

OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2006

Summary in Italian

Scienza, Tecnologia e Industria: Prospettive OCSE 2006

Riassunto in italiano

SOMMARIO ESECUTIVO

Prospettive brillanti per scienza, tecnologia e innovazione

La ripresa economica ha determinato un aumento degli investimenti in scienza, tecnologia e innovazione

La ripresa economica degli ultimi anni ha dato un nuovo impulso agli investimenti in scienza, tecnologia e innovazione. Sebbene la crescita non sia stata uguale in tutti i paesi membri, si è registrato ovunque un incremento degli investimenti industriali e un migliore andamento della spesa dei consumatori, con un aumento della domanda di prodotti, processi e servizi innovanti. Gli investimenti – in calo all’inizio di questa decade - stanno dando forti segnali di ripresa in tutti i paesi dell’OCSE. Dal 2000, la spesa globale in R&S è cresciuta di circa il 10% e, nel 2004, ha raggiunto il 2,26% del PIL.

Contrariamente al Giappone, negli Stati Uniti e in Europa la recente crescita in R&S è stata guidata dagli investimenti pubblici.

Nelle principali regioni dell’OCSE, si osservano tendenze diverse per quanto riguarda i finanziamenti della R&S. In Europa e negli Stati Uniti, la recente crescita è stata guidata soprattutto dagli investimenti pubblici, mentre in Giappone e nei paesi dell’Asia-Pacifico, l’industria rimane il principale motore della crescita. In tutta l’area OCSE, i finanziamenti industriali per la R&S sono scesi dall’1,43% all’1,40% del PIL tra il 2000 e il 2004. Le prospettive per la futura crescita degli investimenti in R&S si annunciano più brillanti. Si prevede, per i prossimi anni, una riduzione dei deficit pubblici, che consentirebbe di allentare i vincoli che frenano la spesa statale per la ricerca e lo sviluppo. Secondo alcuni studi, nei prossimi anni, le imprese statunitensi ed europee aumenteranno moderatamente le loro spese in R&S, soprattutto se i loro utili aziendali rimarranno su livelli elevati.

La ricerca pubblica sta conoscendo una rinascita e, nell’area OCSE, il settore dei servizi rappresenta oggi un quarto della R&S aziendale

Si osserva un’evoluzione delle prestazioni della R&S, e la ricerca pubblica è cresciuta dallo 0,63% allo 0,68% del PIL. All’interno della R&S aziendale, che nell’area OCSE ha raggiunto l’1,5% del PIL, le industrie dei servizi rappresentano una quota sempre più importante. Tra il 1990 il 2003, la R&S nel settore dei servizi è cresciuta ad un tasso annuo del 15%, contro il 3% per l’industria manifatturiera. Nei paesi dell’OCSE, il settore dei servizi rappresenta oggi un quarto della R&S aziendale.

Le imprese multinazionali stanno guidando la globalizzazione della R&S.

Tali cambiamenti nelle forme di finanziamento e nelle prestazioni della R&S vanno di pari passo con la rapida globalizzazione della scienza, della tecnologia e dell'innovazione. L'acquisizione, da parte delle imprese multinazionali, di società straniere, insieme alla concessione di facilitazioni per la R&S, ha determinato un aumento della quota di R&S realizzata dalle filiali straniere. Nel 2004, nell'area OCSE, oltre il 16% della R&S aziendale è stato realizzato da filiali straniere, contro il 12% nel 1993, e sebbene gran parte di questa quota sia effettuata all'interno dei paesi membri, la crescita più rapida si registra nei paesi non membri, e in particolare in Asia.

Aumenta l'attenzione rivolta alle politiche che stimolano l'innovazione

Molti paesi dell'Ocse hanno sviluppato una strategia nazionale per la scienza e l'innovazione

Sono sempre più numerosi i paesi che sviluppano progetti e strategie per la scienza, la tecnologia e l'innovazione, a cui danno sostegno mediante maggiori finanziamenti e riforme delle strutture istituzionali.

La riforma delle università e degli istituti pubblici di ricerca rimane una priorità

Riformare gli istituti pubblici di ricerca è fondamentale per rafforzare la capacità di innovazione. L'obiettivo delle riforme è di migliorare la reattività delle università, e degli istituti statali di ricerca, di fronte alle nuove esigenze sociali ed economiche. Anche i modelli di finanziamento stanno cambiando, e molti paesi si stanno orientando verso modelli più competitivi per la ricerca pubblica.

Il sostegno pubblico alla R&S aziendale è sempre più efficace

Il sostegno pubblico alla R&S aziendale è sempre più efficace e consistente, e viene effettuato sia direttamente (mediante premi e prestiti) o indirettamente (mediante incentivi fiscali per la R&S e finanziamenti nella prima fase di sviluppo dell'azienda). Aumenta anche il sostegno alle piccole imprese, erogato tramite una serie di programmi, alcuni dei quali sono volti a promuovere la creazione di società spin-off di ricerca pubblica, mentre altri mirano a stimolare il capitale iniziale.

Le politiche di innovazione puntano sulla cooperazione

Consapevoli della necessità di migliorare le relazioni tra scienza e industria, numerosi paesi hanno introdotto o ampliato il partenariato pubblico/privato per l'innovazione, e la cooperazione è sempre più vista come un mezzo per rafforzare le economie regionali.

Le politiche di innovazione fanno nascere nuove sfide, poste in particolare dal ruolo crescente del settore dei servizi e dalla rapida globalizzazione

È necessario che i responsabili politici acquisiscano una maggiore comprensione dei principali fattori che concorrono al cambiamento delle economie dei paesi dell'OCSE, ponendoli al centro dell'attenzione politica. Il settore dei servizi è un'area di particolare interesse. I paesi dell'Ocse devono oggi far fronte alle sfide poste dalla globalizzazione, sia per attrarre investimenti in R&S e innovazione che per promuovere maggiori collaborazioni internazionali, soprattutto nel settore della ricerca pubblica.

Garantire la disponibilità di risorse umane per la scienza e la tecnologia

La domanda di risorse in S&T è cresciuta...

In un contesto caratterizzato altresì dall'aumento della domanda di capitale umano, appaiono centrali le problematiche legate alle risorse umane. Nei paesi dell'Ocse, i lavoratori impegnati nel campo della S&T rappresentano tra il 26% e il 30% della forza lavoro, e l'aumento di posti di lavoro in questo settore supera la crescita globale dell'occupazione.

...mentre in alcuni paesi si registra una lieve diminuzione dei laureati in S&T

L'offerta di laureati in S& continua a crescere in termini assoluti, ma in alcuni paesi la quota di laureati in scienze e ingegneria sta diminuendo. Gli Stati Uniti ad esempio hanno registrato un calo degli studenti stranieri iscritti per la prima volta, o a tempo pieno, ad un dottorato. Indipendentemente dai cali registrati, i paesi dell'Unione europea formano un maggior numero di laureati in discipline scientifiche di Giappone e Stati Uniti, ma la percentuale di ricercatori è più bassa.

La maggior parte delle misure adottate mirano a aumentare l'offerta di nuovi laureati e ricercatori in S&T

Per aumentare l'offerta di risorse umane, i diversi paesi stanno adottando una serie di misure volte ad accrescere l'interesse per la scienza e la tecnologia, e a stimolare le iscrizioni nelle discipline scientifiche. Tali misure includono la riforma dei curricula, il miglioramento dell'insegnamento, e una maggiore flessibilità nelle iscrizioni. Una particolare attenzione è inoltre rivolta ai partenariati pubblico/privato al fine di migliorare le prestazioni degli studenti, la pertinenza dell'istruzione rispetto al mercato del lavoro, e aumentare il numero di iscrizioni. I paesi stanno inoltre accorciando la durata degli studi di dottorato, e cercano di fornire un migliore tutoraggio per ridurre i tassi di abbandono. Favorire la mobilità internazionale è anche un mezzo per far coincidere la domanda e l'offerta, in particolare per alcune competenze specifiche per le quali l'offerta è insufficiente.

Nei paesi dell'Ocse, il numero di donne ricercatrici è aumentato, ma rimane ancora molto da fare

I paesi dell'Ocse stanno compiendo grandi sforzi per aumentare la partecipazione delle donne nel settore della scienza e della tecnologia. Nei paesi membri, le donne rappresentano circa il 30% dei laureati in scienza e ingegneria, e tra il 25% e il 35% dei ricercatori. Diverse sono le misure adottate per incrementare la partecipazione delle donne nel settore scientifico e tecnologico. Tali misure vanno dalla definizione di target quantitativi per innalzare la quota di donne che rivestono funzioni dirigenziali, alle iniziative di tutoraggio e di networking (creazione di reti femminili di scambio), a programmi volti ad aiutare le donne a riprendere l'attività di ricerca dopo un congedo di maternità.

Le politiche volte all'incremento del capitale umano in S&T devono tener conto anche della domanda

Le politiche mirate ad accrescere le risorse umane non devono solo puntare sull'incremento dell'offerta di laureati, ma tener conto anche della domanda, in particolare in Europa dove l'industria assume meno ricercatori che negli Stati Uniti o in Giappone. Garantire che tali condizioni promuovano la mobilità e l'imprenditorialità nelle università è ormai da lungo tempo l'obiettivo delle politiche dei paesi dell'OCSE. Gli incentivi statali alla R&S aziendale includono sostegni diretti e indiretti per la creazione di posti di lavoro in settori dedicati alla ricerca.

È necessario adottare politiche in linea con la rapida globalizzazione della R&S

La globalizzazione della R&S si sta espandendo attraverso diversi canali...

La globalizzazione è al centro dei recenti dibattiti sulle politiche di innovazione. Fino a poco tempo fa, la R&S era una delle attività meno internazionalizzate nelle imprese multinazionali (MNE). Nell'area OCSE, le filiali straniere rappresentano una quota sempre più elevata della R&S. Inoltre, più della metà delle richieste di brevetto depositate negli Stati Uniti e in Europa sono di origine straniera e, nel 2000, circa il 14% dei titolari o co-titolari delle domande di brevetto nazionali erano residenti stranieri, contro l'11% nel 1992.

...ed è diventata parte integrante della strategia della R&S aziendale

Mentre la globalizzazione è stata a lungo associata all'adattamento di prodotti e servizi ai mercati locali, e allo sfruttamento delle conoscenze prodotte nel paese d'origine, le strategie delle imprese multinazionali stanno cambiando. Sebbene nella maggior parte dei paesi la quota di R&S nelle filiali straniere sia meno elevata di quella delle imprese nazionali, si osserva una tendenza delle imprese a costruire capacità di R&S all'estero. Recenti studi mostrano che la scelta della localizzazione delle imprese è motivata più dalla qualità e dalla disponibilità di risorse umane competenti che dai costi.

Gli elementi più dinamici delle reti globali di innovazione si trovano nei paesi non membri

Le economie dei paesi non membri stanno diventando un elemento dinamico della globalizzazione della R&S. Cina, Israele, Singapore e Taiwan, ad esempio, hanno considerevolmente intensificato la loro attività di R&S negli ultimi anni. Dal 1995, in Cina, la quota di R&S è passata dallo 0,6 all'1,3% del PIL. Con il 4,7% del PIL, Israele supera la media dei paesi dell'OCSE.

Le politiche adottate non sono ancora al passo con la globalizzazione dell'innovazione

La maggior parte dei governi dei paesi dell'OCSE riconoscono che il migliore modo di trarre profitto dalle reti di globalizzazione dell'innovazione è di rafforzare le capacità nazionali di innovazione e sviluppare il talento locale. Allo stesso tempo, alcuni paesi hanno elaborato politiche mirate per rispondere alle sfide poste dalla globalizzazione. Diversi paesi offrono incentivi fiscali per attrarre e trattenere gli investimenti stranieri in R&S, mentre altri aiutano le loro imprese ad associarsi con partner stranieri e incoraggiano la cooperazione internazionale nella ricerca.

I mercati delle licenze tecnologiche acquistano sempre maggiore importanza

I mercati delle licenze stimolano l'efficienza dei sistemi di innovazione

Le licenze sono oggi un mezzo molto importante per diffondere le invenzioni e facilitare il controllo dell'innovazione. Affidando le invenzioni a chi è in grado di commercializzarle, la licenza permette di rendere più efficaci i processi di innovazione. In un sistema di innovazione aperto, nel quale le imprese ricevono input tecnologici da diverse fonti pubbliche e private, la licenza è diventata un mezzo chiave per lo scambio di invenzioni brevettate. Le licenze internazionali rappresentano una quota elevata e crescente delle licenze di brevetto, e nel 2004 hanno generato introiti mondiali pari a 100 miliardi di USD.

Anche i governi possono migliorare la loro efficienza in questo campo

Il settore privato ha un ruolo guida nello sviluppo dei mercati di licenze tecnologiche, ma anche i governi possono prendere nuove misure per migliorare la loro efficienza. Il requisito fondamentale risiede in una gestione dei brevetti che garantisca la loro qualità e la tempestività delle concessioni. I governi dovrebbero rendere ancora più accessibili le informazioni sui brevetti che

possono essere ceduti in licenza. In alcuni paesi, i governi collaborano con l'industria per sviluppare strumenti che permettono di individuare i brevetti redditizi e di stimarne il valore.

Cresce la richiesta di una migliore valutazione delle politiche

Di fronte all'importanza crescente delle politiche di innovazione aumenta la richiesta di una loro migliore valutazione

La consapevolezza sempre più diffusa dell'importanza dell'innovazione per la prosperità economica e il benessere sociale ha accresciuto l'interesse per una valutazione affidabile delle politiche e dei metodi utilizzati. La valutazione è fondamentale per una direzione e una gestione efficace della ricerca pubblica, e può aiutare a prendere decisioni che riguardano gli strumenti delle politiche di innovazione e l'attribuzione delle risorse.

La complessità della ricerca e dell'innovazione richiede nuovi strumenti di valutazione

La valutazione cerca oggi di affrontare problematiche più complesse in un sistema di innovazione sempre più complesso. Gli istituti di ricerca pubblica, ad esempio, valutano oggi non solo la qualità delle loro ricerche, ma anche la pertinenza dei loro risultati e la loro capacità di trasferire tecnologia. La ricerca scientifica è sempre più multidisciplinare, ed è sempre più difficile servirsi del processo di "peer review" (valutazione da parte di una commissione di pari) per valutare i progetti e i risultati. Gli strumenti di valutazione cambiano con il cambiare della richiesta di valutazione, e i diversi paesi preferiscono oggi le valutazioni periodiche alle revisioni "straordinarie". Alcuni paesi stanno estendendo la valutazione alle agenzie di finanziamento e ai comitati di ricerca, sviluppando, a questo fine, nuovi approcci e criteri.

Sono necessari ulteriori sforzi per migliorare i metodi di valutazione

È necessaria una costante cooperazione internazionale per migliorare, e condividere in modo più ampio, i metodi di valutazione. È importante incoraggiare scambi più vasti e approfonditi tra gli addetti alla valutazione per condividere informazioni sulle metodologie di valutazione, e per garantire la loro capacità di incidere sulle decisioni politiche. Sarebbe anche utile condurre, nel corso di forum internazionali, delle analisi comparative e sistematiche dei nuovi metodi di valutazione. Un altro compito importante consiste a migliorare le pratiche e le metodologie di revisione che prendono esplicitamente in considerazione la relazione tra innovazione e prestazione economica.

I paesi dell'OCSE devono migliorare l'efficacia della loro ricerca e dei sistemi di innovazione e prepararsi ad affrontare le sfide e le opportunità poste dalle economie globali emergenti

Per finire, le prospettive per gli investimenti pubblici e privati in R&S rimangono brillanti, ma gli sviluppi macro-economici potrebbero condurre a una riduzione degli investimenti a medio termine. Inoltre, i paesi non membri emergenti offrono nuove sfide ai paesi membri. I paesi dell'OCSE devono intraprendere delle riforme volte a migliorare l'efficacia dei loro sistemi di ricerca e incentivare allo stesso tempo gli investimenti per la ricerca, le risorse umane e l'innovazione. Molte piccole economie dell'OCSE si stanno dando da fare per affrontare queste sfide, ma alcune economie più grandi stanno incontrando serie difficoltà. In un futuro non molto lontano, alcune economie non OCSE potrebbero diventare leader globali in R&S e innovazione.

© OCSE 2006

Questa sintesi non è una traduzione ufficiale dell'OCSE.

La riproduzione della presente sintesi è autorizzata sotto riserva della menzione del Copyright OCSE e del titolo della pubblicazione originale.

Le sintesi sono traduzioni di stralci di pubblicazioni dell'OCSE i cui titoli originali sono in francese o in inglese.

Sono disponibili gratuitamente presso la libreria online dell'OCSE sul sito www.oecd.org/bookshop/

Per maggiori informazioni contattare l'Unità dei Diritti e Traduzioni,
Direzione Affari Pubblici e Comunicazione

rights@oecd.org

Fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal
75116 Paris
France

Website www.oecd.org/rights/

