



Bruxelles, 15.2.2019
COM(2019) 83 final

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

**Spazio europeo della ricerca: far progredire insieme l'Europa della ricerca e
dell'innovazione**

1. INTRODUZIONE

La relazione 2018 sui progressi compiuti nel SER valuta lo stato attuale dello Spazio europeo della ricerca (SER) e i progressi compiuti nella sua attuazione nel periodo 2016-2018¹. Per la seconda volta consecutiva i progressi sono misurati a livello di paese mediante il meccanismo di monitoraggio del SER, ossia una serie di 24 indicatori di base definiti congiuntamente da Stati membri, portatori di interessi nel settore della ricerca e Commissione, che comprende otto indicatori principali².

L'attuazione del SER verte su sei priorità:

1. maggiore efficacia dei sistemi nazionali di ricerca;
 2. cooperazione e concorrenza transnazionali ottimali, anche mediante "un approccio congiunto di fronte alle grandi sfide" e le "infrastrutture di ricerca";
 3. un mercato del lavoro aperto per i ricercatori;
 4. parità di genere e integrazione di genere nella ricerca;
 5. circolazione, accesso e trasferimento ottimali delle conoscenze scientifiche, ivi compresi "circolazione delle conoscenze" e "accesso aperto";
 6. cooperazione internazionale.
-
-

La relazione 2016 sui progressi compiuti nel SER ha evidenziato che nell'ultimo decennio sono stati compiuti progressi notevoli nell'attuazione del SER. A livello di UE, tutti gli indicatori principali erano migliorati, sebbene sussistessero ampie disparità tra gli Stati membri sia nei livelli di prestazione che nei tassi di crescita.

L'andamento generale degli indicatori principali indica che l'attuazione del SER continua a progredire, sebbene il ritmo sia più lento rispetto a prima. Il tasso di crescita di alcuni indicatori principali (priorità 5 e 6) è stabile, mentre per altri (priorità 1, 2 e 4) il ritmo è rallentato. Il tasso di crescita di uno degli indicatori principali (priorità 3) è addirittura negativo. Ciò non costituisce tuttavia motivo di immediata preoccupazione, dato che tale indicatore costituisce semplicemente un'approssimazione e che gli indicatori complementari della priorità 3 continuano a migliorare.

La tabella in calce al documento presenta i tassi di crescita dei diversi indicatori principali.

¹ La Commissione pubblica una relazione sui progressi compiuti nel SER su base biennale. Sono stati descritti gli sviluppi della politica tra la metà del 2016 (data limite per la relazione 2016 sui progressi compiuti nel SER) e la metà del 2018 (data limite per la relazione 2018 sui progressi compiuti nel SER). Tuttavia, gli indicatori non sono immediatamente disponibili. Ne consegue che la maggior parte degli indicatori riportati nella presente relazione si riferisce agli anni precedenti.

² I risultati illustrati nella presente relazione fanno riferimento alla relazione di Science-Metrix "Data gathering and information for the 2018 ERA Monitoring" (Raccolta di dati e informazioni sul monitoraggio 2018 del SER), che include anche le definizioni degli indicatori principali; la disponibilità di dati statistici ha reso necessario adeguare alcune di tali definizioni.

Nel novembre 2018 il Consiglio ha adottato le conclusioni relative alla governance del SER³, richiamando le sue conclusioni del maggio 2015, sulla base delle quali sono stati successivamente elaborati i piani d'azione nazionali relativi al SER, e ha chiesto che il monitoraggio dell'attuazione della tabella di marcia del SER fosse integrato nelle relazioni sui progressi compiuti nel SER sulla base degli indicatori principali proposti dal Comitato per lo Spazio europeo della ricerca e dell'innovazione⁴.

A metà della tabella di marcia del SER per il periodo 2015-2020, 24 Stati membri e 4 paesi associati hanno finora adottato piani d'azione nazionali per il periodo indicato, che forniscono informazioni ufficiali sulle strategie per il SER e sulle corrispondenti misure strategiche di tali Stati membri e paesi associati e rappresentano una fonte importante per mappare i progressi compiuti nell'attuazione del SER. La maggior parte dei piani d'azione nazionali è strutturata sulla base delle sei priorità del SER, a ulteriore dimostrazione degli sforzi sistematici e congiunti compiuti nell'ottica di pianificare le riforme nazionali per l'attuazione del SER.

In generale, la presente relazione mostra che i progressi nell'attuazione del SER procedono a un ritmo più lento e che ampie disparità persistono tra i paesi o, in alcuni casi, si acuiscono. Tali tendenze richiedono un rinnovato impegno a i) rafforzare ulteriormente gli sforzi congiunti a tutti i livelli; ii) riformare i sistemi nazionali di ricerca e innovazione; e iii) assicurare il buon funzionamento del SER. La Commissione ha anticipato tale necessità proponendo una serie di programmi per il prossimo periodo di finanziamento 2021-2027, che comprendono fondi regionali, uno strumento europeo per la realizzazione delle riforme e il prossimo programma quadro di ricerca e innovazione (R&I) dell'UE – Orizzonte Europa. Quest'ultimo prevede un pilastro dedicato al consolidamento del SER.

³ Doc. 14516/18.

⁴ Doc. 9351/15.

2. RISULTATI PRINCIPALI DELLA RELAZIONE SUI PROGRESSI COMPIUTI NEL SER

2.1. Maggiore efficacia dei sistemi nazionali di ricerca

Obiettivo:

Sistemi nazionali di ricerca e innovazione di efficace concezione ed efficienti, capaci di massimizzare il valore dei fondi pubblici.

Risultati da conseguire:

Un maggiore allineamento tra le politiche nazionali e le priorità politiche europee comuni, applicazione agli organismi di finanziamento dei principi fondamentali della revisione inter pares a livello internazionale, ricerca di un equilibrio soddisfacente tra finanziamenti competitivi e istituzionali, investimenti in sistemi di istruzione e innovazione più ampi.

L'analisi dell'indicatore principale evidenzia che l'eccellenza della ricerca è aumentata con un tasso annuo di crescita del 3,2 % nel periodo 2013-2016 (media dei paesi UE-28)⁵. Tale tasso si è tuttavia ridotto del 50 % rispetto al periodo 2010-2013.

In generale, sebbene i finanziamenti pubblici in R&S siano un volano della solidità e della competitività internazionale dei sistemi nazionali di R&I, alcuni paesi continuano a ridurre la spesa per la ricerca e l'innovazione [stanziamenti pubblici per la ricerca e lo sviluppo (GBARD) in rapporto al PIL], mentre altri non hanno proceduto ad alcun aumento sostanziale nel periodo 2014-2016⁶. Tuttavia, i paesi che dispongono di sistemi nazionali di ricerca meno sviluppati tendono inoltre a fare affidamento sui fondi strutturali e di investimento dell'UE per integrare le dotazioni di bilancio nazionali in R&I. Molti paesi del SER⁷ ricorrono anche a misure di bilancio indirette per integrare i finanziamenti pubblici diretti.

I finanziamenti competitivi, ossia finanziamenti per la ricerca stanziati su base competitiva e che prevedono la partecipazione di esperti internazionali a comitati di revisione, sono diventati una prassi consolidata nei paesi del SER. Tuttavia, l'equilibrio tra i finanziamenti competitivi e quelli "in blocco" varia ancora considerevolmente da un paese all'altro. In alcuni dei paesi che dispongono di sistemi di R&I meno sviluppati, gli organismi di ricerca meno competitivi dipendono prevalentemente da finanziamenti "in blocco", il che spesso ne pregiudica la capacità di attrarre i talenti migliori e sviluppare e mantenere le infrastrutture di ricerca. Ciò rende necessarie ulteriori riforme dei loro sistemi di finanziamento affinché si possa raggiungere un equilibrio adeguato.

La maggior parte dei piani d'azione nazionali è chiaramente strutturata sulla base delle priorità del SER, il che dimostra il crescente allineamento delle politiche nazionali in materia di R&I tra i paesi del SER con gli obiettivi stabiliti a livello di UE per realizzare il SER. Gli Stati

⁵ Relazione tecnica, tabella 4.

⁶ Relazione tecnica, tabella 5.

⁷ I "paesi del SER" comprendono gli Stati membri dell'UE e i paesi associati al programma quadro.

membri dell'UE stanno inoltre cercando di rendere i loro sistemi di ricerca nazionali più efficienti e competitivi mediante l'attuazione di strategie nazionali e regionali di specializzazione intelligente.

Conclusioni

Quasi tutti i paesi hanno adottato o aggiornato le strategie nazionali di ricerca e innovazione, il che dovrebbe migliorare l'eccellenza della ricerca. Nonostante i progressi compiuti negli ultimi anni, l'analisi indica la necessità di allineare meglio le strategie di R&I dei diversi portatori di interessi affinché cooperino in modo più efficiente. Il monitoraggio e la valutazione delle politiche nazionali in materia di R&I dovrebbero svolgere un ruolo fondamentale nel migliorare l'efficacia dei sistemi nazionali di R&I, ridurre la frammentazione e individuare opportunità di miglioramento, in particolare per quanto concerne l'armonizzazione degli strumenti nazionali e dell'UE.

2.2. Cooperazione e concorrenza transnazionali ottimali

Affrontare congiuntamente le grandi sfide

Obiettivo:

Cooperare in modo più efficace per affrontare le grandi sfide che ci aspettano è cruciale per consentire all'Europa di adattarsi in modo più adeguato ad un mondo dinamico e in costante evoluzione.

Risultati da conseguire:

Garantire che i ministeri e gli organismi di finanziamento della ricerca collaborino più strettamente per un migliore allineamento con i temi e le priorità delle iniziative di programmazione congiunta, il reciproco riconoscimento delle procedure di valutazione, terminologie e procedure comuni per l'attuazione dei programmi R&I comuni, una migliore integrazione degli bandi e la promozione di una prospettiva più internazionale.

I risultati indicano che nonostante questa priorità mantenga tuttora uno dei tassi di crescita più elevati tra tutti gli indicatori principali del SER, con un tasso di crescita annua del 3,9 % nel periodo 2014-2016, quasi tutti i paesi hanno registrato un calo nei GBARD nazionali destinati alle attività di ricerca e sviluppo pubbliche transnazionali a livello di UE⁸.

Condividere le risorse e le capacità di ricerca per affrontare le sfide comuni in modo più efficace resta uno dei principali vantaggi percepiti e reali della cooperazione transnazionale a

⁸ Relazione tecnica, pagina 46. I tassi di crescita dei singoli paesi potrebbero essere soggetti a notevoli fluttuazioni tra un anno e l'altro.

livello di UE. La partecipazione attiva a partenariati pubblico-pubblico⁹ è uno degli obiettivi strategici menzionati più di frequente nei piani d'azione nazionali.

Nonostante i progressi costanti compiuti nel corso degli anni, il conseguimento di ulteriori risultati richiede i) un coordinamento più sistemico tra le priorità dei partenariati pubblico-pubblico e i piani e i programmi nazionali di ricerca; e ii) un monitoraggio e una valutazione sistematici dell'impatto della partecipazione ai partenariati pubblico-pubblico, in modo da garantire l'impegno politico e la disponibilità dei finanziamenti¹⁰. Tali sviluppi sono sostenuti da una nuova ambizione politica volta a rafforzare l'impatto del quadro dei partenariati dell'UE in materia di R&I, avallata dalle conclusioni del Consiglio¹¹ e dalle raccomandazioni del CSER relative ai partenariati.

Conclusione

La maggior parte dei paesi sta compiendo progressi nell'incrementare la propria partecipazione ai partenariati pubblico-pubblico. Per trarre il massimo vantaggio da un quadro dei partenariati dell'UE in materia di R&I più semplice e orientato all'impatto, sarà tuttavia necessario intensificare gli sforzi volti a coordinare meglio le politiche e le risorse nazionali pertinenti al fine di conseguire le priorità convenute. Ciò richiede chiare strutture di governance nazionali e un quadro solido ed esauriente per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto delle reti di partenariato pubblico-pubblico a livello nazionale¹².

Infrastrutture di ricerca

Obiettivo:

Infrastrutture di ricerca di elevata qualità e accessibili sono al centro del triangolo della conoscenza e sono indispensabili per realizzare l'ambizione dell'Europa di guidare il movimento mondiale verso la scienza aperta. Gli Stati membri hanno elaborato un approccio collettivo nell'ambito del Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI), di Orizzonte 2020 e del quadro giuridico del consorzio europeo per un'infrastruttura di ricerca (ERIC).

Risultati da conseguire:

Garantire la compatibilità tra la tabella di marcia dell'ESFRI e le tabelle di marcia nazionali di R&I, facilitare l'accesso alle infrastrutture di ricerca degli Stati membri che non hanno la possibilità di investire in grandi infrastrutture e assicurare un attento esame dei contributi finanziari programmati.

⁹ Cofinanziamento ERA-NET, cofinanziamento European Joint Programme, iniziative basate sull'articolo 185 TFUE e iniziative di programmazione congiunta.

¹⁰ Relazione tecnica, pagina 46.

¹¹ Doc. 15320/17.

¹² Relazione tecnica, pagina 66.

I risultati indicano che, nonostante l'eterogeneità tra i paesi del SER, le priorità strategiche sono state elaborate a livello nazionale. Le tabelle di marcia dell'ESFRI si sono dimostrate molto utili per i processi decisionali nazionali, che spesso hanno portato all'allineamento delle tabelle di marcia dell'ESFRI con quelle nazionali.

Sebbene più della metà dei paesi del SER e 19 dei 28 Stati membri dell'UE avessero realizzato le tabelle di marcia nazionali congiuntamente alle infrastrutture di ricerca dell'ESFRI, solo un terzo di tali paesi aveva individuato anche il proprio fabbisogno in termini di finanziamento. Rispetto al 2016, anno in cui è stato effettuato l'ultimo esercizio di monitoraggio, otto paesi hanno aggiornato le loro tabelle di marcia e alcuni di essi hanno quantificato per la prima volta il proprio fabbisogno di finanziamenti. Se si considerano sia i progetti che i parametri dell'ESFRI, i dati indicano che la partecipazione dei paesi che si trovano immediatamente sotto la media del SER sta aumentando a un ritmo più rapido rispetto a quella dei paesi che si collocano poco sopra la media (i tassi di crescita dei primi sono raddoppiati, mentre i tassi di crescita dei secondi sono aumentati del 40 % rispetto ai valori del 2016). Ciò indica una forte tendenza alla convergenza tra i paesi del SER.

I processi decisionali variano da paese a paese in funzione delle dimensioni della loro economia e della complessità del loro sistema di R&I. Nonostante gli inviti aperti siano il meccanismo utilizzato più di frequente per stanziare finanziamenti, le procedure e gli strumenti messi in atto per finanziare le infrastrutture di ricerca variano considerevolmente e sono spesso usati in diverse combinazioni di politiche.

Al fine di accrescere ulteriormente l'efficacia delle infrastrutture di ricerca in Europa occorre un migliore scambio di informazioni concernenti la capacità infrastrutturale effettiva, le priorità di finanziamento, i piani e le strategie - sia tra paesi/regioni sia tra organismi di ricerca. L'analisi evidenzia che, al momento di stanziare finanziamenti a favore delle infrastrutture di ricerca nazionali, i paesi si specializzano in ambiti sempre più specifici, rispondendo alla necessità di razionalizzare i costi in complessivo aumento.

Conclusioni

Rispetto al 2016, la partecipazione sia ai progetti che ai parametri dell'ESFRI mostra chiari segnali di crescita complessiva, con un aumento dell'inclusività e dell'accessibilità a livello paneuropeo. Nel 2018 più della metà dei paesi del SER aveva realizzato le tabelle di marcia congiuntamente alle infrastrutture di ricerca dell'ESFRI; tuttavia, solo un terzo di tali paesi aveva anche individuato il proprio fabbisogno in termini di finanziamento. Ciò nonostante, sono necessarie una migliore cooperazione e una maggiore sincronizzazione delle procedure nazionali (ai fini dell'individuazione delle priorità, del monitoraggio e del finanziamento a lungo termine) per rendere più solido l'ecosistema delle infrastrutture di ricerca europee e aumentare l'efficacia degli investimenti pubblici in tale settore.

2.3. Un mercato del lavoro aperto per i ricercatori

Obiettivo:

Un SER veramente aperto e basato sull'eccellenza in cui persone estremamente competenti e qualificate possono circolare agevolmente da un paese all'altro per recarsi nei luoghi in cui i loro talenti possono essere impiegati in modo ottimale.

Risultati da conseguire:

I governi e i portatori di interessi dovrebbero esaminare in che modo le regole relative ai sistemi di finanziamento nazionali potrebbero favorire in modo più adeguato i principi di apertura, di trasparenza e di assunzione basata sul merito e rimuovere gli ostacoli legali all'assunzione aperta di ricercatori negli organismi di ricerca e definire nuove modalità di sviluppo della carriera per i ricercatori.

I risultati indicano che il numero di posti vacanti pubblicati sul portale EURAXESS nel periodo 2015-2016 è diminuito in media del 5 % per l'intero gruppo di paesi. Questo dato rappresenta un'inversione di tendenza rispetto alla precedente crescita positiva del 7,8 % nel periodo 2012-2014 e potrebbe essere parzialmente dovuto all'uso alternativo di portali nazionali di natura analoga.

Ciò nonostante, per l'UE-28 i risultati indicano altresì una crescita media annua del 3,9 % nella percentuale di dottorandi che possiedono la cittadinanza di un altro Stato membro dell'UE e un aumento del 7,5 % nella percentuale di ricercatori che si dichiarano soddisfatti dell'apertura, trasparenza e meritocrazia del processo di selezione e assunzione del personale del loro istituto di ricerca nazionale. Per quanto concerne quest'ultimo dato, la crescita ha interessato pressoché tutti gli Stati membri.

L'analisi indica che sussiste un ampio divario tra i paesi dell'UE in termini di apertura del mercato del lavoro e di opportunità di sviluppo della carriera per i ricercatori, il che produce grandi differenze nell'attrattività delle carriere di ricerca tra i paesi e le regioni d'Europa. Tale divario non è solo il prodotto di diversi sistemi di istruzione superiore e di diverse strutture di avanzamento professionale, ma anche di uno sviluppo economico differente che influenza i bilanci pubblici destinati alla ricerca e, di conseguenza, le retribuzioni dei ricercatori e altre condizioni. La disponibilità di opportunità di apprendimento, le opportunità di finanziamento della ricerca, la solidità finanziaria e le percentuali di contratti a tempo determinato sono fattori determinanti per l'attrattività di ogni regione o paese.

Conclusione

Il numero di posti vacanti pubblicati su EURAXESS è recentemente diminuito, nonostante i ricercatori di tutta Europa siano più soddisfatti dell'apertura, della meritocrazia e della trasparenza dei processi di selezione e assunzione dei loro istituti di ricerca nazionali. La crescente percentuale di dottorandi che possiedono la cittadinanza di un altro Stato membro è un segnale positivo di mobilità internazionale. Persistono tuttavia ampi divari tra gli Stati membri in termini di attrattività professionale e opportunità di sviluppo per i ricercatori. Gli Stati possono migliorare la mobilità internazionale dei ricercatori incrementando l'efficacia degli ecosistemi di ricerca nazionali/regionali in termini di ricerca all'avanguardia. In aggiunta a quanto precede, la disponibilità di infrastrutture di prim'ordine, la garanzia di interazioni efficaci tra i soggetti pubblici e privati e un contesto imprenditoriale altamente innovativo contribuiscono all'aumento della mobilità e dell'attrattività.

2.4. Parità di genere e integrazione di genere nella ricerca

Obiettivo:

Promuovere l'eccellenza scientifica sfruttando appieno la diversità e la parità di genere ed evitando un ingiustificabile spreco di talenti.

Risultati da conseguire:

Elaborazione di politiche in materia di parità di genere, prestando particolare attenzione ai settori in cui le donne sono sottorappresentate, promozione di strategie di integrazione della dimensione di genere e integrazione delle prospettive di genere nella ricerca.

La relazione evidenzia che la percentuale di donne che occupano posti di ricerca di altissimo livello (grado A) nell'istruzione superiore è aumentata dell'1 % all'anno nel periodo 2014-2016 nell'UE-28¹³, arrivando al 24 % nel 2016. Nonostante i progressi compiuti in quasi tutti gli Stati membri, la tendenza è ancora disomogenea.

L'analisi indica che l'adozione di piani per la parità di genere e delle relative politiche, volta ad attuare riforme di natura istituzionale, è in aumento a livello nazionale o di UE. Sempre più paesi si impegnano a migliorare la trasparenza nell'assunzione e nelle promozioni, inserendo tali iniziative all'interno dei loro piani d'azione nazionali. Tuttavia, l'analisi di suddetti piani mette in risalto un divario tra i diversi Stati membri in termini di sviluppo degli obiettivi di genere¹⁴.

¹³ Relazione tecnica, tabella 15.

¹⁴ Sono stati definiti tre obiettivi: 1. eliminare gli ostacoli all'assunzione e all'avanzamento di carriera delle ricercatrici; 2. affrontare gli squilibri di genere nei processi decisionali; 3. rafforzare la dimensione di genere nei programmi di ricerca.

Sono stati compiuti notevoli sforzi per includere una dimensione di genere nella ricerca a livello di UE e in tutti i paesi del SER. Di conseguenza, un numero maggiore di pubblicazioni tiene conto della dimensione di genere, nonostante il livello generale di integrazione resti basso.

Sebbene siano stati mossi passi avanti, nei settori della ricerca e del mondo accademico persiste una disparità di genere. Nella maggior parte dei paesi del SER esiste tuttora il cosiddetto "soffitto di cristallo", nonostante le politiche e le iniziative adottate a livello nazionale, istituzionale e di UE per affrontare questioni quali i pregiudizi inconsci nella valutazione, i divari retributivi¹⁵ e la parità delle opportunità di carriera.

Conclusioni

La maggior parte dei paesi ha compiuto progressi nell'introduzione di strategie più complete per la promozione della parità di genere nel settore di R&I, nonostante la lentezza e la disomogeneità di tali progressi nei paesi del SER. Sono necessari ulteriori sforzi per promuovere l'accesso e la permanenza delle donne nel settore della scienza, attuare politiche per la conciliazione della vita privata e di quella professionale, ridurre il divario di genere in termini di retribuzioni e rimuovere gli ostacoli all'avanzamento di carriera delle donne, nonché per integrare meglio la dimensione di genere nei contenuti di R&I, in modo da raggiungere una vera parità e integrazione di genere nel SER.

2.5. Livelli ottimali di circolazione, accesso e trasferimento di conoscenze scientifiche, anche attraverso il SER digitale

Trasferimento di conoscenze e innovazione aperta

Obiettivo:

Eliminare gli ostacoli al maggior uso delle conoscenze per rafforzare la crescita e la competitività dell'Europa, attuando a pieno le politiche di trasferimento delle conoscenze.

Risultati da conseguire:

Promozione di meccanismi efficaci di trasferimento delle conoscenze, elaborando politiche e procedure per la gestione della proprietà intellettuale.

Rispetto all'ultima relazione sui progressi compiuti nel SER del 2016, è stato adottato un numero maggiore di sistemi e iniziative concernenti l'innovazione aperta e il trasferimento di conoscenze, con un'attenzione particolare alle attività congiunte tra gli organismi pubblici di ricerca e il settore privato. Tuttavia, a livello nazionale si applicano tuttora norme diverse in materia di proprietà intellettuale.

¹⁵ Impegno strategico dell'UE a favore della parità di genere 2016-2019: https://ec.europa.eu/anti-trafficking/eu-policy/strategic-engagement-gender-equality-2016-2019_en.

Dallo studio emerge che il 15 % circa delle società dedite all'innovazione dei prodotti o dei processi nell'UE-28 coopera con università e istituti di ricerca nazionali, pubblici o privati¹⁶. Nel periodo 2012-2014 la cooperazione tra il settore privato e le università e gli istituti di istruzione superiore è aumentata mediamente dello 0,7 % all'anno, mentre quella tra il settore privato e gli istituti di ricerca nazionali e privati è cresciuta del 4 %.

Il numero di copubblicazioni pubblico-privato per milione di abitanti è rimasto stabile. Tuttavia, negli ultimi anni si è registrato un calo nei finanziamenti stanziati dal settore privato a favore delle università e degli istituti pubblici di ricerca.

Conclusioni

Per quanto concerne le politiche a sostegno della circolazione delle conoscenze e dell'innovazione aperta, in Europa la situazione rimane disomogenea. In generale, il numero di iniziative e di quadri normativi introdotti in tutto il SER per promuovere la cooperazione in materia di ricerca e innovazione tra i settori pubblico e privato è in aumento. Tuttavia, in molti paesi del SER vi è ancora bisogno di promuovere il trasferimento dei risultati delle ricerche al mercato e una collaborazione più stretta tra l'industria e il mondo accademico, per esempio mediante una combinazione di incentivi finanziari e quadri normativi di sostegno. Tra le sfide ancora aperte vi è anche l'attuazione di misure efficaci per valutare e monitorare le politiche in materia di ricerca e innovazione.

Libero accesso alle pubblicazioni e ai dati

Obiettivo:

L'accesso aperto alle pubblicazioni e ai dati scientifici promuove una più ampia e più rapida circolazione delle idee scientifiche, aumentando i vantaggi sia per la scienza stessa che per la società nel suo complesso. Si tratta di una parte fondamentale della più ampia transizione verso la scienza aperta.

Risultati da conseguire:

Favorire l'accesso aperto "in via aerea" e/o "in via verde" in linea con la raccomandazione della Commissione del 2012 sull'accesso all'informazione scientifica e sulla sua conservazione¹⁷, considerare di allineare e coordinare i negoziati con gli editori scientifici in modo da sostenere la transizione verso modelli imprenditoriali nuovi e più equilibrati.

Nel 2018 i paesi dotati di politiche e/o di orientamenti a favore dell'accesso aperto alle pubblicazioni, della gestione dei dati di ricerca o della scienza aperta erano 31, 19 dei quali hanno adottato misure giuridiche in questi tre ambiti¹⁸. Tuttavia, l'applicazione di tali misure giuridiche varia considerevolmente anche nei paesi che le hanno adottate. Solo pochi paesi del

¹⁶ Relazione tecnica, pagina 76.

¹⁷ Sottoposta a revisione nell'aprile 2018.

¹⁸ Relazione tecnica, tabella 18.

SER hanno introdotto misure atte a monitorare lo sviluppo delle politiche in materia di accesso aperto e di gestione dei dati di ricerca e il relativo impatto.

Negli ultimi anni l'accesso aperto alle pubblicazioni è avanzato e progredito rapidamente, arrivando a interessare fino al 50 % di tutte le pubblicazioni dei paesi del SER nel 2016¹⁹. La disparità tra paesi nell'attuazione delle politiche in materia di accesso aperto trova riscontro nella diversa applicazione delle politiche e nella varietà dei tipi di accesso aperto preferiti. Alcuni paesi prediligono l'accesso aperto "in via aurea", altri incentivano la "via verde" (archiviazione autonoma in depositi) e altri ancora propendono per una combinazione di entrambe. In generale, negli ultimi anni la percentuale di pubblicazioni scientifiche apertamente accessibili "in via aurea" è aumentata rispetto alle pubblicazioni apertamente accessibili "in via verde".

Per quanto concerne la gestione dei dati di ricerca, le politiche sono state generalmente introdotte più recentemente. Sono ancora necessari un migliore coordinamento e una maggiore armonizzazione tra i paesi. Le sfide di natura finanziaria e tecnica relative alla conservazione e ai formati dei dati disponibili restano tra le principali problematiche per l'ulteriore sviluppo dell'accesso aperto ai dati di ricerca.

Sebbene la transizione verso un ambiente a scienza aperta sia stata avviata, essa è tuttora ostacolata da una serie di questioni relative al diritto d'autore, ai costi, alla riservatezza dei dati, alla percezione dell'inferiore qualità delle riviste ad accesso aperto, a una formazione insufficiente in materia di accesso aperto e a politiche istituzionali che incoraggiano la pubblicazione su riviste tradizionali.

Conclusioni

Negli ultimi anni sono stati compiuti rapidi progressi nell'accesso aperto alle pubblicazioni, ivi compresa l'introduzione di misure giuridiche. Permangono tuttavia taluni ostacoli, quali i diversi gradi di applicazione delle norme. Vi è poi un ampio ventaglio di approcci nazionali all'accesso aperto ai dati di ricerca, un ambito nel quale i progressi sono avanzati molto più lentamente. Restano da affrontare numerose sfide che impediscono una transizione completa verso un ambiente a scienza aperta.

¹⁹ Relazione tecnica, pagina 86.

2.6. Cooperazione internazionale

Obiettivo:

Garantire che l'Europa nel suo insieme sia in grado di trarre il massimo vantaggio dalle migliori opportunità di ricerca e innovazione su scala mondiale.

Risultati da conseguire:

Definire strategie nazionali per l'internazionalizzazione al fine di promuovere una maggiore cooperazione con i principali paesi terzi, un migliore coordinamento degli obiettivi e delle attività dell'UE, degli Stati membri e dei paesi associati nei confronti dei paesi terzi e delle organizzazioni internazionali, un migliore utilizzo dei risultati dei progetti multilaterali dell'UE e intergovernativi e un ricorso più adeguato ad accordi bilaterali e multilaterali tra Stati membri dell'UE e paesi partner internazionali.

Rispetto alla relazione 2016 sui progressi compiuti nel SER, gli Stati membri hanno registrato piccoli ma costanti aumenti del numero di copubblicazioni con paesi non appartenenti al SER. I tassi medi di crescita annua in questi paesi sono stati del 4,4 % nel periodo 2014-2016 e del 4,2 % dal 2007 al 2016²⁰.

I paesi del SER si avvalgono di strumenti diversi per promuovere la cooperazione internazionale, che spaziano dalla conclusione di accordi bilaterali e dall'istituzione di centri dedicati alla ricerca e all'innovazione alla nomina di consulenti e specialisti di R&I all'interno dei propri consolati e delle ambasciate di tutto il mondo. Diversi paesi del SER hanno altresì adottato strategie nazionali a favore dell'internazionalizzazione della scienza e della tecnologia o sottolineato l'importanza della cooperazione internazionale nei loro documenti nazionali di R&I. Inoltre, tanto gli organismi che svolgono attività di ricerca quanto quelli che le finanziano sono sempre più alla ricerca di opportunità di cooperazione bilaterale o multilaterale con gli organismi dei paesi partner.

La mobilità internazionale dei ricercatori è attivamente promossa sia a livello nazionale che a livello di UE, in cui le iniziative EURAXESS e Marie Skłodowska-Curie rappresentano i programmi principali. I paesi del SER, e segnatamente quelli che dispongono dei sistemi di R&I meno sviluppati, promuovono la mobilità in entrata in maniera più attiva al fine di compensare le loro carenze in termini di risorse umane.

Nonostante i numerosi sviluppi positivi, in tutti i paesi del SER permangono diverse problematiche, quali l'insufficienza di risorse umane e finanziarie da dedicare all'istituzione e alla gestione di partenariati internazionali.

²⁰ Relazione tecnica, tabella 28.

Conclusione

In generale, la portata delle attività di cooperazione internazionale tra i paesi del SER e quelli non appartenenti al SER è in aumento. I paesi che dispongono dei sistemi di R&I più avanzati hanno più opportunità di collaborazione e si trovano in una posizione migliore per sostenere e avviare nuovi partenariati. Si avverte la particolare necessità di facilitare la circolazione dei cervelli mediante la creazione di un ventaglio di incentivi più variegato. I paesi del SER devono intensificare gli sforzi volti ad attrarre i migliori talenti internazionali in modo da poter compensare le carenze di manodopera, rafforzare le capacità di ricerca, promuovere l'innovazione e affrontare le grandi sfide.

3. CONCLUSIONI

Rispetto al periodo coperto dalla relazione precedente²¹, si osservano ulteriori progressi verso il conseguimento delle priorità del SER nella maggior parte degli indicatori principali, nonostante il ritmo sia più lento. Per quanto concerne l'UE-28, in media la maggior parte degli indicatori principali mostra che nel corso del tempo sono stati compiuti progressi, nonostante permangano ampie disparità tra i paesi in termini sia di livelli di prestazione²² che di tassi di crescita (cfr. la tabella 1).

L'ampia disomogeneità dei progressi nazionali tra i paesi indica che vi è ancora molto spazio per ulteriori progressi in relazione a tutte le priorità. I risultati migliori del SER potrebbero essere utilizzati come potenziali parametri di riferimento per i paesi che non hanno ottenuto risultati altrettanto positivi.

Il fatto che 28 paesi abbiano formulato e pubblicato piani d'azione nazionali relativi al SER è testimonianza del sostegno e della mobilitazione politici congiunti in relazione a tutte le priorità del SER. Detti piani dimostrano un elevato grado di ambizione per quanto riguarda il compimento di ulteriori progressi nel SER.

In generale, il quadro emergente è che la tabella di marcia del SER per il periodo 2015-2020 continua a essere uno strumento influente per aiutare gli Stati membri e i paesi associati a definire, allineare e attuare le necessarie riforme del SER a livello nazionale.

Al contempo, il rallentamento dei progressi registrato negli indicatori principali del SER impone una riflessione su come accelerare, consolidare e promuovere la realizzazione di tutte le priorità del SER. Questa è una responsabilità congiunta di tutti gli Stati membri e i paesi associati e dell'UE.

Un utilizzo più sistematico del meccanismo di monitoraggio del SER, istituito di comune accordo, potrebbe incrementare l'impatto e la convergenza dei piani d'azione nazionali relativi

²¹ Per un confronto con i tassi di crescita degli indicatori principali del periodo coperto dalla relazione precedente, si veda la relazione 2016 sui progressi compiuti nel SER al seguente indirizzo: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf.

²² Cfr. la relazione tecnica.

al SER. A tal fine potrebbero essere previste attività di apprendimento reciproco quale il meccanismo di sostegno delle politiche²³, unitamente a dibattiti strategici in seno al CSER, tenendo altresì conto del semestre europeo.

Con l'emergere di nuove sfide, le autorità europee e nazionali devono coordinarsi e adattare la loro risposta strategica ai vecchi ostacoli e alle nuove opportunità, il che implica che le priorità del SER evolveranno con il passare del tempo. Vi è un chiaro valore aggiunto per tutti nell'attuare un SER moderno e agile in stretta collaborazione con gli Stati membri, i paesi associati, la Commissione e tutti i portatori di interessi del SER. La proposta relativa al bilancio a lungo termine dell'UE è pensata per fornire incentivi e sostegno, in modo da migliorare congiuntamente i sistemi nazionali di R&I e promuovere il SER.

²³ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>.

Tabella 1. Quadro generale dei tassi di crescita degli indicatori principali del SER

| Paese | Indicatori principali | | | | | | |
|--------------|--|----------------------------------|--|------------------------------|---|---|--|
| | Eccellenza della ricerca del JRC (2013-2016) | GBARD transnazionale (2014-2016) | Offerte di lavoro EURAXESS (2014-2016) | Donne di grado A (2014-2016) | Aziende innovative che cooperano con università (2012-2014) | Aziende innovative che cooperano con organismi di ricerca (2012-2014) | Pubblicazioni non ERA per 1 000 abitanti (2014-2016) |
| UE-28 | 3,2 % | 3,9 % | -5,0 % | 1,0 % | 0,7 % | 4,0 % | 4,4 % |
| AT | 8,1 % | -0,6 % | -4,0 % | 5,7 % | 2,1 % | -2,5 % | 5,0 % |
| BE | 3,0 % | -4,5 % | 21,2 % | 5,5 % | -1,6 % | 2,4 % | 0,7 % |
| BG | -0,1 % | -19,5 % | -61,4 % | 2,2 % | -7,7 % | -19,2 % | 2,8 % |
| CH | -0,5 % | : | : | 6,6 % | : | : | : |
| CY | 3,2 % | -2,6 % | 20,1 % | -4,7 % | 13,3 % | -4,5 % | 9,8 % |
| CZ | 3,2 % | 12,7 % | -10,2 % | 2,2 % | -8,4 % | -0,5 % | 5,6 % |
| DE | 2,6 % | 6,3 % | 85,5 % | 4,1 % | -0,6 % | : | 1,2 % |
| DK | 7,1 % | -7,1 % | 13,3 % | 6,9 % | 1,9 % | -21,2 % | 8,5 % |
| EE | 4,6 % | 17,4 % | -18,0 % | 3,3 % | 15,9 % | 47,0 % | 6,3 % |
| EL | -1,9 % | -21,5 % | -44,7 % | 2,9 % | -27,8 % | -35,9 % | 6,9 % |
| ES | 3,5 % | 9,2 % | 19,9 % | 0,7 % | 2,9 % | 13,7 % | 5,9 % |
| FI | 2,9 % | 2,0 % | 169,9 % | 2,6 % | -6,2 % | -11,6 % | 11,0 % |
| FR | 3,3 % | : | 8,7 % | -4,6 % | 2,5 % | 2,2 % | -0,3 % |
| HR | 7,1 % | -22,6 % | 12,8 % | 2,3 % | -26,2 % | -34,3 % | -0,7 % |
| HU | 3,6 % | 112,3 % | 31,9 % | 12,4 % | -17,6 % | -12,0 % | 3,8 % |
| IE | 7,0 % | -16,6 % | -35,6 % | -10,0 % | -4,7 % | : | -13,2 % |
| IS | 0,0 % | : | 0,4 % | : | : | : | 1,2 % |
| IT | 3,6 % | 0,8 % | 21,9 % | 2,0 % | 12,3 % | 16,7 % | 3,4 % |
| LT | 4,4 % | -5,4 % | 21,3 % | 9,7 % | -35,0 % | -33,0 % | 7,5 % |
| LU | 9,7 % | 9,6 % | 42,6 % | : | 25,3 % | 16,5 % | -3,8 % |
| LV | 3,3 % | -8,8 % | 65,7 % | 6,3 % | -2,9 % | -11,1 % | 35,5 % |
| MT | 17,3 % | 33,2 % | : | -22,6 % | -10,3 % | 31,3 % | 15,5 % |
| NL | 4,6 % | -1,2 % | 4,3 % | 5,0 % | 14,7 % | : | 3,8 % |
| NO | 8,2 % | -2,5 % | 6,1 % | 3,1 % | 5,5 % | -0,5 % | 0,5 % |
| PL | 4,2 % | : | 1,7 % | 3,0 % | 0,2 % | 7,3 % | 2,4 % |
| PT | 6,0 % | 21,0 % | -5,4 % | 1,3 % | -1,5 % | -12,8 % | 4,3 % |
| RO | 3,5 % | 24,3 % | 19,9 % | 22,3 % | 57,5 % | 4,0 % | 8,4 % |
| RS | 2,6 % | : | -49,5 % | : | 138,8 % | : | -1,0 % |
| SE | 4,8 % | 1,8 % | -43,8 % | 4,2 % | -6,7 % | : | 4,9 % |
| SI | -0,1 % | 22,3 % | -9,0 % | 7,6 % | -11,5 % | : | 8,1 % |
| SK | 5,6 % | 125,8 % | -9,3 % | 0,1 % | 0,2 % | 6,1 % | 9,0 % |
| UK | 1,0 % | 5,1 % | -10,5 % | : | -1,8 % | 7,8 % | 6,6 % |