



Bruxelles, 14.8.2023
COM(2023) 488 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO
EUROPEO**

**Terza relazione sull'applicazione del regolamento (CE) n. 723/2009 del Consiglio,
del 25 giugno 2009, relativo al quadro giuridico comunitario applicabile ad un consorzio
per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC)**

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO

Terza relazione sull'applicazione del regolamento (CE) n. 723/2009 del Consiglio, del 25 giugno 2009, relativo al quadro giuridico comunitario applicabile ad un consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC)

Nelle sue conclusioni del 26 novembre 2021 il Consiglio ha sottolineato il ruolo di integrazione e strutturazione delle infrastrutture di ricerca (IR) nell'ecosistema europeo della conoscenza e dell'innovazione, ha approvato l'ultima tabella di marcia dell'ESFRI, ha accolto con favore la valutazione del quadro giuridico del consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC) e ha ribadito l'invito alla Commissione a presentare la successiva relazione sull'attuazione del regolamento ERIC. Nelle conclusioni del Consiglio del 2 dicembre 2022 è stata riaffermata la pertinenza del quadro ERIC per consentire l'istituzione di soggetti operativi delle IR, sono stati riconosciuti i progressi compiuti con gli ERIC istituiti dall'entrata in vigore del quadro ed è stata invitata la Commissione a proporre un'iniziativa sulla possibile evoluzione del quadro.

Nella presente terza relazione sull'attuazione del regolamento ERIC è fornita una panoramica della situazione degli ERIC, sono individuate le opportunità principali volte a consentire agli ERIC di fornire benefici sociali ed economici all'Europa e ai suoi cittadini e sono discusse le sfide che permangono, nonché le soluzioni possibili per garantire un finanziamento e una gestione efficaci degli ERIC.

Il regolamento ERIC affronta una delle principali difficoltà riscontrate per l'istituzione di nuove IR europee, ossia la mancanza di un quadro giuridico adeguato e concordato da tutti gli Stati membri che consenta la creazione di partenariati con membri di paesi diversi. Il regolamento semplifica la procedura per l'istituzione di un soggetto giuridico internazionale in grado di istituire e gestire una IR, riducendo al minimo i negoziati tra i governi e dando priorità agli investimenti per rispondere alle sfide principali. Esso garantisce una struttura di governance interna flessibile e consente ai membri di definire nello statuto i rispettivi diritti e obblighi, gli organi e le relative competenze e altre disposizioni interne, come richiesto dal tipo e dall'ambito specifici di ciascuna IR.

Dall'ultima relazione relativa agli ERIC, del 2018, il loro numero ha subito un'accelerazione: ad oggi ne sono stati istituiti 26 e vi sono almeno altre sette domande concernenti la loro istituzione attualmente in elaborazione, alcune delle quali già in una fase matura. Se si considerano gli ERIC con un'esistenza di cinque anni o più, la relativa adesione cumulativa è aumentata del 70 % rispetto al numero di membri fondatori, confermando l'attrattiva del quadro giuridico dell'ERIC per gli impianti di ricerca e gli Stati membri. In media ciascun ERIC comprende 14 membri, pari alla metà degli Stati membri dell'UE, ma alcuni coprono già la maggior parte dell'Unione. Il totale degli investimenti negli ERIC ad oggi è stimato in circa 9 miliardi di EUR. Il loro successo ha portato alla formulazione di quadri di riferimento analoghi, come il consorzio per l'infrastruttura digitale europea (EDIC) e il consorzio europeo per l'infrastruttura dei chip (ECIC).

Nel panorama europeo delle IR, gli ERIC svolgono un ruolo sempre più importante nel sostenere la ricerca e l'innovazione fortemente innovative, nell'affrontare le sfide della società e nell'aiutare l'Europa a collaborare e a competere nel mondo. Il loro ulteriore sviluppo dovrebbe consentire di collegare la rete più ampia di IR e di aumentare l'accessibilità ai loro servizi in linea con le priorità del nuovo SER. Per conseguire tale obiettivo è opportuno ottimizzare ulteriormente una serie di aspetti.

L'ulteriore sviluppo delle IR, compresi gli ERIC, dovrebbe continuare ad allinearsi con gli obiettivi strategici più ampi dell'UE. I quadri di finanziamento a lungo termine degli ERIC devono basarsi su sinergie efficaci tra tutte le possibili fonti di finanziamento a livello regionale, nazionale e dell'UE. Sono necessari ulteriori sforzi per rafforzare i programmi di accesso degli ERIC e la disponibilità dei loro servizi. I paesi membri degli ERIC dovrebbero affrontare il problema della mancanza di prospettive di carriera del personale di questi consorzi attraverso l'armonizzazione delle condizioni di impiego. Una definizione migliore delle attività degli ERIC aiuterebbe l'applicazione dell'esenzione dall'IVA e agevolerebbe gli investimenti transnazionali. Dovrebbero essere forniti ulteriori orientamenti sulle attività economiche degli ERIC e sulle norme in materia di aiuti di Stato per migliorare l'impatto più ampio di tali consorzi e quindi la loro sostenibilità.

Gli ERIC hanno il potenziale di diventare lo strumento giuridico di scelta per sviluppare ulteriormente le attività delle IR integrate a livello mondiale, a condizione che la partecipazione dei paesi terzi agli stessi sia adeguatamente agevolata, in modo da superare gli attuali ostacoli giuridici e operativi. Ciò consentirebbe un utilizzo migliore delle IR in continenti diversi, permettendo la condivisione di capacità, di risorse sotto forma di conoscenze e di servizi tra i partner internazionali.

L'ulteriore evoluzione del quadro ERIC dovrebbe affrontare questi ambiti, che richiedono un'ottimizzazione o un'armonizzazione maggiori.

1. INTRODUZIONE

L'eccellenza scientifica europea è sostenuta da infrastrutture di ricerca (IR) competitive a livello mondiale, sviluppate e mantenute dagli Stati membri dell'UE e dall'Unione stessa. Grazie a tale sostegno le IR sono diventate una colonna portante dello Spazio europeo della ricerca (SER) e hanno contribuito al modo in cui oggi si fa scienza in Europa, ponendo l'accento sulla collaborazione, l'inclusività e l'accesso aperto. Alla stregua di infrastrutture pubbliche come i sistemi di trasporto, le IR tendono ad essere ad alta intensità di capitale e allo stesso tempo vitali per lo sviluppo economico e la prosperità delle regioni.

Lo sviluppo delle IR in Europa beneficia di un quadro strategico europeo consolidato, basato sulla definizione di priorità strategiche garantita dal Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI)¹ e di un quadro giuridico comune applicabile ad un consorzio per un'infrastruttura

¹ www.esfri.eu.

europea di ricerca (ERIC), sostenuto da finanziamenti dedicati nell'ambito del programma quadro di R&I dell'UE.

Il regolamento ERIC² è stato adottato nel 2009 per agevolare l'istituzione e la gestione di grandi infrastrutture europee di ricerca da parte degli Stati membri dell'UE e dei paesi associati. Si tratta di un meccanismo che ha riscosso un grande successo nell'avviare e integrare molte IR a livello europeo, allineando gli investimenti nazionali e le priorità di ricerca tramite la condivisione di risorse e competenze. I 26 ERIC già istituiti rappresentano un investimento di capitale stimato nell'ordine di 9 miliardi di EUR. Tra le 41 IR già realizzate attraverso la tabella di marcia dell'ESFRI, i cosiddetti *Landmark* (strutture di riferimento) dell'ESFRI, il 60 % è stato costituito come ERIC. I membri della maggior parte degli ERIC sono cresciuti in modo sostanziale negli anni successivi alla loro istituzione. Attualmente gli ERIC hanno in media 14 membri, il che significa che comprendono la metà dei paesi dell'UE. La loro attrattiva come strumento efficace per stabilire una collaborazione scientifica internazionale sta crescendo anche tra i paesi associati, alcuni dei quali hanno già recepito il regolamento ERIC nel diritto nazionale (ad esempio la Norvegia) e tra i partner internazionali dell'Europa.

Nella presente terza relazione sull'attuazione del regolamento ERIC si mette in luce l'importanza strategica crescente degli ERIC nel panorama europeo delle infrastrutture di ricerca e si tiene conto delle priorità recenti dell'UE. Essa contiene una panoramica della situazione degli ERIC, individua le opportunità principali per consentire agli ERIC di far avanzare le frontiere della scienza e di fornire benefici sociali ed economici all'Europa e ai suoi cittadini e discute le sfide che permangono e le soluzioni possibili per garantire un finanziamento e una gestione efficaci degli ERIC stessi. Un importante contributo alla relazione è scaturito dal gruppo di esperti della Commissione³ che ha preparato una valutazione dell'attuazione del regolamento basata anche sui contributi di un'ampia gamma di portatori di interessi, tra cui l'ESFRI e il Forum ERIC⁴. Infine la relazione coglie l'opportunità di un confronto con gli Stati membri dell'UE sul modo in cui trarre ulteriormente beneficio dal regolamento ERIC e rafforzarne il valore aggiunto europeo, nonché sulle potenziali esigenze di ottimizzazione o armonizzazione di alcuni ambiti del quadro.

2. CONSENTIRE LA CONDIVISIONE DI RISORSE DI RICERCA E COMPETENZE AVANZATE

Le infrastrutture di ricerca europee sono un pilastro fondamentale del SER e uno dei suoi maggiori successi fino ad oggi.

Negli ultimi 20 anni, nell'ambito dell'ESFRI e del relativo processo di definizione della tabella di marcia, i governi nazionali hanno lavorato in stretta collaborazione con la Commissione europea e la comunità scientifica per catalizzare lo sviluppo di infrastrutture di ricerca paneuropee e per promuovere la collaborazione e il networking tra di esse.

L'ESFRI ha consentito di fornire una risposta strategica sul modo in cui un ecosistema europeo di infrastrutture di ricerca possa sostenere il più efficacemente possibile il progresso scientifico e l'innovazione in tutta l'Unione, contribuendo altresì a conseguire gli obiettivi strategici più ampi dell'Europa e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Nel dicembre 2021 l'ESFRI

² GU L 206 dell'8.8.2009, pag. 1. Cfr. anche l'allegato 1.

³ Relazione del gruppo di esperti della Commissione, [Valutazione dell'attuazione del regolamento ERIC](#) (solo in EN).

⁴ <https://www.eric-forum.eu/>.

ha pubblicato la sesta edizione della sua tabella di marcia⁵ che, con le 41 infrastrutture di ricerca realizzate e i 22 progetti in corso, è diventata uno dei risultati più significativi del SER mobilitando investimenti per oltre 24 miliardi di EUR.

Tali investimenti congiunti sono inoltre stati determinanti per riaffermare l'obiettivo dell'Unione di investire il 3 % del PIL dell'Unione in ricerca e sviluppo, dal momento che promuovono gli investimenti nazionali laddove le priorità dell'UE coincidano con le strategie nazionali e regionali.

Questi sviluppi hanno trasformato profondamente la disponibilità di impianti all'avanguardia per gli scienziati e gli innovatori, rafforzando le prestazioni di ricerca solide dell'Europa, condividendo le risorse di ricerca e le competenze e fornendo ai ricercatori l'accesso alle attrezzature, alle tecnologie e alle risorse specializzate di cui hanno bisogno per agevolare la scoperta scientifica, migliorare i risultati della ricerca e promuovere l'innovazione.

In risposta alla nuova enfasi posta sugli obiettivi ambientali, sociali ed economici, il nuovo SER prevede un maggiore contributo delle attività di ricerca e innovazione agli obiettivi strategici più ampi dell'Europa, quali il Green Deal, la trasformazione digitale, la creazione di una base economica forte e competitiva e l'apporto di un contributo significativo per far fronte alle sfide mondiali. Le priorità del panorama europeo delle IR si sono evolute in base a tali obiettivi e intendono inoltre sostenere ulteriormente gli sforzi volti a contribuire alla sovranità dell'UE nelle tecnologie critiche ed emergenti, comprese in quelle pertinenti per il compimento di una transizione verde e digitale equa⁶.

Al fine di rafforzare gli sviluppi in linea con gli obiettivi strategici più ampi dell'Europa, sono necessari nuovi sforzi strategici congiunti da parte delle stesse infrastrutture di ricerca; tra questi una gestione e una leadership efficaci degli ERIC svolgono un ruolo essenziale.

L'ulteriore sviluppo delle infrastrutture di ricerca, compreso quello degli ERIC, dovrebbe continuare ad allinearsi con gli obiettivi strategici più ampi dell'UE, in cui rientrano il compimento di una duplice transizione equa, il contributo all'obiettivo del 3 % per gli investimenti in R&S e il sostegno alla competitività dell'UE.

2.1. Contesto politico dell'infrastruttura di ricerca

Lo sviluppo delle infrastrutture europee di ricerca negli ultimi anni è stato definito da una serie di documenti strategici.

Il libro bianco dell'ESFRI "Making Science Happen"⁷, pubblicato nel 2020 come contributo allo sviluppo del nuovo SER, ha proposto una visione per la realizzazione di un ecosistema europeo consolidato di infrastrutture di ricerca alla base del SER che offra servizi interdisciplinari, integrati e armonizzati che consentano ai loro utenti sia di perseguire le più grandi sfide scientifiche e generare nuove conoscenze, sia di massimizzare il loro impatto sulle sfide sociali mondiali più urgenti e sulla vita quotidiana dei cittadini europei.

L'attuazione di un ecosistema così solido richiede il mantenimento di un vantaggio assoluto a livello mondiale nelle capacità delle IR in Europa, l'accelerazione del loro sviluppo e sfruttamento

⁵ [Tabella di marcia ESFRI 2021](#) (solo in EN).

⁶ Cfr. la raccomandazione del Consiglio 9107/22 relativa alla garanzia di una transizione equa verso la neutralità climatica, adottata il 7 giugno 2022.

⁷ [Libro bianco dell'ESFRI | www.esfri.eu](#) (solo in EN).

come poli di conoscenza e innovazione, il rafforzamento del loro ruolo nell'istruzione e nella formazione, nonché un migliore utilizzo delle loro competenze in materia di scienza e ingegneria dei dati e un aumento della condivisione e dell'utilizzo dei dati. La tabella di marcia ESFRI per il 2021⁸ ha elaborato ulteriormente le modalità per il conseguimento di tale obiettivo.

Nel patto per la ricerca e l'innovazione in Europa⁹ è stato messo in luce che le IR sono la spina dorsale di un sistema di ricerca e innovazione ben funzionante ed è stato riconosciuto che l'attuale panorama delle IR in Europa è uno dei principali risultati del SER, sottolineando la necessità di sostenerne ulteriormente lo sviluppo e l'impatto più ampio, in linea con il libro bianco dell'ESFRI. In particolare un'azione prioritaria nell'ambito dell'attuale agenda politica del SER¹⁰ mira a rafforzare la sostenibilità, l'accessibilità e la resilienza delle IR nel SER come elemento importante per approfondire ulteriormente il mercato interno della conoscenza nell'UE.

La promozione dell'ecosistema europeo delle IR è stata anche una delle priorità di successive presidenze del Consiglio. In particolare il consiglio "Competitività" del dicembre 2022 ha pubblicato conclusioni sulle infrastrutture di ricerca¹¹ in cui si trattano le diverse dimensioni dell'ecosistema e il suo ruolo per la ricerca e l'innovazione e lo sviluppo economico e sociale dell'Europa, nonché le priorità politiche dell'Unione.

2.2. Stato di attuazione del regolamento ERIC – risultati principali

Il regolamento ERIC affronta una delle principali difficoltà riscontrate per l'istituzione di nuove IR europee, ossia la mancanza di un quadro giuridico adeguato e concordato da tutti gli Stati membri che consenta la creazione di partenariati con membri di paesi diversi. Il regolamento semplifica la procedura per l'istituzione di un soggetto giuridico internazionale in grado di istituire e gestire una IR, riducendo al minimo i negoziati tra i governi. Esso garantisce una struttura di governance interna flessibile e consente ai membri di definire nello statuto i rispettivi diritti e obblighi, gli organi e le relative competenze e altre disposizioni interne, come richiesto dal tipo e dall'ambito specifici di ciascuna IR.

Sono già stati istituiti 26 ERIC¹² e molti altri sono in fase di preparazione: si tratta di consorzi che si occupano di un'ampia gamma di campi scientifici e gestiscono diversi tipi di IR, ubicate in un unico sito, in più siti o distribuite.

La maggior parte degli ERIC istituiti finora gestiscono IR distribuite e in molti casi consentono di adottare molteplici approcci tecnici, multimodali e multidisciplinari, a conferma dell'adeguatezza della struttura giuridica dell'ERIC per l'attuazione di un'ampia gamma di quadri di collaborazione. Tale approccio è stato riconosciuto come vincente e attualmente la Commissione e il Consiglio

⁸ [Tabella di marcia ESFRI 2021](#) (solo in EN).

⁹ [Spazio europeo della ricerca \(europa.eu\)](#).

¹⁰ Cfr. agenda politica del SER, ibidem.

¹¹ [Conclusioni del consiglio "Competitività" sulle infrastrutture di ricerca](#), 2 dicembre 2022.

¹² Situazione ad aprile 2023.

stanno esaminando quadri comparabili in altri settori, come quelli delle infrastrutture digitali¹³, dei semiconduttori¹⁴ e della difesa europea¹⁵.

L'elenco degli ERIC istituiti è riportato nell'allegato II. Tutti gli Stati membri dell'UE sono membri di almeno un ERIC e dieci di essi ospitano la sede legale di uno di questi consorzi. Per quanto riguarda i paesi associati¹⁶, nove di essi sono membri di un ERIC e la Norvegia e il Regno Unito ospitano anche la sede legale di un ERIC. Sono membri di un ERIC anche due organizzazioni intergovernative. È opportuno osservare che l'adesione agli ERIC sta aumentando nel tempo. Nel complesso l'adesione cumulativa (compresa quella degli osservatori) a tutti gli ERIC esistenti ammonta a 357 membri e osservatori, di cui solo 232 sono membri fondatori. Ciò rappresenta un aumento complessivo del 54 % rispetto ai membri fondatori. Se si considerano gli ERIC con un'esistenza di cinque anni o più, l'aumento è del 70 %, a conferma dell'attrattiva del quadro giuridico dell'ERIC.

Gli ERIC distribuiti coinvolgono nodi e poli che operano all'interno di centinaia di università e istituti di ricerca nazionali (e alcuni internazionali). Si tratta di partenariati istituzionali a lungo termine, destinati ad operare per decenni, ben oltre le prospettive temporali limitate del programma quadro di R&I in corso o dei programmi e delle iniziative nazionali.

3. CONTRIBUTO DEGLI ERIC PER AFFRONTARE LE PRIORITÀ DELL'UE E LE SFIDE GLOBALI

Le IR sono un settore prioritario per l'azione congiunta dell'Unione nell'ambito del patto per la R&I in Europa, con l'obiettivo di migliorare l'accesso aperto a tali infrastrutture, sfruttarle e collegarle meglio, integrarle nel SER e utilizzare il loro potenziale nel fornire soluzioni alle sfide globali sottoscritte nell'ambito dell'agenda delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile e dell'accordo di Parigi.

Al fine di conseguire tali obiettivi, le IR sono necessarie per fornire le basi per una ricerca e un'innovazione inedite che facciano fronte a sfide globali quali i cambiamenti climatici e le questioni sanitarie mondiali e aiutino l'Europa a collaborare e a competere in tutto il mondo, sfruttando anche la transizione digitale e le tecnologie come l'intelligenza artificiale (IA).

Nel panorama europeo delle IR gli ERIC assumono un ruolo sempre più importante nel sostenere la R&I per rispondere meglio a tali sfide. Il loro ulteriore sviluppo dovrebbe consentire di collegare in modo più esteso la più ampia rete di infrastrutture di ricerca e il nuovo SER.

¹³ Consorzio per l'infrastruttura digitale europea (EDIC) nell'ambito della proposta di DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che istituisce il programma strategico per il 2030 "Percorso per il decennio digitale" (COM(2021) 574).

¹⁴ Consorzio europeo per l'infrastruttura dei chip (ECIC) nell'ambito della proposta di REGOLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO che istituisce un quadro di misure per rafforzare l'ecosistema europeo dei semiconduttori (normativa sui chip) (COM(2022) 46).

¹⁵ COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI "Contributo della Commissione alla difesa europea" (COM(2022) 60).

¹⁶ Articolo 2 del regolamento ERIC: "per 'paese associato' si intende un paese terzo che sia parte di un accordo internazionale con la Comunità, in forza del quale o sulla cui base esso versa un contributo finanziario a titolo della totalità o di una parte dei programmi comunitari di ricerca, di sviluppo tecnologico e di dimostrazione".

3.1. Transizione verde

Un numero crescente di ERIC sostiene la R&I per consentire la realizzazione di una transizione verde equa, nonché la mitigazione dei cambiamenti climatici e della perdita di biodiversità. ERIC ECCSEL contribuisce a fornire soluzioni efficaci dal punto di vista dei costi per la cattura, lo stoccaggio e l'utilizzo del carbonio (CCUS) e quindi a realizzare un settore energetico e industriale a più basse emissioni di carbonio. CERIC-ERIC sta sviluppando servizi nel campo dello stoccaggio dell'energia e collabora con il partenariato per l'idrogeno pulito. La costruzione dell'ERIC "Fonte di spallazione europea" contribuisce a sviluppare materiali nuovi e migliori per soluzioni energetiche e tecnologie che riducono l'impronta di carbonio delle IR. ERIC ESS fornisce dati solidi sui modelli comportamentali rilevanti per affrontare il problema dei cambiamenti climatici. I dati di ERIC ICOS sul ciclo del carbonio e sul bilancio per i gas a effetto serra sostengono le politiche relative ai cambiamenti climatici e alla creazione di un'Europa neutra in termini di emissioni di carbonio e stanno sviluppando nuovi concetti per osservare le emissioni di gas a effetto serra delle città. ERIC euro-Argo contribuisce alle applicazioni riguardanti i cambiamenti climatici, ad esempio nell'ambito di Copernicus, e al monitoraggio della salute degli oceani. ERIC LifeWatch fornisce impianti di ricerca e-Science per comprendere la biodiversità, nonché le funzioni e i servizi degli ecosistemi. EMBRC-ERIC consente l'accesso alla biodiversità marina in tutta Europa. AnaEE-ERIC sostiene strategie di adattamento e mitigazione per il futuro di piante, suoli, acqua e biodiversità. Alcuni di questi ERIC sono anche attori fondamentali sulla scena mondiale: ad esempio ERIC ICOS contribuisce in modo determinante al progetto globale sul carbonio, mentre ERIC euro-Argo al programma internazionale Argo.

Come ogni IR, anche gli ERIC si trovano di fronte all'urgente necessità di diventare più verdi. La recente crisi energetica ha compromesso la normale gestione di molti ERIC, in particolare quelli ad alta intensità energetica, ma non solo. Al fine di conseguire gli obiettivi di neutralità climatica dell'UE e di affrontare le crisi delle risorse (come quelle dell'energia, dell'acqua e delle materie prime), si dovrebbe discutere con urgenza una strategia e le possibili azioni in vista della creazione di un panorama sostenibile di IR. È opportuno individuare le esigenze di investimento per rendere gli ERIC più verdi ed esaminare nuovi meccanismi di finanziamento.

Gli ERIC distribuiti, percepiti come a minore intensità energetica, presentano tuttavia la sfida di sviluppare strategie e sinergie comuni tra i diversi nodi. Ciò richiede metodologie comuni convalidate per valutare l'impronta ambientale durante l'intero ciclo di vita, individuando le esigenze tecnologiche e sviluppando strategie operative anche per l'accesso. A titolo di esempio si sta discutendo in merito alla co-ubicazione di impianti e allo sviluppo di servizi comuni. La digitalizzazione, che rafforza l'accesso remoto e virtuale, può far parte di tali strategie.

- *Occorre orientare le priorità delle risorse in modo da rafforzare le capacità degli ERIC di sostegno alla R&I finalizzata alla realizzazione di una transizione verde equa e alla mitigazione dei cambiamenti climatici e della perdita di biodiversità.*
- *L'impronta ambientale e l'efficienza delle risorse degli ERIC, presenti e futuri, dovrebbero essere considerate nell'ambito dell'intero ciclo di vita delle IR, in particolare nelle fasi di ideazione e progettazione.*

3.2. Transizione digitale

Numerosi ERIC sono tra le organizzazioni più avanzate in fatto di digitalizzazione, sia per quanto riguarda gestione, attrezzature e strumentazione, sia per l'accesso e i servizi che forniscono, nonché per i dati e i risultati che essi stessi generano. Ad esempio, nell'ambito dell'ambiente, gli ERIC e

altre IR sono piuttosto avanzati nella digitalizzazione dell'intero ciclo di vita dei dati attraverso strumenti, calibrazione e trattamento automatizzati dei dati, analisi guidate dall'IA e archiviazione o attraverso l'accesso remoto e virtuale.

La pandemia di COVID-19 ha accelerato notevolmente lo sviluppo e l'utilizzo dei servizi virtuali e dell'accesso remoto. Tuttavia ciò ha richiesto importanti investimenti informatici, nuove competenze per il personale degli ERIC, nonché un maggiore sostegno in loco e un'ulteriore formazione per gli utenti remoti. L'accesso virtuale e remoto può rappresentare una sfida particolare per i nuovi utenti e causare la perdita di opportunità di networking e cooperazione, in particolare per i ricercatori ad inizio carriera.

Gli ERIC promuovono la scienza ad alta intensità di dati e sono attivamente impegnati a rendere i loro dati reperibili, accessibili, interoperabili e riutilizzabili (FAIR – *Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable*). In quanto tali, gli ERIC sono attori importanti nel contribuire alla realizzazione del cloud europeo per la scienza aperta (EOSC – *European Open Science Cloud*). A tal fine essi partecipano direttamente o attraverso i soggetti rappresentanti dei loro membri a molte attività volte a sviluppare tale cloud e a collegarsi allo stesso in diversi ambiti scientifici. Numerosi ERIC sono anche membri dell'associazione dell'EOSC.

Al fine di favorire la transizione digitale degli ERIC o attraverso di essi, anche sfruttando il potenziale dell'IA, sono necessari investimenti importanti nelle TIC e lo sviluppo delle competenze pertinenti del personale degli ERIC; occorre inoltre prendere in considerazione misure opportune per i nuovi utenti, in particolare per i ricercatori ad inizio carriera e l'industria.

3.3. Sfide sanitarie e resilienza alle crisi

Gli ERIC nell'ambito delle scienze della vita hanno migliorato le loro prestazioni di ricerca e di servizio, nonché la loro qualità. I loro flussi di lavoro sono migliorati e le analisi sono diventate più efficienti. Sono state istituite procedure operative permanenti (SOP) integrate e i dati sono diventati più accessibili e sono in via di standardizzazione. Di conseguenza gli ERIC sono meglio preparati per sostenere la ricerca incentrata su un'ampia gamma di sfide sanitarie, che vanno dalla lotta contro il cancro e le malattie infettive alla comprensione e alla cura delle malattie rare. Tale intenso sviluppo di capacità negli ultimi anni ha consentito agli ERIC di svolgere un ruolo importante nel conseguire gli obiettivi della missione dell'UE sul cancro, fornire l'accesso ai servizi e ai dati, nonché garantire una ricerca e un'innovazione all'avanguardia per una migliore comprensione e cura del cancro. Gli ERIC sono inoltre determinanti per lo sviluppo, nell'ambito dell'EOSC, di un punto di accesso a diversi tipi di dati di ricerca sul cancro, disponibili in tutta l'UE, rendendoli accessibili attraverso un punto di accesso unico¹⁷. Essi hanno inoltre sviluppato collaborazioni efficaci con il comitato della missione contro il cancro e l'impresa comune "Iniziativa per l'innovazione nel settore della salute".

Gli ERIC, come altre IR, hanno dimostrato una notevole capacità di rispondere all'emergenza rappresentata dalla pandemia di COVID-19, rivedendo e adattando rapidamente le operazioni del

¹⁷ ERIC BBMRI, ERIC-EATRIS, ERIC ECRIN, EMBRC-ERIC, ERIC EU-OPENSREEN, Euro-BioImaging ERIC e Instruct-ERIC fanno tutti parte del progetto EOSC4Cancer. Il progetto mira a rendere pienamente accessibili i dati sulla genomica del cancro, sulla diagnostica per immagini, sugli aspetti medici, clinici e socioeconomici, potenziando i sistemi federati e interoperabili esistenti al fine di individuare, condividere, trattare e riutilizzare in modo sicuro i dati FAIR sul cancro a livello transfrontaliero.

loro programma di accesso e fornendo i loro servizi, compresi nuovi servizi ad hoc e "a corsia preferenziale" per sostenere la ricerca legata alla COVID-19. Gli ERIC sono stati coinvolti in tutti i lavori di sviluppo di vaccini (ad esempio ERIC-EATRIS) e terapie (ad esempio ERIC EU-OPENSREEN e Instruct-ERIC) per la ricerca di strumenti diagnostici e l'analisi dell'impatto diretto e indiretto della crisi. Al contempo i dati della ricerca sulla malattia COVID-19 sono stati prontamente resi disponibili pubblicamente, aiutando così la comprensione clinica dei suoi effetti, orientando lo sviluppo di trattamenti e individuando nuove varianti del virus attraverso gli sforzi di sequenziamento genomico e di condivisione coordinata dei dati. Infrastrutture come ERIC BBMRI hanno svolto un ruolo importante nella mobilitazione di infrastrutture pubbliche di dati per consentire la condivisione dei dati della ricerca attraverso la piattaforma europea di dati sulla COVID-19¹⁸.

La pandemia di COVID-19 ha dimostrato che gli ERIC sono un elemento essenziale per rafforzare la resilienza alle crisi nell'UE. Al contempo, la pandemia ha a sua volta messo a dura prova la resilienza degli ERIC. Tenendo conto della varietà di ERIC, si possono trarre diversi insegnamenti per migliorare la loro preparazione alle crisi future. In particolare, a livello organizzativo è importante potenziare la capacità di adattare rapidamente i modelli di accesso e di utilizzare le IR in modo innovativo, nonché rafforzare il coordinamento tra i diversi nodi dei singoli ERIC e trasversalmente. A livello politico, alla stregua della ricerca in generale le IR non sono considerate nei piani nazionali di gestione delle crisi e ciò rende più difficile la loro gestione e il ricorso alle loro capacità singolari.

Per affrontare le sfide sanitarie e rafforzare la resilienza alle crisi, gli ERIC dovrebbero sviluppare piani di gestione dell'accesso che includano una modalità di accesso alle crisi come parte dei piani nazionali di gestione delle stesse.

3.4. Sviluppo tecnologico, innovazione e formazione

La cooperazione industriale è un fattore importante che rafforza la sostenibilità a lungo termine delle IR e contribuisce all'ampliamento e alla diversificazione della loro base di utenti. Consente inoltre di creare sinergie funzionali tra ricerca e politiche industriali. Inoltre, attraverso l'ottimizzazione del loro utilizzo o di possibili spin off, le infrastrutture possono sostenere le PMI nello sviluppo tecnologico o nell'adozione di soluzioni innovative, in genere a costi significativamente inferiori rispetto ai servizi commerciali.

Gli ERIC e gli impianti che formano i loro nodi nazionali possono anche svolgere un ruolo importante nel promuovere lo sviluppo di ecosistemi locali o regionali che integrano IR, infrastrutture tecnologiche, incubatori e utenti industriali, aprendo nuove opportunità di ospitare progetti in collaborazione con l'industria, in particolare con le PMI, con le quali le interazioni delle IR avvengono solitamente a livello locale.

Tuttavia, poiché la fornitura di servizi da parte degli ERIC all'industria è ancora limitata e frammentata a livello nazionale ed europeo, il loro potenziale di innovazione rimane poco sfruttato. Creare visibilità tra gli utenti industriali e concludere partenariati duraturi richiede un investimento significativo in termini di risorse, tempo e personale. Solo alcuni ERIC possono permettersi di disporre di un ufficio di collegamento/cooperazione industriale con personale dedicato.

¹⁸ [Portale dei dati sulla COVID-19 – accelerare la ricerca scientifica attraverso i dati \(covid19dataportal.org\)](https://covid19dataportal.org) (solo in EN).

Il loro ruolo non è solo quello di comunicare con il settore industriale, ma soprattutto di elaborare l'offerta per tali utenti, che in genere hanno esigenze di servizio diverse rispetto a quelle degli utenti scientifici. Ciò è particolarmente importante per le IR la cui offerta all'industria è complessa perché comprende, ad esempio, competenze e accesso alla strumentazione. In questi casi l'ERIC fornisce anche formazione specifica, servizi di consulenza e pareri. L'industria di solito opta per un accesso proprietario a pagamento, che non è conforme alle norme in materia di accesso aperto basate sull'eccellenza. Ciò deve essere conciliato con l'obiettivo primario degli ERIC di sostenere l'eccellenza scientifica e con il principio dell'attività economica limitata.

L'impatto di un ecosistema interconnesso attorno agli ERIC è visibile anche nell'ambito dell'istruzione e dello sviluppo delle risorse umane. Gli ERIC attirano ricercatori e ingegneri esperti e pertanto fungono da piattaforme per il trasferimento di competenze e conoscenze alla società e all'economia. Svolgono inoltre un ruolo importante nella formazione dei ricercatori e nella promozione dell'alfabetizzazione scientifica, contribuendo allo sviluppo delle competenze e migliorando l'attrattiva dei percorsi di carriera nella ricerca.

Senza distogliersi dall'obiettivo primario dell'eccellenza scientifica, è opportuno promuovere ulteriormente il ruolo degli ERIC negli ecosistemi di innovazione locali, regionali e nazionali, il loro utilizzo da parte dell'industria e delle autorità pubbliche e la loro capacità di trasferire competenze e conoscenze alla società.

4. SFRUTTARE APPIENO IL REGOLAMENTO ERIC

Le sfide principali degli ERIC riguardano la loro sostenibilità scientifica, finanziaria e operativa. La sostenibilità scientifica è la capacità di fornire servizi e dati di ricerca all'avanguardia, nonché la capacità di sviluppare e aggiornare continuamente l'offerta. La sostenibilità finanziaria è conseguita quando il modello di finanziamento dell'ERIC garantisce un livello di risorse finanziarie sufficiente a mantenere tutte le sue funzioni, senza interruzioni, almeno nel medio termine, lasciando anche spazio per il suo ulteriore sviluppo. La sostenibilità operativa è legata al mantenimento di risorse umane adeguate e alla fornitura continua delle componenti necessarie che possono garantire l'uso efficace del potenziale scientifico dell'organizzazione e la sua buona gestione.

4.1. Sfruttare gli investimenti congiunti

I modelli di finanziamento per la maggior parte degli ERIC distribuiti garantiscono solo il finanziamento dei costi di coordinamento e d'altro canto gli impegni dei membri partecipanti nella maggior parte dei casi si riferiscono solo alle spese relative al nodo centrale. I finanziamenti per la gestione dei nodi distribuiti provengono da diversi bilanci, spesso dai bilanci istituzionali delle università e delle istituzioni che ospitano i nodi. Ciò si traduce in una prospettiva di finanziamento a breve termine limitata al coordinamento, che impedisce molte delle attività congiunte spesso previste nello statuto degli ERIC, come il coordinamento delle agende di ricerca e innovazione, gli appalti congiunti, i progetti congiunti tra nodi di paesi diversi, nonché la formazione e l'assunzione coordinate del personale. Di conseguenza l'esecuzione di tali attività spesso avviene attraverso progetti ad hoc, finanziati dall'esterno, non di rado assegnati a livello dell'UE. Ciò crea una sostanziale incertezza sui finanziamenti per l'ulteriore sviluppo e gestione degli ERIC, limitando anche la loro resilienza e capacità di reagire a esigenze specifiche.

Un importante ostacolo che continua a impedire a molti ERIC di conseguire il loro pieno potenziale è la mancanza di finanziamenti sostenibili per i loro programmi di accesso, che di solito non sono finanziati come parte del bilancio operativo ordinario. L'accesso dipende invece in larga misura dal finanziamento di progetti ad hoc. Si tratta di una sfida essenziale che deve essere superata per beneficiare appieno degli investimenti effettuati negli ERIC e per garantire ai ricercatori europei e non solo l'accesso alle migliori IR.

Al contempo, al fine di mantenere la loro competitività a livello mondiale, gli ERIC hanno bisogno di investimenti costanti per migliorare la propria capacità scientifica, sviluppare servizi nuovi e migliori e ottimizzare le loro operazioni. Sono necessari finanziamenti sostanziali, ad esempio per l'ecologizzazione degli ERIC, la gestione dei dati in conformità dei principi FAIR e lo sviluppo di nuove tecnologie, che raramente sono previsti negli impegni a lungo termine dei paesi membri.

Le esigenze di investimento degli ERIC devono essere adeguatamente individuate e riconosciute e devono essere sviluppati quadri di finanziamento a lungo termine, basati su sinergie efficaci tra tutte le possibili fonti di finanziamento a livello regionale, nazionale e dell'UE.

4.2. Ottimizzare le operazioni

I primi ERIC hanno ormai diversi anni di esperienza operativa e stanno diventando organizzazioni mature e consapevoli dei loro punti di forza, sfide e problemi. Il loro funzionamento è in costante miglioramento, ma occorre considerare ulteriormente alcune questioni per garantire la sostenibilità operativa.

Risorse umane

Nonostante gli ERIC siano soggetti giuridici creati in base al diritto dell'UE, le loro risorse umane sono gestite essenzialmente nel contesto nazionale, ossia nel quadro giuridico di ciascun paese in cui operano. Di conseguenza i membri del personale degli ERIC sono assunti a condizioni di lavoro diverse, creando un notevole onere amministrativo per la relativa sede centrale. Ciò influisce in modo significativo sulla capacità degli ERIC di attrarre personale scientifico, tecnico e di sostegno (esperti amministrativi, giuridici, della comunicazione, dei dati ecc.) a livello europeo e limita parimenti le opportunità del personale degli ERIC di intraprendere una carriera europea. Questa situazione pregiudica gravemente la mobilità del personale all'interno di un ERIC distribuito. Tale mobilità all'interno degli ERIC e tra di essi, così come con altre IR europee, agevolerebbe notevolmente la formazione e l'apprendimento permanente del personale (spesso) raro e altamente specializzato. Anche la frammentazione dei regimi pensionistici rappresenta una sfida significativa. Tale problema può essere parzialmente affrontato dal regime pensionistico RESAVER¹⁹, tuttavia solo un numero limitato di ERIC offre questa possibilità ai propri dipendenti.

Lo status del personale che lavora per gli ERIC dovrebbe essere armonizzato il più possibile tra i diversi paesi e con lo status degli altri membri del personale che lavorano per l'UE, come ad esempio le imprese comuni, al fine di promuovere la mobilità e le prospettive di carriera in tutta l'UE. Su base volontaria, i paesi membri degli ERIC potrebbero trarre vantaggio dalla flessibilità del regolamento ERIC e includere nello statuto di tali consorzi le disposizioni pertinenti per agevolare tale armonizzazione. Un ulteriore allineamento con l'approccio delle imprese comuni

¹⁹ [Retirement Savings Vehicle for European Research Institutions](#). Sito web [RESAVER Home | RESAVER](#).

potrebbe essere preso in considerazione per i casi appropriati che hanno il potenziale di attrarre un sostegno politico elevato.

Imposte e appalti

Un ERIC può beneficiare, a determinate condizioni e limiti, di esenzioni dall'IVA e dalle accise sui suoi acquisti e può adottare le proprie norme in materia di appalti. Ciò contribuisce ad aumentare l'attrattiva del quadro giuridico e incentiva un paese a investire in una IR ubicata in un altro Stato. Si tratta di uno stimolo a conseguire congiuntamente l'acquisizione di prototipi e ritorni industriali da parte delle IR ad alta intensità tecnologica, ad esempio nell'ambito della fisica, dello spazio e dell'astronomia.

Tuttavia le esenzioni sono limitate, generalmente ristrette a beni e servizi interamente pagati e acquistati dall'ERIC²⁰. Per gli ERIC distribuiti, il beneficio è quindi molto spesso limitato al coordinamento centrale e, per limitare le complesse procedure amministrative, agli acquisti nel paese ospitante.

Una migliore comprensione dei fatti sottostanti da parte delle autorità fiscali e una migliore descrizione delle attività che rientrano nell'ambito di applicazione dell'ERIC agevolerebbero l'applicazione delle esenzioni.

La comunicazione della Commissione sul contributo della Commissione alla difesa europea²¹, che esamina in tal senso un quadro giuridico ispirato a quello dell'ERIC, potrebbe essere un'opportunità per chiarire ulteriormente il ruolo dell'esenzione dall'IVA negli investimenti congiunti negli ERIC.

Attività economiche

A determinate condizioni, un ERIC può svolgere attività economiche limitate, offrendo beni e/o servizi su un determinato mercato. Tali attività possono rispondere positivamente alle crescenti richieste di impatti "innovativi" e "socioeconomici" e quindi migliorare la sostenibilità degli ERIC. Tuttavia solo un numero limitato di ERIC svolge regolarmente tali attività. È probabile che vi sia incertezza sul reale significato di "attività economiche limitate", nonché sulla conformità con le norme in materia di aiuti di Stato e le condizioni per le esenzioni dall'IVA. Tale questione dovrebbe essere affrontata tra l'altro nel contesto della "specializzazione intelligente" per quanto riguarda il possibile sostegno da parte dei fondi regionali (ad esempio per la costruzione e il successivo utilizzo di parti degli impianti di un ERIC). Ciò include anche altri aspetti, come il modo in cui gli ERIC possono sviluppare spin-off e trasferimenti di tecnologia (e quindi parteciparvi), nonché ricevere proventi di servizi, senza indebolire il proprio status.

Sinergie operative

La maggior parte degli ERIC, in particolare quelli distribuiti, dispone di uffici centrali modesti con poco personale e un bilancio per l'integrazione limitato. In questo contesto i gestori degli ERIC e la loro governance (assemblee generali) hanno difficoltà ad attuare approcci efficaci dal punto di

²⁰ Il comitato IVA ha raccomandato, in base al suo parere quasi unanime, che "l'esenzione IVA è possibile solo se i beni o i servizi forniti a un soggetto rappresentante sono acquistati da tale soggetto in nome e per conto dell'ERIC", documento di lavoro n. 828 final (20/10/2014).

²¹ COM(2022) 60 final: "[I]a Commissione vaglierà l'ipotesi di un'esenzione dall'imposta sul valore aggiunto (IVA) per sostenere l'acquisizione congiunta e la comproprietà di capacità di difesa risultanti da uno sviluppo collaborativo in ambito UE [...]. In questo contesto si potrebbe vagliare l'ipotesi di instaurare un quadro giuridico ispirato al consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca che benefici di un'esenzione dall'IVA sul materiale acquistato e posseduto dai consorzi degli Stati membri".

vista dei costi, come la creazione o l'acquisizione di servizi interni congiunti tra diversi ERIC (ad esempio l'acquisizione di consulenza legale o fiscale congiunta, la creazione di capacità di back office congiunte o il sostegno a riunioni congiunte dei rappresentanti governativi dei diversi ERIC).

Inoltre sono necessarie relazioni scientifiche, operative e finanziarie più dettagliate per agevolare lo sviluppo di servizi esterni congiunti da parte di gruppi pertinenti di diversi ERIC. La conoscenza dei costi reali aiuterebbe ad esempio un'aggregazione più fluida delle risorse degli ERIC per fornire una risposta più sinergica alle sfide scientifiche e sociali. Permetterebbe inoltre di valutare in modo più chiaro l'eventuale sostegno dell'UE alla prima attuazione dei servizi, in particolare a quelli che rispondono alle priorità dell'UE. I cataloghi dei servizi delle IR disponibili presso gli ERIC dovrebbero essere ulteriormente sviluppati.

- *I paesi membri degli ERIC dovrebbero affrontare il problema della mancanza di prospettive di carriera del personale di questi consorzi attraverso l'armonizzazione delle condizioni di impiego, ad esempio definendo principi appropriati nello statuto degli ERIC.*
- *Una definizione migliore delle attività degli ERIC aiuterebbe l'applicazione dell'esenzione dall'IVA e agevolerebbe gli investimenti transnazionali.*
- *Al fine di garantire un'attuazione coerente, dovrebbero essere forniti orientamenti aggiuntivi e specifici sul significato di "attività economiche limitate" nel contesto delle norme in materia di aiuti di Stato, così da migliorare l'impatto più ampio degli ERIC e quindi la loro sostenibilità.*
- *La governance degli ERIC e il sostegno dell'UE dovrebbero promuovere sinergie operative tra ERIC e con altre IR pertinenti.*
- *L'ulteriore evoluzione del quadro ERIC dovrebbe affrontare questi ambiti, che richiedono un'ottimizzazione o un'armonizzazione maggiori.*

4.3. Semplificare la governance degli ERIC

I 26 ERIC raggiungono e integrano risorse in tutta Europa, coinvolgendo tutti gli Stati membri dell'UE e nove paesi associati. Essi richiedono finanziamenti e contributi in natura significativi e quindi un impegno e un investimento sostanziali, con l'aspettativa che il ritorno sia maggiore rispetto ai singoli investimenti nazionali. Gli ERIC agiscono inoltre come motori per attrarre ulteriori investimenti, ad esempio attraverso sinergie con i fondi strutturali e la partecipazione al finanziamento di progetti competitivi. In tale contesto sono continuamente monitorati e stimolati attraverso metodi di valutazione, competizione e collaborazione internazionali che si svolgono in tutti gli ERIC, con un accesso internazionale a utenti selezionati basato sull'eccellenza.

Il gruppo di esperti della Commissione che ha valutato l'attuazione del regolamento ERIC ha sottolineato che sta emergendo un "sistema ERIC" con il ruolo di strutturare e integrare le attività e le risorse di ricerca. Tuttavia ha anche individuato problemi evidenti che occorre superare affinché tale "sistema ERIC" diventi una vera e propria "spina dorsale istituzionale" del SER²².

²² "La mancanza di una conoscenza dettagliata e di visibilità di tutte le componenti del sistema ERIC (in particolare degli ERIC distribuiti) limita la gestione e la realizzazione del suo effetto strutturante e del suo pieno potenziale di diventare una vera e propria 'spina dorsale istituzionale' per il SER. Il riconoscimento della personalità giuridica e della capacità degli ERIC e delle loro sedi operative come istituti di ricerca nazionali negli Stati membri dovrebbe essere attuato per strutturare e integrare le risorse nazionali. Le questioni relative all'attuazione delle disposizioni

Coordinamento e monitoraggio

Al fine di ovviare alla mancanza di un registro o di un osservatorio e quindi alla mancanza di una conoscenza dettagliata di tutte le componenti del sistema ERIC, è stata avviata un'azione finanziata dall'UE volta a sostenere il coordinamento e il monitoraggio degli ERIC. La conoscenza più approfondita degli ERIC, in particolare di quelli distribuiti, agevolerà la loro governance sistemica, a livello individuale e di cluster, portando maggiore visibilità e comprensione delle sfide di attuazione e del modo in cui affrontarle. Tale conoscenza dovrebbe agevolare il riconoscimento degli ERIC nel panorama nazionale e la ricerca di alternative al finanziamento dei progetti a tempo limitato, nonché promuovere una rendicontazione armonizzata e alimentare il processo di monitoraggio dell'ESFRI.

Forum ERIC

Il Forum ERIC organizza gli ERIC attuali e futuri in una rete con l'obiettivo di garantire una rappresentanza comune e di sostenere le attività di integrazione e coordinamento, sviluppando così un approccio di sistema. Il Forum ha anche creato dei cluster che consentono una collaborazione più rapida e più forte all'interno di ambiti disciplinari più omogenei, favorendo al contempo le azioni multidisciplinari tra tali cluster. Gli ERIC stanno ora imparando a unire le loro forze per affrontare le grandi sfide sociali emergenti su scala mondiale. A tal fine essi attuano sempre più spesso sforzi diretti a conseguire l'interoperabilità, anche per quanto riguarda la loro evoluzione e strumentazione. Anche il Forum ERIC sta sviluppando la capacità di analisi a sostegno della politica delle IR.

Rafforzare i programmi di accesso e semplificare le politiche di accesso

Il regolamento ERIC prevede che sia garantito un accesso efficace alla comunità di ricerca europea. Di conseguenza lo statuto dell'ERIC deve contenere, come elementi essenziali, i principi di base della sua politica di accesso per gli utenti e garantire la conformità con il regolamento. In quanto tali, gli ERIC sono fattori abilitanti fondamentali per la scienza aperta e per la promozione dell'accesso transnazionale. Sebbene siano molto diversi per ambito, dimensioni, tipologia e profilo dei loro utenti, è possibile individuare approcci e tendenze comuni all'interno degli ERIC (quando sono distribuiti) e tra di essi (e altre infrastrutture di ricerca europee), in particolare all'interno dei cluster tematici. Politiche di accesso più visibili e semplificate rafforzeranno il ruolo di integrazione e coordinamento degli ERIC.

La mancanza di finanziamenti permanenti e sostenibili per i programmi di accesso limita lo sviluppo di molti ERIC e compromette il raggiungimento del loro pieno potenziale. Per affrontare tale sfida, si potrebbero prendere in considerazione nuovi modelli di collaborazione tra i livelli europeo e nazionale, nonché tra gli ERIC stessi. L'accessibilità alle IR rientra nell'agenda politica del SER e gli ERIC e il Forum ERIC sono invitati a contribuire agli sviluppi correlati, che includono la revisione della Carta per l'accesso alle infrastrutture di ricerca e le discussioni volte a definire il futuro sostegno dell'UE all'accesso.

La governance degli ERIC dovrebbe essere semplificata attraverso il coordinamento e il monitoraggio delle numerose componenti degli ERIC (compresi quelli distribuiti), il pieno riconoscimento degli stessi nel panorama nazionale (dei finanziamenti), nonché politiche di accesso e modelli di finanziamento coerenti ed efficaci. Il ruolo del Forum ERIC, sulla base della

fiscali del regolamento e al finanziamento dei progetti a tempo limitato riducono le possibili sinergie tra le diverse fonti di finanziamento."

sua esperienza, dovrebbe essere rafforzato per quanto riguarda la sua capacità di individuare le migliori pratiche e proporre un approccio comune, ad esempio agli organi di gestione degli ERIC e ai finanziatori europei e nazionali.

4.4. Rafforzare la portata internazionale

Gli ERIC hanno una dimensione internazionale sempre più significativa, rafforzata da reti interconnesse a livello mondiale che beneficiano dello scambio di esperienze e buone pratiche, che ne arricchiscono i risultati grazie alla condivisione dell'accesso ai loro servizi scientifici, ai dati e alle informazioni.

Gli ERIC costituiscono un nuovo modello giuridico per la strutturazione delle collaborazioni internazionali delle IR. In questo senso il loro sviluppo è un riferimento importante per gli organismi internazionali che si occupano di cooperazione tra infrastrutture di ricerca, come il Global Science Forum dell'OCSE e il gruppo di alti funzionari sulle infrastrutture di ricerca mondiali del G7.

Il ruolo degli ERIC nell'ecosistema globale delle IR è stato riconosciuto anche durante la conferenza internazionale sulle infrastrutture di ricerca²³, dove sono stati evidenziati esempi concreti della loro portata e del loro impatto a livello mondiale. Ad esempio l'impianto gestito da JIV-ERIC è stato determinante per consentire a un insieme di osservatori radioastronomici distribuiti tra Africa, Europa e Asia di operare come un'unica antenna di dimensioni mondiali per osservare i buchi neri, compreso quello che alimenta la nostra galassia, dando a tutti noi un'idea più chiara della posizione in cui ci troviamo nell'universo. Un altro esempio è l'osservazione dell'ambiente terrestre. ERIC euro-Argo rappresenta il contributo che l'UE ha apportato all'iniziativa ARGO di osservazione degli oceani. ERIC EMSO, che gestisce gli osservatori di acque profonde, è collegato a partner internazionali in Australia, Canada, Giappone e Stati Uniti. ERIC ICOS, l'infrastruttura di osservazione della CO₂, fornisce dati alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, mentre ERIC EPOS si occupa sempre più del comportamento della terra solida in termini di tettonica delle placche e terremoti.

Grazie all'avvio di reti, raggruppamenti e integrazioni di impianti di IR a livello internazionale e alla partecipazione agli stessi gli ERIC sono una parte essenziale del contributo europeo alla costruzione di un ecosistema globale di IR integrato, ottimizzato e finanziariamente sostenibile, in linea con gli obiettivi fissati dalla dichiarazione di Brno²⁴. Recentemente sono stati firmati due protocolli d'intesa: Instruct-ERIC e Centro nazionale di ricerca su energia e materiali, Brasile, e Euro-BioImaging ERIC e Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay. Tale processo potrebbe essere rafforzato al fine di individuare ulteriori priorità comuni per la cooperazione internazionale, nonché strumenti e opportunità adeguati per allineare le risorse e aumentare l'interoperabilità, portando a una condivisione più efficace di dati e servizi scientifici.

Gli ERIC hanno il potenziale di diventare lo strumento giuridico di scelta per sviluppare ulteriormente le attività delle IR integrate a livello mondiale, a condizione che la partecipazione dei paesi terzi agli stessi sia adeguatamente agevolata, in modo da superare gli attuali ostacoli giuridici e operativi. Ciò consentirebbe un utilizzo migliore delle infrastrutture di ricerca nei vari continenti, permettendo la condivisione di capacità, risorse sotto forma di conoscenze e servizi tra i partner internazionali.

²³ <https://www.icri2022.cz/>.

²⁴ [Dichiarazione di Brno sulla promozione di un ecosistema globale delle IR | www.esfri.eu](#) (solo in EN).

4.5. Valutare gli impatti socioeconomici

Dati gli investimenti relativamente cospicui e a lungo termine, è importante valutare le prestazioni e gli impatti mirati ed effettivi degli ERIC. La valutazione d'impatto si basa su ciò che essi dovrebbero realizzare nell'ambito di quattro obiettivi generali: creazione di conoscenze scientifiche, contributo ad affrontare le sfide della società, contributo allo sviluppo economico e all'innovazione e contributo alla definizione delle politiche.

È necessario un accordo sugli obiettivi specifici e sulle dimensioni dell'impatto, nonché sui soggetti interessati, sulla metodologia scelta e sugli indicatori individuati.

Dai risultati di un documento strategico dedicato preparato dal Forum ERIC²⁵ emerge che alcuni ERIC hanno già effettuato valutazioni d'impatto, utilizzando tuttavia metodologie diverse, con indicatori e tipi di risultati mirati differenti. Tuttavia spesso si è trattato di esercizi puntuali. L'integrazione strutturale dell'analisi d'impatto nella cultura gestionale di un ERIC richiede personale e finanziamenti dedicati e un solido sistema di monitoraggio. Una guida e un sostegno continui agli ERIC sarebbero utili per rafforzare i loro impatti più ampi, nonché per sviluppare ulteriormente la metodologia di valutazione dell'impatto e aumentarne la coerenza tra gli ERIC.

La conduzione di valutazioni d'impatto periodiche è un elemento importante per dimostrare il valore a lungo termine degli ERIC. Per portare avanti gli impatti degli ERIC nel tempo in modo coerente, la valutazione deve diventare un'attività permanente di un ERIC, con risorse umane e finanziarie dedicate e competenze interne adeguatamente sviluppate.

5. CONCLUSIONI

Con 26 ERIC istituiti dal 2011, il regolamento ERIC è diventato uno strumento giuridico di elezione per gran parte delle iniziative europee comuni nell'ambito delle infrastrutture di ricerca. In particolare, ha fornito uno strumento di attuazione efficace per i progetti di infrastrutture di ricerca a cui è stata data priorità nella tabella di marcia ESFRI. La creazione di un nuovo tipo di organizzazione della ricerca ha avuto un impatto evidente sul panorama europeo della R&I, contribuendo a strutturare e integrare le attività e le risorse di ricerca all'interno del SER.

Tuttavia, sebbene l'ERIC fornisca una maggiore certezza giuridica e stabilità finanziaria, come per molte IR paneuropee, la sostenibilità scientifica, finanziaria e operativa degli ERIC rimane una sfida. In particolare sono necessari sforzi aggiuntivi per rafforzare i programmi di accesso degli ERIC e la disponibilità dei loro servizi. Anche i finanziamenti disponibili per gli ERIC sono ancora troppo frammentati e incoerenti, con sinergie limitate tra le diverse fonti di finanziamento possibili. È inoltre necessario un quadro più solido per l'attuazione dei benefici concessi dal regolamento ERIC o dalle direttive sull'IVA e sulle accise, come le esenzioni dall'IVA e le norme speciali in materia di appalti. Anche l'ambito delle attività economiche consentite degli ERIC richiede ulteriori chiarimenti nel contesto delle norme in materia di aiuti di Stato. Permangono alcune sfide operative, come la diversità delle condizioni di impiego del personale degli ERIC, le condizioni di adesione o il riconoscimento dello status di ERIC negli ordinamenti giuridici nazionali.

²⁵ [ERIC Forum Policy Brief 2022 \(eric-forum.eu\)](https://eric-forum.eu) (solo in EN).

È opportuno intervenire per rafforzare ulteriormente gli ERIC come organizzazioni di ricerca e aumentarne l'impatto, ad esempio raccogliendo informazioni approfondite su tutte le componenti del "sistema ERIC" e sulle attività legate a ciascuna di esse, sviluppando sinergie operative anche attraverso servizi congiunti interni o esterni, promuovendo la transizione verde e digitale equa e rafforzando la resilienza alle crisi.

Alcuni ambiti richiedono un'ottimizzazione o un'armonizzazione maggiori. È questo il caso in particolare delle prospettive di carriera del personale degli ERIC a livello dell'UE, dell'apertura di ulteriori opportunità di innovazione e miglioramento del riconoscimento degli ERIC nel panorama della ricerca nazionale, compreso l'accesso ai finanziamenti nazionali per la ricerca, nonché dell'agevolazione dell'impegno con i partner internazionali.

Lo sviluppo della nuova agenda politica del SER, sostenuta dal lavoro dell'ESFRI e dal coinvolgimento dei soggetti interessati, può fornire un quadro efficace per discutere le prospettive future.

ALLEGATO I – IL REGOLAMENTO ERIC: CONTESTO E SVILUPPO

Il regolamento ERIC fornisce un quadro normativo comune basato sull'articolo 187 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), che integra i regimi legislativi e regolamentari nazionali e intergovernativi concernenti l'istituzione di infrastrutture di ricerca transnazionali.

Il regolamento è stato adottato nel 2009 con l'obiettivo di agevolare la creazione e la gestione di grandi infrastrutture di ricerca europee tra diversi Stati membri e paesi associati, nonché organizzazioni intergovernative, fornendo un nuovo strumento giuridico: il consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC).

Gli ERIC sono istituiti dalla Commissione su proposta di almeno tre Stati membri dell'UE e paesi associati. Un comitato di gestione (il comitato ERIC) supervisiona l'attuazione caso per caso e la Commissione può intervenire ulteriormente laddove un ERIC non soddisfi il suo scopo. La Commissione fornisce inoltre relazioni al Consiglio e al Parlamento europeo in conformità dell'articolo 19 del regolamento ERIC.

Il regolamento ERIC è stato modificato nel dicembre 2013²⁶ per tenere maggiormente conto dei contributi dei paesi associati in seno all'ERIC, anche come paesi ospitanti, ponendoli a un livello equivalente a quello degli Stati membri negli organi di gestione dell'ERIC in termini di diritti di voto.

La prima relazione sull'applicazione del regolamento ERIC è stata adottata dalla Commissione il 14 luglio 2014²⁷ e presentata al Consiglio e al Parlamento europeo, nonché al Comitato delle regioni e al Comitato economico e sociale europeo.

La seconda relazione è stata adottata dalla Commissione il 6 luglio 2018²⁸ a seguito dell'invito rivolto dal Consiglio nelle sue conclusioni del 5 dicembre 2014.

Nelle sue conclusioni del 19 novembre 2021 il Consiglio "METTE IN RILIEVO il ruolo di integrazione e strutturazione delle infrastrutture di ricerca a tutti i livelli, comprese le infrastrutture elettroniche, nell'ecosistema europeo della conoscenza e dell'innovazione, APPROVA la tabella di marcia dell'ESFRI adottata nel 2021, ACCOGLIE CON FAVORE la valutazione in corso del quadro giuridico del consorzio per un'infrastruttura europea di ricerca (ERIC) e RIBADISCE l'invito rivolto alla Commissione a presentare la prossima relazione sull'attuazione del regolamento ERIC entro il 2022".

L'ERIC è considerato un organismo o un'organizzazione internazionale ai sensi delle direttive sull'imposta sul valore aggiunto (IVA) e sulle accise. L'ERIC e i suoi membri possono quindi beneficiare di un'esenzione dall'IVA e dalle accise per l'acquisto di beni e servizi utilizzati per le attività istituzionali dell'ERIC, se i membri sono d'accordo. Essendo inoltre considerato un'organizzazione internazionale ai sensi della direttiva sugli appalti pubblici, l'ERIC può adottare norme proprie in materia di appalti.

²⁶ GU L 326 del 6.12.2013, pag. 1.

²⁷ COM(2014) 460 final.

²⁸ COM(2018) 523 final.

Allegato II – Elenco degli ERIC istituiti e loro aumento nel tempo

Al momento della redazione della prima relazione sull'applicazione del regolamento ERIC, erano stati istituiti sette ERIC. Essi sono:

- ERIC-SHARE (Indagine su salute, invecchiamento e pensionamento in Europa)²⁹, ora ospitato dalla Germania;
- ERIC-CLARIN (Infrastruttura comune in materia di risorse e di tecnologie linguistiche)³⁰, ospitato dai Paesi Bassi;
- ERIC-EATRIS (Infrastruttura europea di ricerca traslazionale avanzata in medicina)³¹, ospitato dai Paesi Bassi;
- ERIC ESS (Indagine sociale europea)³², ospitato dal Regno Unito;
- ERIC BBMRI (Infrastruttura di ricerca per le biobanche e le risorse biomolecolari)³³, ospitato dall'Austria;
- ERIC ECRIN (Rete europea di infrastrutture di ricerca clinica)³⁴, ospitato dalla Francia; e
- ERIC euro-Argo³⁵, ospitato dalla Francia.

Al momento della seconda relazione erano stati istituiti altri dieci ERIC. Essi sono:

- CERIC-ERIC³⁶ (Consorzio per un'infrastruttura centroeuropea di ricerca), ospitato dall'Italia;
- ERIC-DARIAH³⁷ (Infrastruttura di ricerca digitale per le arti e le discipline umanistiche), ospitato dalla Francia;
- JIV-ERIC³⁸ (Istituto comune per l'interferometria a base molto lunga), ospitato dai Paesi Bassi;
- ERIC "Fonte di spallazione europea"³⁹, ospitato dalla Svezia;
- ERIC ICOS⁴⁰ (Sistema integrato di osservazione del carbonio), ospitato dalla Finlandia;
- ERIC EMSO⁴¹ (Osservatorio multidisciplinare europeo del fondo marino e della colonna d'acqua), ospitato dall'Italia;
- ERIC LifeWatch⁴² (Infrastruttura europea di e-scienza e tecnologia per la ricerca sulla biodiversità e gli ecosistemi), ospitato dalla Spagna;

²⁹ GU L 71 del 18.3.2011, pag. 20.

³⁰ GU L 64 del 3.3.2012, pag. 13.

³¹ GU L 298 dell'8.11.2013, pag. 38.

³² GU L 320 del 30.11.2013, pag. 44.

³³ GU L 320 del 30.11.2013, pag. 63.

³⁴ GU L 324 del 5.12.2013, pag. 8.

³⁵ GU L 136 del 9.5.2014, pag. 35.

³⁶ GU L 184 del 25.6.2014, pag. 49.

³⁷ GU L 239 del 12.8.2014, pag. 64.

³⁸ GU L 363 del 18.12.2014, pag. 156.

³⁹ GU L 225 del 28.8.2015, pag. 16.

⁴⁰ GU L 303 del 20.11.2015, pag. 19.

⁴¹ GU L 268 dell'1.10.2016, pag. 113.

⁴² GU L 76 del 22.3.2017, pag. 35.

- CESSDA ERIC⁴³ (Consorzio degli archivi europei di dati delle scienze sociali), ospitato dalla Norvegia;
- ERIC ECCSEL⁴⁴ (Laboratorio europeo per la cattura e lo stoccaggio del biossido di carbonio), ospitato dalla Norvegia; e
- Instruct-ERIC⁴⁵ (Biologia strutturale integrata), ospitato dal Regno Unito.

Da allora, sono stati istituiti altri nove ERIC. Essi sono:

- EMBRC ERIC⁴⁶ (Centro europeo di risorse biologiche marine) ospitato dalla Francia;
- ERIC EU-OPENSREEN⁴⁷ (Infrastruttura europea delle piattaforme aperte di screening per la biochimica), ospitato dalla Germania;
- ERIC EPOS⁴⁸ (Sistema di osservazione della placca tettonica europea), ospitato dall'Italia;
- Euro-BioImaging ERIC⁴⁹ (Infrastruttura europea di ricerca per le tecnologie immaginografiche nelle scienze biologiche e biomediche), ospitato dalla Finlandia;
- ELI ERIC⁵⁰ (Infrastruttura di luce estrema), ospitato dalla Cechia;
- AnaEE-ERIC⁵¹ (analisi e sperimentazione degli ecosistemi), ospitato dalla Francia;
- MIRRI-ERIC⁵² (Infrastruttura di ricerca sulle risorse microbiche), ospitato dal Portogallo;
- ERIC EU-SOLARIS⁵³ (Infrastruttura europea di ricerca solare per l'energia solare concentrata), ospitato dalla Spagna; e
- ERIC ACTRIS⁵⁴ (Infrastruttura di ricerca su aerosol, nuvole e gas traccia), ospitato dalla Finlandia.

⁴³ GU L 149 del 13.6.2017, pag. 85.

⁴⁴ GU L 149 del 13.6.2017, pag. 91.

⁴⁵ GU L 173 del 6.7.2017, pag. 47.

⁴⁶ GU L 51 del 23.2.2018, pag. 17.

⁴⁷ GU L 82 del 26.3.2018, pag. 8.

⁴⁸ GU L 288 del 16.11.2018, pag. 10.

⁴⁹ GU L 285 del 6.11.2019, pag. 9.

⁵⁰ GU L 212 del 15.6.2021, pag. 3.

⁵¹ GU L 43 del 24.2.2022, pag. 73.

⁵² GU L 186 del 13.7.2022, pag. 14.

⁵³ GU L 304 del 24.11.2022, pag. 78.

⁵⁴ GU L 115 del 3.5.2023, pag. 15.

Evoluzione dell'adesione

ERIC	Founders	All	Year setup	Duration	New Mb	Growth
ACTRIS ERIC	16	16	2023	NA	NA	NA
AnaEE-ERIC	8	8	2022	1	0	0%
BBMRI-ERIC	13	24	2013	10	11	85%
CERIC-ERIC	6	9	2014	9	3	50%
CESSDA ERIC	15	23	2017	6	8	53%
CLARIN ERIC	8	25	2012	11	17	213%
DARIAH ERIC	15	21	2014	9	6	40%
EATRIS ERIC	4	14	2013	10	10	250%
ECCSEL ERIC	5	5	2017	6	0	0%
ECRIN-ERIC	5	12	2013	10	7	140%
ELI ERIC	6	6	2021	2	0	0%
EMBRC ERIC	9	10	2018	5	1	11%
EMSO ERIC	8	9	2016	7	1	13%
EPOS ERIC	10	17	2018	5	7	70%
ESS ERIC	14	29	2013	10	15	107%
EU-OPENSREEN ERIC	7	10	2018	5	3	43%
Euro-Argo ERIC	8	12	2014	9	4	50%
Euro-BioImaging ERIC	16	18	2019	4	2	13%
European Spallation Source ERIC	13	15	2015	8	2	15%
EU-SOLARIS ERIC	5	5	2022	1	0	0%
ICOS ERIC	9	16	2015	8	7	78%
Instruct-ERIC	11	16	2017	6	5	45%
JIV-ERIC	4	7	2014	9	3	75%
LifeWatch ERIC	6	8	2017	6	2	33%
MIRRI-ERIC	5	5	2022	1	0	0%
SHARE-ERIC	6	17	2011	12	11	183%
Grand Total	232	357		NA	125	54%