



# Ricerca e innovazione in Italia: risorse insufficienti, risultati eccellenti

Analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia nel **Report curato dal Dipartimento scienze umane e sociali, patrimonio culturale (Dsu) del Cnr**. Nel nostro Paese il rapporto tra spesa per R&S e PIL cresce dall'**1,0%** del 2000 all'**1,3** del 2015, ma **restiamo in fondo alla classifica europea**. In calo anche gli stanziamenti agli Enti pubblici di ricerca e i dottori di ricerca, mentre fatica il commercio high-tech. Incoraggiante l'aumento del contributo italiano alla letteratura scientifica e al deposito di brevetti, soprattutto in ingegneria meccanica

Il Consiglio nazionale delle ricerche riprende la redazione della **'Relazione sulla ricerca e l'innovazione in Italia'** che fornisce a Governo, Parlamento e opinione pubblica analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia. "La comunità scientifica lamenta la scarsità di risorse a propria disposizione, mentre decisori politici e opinione pubblica sono sempre più esigenti e si domandano in che misura la scienza e la tecnologia contribuiscano allo sviluppo economico e sociale del paese", osservano **Daniele Archibugi e Fabrizio Tuzi** del Dipartimento scienze umane e sociali, patrimonio culturale (Dsu) del Cnr, che hanno curato il documento.

*In tale scenario, la Relazione intende offrire alcuni dati su cui ragionare e tenta di tradurre le statistiche in implicazioni per le politiche per la scienza, la tecnologia e l'innovazione: un lavoro non banale né immediato*

In Italia il **rapporto tra spesa per R&S e PIL** è passato dall'1,0% del 2000 all'1,3% del 2015, ma siamo ancora in fondo alla classifica dei paesi europei. La spesa per R&S finanziata dal Governo in percentuale al PIL è rimasta stazionaria, di poco superiore allo 0,5% del PIL, e gli stanziamenti del Miur agli Enti pubblici di ricerca sono calati dai 1.857 milioni del 2002 ai 1.483 milioni del 2015: il Cnr, in particolare, ha subito una riduzione da 682 milioni a 533 milioni.

Nonostante ciò, il sistema italiano della ricerca mostra segni di vitalità confortanti, attestati dal contributo alla letteratura scientifica internazionale. Dal 2000 al 2016 l'Italia è passata dal 3,2% al 4% della quota mondiale, raggiungendo la Francia. Un risultato ancora più apprezzabile se si pensa che i paesi occidentali hanno visto la propria quota ridursi, in conseguenza dell'imporsi nel panorama scientifico di paesi emergenti, **primo tra tutti la Cina.**

“La posizione dell'Italia è migliorata in Biologia (dove cresce dal 3,7% del totale mondiale del 2000 al 4,5% del 2016), nella Psicologia (dall'1,7% al 2,9%) e nelle Scienze della terra (dal 3,6% al 4,9%). Anche la qualità di queste pubblicazioni, misurata tramite le citazioni medie per articolo scientifico, è in aumento dal 2000 in poi, l'Italia è pari alla Germania e alla Francia e molto vicina al Regno Unito. Destano invece preoccupazione i segnali sulla moderata crescita del personale di ricerca, la caduta dei dottori di ricerca dagli oltre 10 mila del 2007 a meno di 8 mila nel 2016”, aggiungono i curatori.

*Qualche dato positivo si registra sui brevetti: in aumento quelli depositati da imprese e autori italiani, ma non in*

*misura sufficiente a tenere il passo con la crescente tendenza a proteggere di più, legalmente, le innovazioni industriali.*

Tra i settori di punta a livello brevettuale l'**ingegneria meccanica**, che concentra il 42% delle domande presentate presso l'Ufficio europeo e che è il settore con la crescita più marcata.

Nei design industriali registrati presso l'Unione Europea, ossia i diritti di proprietà intellettuale relativi alle innovazioni di tipo non tecnologico, quali quelle nella progettazione o nei modelli ornamentali, siamo secondi solo alla Germania. È confermata la specializzazione produttiva italiana in settori ad alto contenuto di conoscenza e collegati ai settori tipici del **Made in Italy** (quali mobili e arredi, illuminazione, cucine), ma che non ricavano il proprio punto di forza dalla ricerca scientifica e tecnologica.

Nel commercio ad alta tecnologia **l'Italia resta sotto il 2% delle esportazioni high-tech** mondiali, meno della metà della quota francese e inglese e addirittura un quarto di quella tedesca. In negativo anche il mercato farmaceutico: la quota di mercato dell'Italia sulle esportazioni mondiali passa da più del 6% conseguito nel 2000 al 4% del 2016. Cresce invece quella sulle esportazioni mondiali nell'automazione industriale, che passa dal 4,5% al 6,8%.

“L'analisi combinata dei dati concernenti input (la spesa per R&S) e output (pubblicazioni scientifiche, brevetti, commercio hi tech) mostrano la necessità del sistema-paese di valorizzare e moltiplicare meglio l'impatto delle limitate risorse” concludono Archibugi e Tuzi.

“Il problema è evidente se si considerano le consistenti risorse messe a disposizione dalle politiche regionali che non hanno avuto un ruolo chiave nel sostegno dell'innovazione. **L'Italia deve elaborare una strategia di smart specialization,**

dove le risorse disponibili, auspicabilmente in aumento, siano destinate ai settori strategici, partendo dalle competenze esistenti e innestandosi nel sistema produttivo”.