



Consiglio
dell'Unione europea

**Bruxelles, 30 gennaio 2017
(OR. en)**

5768/17

**RECH 25
COMPET 56
MI 80
TELECOM 22**

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Jordi AYET PUIGARNAU, Direttore, per conto del Segretario Generale della Commissione europea
Data:	26 gennaio 2017
Destinatario:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Segretario Generale del Consiglio dell'Unione europea

n. doc. Comm.:	COM(2017) 35 final
Oggetto:	RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO Spazio europeo della ricerca: è il momento dell'attuazione e del monitoraggio dei progressi

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2017) 35 final.

All.: COM(2017) 35 final



Bruxelles, 26.1.2017
COM(2017) 35 final

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

**Spazio europeo della ricerca: è il momento dell'attuazione e del monitoraggio dei
progressi**

{SWD(2017) 21 final}

Spazio europeo della ricerca: è il momento dell'attuazione e del monitoraggio dei progressi

1. INTRODUZIONE

Nel 2014 due anni dopo l'adozione della sua comunicazione "Un partenariato rafforzato per lo Spazio europeo della ricerca a favore dell'eccellenza e della crescita"¹, la Commissione ha reso noto che gli Stati membri e gli operatori della ricerca aveva registrato validi progressi nella costruzione del SER. Sono tuttavia necessari ulteriori sforzi per rendere il SER operativo, in particolare attuando le riforme necessarie negli Stati membri e nei paesi associati².

Il SER si articola intorno a sei priorità:

- sistemi nazionali di ricerca più efficaci;
- cooperazione e concorrenza transnazionali ottimali, comprendente "Cooperazione e concorrenza transnazionali ottimali" e "Infrastrutture di ricerca";
- un mercato del lavoro aperto per i ricercatori;
- parità di genere e integrazione di genere nella ricerca;
- circolazione, accesso e trasferimento ottimali delle conoscenze scientifiche comprendente "Circolazione delle conoscenze" e "Accesso aperto";
- cooperazione internazionale.

Nel maggio 2015 il Consiglio europeo ha ribadito il suo impegno a favore di uno Spazio europeo della ricerca pienamente operativo e ha approvato la tabella di marcia 2015-2020 del SER, un documento vivo destinato a guidare gli Stati membri nella strutturazione dell'attuazione delle priorità del SER a livello nazionale. Ha invitato gli Stati membri ad attuare la tabella di marcia del SER tramite misure appropriate di cui ai piani d'azione (PAN) e alle strategie nazionali (PAN) per il SER. Il monitoraggio dell'attuazione della tabella di marcia del SER dovrebbe essere integrata nella relazione 2016 sui progressi compiuti nel SER, sulla base di indicatori chiave proposti dal comitato consultivo per la ricerca e l'innovazione europee³.

Finora, 24 Stati membri e cinque paesi associati hanno adottato un piano d'azione nazionale 2015-2020 concernente il SER, e si prevede che tutti gli Stati membri approveranno in tempi brevi i loro piani d'azione. In quanto motori delle riforme delle politiche nazionali per il SER, questi piani d'azione nazionali forniscono un'ampia panoramica di tutte le future strategie del SER e delle misure politiche corrispondenti negli Stati membri e nei paesi associati.

¹ COM(2012)392 final.

² COM(2014)575 final.

³ Doc. 9351/15. Una descrizione di questi indicatori figura nel manuale relativo al monitoraggio statistico del SER, che fa parte dello studio Science Metrix allegato. I tassi medi di crescita annui composti di questi indicatori sono riportati nella tabella 1.

La presente relazione 2016 sui progressi compiuti dal SER riassume lo stato di avanzamento e i progressi nell'attuazione del SER nel periodo 2014-2016⁴. Per la prima volta i progressi del SER sono stati misurati per ciascun paese e ciascuna priorità, sulla base del meccanismo di monitoraggio del SER, un insieme di 24 indicatori di base definiti congiuntamente dagli Stati membri, gli operatori della ricerca e la Commissione.

La relazione fornisce inoltre un primo quadro d'insieme dell'evoluzione delle priorità del SER, dei loro collegamenti con la tabella di marcia 2015-2020 del SER e dei principali settori oggetto dei PAN relativi al SER. La tabella in calce al documento riporta i tassi di crescita dei principali indicatori.

Il presente documento è accompagnato da un documento di lavoro dei servizi della Commissione e dalla relazione "Data gathering and information for the 2016 ERA monitoring" (Rilevazione di dati e informazioni per il monitoraggio del SER nel 2016) di Science-Metrix⁵ che contengono dati quantitativi su una serie di indicatori, oltre ad informazioni qualitative aggiuntive relative alle politiche.

⁴ Gli sviluppi strategici sono stati descritti per il periodo compreso tra la metà del 2014 (data limite per la relazione 2014 sui progressi compiuti nel SER) e la metà del 2016 (data limite per la relazione 2016 sui progressi compiuti nel SER). Tuttavia, gli indicatori non sono immediatamente disponibili. Pertanto la maggior parte degli indicatori riportati nella presente relazione si riferiscono agli anni precedenti.

⁵ (link da inserire al momento della pubblicazione).

2. PRINCIPALI ELEMENTI RISCONTRATI

2.1. Sistemi nazionali di ricerca più efficaci

Obiettivo:

Sistemi nazionali di ricerca e innovazione (R&I) concepiti in modo efficace ed efficienti che traggono il massimo beneficio dai fondi pubblici.

Elementi da fornire (deliverables):

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

Mediamente, nei paesi UE28, l'eccellenza della ricerca è aumentata con un tasso annuo di crescita del 6,4% nel corso del periodo 2010-2013⁶. Quasi tutti i paesi dispongono di strategie nazionali di R&I, di strategie globali uniche, nonché di molteplici strategie attuate da diversi organismi pubblici.

Tuttavia, il finanziamento della R&I rimane problematico, come già indicato nella precedente relazione sui progressi compiuti (2014). Un'ulteriore razionalizzazione delle procedure di finanziamento contribuirebbe a ridurre la frammentazione, aumentare il rendimento del finanziamento della ricerca, agevolando nel contempo la collaborazione transfrontaliera e transettoriale. I criteri e i processi legati ai meccanismi di finanziamento trarrebbero vantaggio da ulteriori aggiustamenti. Gli impegni nazionali in materia di finanziamento della R&I devono essere chiari e precisi, e assunti a lungo termine al fine di creare il contesto prevedibile auspicato sia dal settore pubblico che da quello privato.

I NAP relativi al SER sono prevalentemente incentrati sulle modalità per migliorare i quadri giuridici per i sistemi nazionali di R&I; l'elaborazione di strategie nazionali a lungo termine per la R&I; la predisposizione di nuovi meccanismi di finanziamento dotati di elementi di concorrenza (come la Finlandia e Paesi Bassi al fine di rafforzare i profili di ricerca delle università); e la ricerca di complementarità tra i finanziamenti nazionali e quello dell'UE anche nell'ambito di partenariati pubblico-privato. I PAN relativi al SER pongono maggiormente l'accento sullo sviluppo di strategie globali, di quadri e di meccanismi di valutazione, e prestano minore attenzione al livello esatto e ai meccanismi di finanziamento.

⁶ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabella 1.

Conclusione generale

L'analisi indica che la maggior parte dei paesi ha registrato progressi nel campo dell'eccellenza della ricerca e che quasi tutti hanno adottato strategie nazionali di R&I. Vari Stati membri stanno rielaborando le loro strategie nazionali di R&I sulla base di un ampio concetto di innovazione, che include l'istruzione, la ricerca e l'innovazione per conseguire una maggiore efficienza. Da un primo inventario dei PAN relativi al SER emerge che in futuro sarà rafforzato un approccio strategico più globale della R&I. Una condizione necessaria è, tuttavia, garantire meccanismi di finanziamento più stabili per gli investimenti pubblici.

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 in costante evoluzione.

Elementi da fornire (deliverables):

Garantire che i ministeri e gli organismi di finanziamento della ricerca collaborino più strettamente per una migliore armonizzazione 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 inviti e la promozione di una prospettiva più internazionale.

I risultati⁷ indicano uno dei tassi di crescita più elevati tra i principali indicatori del SET, con un aumento annuo del 7,8% nel periodo 2010-2014, per quanto concerne le dotazioni di bilancio pubbliche nazionali a favore della RST (GBARD) assegnate alla R&S pubblica transnazionale a livello di UE⁸. Questo dato conferma la crescente internazionalizzazione della scienza in generale, ma il tasso di crescita ancora maggiore dell'indicatore complementare relativo ai contributi nazionali alla programmazione congiunta (iniziative ex articolo 185, IPG e progetti ERA-NET) (42% tra il 2012 e il 2014) evidenzia la crescente importanza che i governi attribuiscono ad un processo di programmazione congiunta maggiormente incentrato sulle politiche.

Le principali sfide individuate riguardano il fatto che i meccanismi di finanziamento nazionali e internazionali trarrebbero vantaggio da un'ulteriore armonizzazione internazionale che agevolerebbe anche la mobilità dei ricercatori. Inoltre, le iniziative di programmazione congiunta (IPC) incentrate sulle grandi sfide potrebbero trarre vantaggio da un loro collegamento più esplicito alle strategie di specializzazione intelligente dei partner coinvolti, e viceversa. Occorre potenziare la valutazione dei benefici per la società derivanti dalla ricerca per consentire una migliore gestione della ricerca, nonché una sensibilizzazione più adeguata

⁷ I risultati di cui alla presente relazione fanno riferimento alla relazione di Science-Metrix "Data gathering and information for the 2016 ERA Monitoring".

⁸ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabella 2a

del pubblico in merito al valore della ricerca, dimostrando l'esistenza di un utile sul capitale investito⁹.

La maggior parte dei PNA relativi al SER si incentra su un'ampia gamma di misure e attività degli Stati membri e dei paesi associati, per rafforzare la loro partecipazione alla programmazione congiunta. I PAN mirano ad allineare in modo più adeguato la programmazione R&S a livello nazionale ed europeo per rispondere alle principali sfide individuate.

Conclusione generale

L'analisi evidenzia progressi sostanziali nella maggior parte degli Stati membri per quanto riguarda la loro partecipazione alle iniziative di programmazione congiunta nei corso degli ultimi anni. Sulla base delle tendenze passate e delle misure attuate e/o previste nei PAN, si può ipotizzare che la quantità, la qualità e l'impatto della programmazione congiunta continueranno a crescere in modo sostanziale. Ciò avverrà in particolare se un quadro strategico dell'UE e risorse finanziarie supplementari del bilancio dell'UE continueranno a fungere da catalizzatori per l'azione degli Stati membri.

Infrastrutture di ricerca

Obiettivo:

Le 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)?.

Elementi da fornire (deliverables):

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

I riscontri indicano che molti Stati membri hanno elaborato e attuato tabelle di marcia nazionali per le infrastrutture di ricerca, utilizzando la tabella generale del "Forum strategico europeo sulle infrastrutture di ricerca (ESFRI)" come riferimento per definire le loro priorità. Tuttavia, queste tabelle di marcia nazionali trarrebbero vantaggio da un approccio coerente e chiaro nella presentazione dei costi connessi con le infrastrutture di ricerca. Inoltre si dovrebbe tenere conto della sostenibilità a lungo termine delle infrastrutture di ricerca, ivi compreso il finanziamento delle spese operative, sin dalla fase di avvio del progetto.

⁹ Relazione Science Metrix, sezione 3.2.2

Occorrerebbe inoltre coordinare in misura maggiore i meccanismi di finanziamento e i processi decisionali nazionali per accelerare lo sviluppo delle infrastrutture. Inoltre, si potrebbe ovviare (in una certa misura) alle disparità regionali in termini di capacità di ricerca tramite la scelta dei siti per le infrastrutture di ricerca. Il coinvolgimento, sin dall'inizio, del settore privato in progetti concernenti le infrastrutture di ricerca potrebbe contribuire a catalizzare la partecipazione del settore privato alla R&I.

Molte tabelle di marcia nazionali sottolineano l'importanza di un approccio coordinato in materia di infrastrutture di ricerca a livello europeo. Si stanno adottando misure concrete per rafforzare la partecipazione nazionale agli impianti paneuropei, per istituire meccanismi di finanziamento stabili e per monitorare l'attuazione dei progetti prioritari. Le tabelle di marcia evidenziano altresì la necessità di valutare la situazione attuale per garantire un'attuazione ottimale. Alcune tabelle di marcia riguardano anche la pianificazione a livello nazionale in materia di infrastrutture elettroniche, elementi orizzontali che consentono il networking, il trattamento e la gestione dei dati nonché l'accesso aperto.

Risulta quindi che sono stati compiuti progressi significativi per collegare i processi decisionali nazionali sulle infrastrutture di ricerca alle priorità definite a livello europeo. Tuttavia, occorrerebbe prestare maggiore attenzione al finanziamento coordinato dell'attuazione e del funzionamento¹⁰.

¹⁰ Relazione Science Metrix, sezione 3.2.4.

Conclusione generale

Dall'analisi delle tabelle di marcia nazionali per le infrastrutture di ricerca emerge che sono stati compiuti importanti progressi nel collegare le priorità a livello nazionale con quelle definite nel quadro dell'ESFRI. Questa crescente convergenza rafforza la coerenza dell'ecosistema delle infrastrutture di ricerca europee e favorisce la competitività del SER. Tuttavia, al fine di rafforzare ulteriormente l'efficacia degli investimenti pubblici nelle infrastrutture di ricerca, gli Stati membri dovrebbero concordare una strategia per garantire la sostenibilità a lungo termine.

2.3. Un mercato del lavoro aperto per i ricercatori

Obiettivo:

Un SER veramente aperto e basato sull'eccellenza in cui le 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.

Elementi da fornire (deliverables):

I governi e le parti interessate 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 è aumentato annualmente del 7,8% nel periodo 2012-2014 in media per l'UE28¹¹.

La relazione indica che l'uso della rete EURAXESS varia notevolmente a seconda dei paesi. I vantaggi delle politiche di assunzione aperte, trasparenti e basate sul merito sono più significativi per i ricercatori all'inizio della carriera che non per i ricercatori esperti, per i quali nelle decisioni di assunzione e promozione che li riguardano sembrano essere più importanti altri criteri¹². I risultati indicano che l'impegno strategico per incrementare la portabilità delle sovvenzioni (il sistema "il denaro segue il ricercatore") può contribuire a un ulteriore miglioramento della mobilità internazionale.

L'eterogeneità della copertura previdenziale perdura e scoraggia la mobilità dai paesi in cui vigono sistemi che garantiscono una maggiore protezione. Al fine di migliorare le condizioni di assunzione e di lavoro è importante sviluppare ulteriormente le procedure relative alle risorse umane. La trasferibilità dei diritti pensionistici e le competenze linguistiche necessarie per accedere all'insegnamento sono considerate due tematiche di particolare importanza. Per affrontare la prima questione, nel 2016 la Commissione ha istituito un fondo pensione complementare paneuropeo per i ricercatori, il cosiddetto RESAVER (*Retirement Savings Vehicle for European Research Institutions*) nel 2016.

¹¹ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabella 3.

¹² Relazione Science Metrix, sezione 3.3

Per quanto riguarda la seconda questione sembra che gli ostacoli giuridici all'assunzione siano stati eliminati nella maggior parte dei paesi. La principale questione in sospeso per l'assunzione di ricercatori stranieri esperti sembrano essere le prescrizioni in termini di competenze linguistiche per accedere all'insegnamento.

Molti piani d'azione nazionali si incentrano sulla promozione della rete EURAXESS per incrementare la mobilità transfrontaliera e transettoriale dei ricercatori. In questo ambito si iscrivono anche la promozione della strategia di gestione delle risorse umane per i ricercatori e una maggiore attenzione alle possibilità di pretitolarizzazione. Inoltre, i PAN relativi al SER sottolineano l'importanza di procedure di assunzione aperte, trasparenti e basate sul merito e le difficoltà legate alla previdenza sociale per i ricercatori in mobilità.

Conclusione generale

I risultati indicano che a livello nazionale si presta una maggiore attenzione a procedure di assunzione aperte, trasparenti e basate sul merito. Al riguardo è importante promuovere ulteriormente il portale EURAXESS come repertorio di riferimento dei diritti dei ricercatori. Tra le potenziali misure per facilitare ulteriormente la mobilità internazionale dei ricercatori si annovera anche la parità di accesso ai programmi nazionali di finanziamento della ricerca per i ricercatori stranieri e il rafforzamento della trasferibilità delle sovvenzioni di ricerca. Le misure aggiuntive includono l'ulteriore sviluppo delle procedure di gestione delle risorse umane nelle istituzioni che svolgono attività di ricerca. La trasferibilità dei diritti pensionistici e le competenze linguistiche per le esigenze didattiche sono due tematiche in costante evoluzione.

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.

Elementi da fornire (deliverables):

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 quota di donne che occupano posti di grado A nel settore dell'istruzione superiore è aumentata del 3,4%, (tasso di aumento annuo composto) nel periodo 2007-2014 nell'UE28¹³, raggiungendo il 23,5% per l'UE28 nel 2014. Si registrano progressi in quasi tutti gli Stati membri.

L'analisi indica inoltre che una delle più grandi sfide che i paesi devono affrontare è tuttora il cosiddetto "soffitto di cristallo" che impedisce alle donne di raggiungere posizioni più importanti. Ciò trova riscontro nel fatto che un terzo dei ricercatori sono donne, mentre nelle posizioni di livello superiore, la percentuale di donne scende al di sotto di un quarto. Anche se i dati indicano che la situazione è migliorata, i progressi sono lenti.

¹³ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabella 4.

I PAN relativi al SER evidenziano un miglioramento significativo della promozione della parità di genere nella R&I¹⁴ rispetto alla situazione descritta nella relazione sui progressi compiuti nel SER del 2014. Il monitoraggio dell'attuazione della parità di genere è in corso o previsto. Ciò denota un interesse e un impegno crescenti a livello nazionale per il conseguimento della parità di genere nei sistemi nazionali di ricerca e di istruzione superiore. La portata e la qualità delle azioni per la parità di genere variano da uno Stato membro all'altro. L'integrazione della dimensione di genere nei programmi di ricerca rimane tuttora problematica in molti Stati membri.

Conclusione generale

Dall'analisi emerge che la maggior parte degli Stati membri ha realizzato progressi nell'istituzione o nella pianificazione di strategie più sistemiche per la parità di genere nella R&I. Le misure descritte nei piani d'azione nazionali del SER continueranno a favorire cambiamenti istituzionali mediante i piani di parità di genere che dovrebbero fungere da catalizzatori per gli interventi degli Stati membri. L'elevato numero di misure pianificate fa presupporre notevoli progressi nei prossimi anni. L'effettivo miglioramento dipenderà dalla capacità degli Stati membri di mantenere e rafforzare le strategie di cambiamento istituzionali adottate sul lungo termine.

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.

Elementi da fornire (deliverables):

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

L'analisi conferma che dal trasferimento, dalla diffusione e dall'utilizzo dei risultati della ricerca possono derivare notevoli benefici economici. Può persino essere considerata una tappa fondamentale per affrontare le grandi sfide (priorità 2) e migliorare il benessere sociale. Nonostante i benefici della circolazione delle conoscenze, l'Europa non è ancora pronta a sfruttare il potenziale delle regioni per mettere a frutto gli investimenti nella ricerca e le potenzialità che questi hanno in termini di crescita¹⁵.

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.

¹⁵ "Hosting Open Innovation and Knowledge Transfer in the European Union" relazione a cura del gruppo di esperti indipendenti sull'innovazione aperta e il trasferimento delle conoscenze: Debackere et al., 2014

La relazione indica un tasso di crescita annuo medio del 3,5% nel periodo 2008-2012 per le imprese innovative che collaborano con istituti di ricerca pubblici o privati, e dell'1,3% per le imprese innovative che collaborano con istituti di istruzione superiore¹⁶.

Il principale ostacolo al trasferimento delle conoscenze è la mancanza di attenzione e di sostegno alla diffusione sul mercato dei risultati della ricerca. Questo aspetto è ancora trascurato sia a livello dell'UE che a livello nazionale. Uno dei principali ostacoli è la percentuale ridotta di assunzioni di ricercatori nel settore privato e l'esperienza limitata che i ricercatori hanno al di fuori del mondo accademico. Questo vale in particolare per i giovani ricercatori.

I centri di tecnologia e innovazione sono strumenti molto importanti per garantire che le conoscenze circolino in modo ottimale. L'attività principale di tali centri è far sì che le attività di ricerca soddisfino le esigenze dell'industria e sostenere la commercializzazione della ricerca.

La maggior parte dei PAN relativi al SER si incentrano sulle principali sfide, come la gestione della proprietà intellettuale e la legislazione in materia. Si presta particolare attenzione anche allo sviluppo di strumenti per la cooperazione tra pubblico e privato, nonché a programmi di formazione all'imprenditorialità.

Conclusioni generali

L'analisi mostra che il trasferimento delle conoscenze è estremamente diversificato in Europa. È necessario riflettere su come integrare il finanziamento in ciascun anello della catena della conoscenza e fare in modo che la commercializzazione della ricerca si intensifichi. I rappresentanti di organizzazioni di ricerca hanno avanzato diverse proposte, tra cui eventi congiunti tra imprese e università; inviti a presentare candidature e azioni di formazione organizzati congiuntamente da imprese e organismi di ricerca; e iniziative per lo sviluppo della carriera che prevedono l'integrazione di studenti di dottorato nell'industria privata. Ciò consentirà di creare un clima di fiducia, intensificare la collaborazione pubblico-privato e promuovere la mobilità intersettoriale.

¹⁶ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabelle 5a1 e 5a2.

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.

Elementi da fornire (deliverables):

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

Dall'analisi emerge che 24 Stati membri hanno adottato politiche a sostegno dell'accesso aperto nel 2016¹⁷. La maggior parte di queste misure sono state adottate a partire dal 2012, e alcuni paesi che sono stati fra i primi ad adottarle da allora hanno integrato la loro politica con ulteriori misure. Il movimento verso il libero accesso si è evoluto molto rapidamente, superando il "punto di svolta del 50% negli ultimi anni. Per l'anno di pubblicazione 2014 circa il 52% delle pubblicazioni dell'UE28 sono disponibili in accesso aperto¹⁸.

Tuttavia, le politiche e le pratiche di accesso aperto sono molto diverse tra loro e possono variare da paese a paese e tra gli organismi di finanziamento della ricerca. Per arrivare al pieno accesso libero occorre sviluppare ulteriormente i modelli di pubblicazione e i sistemi di retribuzione, ma anche aggregare le infrastrutture per condividere e riutilizzare i dati della ricerca.

Tra gli ostacoli percepiti all'ulteriore progresso si annoverano il costo del passaggio all'accesso aperto, la diversità delle leggi sul diritto d'autore, l'opacità dei contesti nazionali, gli aspetti giuridici della titolarità dei diritti, le preoccupazioni del settore privato circa l'obbligo di condividere i dati; i ricercatori sono inoltre preoccupati anche per le conseguenze della pubblicazione in accesso aperto sulla valutazione dell'impatto del loro lavoro e, di conseguenza, sull'evoluzione delle loro carriere.

Anche l'accesso aperto ai dati di ricerca si è sviluppato negli ultimi anni ma è a uno stadio meno avanzato. Importanti ostacoli tecnici e finanziari impediscono la transizione verso la conservazione e il riutilizzo efficaci dei dati, mentre la mancanza di specialisti in materia di dati e il livello insufficiente di competenze tra i ricercatori ostacola l'effettiva attuazione.

¹⁷ Relazione Science-Metrix: "Data gathering and information for the 2016 ERA monitoring", tabella 25

¹⁸ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabella 5b

Il 27 maggio 2016 gli Stati membri hanno adottato le conclusioni del Consiglio sulla transizione verso un sistema di scienza aperta. In particolare, hanno chiesto di fare dell'accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche l'opzione predefinita per la pubblicazione dei risultati della ricerca finanziata con fondi pubblici, e di sostenere la transizione verso l'accesso aperto immediato per difetto entro il 2020.

I PAN relativi al SER si incentrano principalmente sullo sviluppo e il sostegno all'accesso aperto alle pubblicazioni, in particolare istituendo infrastrutture elettroniche, strategie e piani d'azione a sostegno del libero accesso alle pubblicazioni. L'accento è posto per il momento principalmente su misure non vincolanti a sostegno dell'accesso aperto ai dati e alle pubblicazioni, mentre si dedica una minore attenzione agli aspetti normativi.

Conclusione generale

Negli ultimi anni l'accesso aperto ai risultati della ricerca (pubblicazioni e dati) è stato sostenuto da un crescente numero di università, centri di ricerca e organismi di finanziamento in tutta Europa. Tuttavia, l'aumento del numero di politiche e di iniziative, si è tradotto in un ecosistema estremamente diversificato in Europa. Come passo successivo, sarebbe opportuno garantire un coordinamento e una convergenza maggiori delle politiche al di là delle frontiere nazionali, sulla base delle migliori pratiche. Per quanto attiene alle politiche in materia di dati della ricerca, resta ancora molto da fare e il programma Orizzonte 2020 costituisce un modello di riferimento utile.

2.6. Cooperazione internazionale

Obiettivo:

Garantire che l'Europa nel suo insieme sia in grado di trarre il massimo vantaggio dalle migliori opportunità di R&I su scala mondiale.

Elementi da fornire (deliverables):

Definire strategie nazionali per l'internazionalizzazione al fine 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 UE e intergovernativi e un ricorso più adeguato ad accordi bilaterali e multilaterali tra Stati membri dell'UE e paesi partner internazionali.

L'analisi mostra un tasso di crescita annuale del 4,1% per le co-pubblicazioni con partner non SER nel periodo 2005-2014¹⁹. Si tratta di un tasso leggermente superiore rispetto al tasso di crescita nello stesso periodo delle co-pubblicazioni con i partner SER pari al 3,6%.

I principali risultati indicano che le collaborazioni internazionali con i paesi terzi si stanno consolidando, anche se i paesi europei occidentali sono all'avanguardia e si stanno

¹⁹ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, tabella 6.

distanziando dagli altri paesi del SER. Inoltre, anche le assunzioni a livello internazionale registrano progressi, sebbene, ancora una volta, l'Europa occidentale sia all'avanguardia e si stia distaccando dagli altri paesi. Un approccio alle risorse umane più ampio in termini di livello geografico sarà importante per ridurre le disparità nell'ambiente della ricerca.

La maggior parte dei PAN relativi al SER si incentrano sullo sviluppo di strategie volte ad agevolare la cooperazione all'interno dell'UE, su azioni di informazione e su misure destinate a rafforzare la comunicazione e il networking. Vi è una crescente consapevolezza tra gli Stati membri dell'importanza della cooperazione internazionale e di un'azione congiunta in particolare nei confronti delle nazioni scientifiche emergenti.

Conclusioni generali

L'analisi indica che molti Stati membri hanno registrato progressi sostanziali per quanto riguarda le loro capacità di cooperazione internazionale nel corso degli ultimi anni. Sembra che non vi siano più dubbi sul valore aggiunto di approcci congiunti alla cooperazione internazionale tra gli Stati membri e l'UE come elemento strategico che vada ad aggiungersi alla cooperazione bilaterale esistente. In particolare, gli Stati membri più piccoli sottolineano la necessità e il valore aggiunto degli approcci congiunti in particolare nei confronti delle grandi nazioni scientifiche esistenti ed emergenti.

3. CONCLUSIONI

La relazione conferma che il SER ha compiuto notevoli progressi negli ultimi anni. Tutti i principali indicatori evidenziano dei progressi nel corso del tempo in base ai valori medi dell'UE28, anche se tra i vari paesi sussistono ampie disparità sia in termini di livelli di prestazione che di tassi di crescita. (Cfr. tabella di sintesi dei tassi di crescita).

La diversità dei contesti istituzionali in funzione dei paesi dimostra che vi è ancora spazio per ulteriori progressi in relazione a tutte le priorità. L'UE e gli Stati membri non hanno ancora attuato appieno lo Spazio europeo della ricerca come previsto dalla comunicazione del 2012. Sono necessari ulteriori sforzi da parte dei diversi attori. I risultati migliori del SER possono essere utilizzati come potenziali parametri di riferimento per i paesi in ritardo.

I PAN relativi al SER che sono stati pubblicati dagli Stati membri e dai paesi associati sono una chiara prova del sostegno politico a favore di tutte le priorità del SER e evidenziano quanto forte sia la volontà di compiere ulteriori progressi per quanto riguarda il SER.

Il programma strategico della Commissione in materia di scienza aperta, innovazione e apertura al mondo determineranno nuove sfide per il SER, come la digitalizzazione e le reti globali. Tale dato non fa che confermare che il concetto di SER evolve nel tempo. Emergono nuove sfide e spetta ai governi stabilire come sfruttare le opportunità. Vi sono nuove barriere da abbattere. Il successo del SER porterà alla scienza aperta, all'innovazione aperta e all'apertura al mondo.

Al tempo stesso, l'attenzione dovrebbe ora concentrarsi verso un'attuazione rafforzata per realizzare tutte le priorità del SER. Questa responsabilità incombe agli Stati membri, anche grazie al monitoraggio e al sostegno politico della Commissione.

Le organizzazioni delle parti interessate del SER hanno mantenuto il loro impegno per l'attuazione delle priorità del SER²⁰. Il loro impegno si è concretizzato con la firma di una nuova dichiarazione congiunta dei presidenti delle cinque organizzazioni rappresentate in seno alla piattaforma delle parti interessate del SER e il commissario Moedas nel giugno 2015. Inoltre, la piattaforma delle parti interessate del SER ha accolto dei nuovi membri nel 2016, ampliando le tipologie dei partecipanti. EIRMA, ERF-AISBL, ERRIN, EU-LIFE e TAFTIE hanno ottenuto lo status di osservatori dopo aver adottato i loro piani d'azione SER.

L'integrazione del monitoraggio della tabella di marcia del SER nella presente relazione sullo stato di avanzamento costituisce uno strumento molto utile per aiutare gli Stati membri e i paesi associati a definire ed attuare le necessarie riforme del SER a livello nazionale. Inoltre, si potrebbe riflettere ad una razionalizzazione con altre relazioni sulle priorità del SER. L'utilizzo del meccanismo di monitoraggio del SER quale elemento centrale potrebbe rafforzare ulteriormente la base quantitativa dei piani d'azione nazionali relativi al SER. Il processo di monitoraggio del SER potrebbe essere rafforzato da attività di apprendimento reciproco sulla base di una combinazione dei PAN relativi al SER e dei resoconti complementari per paese per la prossima relazione sui progressi del SER.

²⁰ Documento di lavoro dei servizi della Commissione, allegato 3.

La crescita dei paesi in tutte le priorità del SER

Paese	Indicatori principali ²¹						
	Eccellenza ricerca JRC (2010-2013)	GBARD transnazionale (2010-2014)	Offerte di lavoro EURAXESS (2012-2014)	Donne di grado A (2007-2014)	Coop. enti pubblici e privati di ricerca (2008-2012)	Cooperazione insegnamento superiore privato (2008-2012)	Pubblicazioni non SER per 1000 ricercatori (2005-2014)
UE-28	6,4%	7,8%	7,8%	3,4%	3,5%	1,3%	4,1%
AT	2,6%	3,4%	2,3%	6,0%	14,7%	1,7%	2,9%
BE	9,5%	1,0%	1,8%	6,4%	0,4%	-1,2%	3,0%
BG	0,6%	16,0%	-2,0%	5,5%	-9,3%	-1,7%	1,4%
CH	4,2%	:	4,6%	-1,9%	:	:	1,4%
CY	8,7%	0,7%	-1,4%	4,6%	11,2%	-6,5%	8,4%
CZ	1,9%	-3,4%	-39,1%	1,7%	-2,3%	2,3%	6,3%
DE	6,0%	-1,1%	8,5%	5,9%	:	:	0,0%
DK	8,4%	-3,7%	3,0%	5,4%	-7,2%	-4,6%	3,5%
EE	3,8%	25,7%	13,7%	3,2%	10,0%	8,8%	8,4%
EL	5,5%	-12,6%	-8,8%	4,3%	:	:	:
ES	5,9%	6,2%	21,3%	1,9%	13,1%	11,9%	9,1%
FI	5,6%	-0,2%	-29,4%	2,5%	-0,1%	-1,5%	8,9%
FR	6,2%	:	16,7%	2,5%	-1,6%	-2,9%	4,2%
HR	5,2%	22,5%	308,2%	6,4%	-2,2%	-0,1%	6,3%
HU	5,2%	3,8%	-29,4%	-0,7%	-2,6%	-2,3%	3,0%
IE	7,3%	5,7%	17,2%	12,7%	:	:	6,2%
IS	:	:	:	:	:	:	9,9%
IT	5,6%	18,1%	10,7%	2,1%	12,2%	0,2%	2,9%
LT	-0,6%	24,8%	-19,2%	12,3%	2,9%	9,3%	7,7%
LU	13,6%	35,2%	-26,0%	8,6%	-12,0%	-12,3%	13,8%
LV	4,1%	47,1%	72,3%	2,8%	0,1%	-9,8%	13,8%
MT	8,0%	-100,0%	:	34,6%	-0,6%	7,6%	16,4%
NL	9,1%	10,4%	13,4%	6,3%	:	:	5,4%
NO	7,1%	-3,9%	11,2%	5,4%	0,8%	0,3%	6,0%
PL	3,6%	76,8%	-4,7%	1,6%	-3,8%	-3,0%	3,0%
PT	4,7%	1,4%	31,0%	2,0%	3,5%	1,2%	11,1%
RO	1,3%	9,5%	-34,8%	-1,1%	22,9%	-4,0%	8,6%
RS	-1,5%	:	-12,1%	:	:	:	4,6%
SE	5,2%	-2,5%	17,0%	4,3%	8,9%	4,2%	3,8%
SI	-1,0%	-18,4%	21,2%	6,0%	:	:	5,3%
SK	4,0%	15,7%	111,8%	3,3%	-11,5%	0,1%	1,6%
UK	9,1%	11,0%	4,9%	:	:	:	5,7%

²¹ Una descrizione di questi indicatori è inclusa nel manuale nelle statistiche di monitoraggio del SER, che fa parte dello studio "Science Metrix".