



Read the full book on: [10.1787/sti\\_outlook-2012-en](http://10.1787/sti_outlook-2012-en)

---

## Prospettive OCSE 2012 per la scienza, tecnologia e industria

*Sintesi in italiano*

- Le economie dei Paesi membri dell'OCSE hanno fatto fronte a sfide senza precedenti a causa degli shock a breve termine - collegati alla crisi economica -- e di quelli di lungo termine -- ambientali, demografici e sociali.
- I Governi stanno mobilitando tutti i settori dell'azione pubblica per elaborare le risposte adeguate che siano atte a raggiungere l'obiettivo di una crescita forte e sostenibile.
- Pur essendo limitati da misure di bilancio molto stringenti, i governi devono cogliere le opportunità offerte da Internet e dai mercati globali, essi devono mobilitare le principali ricchezze dei propri Paesi -- il capitale umano, il capitale di conoscenze e la creatività.
- Nella presente agenda, le politiche dell'innovazione si vedono attribuire un ruolo centrale, che esse potranno adempiere solo se si adeguano a tale nuovo contesto; per ottenere risultati efficienti ed efficaci, le politiche dovranno essere opportune, coerenti e inclusive.

## Innovazione in tempi di crisi

La crisi economica che iniziò nel 2008 ha avuto un notevole impatto sulla scienza, tecnologia e industria (STI) e sulle politiche applicate nei suddetti settori. Essa ha contribuito ad accelerare un certo numero di tendenze o messo in risalto certe sfide, tra cui molte erano già emerse prima del 2008. Di conseguenza, una riesamina delle politiche STI è diventata più urgente. In tale nuovo contesto, alcuni Paesi si sono adattati o sono in fase di adattamento, mentre altri hanno avuto difficoltà per cambiare politiche. In questo nuovo contesto, il divario si è perciò accentuato tra Paesi che crescono e innovano e quelli che non riescono a cambiare.

A livello mondiale, l'impatto della crisi economica globale sul settore dell'innovazione è stato subito negativo. La spesa aziendale nell'area OCSE per la ricerca e sviluppo (R&S) ha segnato una diminuzione senza precedenti del 4,5% nel 2009; tale spesa è diminuita in tutti i principali Paesi OCSE investitori nella R&S, fuorché in Corea e Francia. Nel 2010, la ripresa avvenuta in alcuni Paesi, non è ai livelli della R&S del pre-2009. La tendenza, segnata da una picchiata al ribasso seguita da una parziale ripresa, è confermata da indicatori quali le licenze e i marchi depositati. Tra i Paesi più attivi in campo innovativo, si riscontra una netta contrapposizione tra Svezia e Finlandia, che sono state entrambe colpite dalle conseguenze della crisi in termini di brevetti e marchi depositati, e Corea che ha proseguito la sua rapida, stabile espansione.

Tenuto conto delle attuali condizioni economiche e delle prospettive piuttosto incerte, si prevede che nella maggior parte dei Paesi OCSE e in particolare nei Paesi più colpiti dalla crisi (p. es. taluni Paesi dell'Europa meridionale e orientale) la crescita della spesa nel settore aziendale della R&S sarà relativamente fiacca nel futuro immediato. Nei Paesi con condizioni strutturali relativamente solide prima della crisi e che hanno dimostrato di essere abbastanza resilienti in termini di crescita economica (quali i Paesi dell'Europa settentrionale e la Germania), le attività d'innovazione potrebbero riscontrare una tendenza più positiva. In Paesi quali la Francia, il Giappone, il Regno Unito e gli Stati Uniti, tuttavia, le prospettive per la crescita e l'innovazione sono più incerte.

Nel 2009, lo shock iniziale ha colpito tutte le categorie aziendali, ma mentre le attività innovative delle multinazionali, in particolare delle imprese che operano nel settore high-tech, nel 2010 hanno ritrovato la via della crescita, l'imprenditorialità innovativa non ha ancora riacquisito i livelli pre-crisi. Nel 2011, sia le creazioni d'impresa sia gli investimenti nel capitale di rischio erano ancora ben inferiori ai livelli raggiunti prima della crisi. A seguito del marcato aumento dei fallimenti d'impresa durante la crisi, il rinnovo dell'industria e la corrispondente riallocazione delle risorse che sono suscettibili di rafforzare la performance generale dell'economia, devono ancora compiere progressi significativi.

In molti Paesi il finanziamento governativo è aumentato notevolmente nel 2009, sebbene solo in modo temporaneo, giacché l'innovazione era un elemento importante dei pacchetti di misure a favore della ripresa: gli stanziamenti governativi o la spesa di bilancio a favore della R&S (i cosiddetti GBAORD) sono aumentati di circa il 9% nell'area OCSE. La maggior parte delle dotazioni è stata allocata agli investimenti nelle infrastrutture e nelle imprese (garanzie di credito per le piccole imprese, rifinanziamento delle agevolazioni fiscali di R&S, gare d'appalto pubbliche, ecc.). Giacché tale sostegno ha compensato in parte la riduzione della spesa aziendale, la diminuzione del totale della spesa per la R&S della zona OCSE nel 2009 non è stata grande quanto lo sarebbe stata senza sostegno. Tuttavia, nel 2010 e nel 2011, giacché le restrizioni di bilancio pubblico diventano più severe, molti Paesi moderano notevolmente o riducono la spesa per la R&S (i cosiddetti GBAORD) diminuiscono di circa il 4% nel 2010).

Se è vero che la crisi sia stata la causa della stagnazione o del declino delle attività innovative nei Paesi OCSE, non ha avuto lo stesso effetto in alcuni Paesi emergenti. La Cina ha registrato ancora un'alta crescita del PIL e un aumento continuo delle attività innovative, giacché la R&S aziendale è cresciuta del 26% nel 2009. Di conseguenza, la quota della Cina nella R&S globale che è cresciuta dal 7% nel 2004 al 10,5% nel 2008, è balzata al 13% nel 2009: la crisi ha contribuito ad accelerare una tendenza già esistente. Allo stesso tempo, in Paesi che crescono quali l'India e il Brasile, l'innovazione è stata considerata una delle priorità dell'agenda.

## Il contesto in mutamento delle politiche di STI

La crisi economica ha inciso sull'agenda delle politiche dell'innovazione sia in termini di obiettivi sia di strumenti. La crisi non ha condotto alla definizione di nuovi obiettivi o strumenti, ma ha cambiato l'equilibrio di quelli già in

atto, generalmente con l'intento di massimizzare il loro impatto sulla crescita economica e di risparmiare risorse. In modo più esteso, l'attuale contesto ha intensificato le tendenze che erano già in atto prima della crisi: le politiche dell'innovazione devono essere pertinenti (per rispondere agli obiettivi economici e sociali), coerenti (tra di loro e con le altre politiche) e inclusive (in termine di portata e di attori interessati).

Più che mai, ripristinare la crescita e la competitività è il principale obiettivo delle politiche d'innovazione. I Paesi OCSE hanno bisogno di più crescita, e soprattutto devono far fronte alla persistente crisi del debito sovrano e alla disoccupazione. Nelle economie basate sulle conoscenze, l'innovazione è un importante fattore di crescita. Poiché i Paesi emergenti sfidano sempre di più i Paesi sviluppati sui segmenti di mercato intensivi sotto il profilo delle conoscenze, i Paesi sviluppati devono arrampicarsi sulla scala del valore aggiunto e di conseguenza devono innovare.

I bilanci statali sono sotto pressione poiché la crisi del debito pubblico ha mostrato che gli attori del mercato sono reticenti quando si tratta di finanziare altri disavanzi pubblici. Occorre trovare risparmi, e nella maggior parte dei Paesi i bilanci di STI non sono immuni da tagli. L'azione governativa deve diventare più efficiente ed efficace mediante un ribilanciamento degli strumenti utilizzati, cambiamenti nella governance e un utilizzo più estensivo della valutazione ex ante ed ex post delle politiche adottate.

Le politiche volte a rispondere alle sfide sociali e ambientali sono altresì sotto crescente pressione. Le sfide ambientali urgenti comprendono soluzioni per i cambiamenti climatici, progressi verso l'economia verde e gestione delle catastrofi naturali. Gli obiettivi sociali pressanti includono l'invecchiamento demografico e la salute. In considerazione degli stringenti vincoli di bilancio, i governi sono consapevoli del fatto che l'innovazione è necessaria per far fronte a tali sfide nel medio e lungo termine.

Una visione di più ampio respiro in materia d'innovazione volta alle attività di servizi, di là della scienza e tecnologia, impegna progressivamente le politiche, ivi comprese le politiche interessate nei servizi del settore pubblico (p.es. nel settore dell'istruzione).

## Gli strumenti in mutamento delle politiche dell'innovazione

Il mix di politiche volte all'innovazione è stato segnato da un'evoluzione progressiva e non da un cambiamento radicale, andamento tramite il quale certi strumenti hanno acquisito importanza mentre altri ne hanno persa.

Incentivi fiscali : la tendenza generale è stata quella di aumentare la disponibilità e la semplicità dell'utilizzo d'incentivi fiscali per la R&S, che oggi esistono in più di due terzi dei Paesi OCSE e in molti altri.

Politiche sul lato della domanda: le politiche d'innovazione sul lato della domanda che spaziano dalle gare d'appalto pubbliche per l'innovazione, agli standard e alle norme, ai mercati di punta e alle iniziative d'innovazioni volte agli utenti/consumatori, stanno guadagnando terreno nei Paesi OCSE. Esse riflettono la tendenza nella politica dell'innovazione di rispondere all'insieme del sistema e del ciclo dell'innovazione.

Imprenditorialità : gli sforzi finanziari e strutturali intensificati (p.es. l'eliminazione delle barriere amministrative) sono stati attuati da molti Paesi nel contesto della crisi economica.

I cluster e le "specializzazioni intelligenti" : I cluster raggruppano le imprese, le istituzioni universitarie e di ricerca e altre entità pubbliche e private per facilitare la collaborazione in attività economiche complementari. "La specializzazione intelligente" è un assetto di politiche volto ad aiutare gli imprenditori e le imprese a rafforzare i modelli di specializzazione scientifica, tecnologica e industriale e a individuare e incoraggiare nello stesso tempo l'emergenza di nuovi domini di attività economica e tecnologica.

Brevetti e Mercati PI: la questione dell'oggetto del brevetto (software, materiale genetico, metodi economici e imprenditoriali) e della qualità del brevetto è stata discussa sovente nell'ultimo decennio. Importanti riforme sono state attuate e gli uffici di brevetti si sono concentrati sul miglioramento della qualità. I mercati della Proprietà Intellettuale sembrano in espansione; essi includono diversi tipi di transazione (concessione di licenze, vendite) e attori (intermediari, finanziatori, ecc.). I Governi sono coinvolti nel settore attraverso la regolazione (segnatamente l'attività di anti-trust) e in alcuni Paesi, attraverso fondi pubblici per i brevetti.

Infrastruttura della tecnologia dell'informazione e delle comunicazioni (TIC): i Governi possono facilitare la creazione di un'infrastruttura di alta qualità (reti a banda larga) e assicurare che la sua gestione (attribuzione dei prezzi, ecc.) ne incoraggi un utilizzo adeguato.

## Aumentare l'efficacia del settore pubblico della ricerca

Commercializzazione della ricerca del settore pubblico: tale obiettivo ha assunto una dimensione di maggiore urgenza a seguito della crisi economica giacché il finanziamento pubblico è diventato più limitato. Una tendenza rilevante è la professionalizzazione e la dimensione crescente degli organi di trasferimento tecnologico (attraverso il raggruppamento di entità più piccole). Le imprese spin-off (p.es. nel contesto degli incubatori), la ricerca su contratto, la brevettazione e la licenza restano i principali strumenti.

Scienza aperta: Giacché la scienza è più commercializzata rispetto al passato e le TIC rendono l'accesso alle conoscenze tecnicamente più semplice, molti Governi auspicano una più ampia e fluida diffusione della scienza nella società e nell'economia. Ciò implica che occorre fornire le necessarie infrastrutture (banche dati, ecc) e l'assetto giuridico (IP).

Internazionalizzazione: assicurare l'inserimento degli attori nazionali nelle reti globali di conoscenze è un obiettivo importante dell'azione pubblica. Gli opportuni strumenti comprendano un assetto giuridico e incentivi finanziari che incoraggino la mobilità dei ricercatori e la cooperazione internazionale nei programmi di ricerca che rispondono alle sfide globali.

In molti Paesi, il settore dell'istruzione a livello universitario continua a svilupparsi con un approccio organizzativo più decentrato, in cui le università si vedono attribuire poteri di autonomia e responsabilità. Tale orientamento è coerente con il modello di finanziamento della ricerca che favorisce maggiormente le assegnazioni di finanziamenti competitive rispetto ai finanziamenti istituzionali.

## Rafforzare la governance delle politiche dell'innovazione

La crescente diversità di obiettivi e strumenti, ma anche di attori (regioni, enti specializzati, partenariati pubblico-privato, ecc.) esige nuovi modi di coordinamento per le politiche dell'innovazione al fine di assicurare la coerenza della progettazione e dell'applicazione di tali politiche e di mantenere il controllo governativo.

I recenti cambiamenti nella governance dei sistemi STI includono la tendenza a incaricare in parte enti specializzati di diverse missioni (p. es. stanziare finanziamenti per istituti pubblici di ricerca e università) e l'emergenza di politiche regionali che completano le politiche nazionali, ma tendono altresì a stimolare la concorrenza tra regioni.

Le strategie nazionali di STI sono state sviluppate e applicate in molti Paesi. Tali strategie sono volte a organizzare la visione governativa di un contributo della STI allo sviluppo economico e sociale e gli investimenti corrispondenti e i programmi di riforma.

La valutazione delle politiche STI è stata recentemente oggetto d'interesse da parte dei poteri pubblici poiché i Governi stanno dedicando risorse non trascurabili alla R&S e all'innovazione in un periodo di crisi finanziaria. I Governi hanno consolidato gli assetti destinati alle valutazioni, snellito le procedure di valutazione, talvolta mediante l'istituzione di un unico ente competente in materia, o rafforzato il coordinamento tra le diverse unità di valutazione. Alcuni Paesi si sono adoperati per armonizzare le pratiche con la definizione di metodologie comuni e il consolidamento degli indicatori e altri meno numerosi, stanno creando infrastrutture di dati e comunità esperte.

## Rispondere alle sfide sociali e globali

Proteggere l'ambiente e progredire verso la crescita verde : ridurre le emissioni globali dei gas a effetto serra (GES) e proteggere il capitale ambientale (aria pulita, risorse idriche, biodiversità) esige innovazioni e l'adozione di

tecnologie verdi ad ampia scala. Altrimenti, sarà molto difficile e costoso sostenere i percorsi di crescita dei prossimi decenni senza esaurire il "capitale verde" dell'umanità. I governi OCSE e le economie emergenti considerano quindi che le attività di R&S e gli incentivi per la diffusione e l'adozione delle tecnologie verdi siano una priorità. I programmi di energia rinnovabile mirano a ridurre i GES e la dipendenza dal petrolio (il cui prezzo è aumentato molto di recente). L'ambiente e l'energia figurano in posizione prioritaria nella strategia d'innovazione di molti Paesi.

Far fronte all'invecchiamento demografico e alle questioni sanitarie : la popolazione in molti Paesi dell'OCSE, ma anche in alcune economie emergenti, sta invecchiando e in alcuni casi la tendenza all'invecchiamento demografico assume un ritmo abbastanza rapido. Tale situazione aumenterà la pressione sui servizi sanitari, i sistemi di cure di lungo termine e le finanze pubbliche e giacché le forze lavoro invecchiano, esse freneranno le performance economiche. La scienza e la tecnologia e in particolare le applicazioni TIC, svolgeranno un ruolo importante per aiutare i più anziani a rimanere attivi, in buona salute e autonomi il più possibile. Mentre la sfida delle cure sanitarie è strettamente collegata con l'invecchiamento, essa include anche malattie che colpiscono tutte le età. L'innovazione è necessaria per sviluppare la scienza migliore, sviluppare un trattamento efficace e contenere i costi che aumentano del trattamento e delle attrezzature.

Innovazione per lo sviluppo. Una volta esaminata l'area dei Paesi sviluppati , l'innovazione oggi è condotta da molti Paesi emergenti e la loro quota d'innovazione a livello mondiale sta aumentando. Tali Paesi ormai non si limitano ad adottare le tecnologie che provengono dall'estero per raggiungere gli stessi livelli tecnologici, utilizzando nello stesso tempo le loro scarse risorse per altri usi (p. es. l'istruzione) . Anche l'adozione della tecnologia richiede l'adeguamento e una fase di "armeggiamento sperimentale", e ciò può essere già considerato come innovazione. La nozione d'innovazione comprende una realtà ben più ampia dell'alta tecnologia, essa comprende anche la tecnologia di base, le industrie dei servizi e l'innovazione sociale che sono tutte necessarie a tutti i livelli di sviluppo. Una base scientifica di classe mondiale non è una condizione per l'innovazione. L'innovazione può aiutare a ridurre la povertà (una priorità per tutti i Paesi, ma in particolare i Paesi in via di sviluppo). Le innovazioni "inclusive" hanno un impatto più diretto, giacché rendono i nuovi prodotti più convenienti per le famiglie di basso e medio reddito o consentono alle persone più povere di ammodernare le loro attività che sono spesso poco produttive o "informali".

© OECD

**Traduzione a cura della Sezione linguistica italiana.**

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](http://www.oecd.org/bookshop)**

Per maggiori informazioni contattare l'Unità dei Diritti e Traduzioni, Direzione Affari Pubblici e Comunicazione [rights@oecd.org](mailto: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](http://www.oecd.org/rights)



**Read the complete English version on OECD iLibrary!**

© OECD (2012), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti\_outlook-2012-en