e sicurezza interna, aspetti industriali e digitali, sistemi alimentari, bioeconomia, del nuovo approccio globale alla R&I e dei nuovi sviluppi, quali il principio "non arrecare un danno significativo"). Ha inoltre progredito per quanto riguarda altri elementi di attuazione necessari, per esempio il modello di convenzione di sovvenzione, che considera metodologie quali la scienza aperta.

Relativamente alle sinergie tra Orizzonte Europa e altri programmi dell'UE è stato creato un nuovo quadro per consentire il finanziamento alternativo, combinato o cumulativo delle azioni e i trasferimenti di risorse tra i programmi. Il riesame in corso del regolamento generale di esenzione per categoria faciliterà le sinergie tra Orizzonte Europa e gli altri programmi dell'UE, come pure la loro combinazione con programmi nazionali e regionali.

### 3.2 Sviluppi delle politiche

#### COVID-19

[I leader dell'UE](#) si sono impegnati a fare tutto il possibile per sostenere la ricerca in materia di COVID-19 e hanno sottolineato l'urgente necessità di condividere le informazioni scientifiche e collaborare sia all'interno dell'UE sia con il resto del mondo. Per tradurre i loro impegni in azioni, gli Stati membri hanno rapidamente approvato [il piano d'azione ERAvsCorona](#).

Questo piano ha sostenuto la creazione della [piattaforma europea di dati sulla COVID-19](#), ospitata dal cloud europeo per la scienza aperta. Si tratta di uno spazio digitale aperto e gratuito a disposizione dei ricercatori per condividere e caricare serie di dati che, da quando è stato varato il 20 aprile 2020, ha registrato più di 3,6 milioni di richieste via web da oltre 170 paesi.

La Commissione ha inoltre svolto un ruolo fondamentale per aumentare la cooperazione con i partner di tutto il mondo per sostenere [la risposta globale dell'UE alla pandemia](#), per esempio con il suo contributo alla conferenza internazionale dei donatori tenutasi nel maggio 2020 e mobilitando i partner internazionali mediante varie attività di sensibilizzazione.

Varie comunicazioni della Commissione sulla pandemia di COVID-19 hanno ripreso aspetti di R&I tra cui: i) linee guida su diversi test e sulle loro prestazioni; ii) strategia dell'UE in materia di vaccini; iii) valutazioni sulle strategie di vaccinazione e la diffusione dei vaccini; iv) Unione europea della salute: preparazione e resilienza per le minacce sanitarie transfrontaliere; v) strategia farmaceutica; vi) piano d'azione sulla proprietà intellettuale per sostenere la ripresa e la resilienza dell'UE; e vii) strategia dell'UE per misure di controllo continue.

La Commissione e l'alto rappresentante hanno adottato [la comunicazione congiunta Contrastare la disinformazione sulla Covid-19 – Guardare ai fatti](#); aspetti significativi di R&I hanno indotto a creare una sezione specifica del sito Europa per mostrare [come la ricerca sostenga la lotta alla disinformazione](#) e [una scheda informativa sul ruolo della R&I nella lotta alla disinformazione](#).

Un gruppo di esperti di Orizzonte 2020 ha pubblicato [uno studio sull'impatto del sesso e del genere nella pandemia di COVID-19](#). Lo studio mette in luce i motivi dell'importanza del genere per quanto riguarda il rischio di esposizione alla COVID-19 e le conseguenze

socioeconomiche a lungo termine in materia di occupazione, violenze domestiche e disuguaglianze.

Il quadro temporaneo per le misure di aiuto di Stato include disposizioni per accelerare la ricerca e lo sviluppo (R&S) in relazione alla COVID-19 e per sostenere la sperimentazione e l'espansione di infrastrutture che contribuiscano a sviluppare prodotti per fronteggiare la pandemia.

## **L'industria**

[Secondo l'edizione 2020 del Quadro di valutazione dell'UE sugli investimenti nella ricerca e sviluppo industriale](#) 421 imprese dell'UE rappresentano il 20,9 % della R&S totale e i loro investimenti in questo settore sono cresciuti per il decimo anno consecutivo, un incremento trainato dai settori automobilistico, delle ITC e sanitario. Le tendenze relative agli "investimenti verdi" in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite (ONU) sono particolarmente promettenti.

La relazione "[Industry 5.0 – Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry](#)" dimostra l'importanza dell'industria per il raggiungimento di obiettivi sociali che vanno al di là dell'occupazione e della crescita, come pure il suo costante contributo alla prosperità nell'UE.

Sono proseguiti i lavori sul [secondo importante progetto di comune interesse europeo sull'innovazione e lo sviluppo delle batterie](#), che a oggi costituisce il maggior investimento degli Stati membri in questo settore. Le proposte presentate dalle industrie dell'UE si sono rivelate in linea con il contesto più ampio del Green Deal europeo, l'[Alleanza europea delle batterie](#) e il [piano d'azione strategico per le batterie](#).

A luglio 2020 la Commissione ha adottato un pacchetto per modernizzare [il programma di ricerca del Fondo di ricerca carbone e acciaio](#) rivedendone la base giuridica. Il suo obiettivo principale è sostenere la ricerca collaborativa nei settori legati al carbone e all'acciaio in linea con il Green Deal europeo, fornendo allo stesso tempo sostegno alle tecnologie di punta che permettono di produrre acciaio con emissioni di carbonio prossime allo zero e a progetti di ricerca per gestire la "transizione giusta" nel settore del carbone e nelle regioni minerarie, in linea con [il meccanismo per una transizione giusta](#).

## **Energia e mobilità**

Molte iniziative della Commissione hanno messo in evidenza il valore della R&I; tra esse figurano:

- [la comunicazione Energia per un'economia climaticamente neutra: strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico](#) che presenta la R&I come un fattore chiave per la creazione e la valorizzazione di nuove sinergie nel sistema energetico;
- [la comunicazione Una strategia per l'idrogeno per un'Europa climaticamente neutra](#) che fornisce una sintesi dell'impegno dell'UE nel settore della R&I, per quanto riguarda l'idrogeno, mediante Orizzonte Europa (incluso il partenariato per l'idrogeno pulito), il fondo per l'innovazione e altri strumenti dedicati, combinati a iniziative regionali, nazionali e internazionali (ad esempio le "valli dell'idrogeno");

- [la comunicazione \*Strategia dell'UE per sfruttare il potenziale delle energie rinnovabili offshore per un futuro climaticamente neutro\*](#) che sottolinea l'importanza di Orizzonte Europa per quanto riguarda il sostegno allo sviluppo e alla sperimentazione di tecnologie, componenti e soluzioni nuove e innovative per le energie rinnovabili offshore;
- [la comunicazione \*Un'ondata di ristrutturazioni per l'Europa: inverdire gli edifici, creare posti di lavoro e migliorare la vita\*](#) che mira a raddoppiare il tasso annuo delle ristrutturazioni energetiche degli edifici entro il 2030, in particolare ristrutturando gli edifici pubblici, affrontando la povertà energetica e il problema degli edifici con le prestazioni peggiori e decarbonizzando il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti;
- [la comunicazione \*Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente: mettere i trasporti europei sulla buona strada per il futuro\*](#) che delinea un futuro in cui le emissioni saranno ridotte considerevolmente, in larga misura grazie agli investimenti dell'UE nel settore R&I;
- nel contesto del "[piano strategico europeo per le tecnologie energetiche](#) (o piano SET) è in corso una riflessione interna sulle modalità di allineamento delle priorità al Green Deal europeo. La conferenza annuale ha preso in esame varie iniziative del 2020 in materia di energia collegate al Green Deal europeo (ad esempio l'idrogeno, l'integrazione del sistema energetico, l'energia rinnovabile offshore e l'ondata di ristrutturazioni). Si è trattato di un positivo punto di partenza per avviare nuovi approcci alla collaborazione, in linea con l'obiettivo del nuovo Spazio europeo della ricerca (SER) inteso a fissare le priorità e programmare congiuntamente gli investimenti e le attività di R&I a sostegno di specifici obiettivi strategici; e
- la prima [relazione sui progressi compiuti in materia di competitività](#) nell'ambito dello stato dell'Unione dell'energia che ha rilevato una diminuzione della spesa per ricerca e sviluppo nel settore delle energie pulite (a livello pubblico e privato) che mette a rischio la realizzazione delle ambizioni dell'UE in materia di energia e di clima. La relazione ha preso inoltre in esame la competitività delle tecnologie energetiche pulite fondamentali mediante un'analisi della catena del valore, rafforzando così l'analisi sul quinto pilastro dell'Unione dell'energia in materia di ricerca, innovazione e competitività.

## **Altre politiche di sostenibilità**

Le strategie seguenti hanno messo in evidenza il ruolo della R&I:

- [la strategia "dal produttore al consumatore"](#), che mira ad accelerare la transizione a un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente e che riconosce la R&I e la tecnologia come fattori di trasformazione dei sistemi alimentari;
- [la strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili](#), che evidenzia l'importanza della R&I per affrontare questioni ambientali e sanitarie pressanti e introduce il concetto di sostanze chimiche e materiali "sicuri e sostenibili fin dalla progettazione", un approccio pre-commercializzazione incentrato sulla fornitura di una funzione, ma evitando contemporaneamente i volumi e le proprietà chimiche che potrebbero essere nocive per la salute umana o per l'ambiente;
- [la strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030](#), che riconosce l'importanza della R&I nel migliorare le conoscenze, l'istruzione e le competenze al fine di sviluppare soluzioni verdi.

## Sicurezza e migrazione

La Commissione ha presentato tre strategie politiche fondamentali in materia di sicurezza e migrazione: [la strategia dell'UE per l'Unione della sicurezza](#), [Un programma di lotta al terrorismo dell'UE: prevedere, prevenire, proteggere e reagire](#) e [la comunicazione "Un nuovo patto sulla migrazione e l'asilo"](#). I diversi documenti strategici fanno riferimento esplicito all'importanza delle tecnologie moderne e alla pertinenza del ciclo di R&I. Come tali, lo sviluppo e la diffusione di tecnologie e soluzioni di sicurezza innovative lungo la catena del valore della sicurezza consentiranno il raggiungimento degli obiettivi strategici perseguiti.

## Aspetti internazionali

La pandemia di COVID-19 ha dimostrato che la cooperazione internazionale nel settore R&I è più importante che mai per affrontare problemi pressanti di portata globale. Nel corso del 2020 la Commissione si è impegnata nel rinnovamento della propria strategia per redigere [una comunicazione su un approccio globale alla ricerca e all'innovazione](#), che è stata adottata nel maggio 2021. Questo approccio è stato elaborato per contribuire al raggiungimento degli obiettivi strategici fondamentali della Commissione e all'adattamento all'attuale contesto geopolitico, sostenendo la ripresa economica post-COVID-19, promuovendo e proteggendo i valori dell'Europa e aumentandone la resilienza in linea con il suo modello di autonomia strategica aperta.

La Commissione ha continuato a rafforzare la cooperazione nel settore R&I con i partner e le regioni strategici, ad esempio con l'Africa organizzando [il primo incontro ministeriale in materia di R&I tra l'UE e l'Unione africana](#) e con gli interventi per definire un'ambiziosa tabella di marcia congiunta UE - Cina per la cooperazione futura in ambito scientifico tecnologico e dell'innovazione, incentrata sul raggiungimento di parità di condizioni e reciprocità. Il partenariato per l'Africa ha fornito il quadro per sviluppare ulteriormente nell'ambito di Orizzonte Europa la cooperazione tra l'UE e l'Unione africana sulle energie rinnovabili avviata nell'ambito di Orizzonte 2020. La cooperazione con l'America latina e la regione dei Caraibi è stata rafforzata in particolare mediante l'organizzazione della [riunione tra alti funzionari dell'iniziativa congiunta UE-CELAC in materia di R&I](#), che ha spianato la strada all'adozione di una tabella di marcia strategica per il periodo 2021-2023 riguardante infrastrutture, mobilità, sfide globali per la società e un nuovo pilastro della cooperazione in materia di innovazione.

La riunione ministeriale dei Balcani occidentali per rafforzare ulteriormente i legami regionali con l'UE relativamente a istruzione e formazione e al settore R&I, tenutasi a dicembre 2020, ha appoggiato il contenuto dell'agenda per l'innovazione, la ricerca, l'istruzione, la cultura, la gioventù e lo sport dei Balcani occidentali. In occasione della tavola rotonda sulla R&I nell'ambito del partenariato orientale è stata discussa una proposta di nuovi obiettivi di R&I per il periodo post-2020.

*Mission Innovation* (una delle principali piattaforme di cooperazione internazionale attraverso cui l'UE promuove la dimensione mondiale del Green Deal europeo) è arrivata al termine del suo primo mandato quinquennale. È ora giunto il momento di avviare la seconda fase nella prossima riunione ministeriale in Cile a giugno 2021.

L'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (UNESCO) ha pubblicato [un progetto di raccomandazione sulla scienza aperta](#) (con il contributo della



Commissione) che presenta valori e principi condivisi e stabilisce misure e impegni concreti per facilitare la produzione e la diffusione delle conoscenze scientifiche e dei dati della ricerca in tutto il mondo.

Il consorzio internazionale per la ricerca sulle malattie rare, in collaborazione con la Commissione, ha pubblicato una [Orphan drug development guidebook](#), che mira ad accelerare lo sviluppo di farmaci per le malattie rare, organizzando in un quadro standardizzato le risorse e gli strumenti disponibili nell'Unione europea, negli Stati Uniti e in Giappone.

Sono stati intensificati i preparativi per l'adesione dei paesi terzi a Orizzonte Europa in qualità di membri associati. I negoziati con il Regno Unito hanno portato all'accordo sugli scambi commerciali e la cooperazione tra l'UE e il Regno Unito che contempla la partecipazione del paese ai programmi dell'Unione.

### **3.3 Partenariato con gli Stati membri**

Il 30 settembre 2020 la Commissione ha adottato [la comunicazione Un nuovo SER per la ricerca e l'innovazione](#) (un nuovo SER) per uno Spazio europeo della ricerca rivitalizzato, con un'agenda rivolta al futuro. Nella comunicazione, tra le altre misure, ha annunciato: i) azioni apposite per aggiornare e sviluppare i principi guida per creare valore a partire dalle conoscenze; ii) un codice di buone pratiche per l'uso intelligente della proprietà intellettuale; e iii) azioni per mettere a punto tabelle di marcia comuni relative alla tecnologia industriale, sostenendo l'attuazione della nuova strategia industriale e accelerando il trasferimento dei risultati delle ricerche all'economia reale. Tali misure aiuteranno l'industria dell'UE ad affrontare la duplice transizione verde e digitale e a diventare più resiliente. A seguito dell'adozione delle conclusioni del Consiglio sul nuovo SER, nel dicembre 2020, e in stretta relazione con [il comitato per lo Spazio europeo della ricerca e dell'innovazione](#), la Commissione ha istituito [il forum dello Spazio europeo della ricerca per la transizione](#).

Per quanto riguarda la carriera e la mobilità dei ricercatori, il nuovo SER mira a: i) fornire un quadro per le carriere nella ricerca, inclusa una tassonomia delle competenze per i ricercatori affinché possano migliorare il loro profilo professionale; ii) puntare sull'impegno a incoraggiare la "circolazione di cervelli" e assicurare l'inclusività; e iii) creare condizioni attraenti per i ricercatori.

Nella relazione dell'ottobre 2020 [Towards a 2030 vision on the future of universities in Europe](#) sono stati esposti gli elementi tematici e trasversali dell'azione di R&I. Ulteriori sinergie tra il SER e lo spazio europeo dell'istruzione, sotto forma di "strategia europea per le università" da sviluppare con gli Stati membri e i portatori di interessi nel 2021, andranno a beneficio delle università europee.

Nell'ambito del ciclo del semestre europeo 2020 di coordinamento della politica economica, 21 Stati membri hanno ricevuto una raccomandazione specifica per paese in cui sono invitati a incrementare gli investimenti nel settore R&I. In questo ambito la strategia annuale di crescita sostenibile 2021 (pubblicata il 17 settembre 2020) ha stabilito linee generali per il [dispositivo per la ripresa e la resilienza](#) e la Commissione ha aiutato gli Stati membri a elaborare piani per la ripresa e la resilienza per il periodo 2021-2023, che consentiranno loro di accedere al sostegno del dispositivo per realizzare riforme e investimenti. Fino ad ora, la maggior parte degli Stati membri che ha definito il rispettivo piano ha privilegiato



investimenti e riforme in R&I nei settori dell'idrogeno, delle energie pulite, della mobilità sostenibile, della ristrutturazione e costruzione rispettose del clima, e della decarbonizzazione dell'industria.

Nell'ambito del meccanismo di sostegno delle politiche sono state già svolte azioni di sostegno specifiche per Cipro, Lettonia, Armenia e Malta, come pure scambi di conoscenze in materia di cooperazione internazionale.

[La relazione sul primo indice di andamento delle transizioni](#) fornisce agli Stati membri un quadro semplificato per monitorare i progressi e individuare le azioni prioritarie per le quattro transizioni che l'Europa deve affrontare per assicurare la sostenibilità: economica, sociale, ambientale e della governance.

#### **4. ATTUAZIONE DI ORIZZONTE 2020**

##### **4.1 Risposta agli inviti a presentare proposte (per il periodo 2014-2020)**

Secondo il [portale Orizzonte](#), secondo le informazioni disponibili al 21 giugno 2021, alla fine 2020 erano stati portati a termine 967 inviti a presentare proposte nell'ambito di Orizzonte 2020 ed erano state presentate 283 078 proposte ammissibili, con una richiesta di contributi dell'UE pari a 473,2 miliardi di EUR. Di tali proposte, 33 791 sono state selezionate ai fini del finanziamento, portando la percentuale complessiva di successo delle proposte ammissibili nei primi sei anni all'11,94 %. Sono state firmate 35 027 convenzioni di sovvenzione, con una dotazione di bilancio dell'UE di 66,23 miliardi di EUR.

Le organizzazioni dell'istruzione superiore costituiscono tuttora il gruppo più numeroso di beneficiari (39,4 % del totale), mentre il 24,73 % dei finanziamenti dell'UE nel contesto delle priorità "Leadership industriale" e "Sfide per la società" è destinato alle piccole e medie imprese (PMI).

##### **4.2 Aspetti particolari di Orizzonte 2020**

###### **COVID-19**

La prima priorità del 2020 ha riguardato la mobilitazione degli interventi di R&I finanziati da Orizzonte 2020 e realizzati nell'UE, insieme a partner internazionali, per combattere la pandemia. Già a gennaio la Commissione aveva avviato [attività di R&I dedicate](#) nell'ambito dell'[impegno](#) per affrontare i molteplici problemi posti dalla pandemia, in cui l'UE ha assunto un ruolo guida a livello mondiale, anche come donatore. I finanziamenti a titolo di Orizzonte 2020 hanno aiutato le piattaforme di ricerca multilaterali esistenti ad accelerare gli interventi per sviluppare terapie, vaccini, mezzi terapeutici e diagnostici efficaci e per assicurarne la disponibilità a livello mondiale a un prezzo accessibile.

[Finora](#) 602,3 milioni di EUR di finanziamenti a titolo di Orizzonte 2020 sono stati assegnati a progetti di sviluppo nei settori seguenti: diagnostica, [terapie](#) (tra cui il riposizionamento di terapie esistenti, plasma sanguigno e anticorpi monoclonali), [vaccini](#), epidemiologia, preparazione e capacità di risposta alle pandemie, socioeconomia, salute mentale, tecnologie di produzione e digitali, infrastrutture e risorse di dati a sostegno di tali ricerche.

Un primo invito a presentare proposte d'emergenza per affrontare la pandemia è stato pubblicato a tempo di record nell'ambito della parte "Salute" del programma di lavoro il 30 gennaio 2020, giorno in cui l'Organizzazione mondiale della sanità ha dichiarato la COVID-19 un'emergenza sanitaria pubblica di portata internazionale, facendone forse il primo invito di questo tipo a livello mondiale. In esito a tale invito, 18 progetti hanno ricevuto finanziamenti dell'UE per un totale di 48,2 milioni di EUR. A maggio un secondo invito a presentare proposte, portato a termine nell'ambito della stessa parte del programma di lavoro, ha assegnato a 23 progetti un totale di 128 milioni di EUR in finanziamenti dell'UE. Un importo aggiuntivo di circa 22,7 milioni di EUR di finanziamenti è stato mobilitato e attribuito a sette convenzioni di sovvenzione in essere per coprire ulteriori attività legate alla pandemia.

400 milioni di EUR provenienti dal programma InnovFin di Orizzonte 2020 sono stati inoltre assegnati per accelerare lo sviluppo di vaccini (ad esempio di BioNTech e CureVac) e di altri interventi, farmaci, dispositivi medici e diagnostici (ad esempio Scope Fluidics) o nuove e fondamentali infrastrutture di R&I (tra cui strutture di produzione). Altri progetti finanziati dall'UE (ad esempio EAVI2020, EHVA, TBVAC2020, Rabyd-vax) sono in fase di sviluppo e fanno uso di un'ampia gamma di tecnologie (DNA, RNA e vettori virali) per espandere gli elenchi di riserva di vaccini candidati. ADITEC e OptiMalVax sono tra i progetti che si avvalgono di nuove tecnologie di immunizzazione da sottoporre a sperimentazione clinica per rendere i vaccini più efficaci, anche per i bisogni non soddisfatti degli anziani e dei giovani.

586 ulteriori progetti finanziati da Orizzonte 2020 e dal suo predecessore, il settimo programma quadro (PQ7), sono stati segnalati per il loro contributo a conoscenze o tecnologie scientifiche, come i nuovi rivestimenti disinfettanti per indumenti protettivi, il trasporto sicuro dei pazienti, il trattamento delle acque reflue e le applicazioni digitali.

[Il Partenariato Europa-Paesi in via di sviluppo per gli studi clinici \(EDCTP\)](#) ha pubblicato tre inviti di emergenza consecutivi per attività di ricerca finalizzate alla gestione e/o prevenzione della diffusione della COVID-19 con un bilancio combinato di 35 milioni di EUR. Le due reti principali dell'EDCTP per il rafforzamento delle capacità dei paesi africani nella risposta alle epidemie di malattie infettive hanno inoltre immediatamente reindirizzato gli interventi per affrontare i problemi legati alla pandemia di COVID-19.

Nell'ambito dell'[iniziativa in materia di medicinali innovativi](#) è stato pubblicato "Call 21", un invito a presentare proposte di ricerca con procedura accelerata per rispondere alla pandemia di COVID-19, con un finanziamento di 72 milioni di EUR a titolo di Orizzonte 2020 e impegni dell'industria per 45 milioni di EUR.

Nell'ambito della risposta politica per affrontare il grave deterioramento della situazione economica causato dalla pandemia di COVID-19, lo strumento di garanzia per le PMI di InnovFin è stato modificato per agevolare la disponibilità di finanziamenti per le imprese innovative, in particolare strumenti di liquidità e finanziamenti del capitale di esercizio. Al 31 dicembre 2020 oltre 3 300 imprese, principalmente PMI, avevano ricevuto finanziamenti per un ammontare di 1,7 miliardi di EUR. Nell'ambito dello strumento di capitale InnovFin è stato inoltre istituito un nuovo strumento di capitale proprio per la ripresa a beneficio delle imprese che operano nel settore delle tecnologie innovative, al fine di alleviare gli effetti della crisi COVID-19 sul mercato dei capitali di rischio e in particolare la maggiore erosione di liquidità a livello delle società di portafoglio.

Un importo di 100 milioni di EUR è stato reso disponibile per fornire agli intermediari finanziari di InnovFin ulteriori capacità di investimento necessarie per sostenere le società di portafoglio colpite dalla crisi COVID-19.

La parte "infrastrutture di ricerca" del programma di lavoro è stata modificata per includervi un ulteriore sostegno ad hoc adattato a specifiche necessità. Tra queste figurano la diffusione a livello dell'UE e mondiale del saggio diagnostico per SARS-Cov2 (con il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie e l'Organizzazione mondiale della sanità), il sostegno mirato alle attività di R&S sui vaccini e la creazione di una nuova infrastruttura di ricerca per l'informazione sulla salute della popolazione (che è allo stesso tempo un punto di partenza per costruire uno spazio europeo dei dati sanitari).

Per gli inviti di emergenza legati alla pandemia di COVID-19 sono stati introdotti obblighi supplementari in materia di sfruttamento, insieme a [un manifesto per la ricerca dell'UE sulla COVID-19](#) per massimizzare i risultati della ricerca, che conta già oltre 2 200 firmatari ed è stato approvato dall'Organizzazione mondiale della sanità.

È stato mobilitato il portafoglio di progetti sulla modellazione della neutralità climatica (principalmente modelli di valutazione integrata) allo scopo di indagare sugli effetti della pandemia sull'azione per il clima e di formulare raccomandazioni strategiche per una ripresa verde e resiliente. Sono inoltre in corso diversi progetti di ricerca per valutare i collegamenti tra il rischio pandemico e la perdita di biodiversità.

Per far fronte ai problemi amministrativi creati dalla pandemia, i consorzi che ricevono finanziamenti a titolo di Orizzonte 2020 sono stati invitati a richiedere, a propria discrezione, una proroga di sei mesi per i loro progetti senza fornire ulteriori giustificazioni ed è stato loro consentito di presentare la relazione periodica e richiedere i pagamenti più tardi di quanto inizialmente previsto.

## **Green Deal europeo**

Le quote di bilancio previste per l'azione per il clima e lo sviluppo sostenibile nell'ambito di Orizzonte 2020, sono state pari rispettivamente al 35 % e al 60 % nell'arco della durata del programma. Alla fine del 2020 la spesa aveva raggiunto il 31 % nel caso dell'azione per il clima e il 65 % per lo sviluppo sostenibile. Nonostante un aumento considerevole rispetto al QP7, gli investimenti per l'azione per il clima non hanno ancora raggiunto gli obiettivi fissati.

Per affrontare tale problema sono state adottate azioni mirate, tra cui un nuovo invito a presentare proposte nel contesto del Green Deal europeo pubblicato a settembre, che porteranno infine la spesa per il clima sopra la soglia del 35 % (al 36 %). Questo invito da 1 miliardo di EUR mira a rispondere alla crisi climatica, a proteggere maggiormente la biodiversità e gli habitat minacciati e ad accelerare una ripresa sostenibile. L'invito ha rappresentato un primo passo verso città a impatto climatico zero e socialmente innovative e verso la risposta alle priorità energetiche del Green Deal, ossia tecnologie di energia rinnovabile a terra e offshore, la dimostrazione di un elettrolizzatore da 100 MW per la produzione di idrogeno, l'accelerazione della transizione verde nel settore dell'energia in Africa e l'efficienza energetica degli edifici. L'invito riguardava inoltre l'integrazione e la dimostrazione di metodi innovativi per prevenire e combattere gli incendi boschivi. Si prevedono soluzioni chiare e tangibili in otto settori corrispondenti alle priorità del Green Deal europeo e in due settori orizzontali: "rafforzare le conoscenze " e "rendere i

cittadini autonomi e responsabili". L'invito, che riguardava anche le opportunità di innovazione per sostenere la transizione a sistemi alimentari sostenibili, una questione al centro della strategia "dal produttore al consumatore" dell'UE, è terminato il 27 gennaio 2021, con oltre 1 500 proposte presentate in relazione ai 20 aspetti tematici. Si prevede che le sovvenzioni saranno firmate l'ultimo trimestre del 2021.

Nel corso del programma Orizzonte 2020 i progetti hanno contribuito agli interventi per espandere le capacità europee di osservazione della terra e sviluppare soluzioni per specifiche esigenze degli utenti. Verso il termine di Orizzonte 2020, gli esiti e i risultati di questi progetti hanno contribuito a varie attività del gruppo sull'osservazione della terra (GEO) e all'iniziativa EuroGEO, in particolare per gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU e l'accordo di Parigi adottati nell'ambito della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici. Questi interventi proseguiranno nell'ambito di Orizzonte Europa.

### **Cooperazione internazionale**

Nel periodo dal 2014 al 2020, i partecipanti degli Stati membri hanno ricevuto il 90,41 % dei finanziamenti, mentre il rimanente importo è stato destinato a paesi associati (8,85 %) e altri paesi terzi (0,74 %). Se la quota di partecipazione dei paesi associati (7,68 %) è in linea con i finanziamenti ricevuti, quella dei paesi terzi non associati è significativamente più elevata (4,0 %), indicando un interesse all'apertura internazionale, indipendentemente dai finanziamenti.

Il programma di lavoro 2018-2020 ha compreso oltre 30 "attività faro di cooperazione internazionale" con un bilancio dell'UE prossimo a 2 miliardi di EUR per invertire la tendenza alla riduzione della cooperazione internazionale registrata nei primi anni di Orizzonte 2020. Tali attività hanno avuto un impatto positivo sulla partecipazione a progetti collaborativi di entità stabilite in paesi terzi non associati, che è passata da una media del 2,4 % nel periodo 2014-2017 al 3,3 % nel 2018, al 3,2 % nel 2019 e al 2,6 % nel 2020, in base ai dati attualmente disponibili. Il contributo dei partecipanti stabiliti in paesi terzi non associati è aumentato da una media di 44 milioni di EUR all'anno nel periodo 2014-2017 a 82 milioni di EUR nel 2018 e 153 milioni di EUR nel 2019 (42 milioni di EUR nel 2020, in base ai dati attualmente disponibili). Complessivamente, i partecipanti stabiliti in paesi terzi non associati hanno contribuito ai progetti di Orizzonte 2020 con quasi 560 milioni di EUR.

Le azioni Marie Skłodowska-Curie rappresentano ancora oltre la metà delle partecipazioni totali di entità stabilite in paesi terzi non associati. Allo scopo di valorizzare meglio le potenzialità strategiche di livello internazionale di queste azioni, si sono tenuti con questi paesi numerosi dialoghi politici e riunioni congiunte su scienza e tecnologia.

### **Consiglio europeo della ricerca (CER)**

Il CER ha pubblicato cinque inviti a presentare proposte per progetti di ricerca di frontiera e dimostrazione di fattibilità ("proof of concept") che, con un bilancio combinato di 2,2 miliardi di EUR, hanno attirato 9 428 domande, risultando in 1 178 nuove convenzioni di sovvenzione. Il CER ha realizzato un'analisi del portafoglio dei progetti collegati alla comprensione della pandemia, individuandone oltre 185 pertinenti. In particolare, due sperimentatori principali del CER, il professor Uğur Şahin (amministratore delegato di BioNTech) e il professor Adrian Hill (Università di Oxford) sono stati in prima linea nello sviluppo di vaccini contro la COVID-19.

## **Ampliare la partecipazione**

A seguito dell'ultimo invito di Orizzonte 2020 nell'ambito della parte "ampliare la partecipazione" del programma di lavoro sono state firmate complessivamente 97 sovvenzioni per un importo totale di 119 milioni di EUR. Di queste, 20 contribuiranno alla creazione di nuovi gruppi di ricerca connessi alle cattedre SER nei paesi oggetto dell'ampliamento (secondo la definizione data in questa parte del programma di lavoro) e 77 progetti di gemellaggio alla creazione di nuovi partenariati con i principali centri di ricerca per aumentare il livello di eccellenza.

Il secondo invito del progetto pilota "Borse di ricerca per l'ampliamento" (sul modello delle borse individuali Marie Skłodowska-Curie) ha permesso di aiutare i ricercatori eccellenti che non avevano ottenuto le borse individuali a partecipare a un programma di ricerca individuale della durata di due anni in un paese oggetto dell'ampliamento. Tale invito ha riscontrato un aumento delle domande del 12 % e un aumento del numero delle borse di ricerca del 42 % nei paesi oggetto dell'ampliamento, con 39 borse di ricerca dell'ampliamento e 92 borse individuali finanziate in tali paesi. L'alta qualità di queste proposte è illustrata dal fatto che il punteggio più basso per una proposta accettata è stato del 90,4 %.

Per fornire ai ricercatori con disabilità un accesso equo ai dottorati e alla formazione nella ricerca, allo sviluppo di competenze e al trasferimento delle conoscenze, e per stimolare una partecipazione inclusiva e non discriminatoria al mercato del lavoro nel settore R&I, nel 2020 è stato mantenuto il progetto pilota "importi forfettari per bisogni speciali" nel contesto delle azioni Marie Skłodowska-Curie. In tale contesto 16 borsisti con bisogni speciali hanno ricevuto sostegno finanziario.

## **Genere, scienze sociali e umane e scienza aperta**

Per sostenere le attività strategiche del SER sulla parità di genere, alcuni nuovi progetti sono finalizzati a sviluppare una comunità europea di operatori esperti in parità di genere e cambiamento istituzionale. Nell'ambito di un progetto si è iniziato a lavorare su scenari relativi a un sistema di premi/certificazioni per la parità di genere nelle organizzazioni di ricerca e nelle università, mentre una nuova azione di R&I era finalizzata a migliorare la dimensione di genere del dialogo scientifico tra l'UE e i partner internazionali. Le azioni Marie Skłodowska-Curie contribuiscono all'elevatissimo tasso di partecipazione delle ricercatrici, rimasto stabile nel corso degli anni (il 41 % dei borsisti Marie Skłodowska-Curie).

La quinta relazione di controllo (per il 2018) sull'integrazione delle scienze sociali e umane in Orizzonte 2020, pubblicata nel 2020, mostra risultati incoraggianti e miglioramenti significativi: il 65 % dei progetti ha dimostrato una buona integrazione delle scienze sociali e umane e 391 sono stati finanziati in tale ambito rispetto ai 262 del 2017. Il bilancio totale a disposizione dei progetti - 1,9 miliardi di EUR - è risultato in crescita rispetto a quello del 2017 - 1,2 miliardi.

A maggio 2020 la piattaforma strategica per la scienza aperta ha pubblicato la relazione finale sull'attuazione e l'ulteriore sviluppo della scienza aperta nell'UE, indicando che lo strumento principale per un ulteriore progresso della scienza aperta è l'attuale sistema di premi e incentivi per i ricercatori. Questa relazione è stata presentata al Consiglio "Competitività" il 27 novembre 2020. La governance provvisoria del cloud europeo per la scienza aperta

(EOSC) ha terminato la sua attività con l'istituzione di una struttura di governance per assicurare lo sviluppo futuro dell'EOSC attraverso un'associazione, fondata a luglio 2020, che alla fine del 2020 comprendeva più di 180 organizzazioni. L'ambizioso e rinnovato obiettivo dell'EOSC è sviluppare una rete di dati e servizi FAIR (reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili) per la scienza, con standard comuni e software di base, che permetta di rendere reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili, fin dalla progettazione, elementi della ricerca come pubblicazioni, serie di dati e software. Tale ambizione è stata ribadita nella [dichiarazione sull'EOSC presentata dalla presidenza tedesca ai ministri della Ricerca il 27 novembre 2020](#). Gli Stati membri hanno confermato la propria intenzione di impegnarsi negli sviluppi futuri dell'EOSC.

A seguito del varo di Open Research Europe, la piattaforma di pubblicazione a libero accesso per i beneficiari di Orizzonte 2020 e Orizzonte Europa, menzionata nella comunicazione relativa al nuovo SER, sono in corso i preparativi per il varo ufficiale nel 2021, i cui relativi testi sono pronti per essere sottoposti a una valutazione inter pares aperta.

### **Consiglio europeo per l'innovazione (CEI)**

Un progetto pilota migliorato del CEI ha fatto seguito al primo, compiendo un ulteriore passo verso la piena realizzazione del CEI. Finora ogni euro erogato a sostegno del progetto pilota del CEI ha innescato investimenti successivi pari a 2,4 EUR. Nel marzo 2020 la Commissione ha modificato la sezione "progetto pilota del CEI" del programma di lavoro 2020 per includervi un bilancio di 300 milioni di EUR a favore di innovazioni rivoluzionarie e creatrici di mercato che contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo e dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile

L'invito specifico a presentare proposte "per il Green Deal" nell'ambito dell'acceleratore del CEI, rivolto alle start-up e alle PMI, è stato pubblicato il 19 maggio 2020 e ha erogato oltre 307 milioni di EUR a 64 di tali imprese. Tra le proposte prescelte figurano soluzioni innovative per i settori automobilistico, aerospaziale e marittimo, materiali avanzati e tecnologie relative all'"internet delle cose". Questi beneficiari innovativi risiedono in vari paesi, compresi 17 Stati membri (sette dei quali stanno recuperando terreno nell'ambito di R&I) rendendo questo invito il più diversificato a livello geografico finora pubblicato.

Il CEI ha svolto un ruolo cruciale nel sostenere gli innovatori che operavano per trovare soluzioni per la COVID-19. Oltre a pubblicare, nell'ambito dell'acceleratore, un invito a presentare proposte, rivolto a start-up e PMI che sviluppino soluzioni innovative per contribuire alla cura, all'esame, al monitoraggio della pandemia o a affrontarne le diverse conseguenze, il CEI ha organizzato l'[Hackathon](#) e il [Matchathon](#) di EUvsVirus (un evento virtuale per mettere in contatto ricercatori e innovatori nel campo delle innovazioni legate alla COVID con committenti interessati e potenziali finanziatori). A seguito del [primo riuscitissimo evento di presentazioni online di soluzioni innovative anti COVID-19 \(ePitching\) del CEI](#) organizzato il 30 aprile, il 17 novembre 2020 la Commissione ha organizzato [il secondo evento di presentazione online di soluzioni anti COVID-19 destinato ai committenti](#).

L'erogazione di finanziamenti misti (investimenti e partecipazioni) a sostegno dell'innovazione trasformativa è uno dei principali nuovi sviluppi nei finanziamenti dell'UE a favore della ricerca e dell'innovazione e rientra nella proposta di valore unica del CEI. Un fondo CEI, istituito a giugno 2020 come persona giuridica di diritto privato separata,

gestisce le partecipazioni (investimenti azionari) mentre la Banca europea per gli investimenti fornisce i principali servizi amministrativi. I finanziamenti massimi (sovvenzioni e partecipazioni) possono raggiungere i 17,5 milioni di EUR. Il fondo del CEI mira a colmare una carenza critica di finanziamenti di cui soffrono le società innovative per commercializzare le rispettive tecnologie che hanno raggiunto livelli di maturità tecnologica elevati. Il fondo colmerà questa carenza nella fase di avvio, nella quale il mercato dei capitali di rischio dell'UE è tuttora meno efficiente rispetto ad altri mercati sulla scena mondiale. Il fondo mira a sostenere la parità e l'equilibrio di genere e a contribuire in larga misura alla sostenibilità, con particolare attenzione alla salute, alla resilienza e alle transizioni verde e digitale. Il suo ruolo ha assunto ancora più importanza nel contesto del fortissimo impatto esercitato dalla crisi COVID-19 anche su molte start-up innovative. Una novità degna di nota è stata l'assunzione di quattro manager del programma CEI durante la fase pilota, che gestiranno proattivamente i portafogli e le relative comunità di beneficiari e altri portatori di interessi partecipanti.

### **4.3 Azioni dirette non nucleari attuate dal Centro comune di ricerca (JRC)**

Il JRC ha reagito prontamente alla pandemia di COVID-19 e ha fornito un sostegno strategico alle iniziative per una gestione immediata della crisi e per la ripresa. La modellizzazione degli aspetti epidemiologici e del potenziale impatto della crisi in diversi ambiti strategici hanno contribuito all'elaborazione di strategie e politiche e sono stati sviluppati materiali di controllo per aumentare l'attendibilità dei test COVID-19.

Il JRC ha messo in relazione con la transizione verde e digitale i suoi interventi relativi al patto europeo per il clima, alla strategia rinnovata in materia di finanza sostenibile, alla strategia "dal produttore al consumatore", alla strategia per la biodiversità, al piano d'azione per l'economia circolare, al piano d'azione strategico per la bioeconomia e alla strategia europea dei dati. I suoi interventi nelle iniziative per una tassazione efficace e un salario minimo equo contribuiscono a "un'economia europea al servizio delle persone". Il suo apporto alla strategia europea per la parità di genere, alla strategia per l'Africa e al nuovo patto sulla migrazione e l'asilo aiuta a rafforzare l'Europa e a promuoverne lo stile di vita.

Il JRC ha dato un contributo fondamentale alla previsione strategica, realizzando tra l'altro, in qualità di coautore, la prima relazione annuale sulla previsione strategica in materia di resilienza, in cui raccomanda di incentrare il secondo studio di previsione sull'autonomia strategica aperta.

Ha inoltre continuato a espandere le proprie attività di gestione delle conoscenze, avviando nuovi centri di conoscenze in materia di biodiversità, osservazione della Terra e cancro.

Ha pubblicato due nuove relazioni faro sulla cybersicurezza e sull'equità. Più di 1 100 sue pubblicazioni hanno riguardato le strategie e oltre 700 di carattere scientifico sono state soggette a valutazione inter pares. Circa il 45 % degli articoli soggetti a valutazione inter pares del JRC è stato pubblicato nel 10 % delle migliori riviste maggiormente citate.

Infine il JRC è alla guida del nuovo Bauhaus europeo, un movimento di progettazione che esplora nuovi stili di vita per sostenere la trasformazione dell'Europa nel primo continente a impatto climatico zero.



#### **4.4 Istituto europeo di innovazione e tecnologia (EIT)**

Nel 2020 è stato assegnato alle otto comunità della conoscenza e dell'innovazione (CCI) il maggior contributo finanziario mai erogato (600 milioni di EUR) per l'attuazione dei relativi piani aziendali per il 2020.

La comunità EIT è cresciuta fino a diventare una rete affidabile di oltre 2 200 partner, con più di 60 centri di co-ubicazione e poli di innovazione in tutti gli Stati membri, circostanza questa che ne fa una delle più grandi comunità di innovazione europee collegate in rete. Sin dalla sua istituzione, l'EIT e i CCI hanno sostenuto oltre 2 500 start-up e scale-up che hanno attratto un totale di 3,3 miliardi di EUR di investimenti, creando più di 13 000 posti di lavoro altamente qualificati e portando sul mercato oltre 1 500 nuovi prodotti e servizi. Più di 4 000 studenti hanno già completato gli studi in programmi di istruzione con marchio EIT.

Nel 2020, in risposta alla pandemia di COVID-19, l'EIT ha mobilitato 60 milioni di EUR per finanziamenti supplementari e ha avviato l'[iniziativa "di risposta dell'EIT alla crisi "](#), che ha fornito sostegno a 62 progetti di innovazione, unendo 212 partner provenienti da 25 paesi e 145 start-up, scale-up e PMI in 23 paesi.

### **5. ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA EURATOM**

#### **5.1 Azioni indirette**

Nell'ambito del programma Euratom è stato firmato un totale di 33 convenzioni di sovvenzione per un contributo complessivo di 139,8 milioni di EUR. Dal 2014 è stato presentato un totale di 254 proposte ammissibili per inviti relativi alla fissione, per un importo complessivo pari a 991,03 milioni di EUR. Di queste, 98 sono state selezionate ai fini del finanziamento, per un contributo pari a 416,74 milioni di EUR, portando al 38 % nel 2020 la percentuale complessiva di successo delle proposte ammissibili.

Nel 2020 è stato assunto l'impegno finale per [il programma congiunto EUROfusion](#), portando l'importo a un totale di 687,8 milioni di EUR a partire dall'inizio nel 2014.

#### **5.2 Azioni dirette attuate dal JRC**

I ricercatori del JRC hanno pubblicato 143 articoli in periodici soggetti a valutazione inter pares e 36 in monografie o altri periodici. Il JRC ha inoltre redatto intere sezioni di sette documenti strategici, ha pubblicato sette documenti scientifici per l'elaborazione delle politiche e 81 relazioni tecniche, oltre a 27 metodi e misure di riferimento, sistemi tecnici e banche dati scientifiche. Benché limitato dalle restrizioni dovute alla pandemia, ha organizzato quattro corsi di formazione per professionisti e studenti degli Stati membri e della Commissione e ha dato accesso alla sua infrastruttura di ricerca nucleare, sviluppando strumenti virtuali ove possibile.

Il JRC ha redatto una relazione sulle azioni di preparazione e risposta per assicurare un funzionamento ininterrotto e sicuro degli impianti di energia nucleare nel contesto della pandemia di COVID-19. La relazione ha fornito spunti per diverse iniziative della Commissione e dell'Agenzia per l'energia nucleare dell'OCSE.

Per assicurare l'attuazione efficace ed efficiente del sistema di salvaguardie Euratom, il JRC ha analizzato circa 600 campioni nucleari e 100 ambientali per conto delle autorità di controllo della sicurezza Euratom e dell'Agenzia internazionale per l'energia atomica. Le attività dei laboratori per i controlli di sicurezza Euratom sono proseguite quasi ininterrottamente per consentire ampi flussi di materiali nucleari anche nelle difficili condizioni causate dalla pandemia.

Il JRC ha condotto ricerche su nuove applicazioni e metodi alternativi di produzione dei radioisotopi e ha contribuito a valutare i problemi legati alla fornitura di radioisotopi per uso medico in Europa. Queste attività sostengono altre iniziative Euratom, tra cui i lavori dell'Osservatorio europeo sulla fornitura di radioisotopi per uso medico, l'agenda strategica per le applicazioni della radiazione ionizzante a uso medico e il piano europeo di lotta contro il cancro.

## **6. DIFFUSIONE, VALORIZZAZIONE E COMUNICAZIONE**

Le disposizioni sull'accesso aperto del modello di convenzione di sovvenzione di Orizzonte 2020 assicurano la piena disponibilità di circa 105 000 pubblicazioni generate nel contesto dei progetti di Orizzonte 2020, con l'accesso aperto al 98 % degli articoli pubblicati in riviste soggette a valutazione *inter pares*. Tali dati dimostrano che la politica di accesso aperto di Orizzonte 2020 si colloca all'assoluta avanguardia mondiale.

Una nuova strategia di diffusione e valorizzazione dei risultati di Orizzonte Europa ha stimolato la graduale creazione di un ecosistema integrato di sostegno alla valorizzazione. [La piattaforma dei risultati di Orizzonte](#) ha richiamato l'attenzione degli investitori e dei decisori politici sui risultati dei progetti di Orizzonte. Sono in fase di esame le sinergie con una serie di progetti di investimento finanziati dall'UE come [BlueInvest](#). La piattaforma ha inoltre contribuito alla lotta contro la COVID-19 e ai cambiamenti climatici raccogliendo e promuovendo i risultati dei relativi progetti. Il nuovo [Horizon Results Booster](#) ha iniziato a fornire servizi mirati di diffusione e valorizzazione ai beneficiari in base alle loro esigenze. Durante le giornate di R&I 2020 si è svolta la seconda cerimonia di conferimento dei premi di impatto di Orizzonte che riconoscono e celebrano progetti eccezionali di Orizzonte 2020 o del PQ7 che presentano un comprovato valore sociale.

I lavori di attuazione della strategia per i dati sono proseguiti e sono stati compiuti progressi per quanto riguarda il miglioramento dell'interoperabilità dei dati del PQ con serie di dati esterni, quali pubblicazioni o brevetti. L'iniziativa "strategia europea dei dati per la R&I" (l'ex Polo europeo dei dati R&I) è proseguita in cooperazione con gli Stati membri e i paesi associati. Sono stati compiuti progressi in relazione a CORTEX, uno strumento di *text mining* che permette la creazione e il *clustering* di portafogli di progetti e in materia di tracciamento e rintracciamento dei risultati delle ricerche del PQ e del loro impatto nel tempo.

La Commissione ha approvato un quadro chiaro ed efficace per i "feedback sulla strategia" provenienti dai progetti finanziati dai PQ al fine di sostenere esigenze strategiche.

La Commissione sta sviluppando uno strumento di abbinamento (*matchmaking*) interattivo per evidenziare le sinergie tra i programmi dell'UE e per rispondere alle esigenze di creazione di reti e di abbinamento dei beneficiari. Lo strumento, che è attualmente in fase sperimentale, riguarda i programmi di cooperazione interregionale e Orizzonte 2020 e contribuisce a collegare i partner dei progetti per regione e per area tematica.

[Il portale Orizzonte](#) è stato ampliato per monitorare i risultati di oltre 50 000 organizzazioni che hanno beneficiato dei finanziamenti di Orizzonte 2020 e del PQ7. È stato inoltre aggiunto materiale di sostegno per consentire a un pubblico più vasto di utilizzare con facilità del suo contenuto. [CORDIS](#) ha continuato a realizzare con cadenza regolare prodotti editoriali multilingue per raggiungere i fruitori specializzati dei risultati della ricerca, tra cui la [rivista Research\\*eu](#) e pacchetti tematici di risultati, nonché oltre 7 800 "Risultati in breve", nuovi articoli e descrizioni di facile lettura in relazione agli obiettivi dei progetti, integrati da eventi di sensibilizzazione e dai media sociali. Una nuova sezione è stata dedicata ai progetti finanziati dall'UE e ai risultati che contribuiscono alla lotta contro la COVID-19. CORDIS ha ampliato la tassonomia multilingue dei settori scientifici EuroSciVoc e ha pubblicato una nuova versione di un'ontologia per i progetti di ricerca, [la European Research Information Ontology](#). Sarà così consentita la cura, il miglioramento e l'integrazione di dati con fonti aperte di dati collegate in tutto il web.

## **7. PROSPETTIVE**

Nella prima metà del 2021 sono entrati in vigore tutti gli atti di base per [Orizzonte Europa](#). Parallelamente, la Commissione ha adottato tutte le decisioni di esecuzione necessarie in merito ai [primi programmi di lavoro](#) nell'ambito del programma e subito dopo [ha pubblicato inviti a presentare proposte](#). La Commissione metterà inoltre a disposizione del pubblico informazioni adeguate in merito alle convenzioni di sovvenzione e alla valutazione delle proposte.

Nel corso del 2021 la Commissione valuterà le missioni individuate nell'ambito di Orizzonte Europa al fine di decidere quali debbano essere sviluppate per mezzo di inviti per programmi di lavoro ed essere sostenute da altre iniziative a livello dell'UE, internazionale e nazionale/regionale.

Basandosi sull'esperienza positiva del 2019 e del 2020, le Giornate R&I 2021 aiuteranno a massimizzare l'impatto della spesa per la R&I per la transizione verde e digitale, evidenziando, tra l'altro, i collegamenti tra Orizzonte Europa e lo Spazio europeo della ricerca.