



RICERCA/ La riforma del meccanismo di finanziamento dell'Università è la priorità

# R&S, ripartiamo dall'ateneo

Tutta da incentivare la mobilità dei docenti e il reclutamento ad hoc

L'università italiana è la sede fisiologica della ricerca di base, fondamento e punto di partenza per qualunque progetto di ricerca applicata. Si pensi allo sviluppo di nuovi farmaci, un tipo di ricerca tipicamente applicativo. Senza le conoscenze di base dei meccanismi che regolano le modalità di comunicazione tra cellule non sarebbe possibile sviluppare farmaci capaci di controllare i processi alterati nelle varie malattie. Allo stesso modo, senza la conoscenza fine dei meccanismi dell'immunità, non avremmo a disposizione gli anticorpi monoclonali per il trattamento di malattie autoimmuni e tumori.

Dato che l'università è la sede di almeno il 70% della ricerca di base, è qui che dobbiamo prevalentemente intervenire per rilanciare la ricerca nel nostro Paese.

Di questo è perfettamente consapevole la stessa industria italiana, che ha incrementato la sua attività di scouting nei confronti dell'Accademia alla ricerca di nuovi progetti e scoperte da sviluppare in partnership (per iniziative recenti, si veda come esempio <http://www.holstem.com/Home.html>).

Dunque, la ricerca universitaria come motore dello sviluppo tecnologico per il Paese. Tuttavia, proprio per la sua non immediata applicabilità, la ricerca universitaria dipende da fondi statali piuttosto che privati, ed è in crisi soprattutto a causa della progressiva riduzione dei finanziamenti statali stanziati dal Miur, l'organo istituzionalmente deputato ad alimentare.

I fondi Miur sono fondamentalmente di due tipi, a seconda che siano attribuiti attraverso bandi competi-



## Il futuro dell'innovazione in Italia

La ricerca scientifica italiana è attualmente al centro di un dibattito che riguarda tutti i suoi aspetti fondamentali, dalla difficoltà dei giovani italiani di trovare un posto di lavoro in Italia, a una volta terminato il dottorato di ricerca, ai tanti ricercatori italiani emigrati all'estero che vorrebbero ma non riescono a rientrare in Italia, dallo stato di vera e propria indigenza in cui versano gli istituti di ricerca statali alla drammatica crisi che attraversa l'università italiana.

Di questo si è discusso nel Convegno "Il futuro della ricerca in Italia" organizzato da Gruppo 2003

per la ricerca scientifica ([www.gruppo2003.org](http://www.gruppo2003.org)) che si è tenuto il 10 febbraio scorso presso la sede del Cnr di Roma (programma consultabile a: [www.gruppo2003.org/node/59](http://www.gruppo2003.org/node/59)).

In questo breve reportage, presentiamo un'analisi della situazione attuale (i numeri della ricerca in Italia in paragone a quelli degli altri Paesi, e i problemi alla base della grave situazione della ricerca nelle università italiane) e le misure urgenti proposte da Gruppo 2003 per salvare la ricerca nel nostro Paese.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

tivi o vengano versati direttamente alle università per sostenere le sue due attività istituzionali, la didattica e la ricerca.

I finanziamenti competitivi si concretizzano attraverso due bandi, Prin (Progetti di ricerca di interesse nazionale) e Furb (Fondo investimento ricerca di base). Il fondo Prin era intorno ai 120-140 milioni di euro tra il 2000 e il 2004 ma a partire dal 2005 si è ridotto fino a 40 milioni nel 2012, per essere sospeso nel 2013 e 2014, e rifinanziato nel 2015 con soli 93 milioni. Per comprendere la disparità

rispetto agli altri Paesi europei, basti pensare che ogni anno il fondo corrispondente al Prin italiano stanziato dall'Agenzia francese per la ricerca scientifica ammonta a circa un miliardo di euro (si veda anche articolo precedente). Il finanziamento annuale derivante dal Prin per ogni gruppo finanziato non supera i 25.000 euro l'anno, cifra assolutamente inadeguata a coprire spese di ricerche co-

stose come, ad esempio, quelle nel campo della biomedicina. I progetti Furb, partiti nel 2004 con 155 milioni di euro, sono andati estinguendosi progressivamente fino a cessare dal 2013 in poi.

La situazione è, se possibile, ancora più grave per quanto riguarda il finanziamento attraverso il cosiddetto Ffo (Fondo di funzionamento ordinario) che dovrebbe coprire la spesa per gli stipendi del personale docente e amministrativo, per la ricerca e per la manutenzione delle strutture. Fino al 2008, una quota, per quanto esigua, dell'Ffo serviva a finanziare la ricerca.

Nel 2008 è calata sull'Ffo la scure dei tagli programmati della legge 133 (Tremonti), a causa dei quali, tra il 2008 e il 2014, l'Ffo si è ridotto di circa il 22 per cento. L'effetto di questi tagli sull'utilizzazione dell'Ffo è stata inevitabilmente quella di aumentare la quota utilizzata per gli stipendi, che ormai ha raggiunto il limite massimo del 90%, riducendo così la quota utilizzabile per la ricerca, che attualmente si stima di circa 350 milioni di euro suddivisi tra tutte le 97 università italiane.

Il finanziamento della ricerca uni-

versitaria in Italia è ben diverso da quella del resto dell'Europa (si veda anche articolo precedente). Tutte le nazioni europee hanno fondi di finanziamento governativi ad hoc. Nel Regno Unito (Uk), che ha il sistema di finanziamento statale della ricerca accademica più simile strutturalmente a quello italiano, l'università ha ricevuto nel 2012 fondi ordinari per 2,3 miliardi di euro dai quattro Educational councils e fondi a bando per 1,85 miliardi di euro dai 12 Research councils, per un totale di oltre 4 miliardi di euro.

La mancanza di un finanziamento regolare della ricerca universitaria pone l'Italia in grave inferiorità rispetto alle altre nazioni e in particolare a quelle europee, soprattutto in relazione alla possibilità di successo nell'attribuzione dei fondi di ricerca comunitari. Il finanziamento nazionale della ricerca serve infatti alla creazione e implementazione della ricerca necessaria per partecipare con successo ai bandi

della Commissione Europea. Proprio a causa della nostra incapacità di competere a livello europeo, nel periodo 2007-2013 (settimo programma quadro), dei 900 milioni di euro contribuiti ogni anno dal nostro Paese alla Commissione europea ne sono rientrati in Italia attraverso i vincitori dei bandi europei solo 600, con una perdita netta di investimento di 300 milioni all'anno.

La condizione di assoluta indigenza della ricerca universitaria richiede un intervento strutturale. L'Università italiana è un sistema organico distribuito su tutto il Paese e le università giocano un ruolo fondamentale nello sviluppo culturale e socio-economico del territorio dove sono localizzate. Inoltre, nel sistema accademico italiano, le eccellenze della ricerca sono distribuite a macchia di leopardo. Per questo motivo, vanno evitati interventi spot, limitati nel tempo e nello spazio e utili solo ad attrarre consensi per il politico di turno.

## Selezione dei Gruppi migliori in base alla produttività

INUMERI DI UN COMPARTO IN SOFFERENZA TRA CERVELLI IN FUGA, BANDI PERDENTI E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN AFFANNO

## Quell'investimento pubblico in caduta libera



Il 2015 si è chiuso con un calo diffuso degli investimenti pubblici in ricerca, spiega l'Ocse nelle sue ultime statistiche. In questo quadro, tuttavia, l'Italia si distingue per una discesa costante, che mette a rischio di sotto-finanziamento cronico l'intero settore della ricerca pubblica, ai limiti del soffocamento. Anche perché, contrariamente ad altri Paesi, in Italia le sofferenze del settore pubblico non sono mai compensate da un maggior investimento dei privati. L'investimento in ricerca in Italia si aggira oggi intorno all'1,29% del Pil (2014), ben sotto quindi quello delle economie più avanzate. Senza scomodare le tigre asiatiche, che, come la Corea del Sud, sono lanciate sopra il 4% del Pil, la media europea si aggira intorno al 2%. La spesa pro capite in ricerca è di 460 dollari in Italia, contro 1.490 in Svezia; 1.440 in Usa; 1.250 in Germania; 908 come media dei Paesi Ocse.

In termini reali, la spesa complessiva per la ricerca in Italia oscilla fra i 19 e i 20 miliardi di euro (circa 8 dal pubblico). Per confrontarci con due paesi con popolazione simile alla nostra, la Francia investe all'anno in ricerca e sviluppo circa 48 miliardi di euro, la Gran Bretagna circa 31 miliardi di euro. La sola Samsung sudcoreana investe in ricerca 12,5 miliardi di euro all'anno!

La fonte di finanziamento, nel nostro Paese, è per il 44,8% di origine industriale; per il 41,9% di origine pubblica e per il 9,50% proveniente dall'estero (media 2010-2013). Rispetto al triennio precedente, si registra un aumento del finanziamento privato ed estero, mentre diminuisce il finanziamento pubblico.

Da anni, infatti, nel nostro Paese il Governo disinveste in ricerca. Dal 2008 al 2014, la spesa statale in ricerca e innovazione è scesa da 4 a 2,8 miliardi di euro, mentre la spesa per l'università da 8,6 a 7,8 miliardi. Considerando tutte le voci del bilancio dello Stato, ricerca e università sono quelle che hanno conosciuto la maggiore flessione, perché è più facile - politicamente - tagliare lì che altrove.

I tagli riguardano dunque sia il fondo ordinario per l'Università (Ffo, si veda articolo successivo), sia le altre forme di finanziamento ordinario degli enti di ricerca. Ma la cosa forse ancora più grave è il ridimensionamento dei bandi di ricerca competitivi, come il Prin e il Furb, essenziali per selezionare nel Paese i gruppi che svolgono ricerca ai livelli più alti. Questi fondi continuano a decrescere; ma, soprattutto, escono con discontinuità.

Nei Paesi scientificamente più avanzati, invece, questi bandi competitivi sono regolari e di entità ben superiore a quella italiana. Si prenda la Gran Bretagna, dove i sette Research council nazionali finanziano i ricercatori con 3 miliardi di sterline all'anno, pari a quasi 4 miliardi di euro. La Germania, da parte sua, eroga più di 2 miliardi di euro all'anno in bandi competitivi rivolti a singoli ricercatori attraverso organismi come la German research foundation (Dfg). In Francia, l'Agenzia nazionale della ricerca (Anr) distribuisce fondi su base competitiva per un valore che varia da 400 a 900 milioni di euro l'anno, e una cifra simile viene destinata ai ricercatori dalla ricca Confederazione elvetica.

## Il nostro Paese disinveste e continua a non pianificare



LA PROPOSTA

# A un'agenzia italiana la nuova governance

Serve una struttura agile, trasparente e super partes

La ricerca in Italia è in agonia: chi ci governa deve decidere al più presto se lasciarla morire o fare qualcosa per salvarla. Ma qualunque investimento si decida di fare deve trovare un sistema adeguato per valorizzarlo. Serve una nuova governance! Altrimenti... sarebbe come "mettere benzina in una macchina a vapore".

La proposta di istituire un'Agenzia Italiana per la Ricerca Scientifica presentata da Gruppo 2003 in occasione del convegno "Il futuro della ricerca in Italia" del 10 febbraio a Roma, intende, infatti, creare una forte discontinuità rispetto al passato. Si tratta di seppellire l'attuale sistema burocratizzato e frammentato e di sostituirlo con una struttura in linea con i tempi, capace di amministrare in modo agile e flessibile la ricerca scientifica italiana nel suo insieme grazie all'abolizione graduale di tutte le leggi speciali accumulate nel tempo che assegnano fondi a istituzioni di ricerca senza adeguati sistemi di referaggio. Competitività, meritocrazia e affidabilità devono essere le parole chiave su cui si reggerà la nuova Agenzia.

L'Agenzia deve consentire alle organizzazioni scientifiche di poter programmare le loro attività di ricerca con fiducia, avendo certezze sui tempi dei bandi di concorso, sulla disponibilità delle risorse, sulla continuità dei programmi. È importante che essa non sia "un'altra" struttura che si aggiunge alle tante già disponibili, ma un luogo organizzativo in cui convogliare

tutte le risorse disponibili a supporto della ricerca, con il supporto di una forte volontà politica orientata al cambiamento.

**Due momenti decisionali.** La proposta è destinata ad avere un forte impatto, perché tende a distinguere due momenti e due competenze, che oggi si sovrappongono e determinano confusione.

Esiste un momento specificatamente politico: quello della scelta delle priorità e dell'allocatione delle risorse (globali e per ciascuna priorità). Oggi ogni Ministero ha a disposizione risorse economiche più o meno importanti che vengono destinate alla ricerca con modalità spesso poco trasparenti e senza alcun coordinamento. È invece necessario che tutti questi rivoli convergano in un unico fondo governativo per la ricerca sotto il controllo della Presidenza del Consiglio.

Spetterebbe invece all'Agenzia il momento esecutivo: quello che identifica le modalità con cui dare una risposta alle richieste del Governo, esprimendo valutazioni circa l'appropriatezza delle risorse messe a disposizione per raggiungere gli obiettivi proposti e segnalando i punti di forza e di debolezza della ricerca nel Paese. L'Agenzia dovrebbe inoltre promuovere le migliori sinergie a livello internazionale e raccordarsi con le attività delle Regioni, che hanno il compito di finanziare la ricerca non-profit ed industriale nel proprio territorio.

Organizzazione dell'Agenzia.

L'Agenzia non deve essere un altro "carrozzone" che si aggiunge a quelli già esistenti ma una struttura molto snella, che risponde alla Presidenza del Consiglio, guidata da un Consiglio di amministrazione formato da poche persone rappresentanti il mondo della ricerca, della tecnologia, della cultura e dell'industria, con un Direttore che ha il compito di coordinare i vari Dipartimenti che la compongono. I Dipartimenti devono rispecchiare grandi aree di interesse nazionale: ad esempio l'energia, l'ambiente, la salute e così via, che devono comprendere una forte componente di ricerca di base a lungo termine e aree di natura più applicativa, che vanno mantenute sotto lo stesso tetto per avere possibilità di forte interazione. Compito dell'Agenzia dovrebbe essere la realizzazione di bandi di concorso con caratteristiche pluriennali, aperti a tutte le istituzioni di ricerca non-profit e alle partnership pubblico-privato. È importante che l'assegnazione dei fondi avvenga con seri criteri meritocratici con peer review internazionali e site visit in armonia con ciò che avviene in tutti i Paesi europei.

La realizzazione dell'Agenzia non dovrebbe comportare spese insostenibili, perché sarà possibile reclutare ricercatori e dipendenti di Epr interessati a mettersi al servizio della comunità scientifica attraverso la loro esperienza.

**Rapporti con altre istituzioni.** Tutte le istituzioni che operano in campo scientifico nel Paese quali Università, Cnr e tutti

gli altri Epr, Istituto superiore di Sanità, Irccs, Fondazioni e altre organizzazioni pubbliche e private non-profit dovrebbero poter accedere in modo competitivo ai fondi disponibili messi a disposizione attraverso bandi di concorso.

L'istituzione dell'Agenzia non è in contrasto con la funzione dell'Anvur, che ha il compito di controllare le strutture (non i progetti), valutare i risultati delle Università e degli enti pubblici di ricerca, e per sua natura non eroga finanziamenti. Infine, una funzione essenziale dell'Agenzia è l'interfaccia con attività internazionali ed in particolare con i programmi di ricerca dell'Unione europea, anche al fine di aiutare la ricerca italiana ad aumentare il recupero delle risorse messe a disposizione dall'Italia.

Gli Italiani vogliono salvare la ricerca in Italia! L'appello lanciato a favore della ricerca nel nostro Paese (<https://www.change.org/p/commissione-europea-e-governo-italiano-salviamo-la-recherche-italiana>) da uno dei membri di Gruppo 2003 ha raccolto in pochi giorni più di 20.000 firme. La proposta di una Agenzia unica è un'occasione che speriamo il nostro Governo sappia cogliere con lungimiranza e tempestività.

**Silvio Garattini**  
Istituto di ricerca  
farmacologiche Mario Negri  
**Giuliano Buzzetti**  
Gruppo 2003

Sulla base di questa analisi, Gruppo 2003 ritiene prioritario riformare il finanziamento dell'Università, innanzitutto restituendo sotto forma di finanziamento della ricerca quei fondi che sono stati tagliati dall'Ffo attraverso la legge Tremonti del 2008. Questo Fondo di finanziamento della ricerca (Ffr), quantificato in 680 milioni di euro l'anno, ha la funzione di fornire un consistente e stabile finanziamento dei Gruppi di ricerca.

## Burocrazia da snellire: la scienza chiede tempi brevi

I Gruppi migliori, distribuiti sul territorio nazionale (suddiviso in tre macroregioni), saranno selezionati sulla base della loro produttività scientifica e sulla base di visite in loco, in maniera analoga a quanto già avviene negli altri Paesi europei. Il metodo attualmente utilizzato da Anvur, l'Agenzia Nazionale per la valutazione del sistema universitario e della ricerca, basato sull'analisi di solo 2 prodotti della ricerca per ogni ricercatore, non possiede il potere di risoluzione sufficiente. Per determi-

nare adeguatamente la produttività del Gruppo di ricerca nel tempo è necessario valutare la sua effettiva produzione scientifica degli ultimi 10 anni, con revisione quinquennale e finanziamento adeguato alla valutazione ottenuta.

In una seconda fase, intorno ai Gruppi di ricerca migliori e per specifiche tipologie di ricerca, si potranno creare Centri di Ricerca su progetti di ampio respiro e attraverso consistenti investimenti di personale e attrezzature.

I Gruppi di Ricerca e i Centri di Ricerca potranno utilizzare una quota del finanziamento della ricerca per attivare concorsi per ricercatori a tempo determinato destinati a diventare professori associati (tenure track) indipendentemente dal turnover dei docenti, attualmente stabilito sulla base di indici esclusivisti economici (spesa per il personale, indebitamento e indice di sostenibilità economico-finanziaria, Isef).

Gruppo 2003 propone inoltre di

sostituire gli attuali bandi competitivi con gli strumenti competitivi e meritocratici che saranno individuati dall'Agenzia Italiana per la Ricerca Scientifica (si veda articolo successivo).

La mancanza di finanziamenti non è l'unico problema che affligge la ricerca universitaria. Tra gli impedimenti da rimuovere, la mancanza di mobilità dei docenti e la tendenza a reclutare docenti interni a ciascun ateneo. Il finanziamento dei Gruppi e la creazione dei Centri di ricerca costituiranno un potente incentivo alla mobilità dei docenti e al reclutamento basato su criteri di utilità alla ricerca. Un'ultima considerazione riguarda la necessità di eliminare i lacci e i laccioli di natura burocratica legati al fatto che l'università è soggetta alle regole della pubblica amministrazione. La ricerca ha bisogno di tempi brevi e certi, e proprio per questo, una semplificazione burocratica è assolutamente necessaria.

**Gaetano Di Chiara**  
università di Cagliari  
**Maria Pia Abbraccio**  
università Statale di Milano

© RIPRODUZIONE RISERVATA

A poche risorse corrispondono pochi ricercatori. Nel 2013 operava in Italia un numero di ricercatori pubblici e privati pari a 164mila unità (4,9 ogni 1.000 occupati). Altrove, la presenza di ricercatori è assai più numerosa e capillare: 357mila in Francia (9,8 ricercatori per 1.000 occupati); 522mila in Germania (8,5); 442 mila nel Regno Unito (8,7); 216mila in Spagna (6,9). Rispetto a Francia e Germania, l'incidenza dei ricercatori è particolarmente bassa nel settore privato.

È molto più alta la quota di ricercatori che dal nostro Paese vanno all'estero in cerca di impiego (circa il 16%), non compensati da ingressi di ricercatori nel nostro Paese, che resta ben poco attrattivo, sia in termini di stipendi sia di carriera. Nonostante questi presupposti, i risultati della ricerca italiana sono comunque positivi, almeno se parliamo di pubblicazioni scientifiche, dove il nostro Paese si piazza ai primi posti quanto a produttività per ricercatore, e intorno al quarto posto al mondo quanto a citazioni.

Le cose però vanno meno bene nei progetti europei. Nei bandi Erc, certamente i più competitivi, l'Italia applica molto ma vince poco. Il tasso medio di successo italiano è 4,8% contro una media degli altri paesi del 10,5 per cento.

Inoltre, pochissimi ricercatori italiani restano in Italia per lo svolgimento dei progetti Erc, come alcuni giovani vincitori hanno eloquentemente spiegato al ministro Stefania Giannini alcuni giorni fa. Dei 30 finanziamenti Erc vinti nel 2015 da scienziati Italiani, ben 17 non verranno sfruttati nel nostro Paese.

Anche nella ricerca industriale e nel trasferimento tecnologico le cose non vanno meglio. Se consideriamo i brevetti triadici, ad esempio, l'Italia è il fanalino di coda con 684 brevetti, rispetto ai 5524 della Germania, i 2520 della Francia, e i 1725 della Gran Bretagna.

Le varie classifiche sulla competitività e l'innovazione vedono l'Italia a mezza classifica, non certo fra le locomotive mondiali. Secondo l'ultima edizione del Bloomberg Innovation Index, l'Italia si classifica 26esima su 50 Paesi, mentre nell'ultimo report del World Economic Forum sulla competitività (2015-2016) troviamo l'Italia al 43esimo posto su 158 Paesi (in risalita di 6 posizioni rispetto alla precedente edizione). Fra i fattori più limitanti il debito e la burocrazia, seguiti da poca ricerca e innovazione. Ecco la ricetta del World economic forum: «Migliorare l'innovazione richiede un ambiente favorevole. In particolare, investimenti sufficienti in ricerca (...); la presenza di istituti di ricerca d'eccellenza capaci di generare conoscenze di base necessarie per sviluppare nuove tecnologie; una fitta collaborazione in ricerca e sviluppo fra università e imprese, e un'adeguata protezione della proprietà intellettuale».

Per approfondimenti: [www.scienzairete.it](http://www.scienzairete.it)  
Per tabelle: <http://www.scienzairete.it/contenuto/articolo/luca-carra-sergio-cima/ricerca-da-tre-soldi/febbraio-2016>.

**Luca Carra**  
direttore, [scienzairete.it](http://www.scienzairete.it)

© RIPRODUZIONE RISERVATA