

Rendiconto della Riunione con  
il Presidente del Consiglio, Prof. Giuseppe Conte, e il Ministro UR, Prof. Gaetano  
Manfredi  
(Video Conferenza del 20/10/2020)

## Premessa

I presenti esprimono i loro ringraziamenti al Presidente del Consiglio, Prof. Giuseppe Conte, e al Ministro UR Prof. Gaetano Manfredi per l'attenzione dimostrata alla lettera aperta sul finanziamento della ricerca pubblica in relazione ai fondi del programma *Next Generation EU*, comparsa sul Corriere della Sera del 1/10/2020. Nella lettera, sono considerati tre argomenti: progetti individuali, capitale umano, infrastrutture, che sono approfonditi nel seguito.

Impliciti nella proposta sono: necessità di una certezza dei finanziamenti, mantenimento degli sforzi per raggiungere la parità di genere e la salda connotazione Europea della ricerca in Italia.

## 1. Progetti individuali

Si propone di dedicare una prima parte dei fondi da Next Generation EU al rifinanziamento di progetti di ricerca assegnati dal MUR, per progetti tipo ERC, FIRB (fondo per gli investimenti della Ricerca di base), rivolti in modo particolare ai giovani, che tengano conto dell'equilibrio di genere e della distribuzione territoriale (con attenzione al Sud). Il bando dei progetti deve prevedere

- Procedure aperte che permettano ai ricercatori di individuare nuove opportunità e direzioni in qualsiasi settore della ricerca. Questo approccio assicura che i finanziamenti vengano destinati ad aree di ricerca nuove e promettenti con un maggior livello di flessibilità.
- Una valutazione peer-reviewed trasparente e meritocratica, con l'eccellenza scientifica quale criterio primario della selezione. Lo scopo è riconoscere le idee migliori, trattenere e conferire status e visibilità ai migliori cervelli in tutte le discipline;
- Una dimensione economica adeguata, avendo a modello gli ERC;
- Una cadenza regolare che permetta la programmazione della ricerca e assicuri la certezza dei finanziamenti.

Siamo convinti che questo investimento contribuirà

- a promuovere la ricerca di frontiera, e sostenere gli sforzi scientifici migliori in tutti gli ambiti scientifici,
- a realizzare scoperte scientifiche e tecnologiche nuove spesso imprevedibili, che possano costituire la base per la creazione di un'industria basata sulla scienza, di nuovi settori industriali e mercati e più ampie innovazioni sociali per il futuro
- e infine a favorire una maggiore competitività per i finanziamenti in Europa.

## 2. Capitale umano

Il reclutamento è uno dei temi centrali per la ricerca scientifica e su questo intendiamo portare all'attenzione due punti: il primo riguarda osservazioni su dove siamo e il secondo intende evidenziare la necessità di stabilire i criteri che devono guidare in futuro questo indispensabile investimento.

Per il primo punto, che è una semplice analisi dello stato attuale, va ricordato che l'Italia, per numero di ricercatori, si trova ben al di sotto della media europea e ancora più lontano dai valori registrati dai paesi del centro e nord Europa. E' ben noto che il numero attuale di docenti e ricercatori strutturati in servizio, 54000, è di 12000 unità in meno rispetto al 2009. Sempre in termini di unità di ricercatori strutturati, il deficit di ricercatori in Italia, rispetto alla Francia è di circa 70.000 unità.

Molti dei giovani che si formano in Italia trovano ottime occasioni per fare ricerca all'estero dove raggiungono posizioni anche prestigiose che consentono loro di ottenere risultati di successo.

C'è un forte sbilanciamento tra il numero di ricercatori in entrata e in uscita dal nostro paese al contrario di nazioni altrettanto grandi e industrializzate come la nostra, e questo è un chiaro indicatore di mancanza di attrattività. La mancanza di attrattività ci penalizza anche con i progetti europei di tipo ERC, come abbiamo detto nell'Introduzione pochi vincitori scelgono istituti italiani per formare nuovi gruppi di ricerca.

Passando al secondo punto, centrale per mettere in atto il nuovo reclutamento, è importante stabilire i criteri, la programmazione temporale e il passaggio tra diversi tipi di contratto.

Per i criteri di reclutamento, la meritocrazia, e perché no anche l'eccellenza, devono essere i criteri dominanti. Infatti, solo attraverso la meritocrazia e con contratti allineati agli altri paesi europei in termini economici e di attenzione al genere, si possono reclutare le migliori menti con le quali rafforzare, ma soprattutto far crescere la nostra ricerca, anche con nuove infrastrutture, restando competitivi internazionalmente.

La programmazione del reclutamento, con un piano di concorsi affidato a Università e enti di ricerca, deve avere cadenze temporali ben definite e certe, in particolare nel prossimo quinquennio.

La ricerca in molti settori ha scale di tempi lunghi e quindi può essere condotta con successo solo se si hanno certezze di bilancio, continuità e la possibilità di trasferire le competenze in modo adeguato. Questo implica anche la necessità di definire bene la tipologia dei contratti dei ricercatori e la tipica traiettoria da seguire, che deve essere simile per tutti, dopo il dottorato di ricerca, passando da contratti a tempo definito a quelli a tempo indeterminato. Un piano ben stabilito ci eviterà di perdere i nostri talenti e anzi ci permetterà di utilizzarli al meglio con tutte le loro potenzialità.

E' da noi tutti molto apprezzata la particolare attenzione del ministro Manfredi al reclutamento per Università e Enti Pubblici di Ricerca. Il ministro ha in programma di destinare risorse per l'assunzione di alcune migliaia di ricercatori. Effettivamente questo è un primo passo importante, al quale auspichiamo possano seguirne altri ancora più efficaci, basate sulle risorse aggiuntive ottenute dal Recovery Fund.

### 3. Infrastrutture scientifiche

Lo sviluppo e il mantenimento delle infrastrutture di ricerca è un fondamento dell'attività scientifica. Le infrastrutture sono parte essenziale degli studi in tutti i campi della scienza ed hanno il valore aggiunto di essere sempre multidisciplinari. Si tratta di infrastrutture di varie dimensioni e complessità, assai diversificate anche in base all'impegno economico richiesto. Nel campo della stessa fisica ce ne sono di grandi, forse le più note, ma anche di medie e piccole dimensioni a seconda dei settori di impiego. Importanti sono quelle in altri campi di ricerca di frontiera, ad esempio settore biomedico o in quello delle scienze umane e sociali, che vedono il nostro Paese in buona posizione se confrontato ai Paesi più avanzati.

Il MUR ha riconosciuto la rilevanza e il peso delle infrastrutture per la ricerca italiana costruendo una roadmap che accanto al PNR investe risorse in un 'piano nazionale delle infrastrutture' che copre anche il campo di infrastrutture distribuite. A tal riguardo, sarà fondamentale che esse siano organizzate in modo da garantire l'accesso libero a tutti i ricercatori, sulla base di un programma organico di progetti da realizzare, selezionati con procedure competitive.

Altrettanto importante sarà valorizzare gli investimenti compiuti avendo la capacità di mantenere le infrastrutture aggiornate e dando certezze circa la loro fruibilità costante nel tempo.

Le infrastrutture derivano anche dalla capacità di fare specifiche scelte strategiche per il Paese, avendo chiare le priorità e definendo un piano di medio periodo. Occorre investire su poli di attrazione per i ricercatori, contribuendo a contenere il *brain-drain* e concentrando le risorse in modo da intercettare in tempo reale le direzioni che la scienza internazionale sta prendendo.

Tutto ciò anche in considerazione del ruolo insostituibile delle infrastrutture di ricerca quale volano di collegamento con l'Europa e soprattutto come uno degli elementi di visione per il rilancio economico post-pandemia, per noi così importante particolarmente nelle regioni del Sud. Non ultimo, le infrastrutture costituiscono un volano importante per il trasferimento tecnologico.

Un'ultima considerazione: non si dimentichino le infrastrutture per le infrastrutture, ovvero tutte le opere complementari, le facilities, gli impianti, le reti e le infrastrutture sociali indispensabili per la vita e la fruibilità delle infrastrutture di ricerca.

## 4. Economia

Scienze giuridiche, politiche, economiche e sociali sono spesso considerate “indipendenti” dalle scienze della Natura. Ma, per affrontare i problemi della scienza e costruire le soluzioni, è sempre più necessario adottare un punto di vista “integrale”. Riportiamo qui il punto di vista giuridico-politico-economico sullo sviluppo scientifico e la crescita di un Sistema Paese. Il tema è immenso e quindi toccheremo solo l’aspetto delle risorse umane, dette anche capitale umano, per il loro apporto allo sviluppo.

### *Emigrazione di risorse umane qualificate dall’Italia.*

Sull’arco dell’ultimo decennio sono usciti dall’Italia circa 150 mila laureati, non rimpiazzati da immigrazioni con qualifiche equivalenti. Si stima altresì che su un analogo periodo sono usciti dall’Italia circa 15 mila persone che avevano iniziato o concluso un percorso di dottorato. Inoltre si stima che circa 10 mila ricercatori italiani siano stabilmente collocati all’estero. Lo ha dimostrato anche la recente tragedia della pandemia, dando evidente e significativo spaccato di quali posizioni di alte responsabilità sono rivestite da scientist italiani all’estero. Nel 2016 le uscite nette dal paese sono state proporzionalmente le più alte nei paesi della Ue, tranne pochi paesi di minore dimensione e importanza. Il risultato, e gli effetti, sono chiari: si sostiene in Italia lo sforzo, e il costo, della formazione e si offre l’opportunità di valorizzazione ad altri, privandosi sia del ritorno economico che della capacità inventiva. Fenomeno peraltro amplificato anche nel parallelo flusso dal sud al nord del paese, che priva il Mezzogiorno delle risorse più qualificate per investire sul suo sviluppo.

### *Attrattività del sistema ricerca Italia.*

Ciò dipende da vari elementi tra cui limitata attrattività del “sistema ricerca Italia” dimostrabili in base ai dati che riguardano i vincitori dei grant del Consiglio europeo della Ricerca (ERC). Analizzando la nazionalità dei vincitori dell’ultimo bando rispetto alla sede esecutiva delle ricerche, l’Italia, come molte volte nel recente passato, nel primo caso (nazionalità dei vincitori) si trova in seconda posizione dopo la Germania e davanti a Francia, Spagna e Regno Unito. Ma scende al decimo posto nella classifica delle sedi di esecuzione. E i numeri che accompagnano questo posizionamento sono altamente esemplificativi: mentre i tedeschi “vincitori” sono 102 a fronte delle loro 88 “istituzioni”, tale rapporto è 53 a 20 per l’Italia, 37 a 38 per la Francia e 28 a 23 per la Spagna (che risulta quindi più attrattiva dell’Italia...). Per non parlare di quei paesi in cui il rapporto si capovolge completamente come nel caso del Regno Unito (26 a 62), dell’Olanda (23 a 42) o della Svizzera (10 a 34). E l’attrattività significa allo stesso tempo acquisire il ricercatore col suo progetto, le sue prospettive di carriera ma anche col suo budget...

### *“Rating” dello European Innovation Scorebord per la ricerca pubblica Italiana.*

Dal punto di vista della innovazione nel suo complesso, secondo lo Scoreboard europeo, il posizionamento italiano è tra gli *innovatori moderati*. La scarsa intensità

dello sforzo in ricerca e sviluppo, e gli altri indicatori utilizzati per il confronto, fotografano una situazione che fatica a modificarsi. Peraltro se un cambiamento è intervenuto nel dato ciò è dovuto ad un aumento dell'impegno delle imprese rispetto a una stabilità (staticità) della spesa pubblica. Spesa che non beneficia come potrebbe dei contributi europei come viene confermato dalla recente indagine di Apre (Agenzia per la ricerca europea) sui dati della partecipazione al Programma Quadro. La media nella composizione dei beneficiari dei contributi ricevuti dai team italiani rispetto a quelli europei vede significativamente inferiore la quota acquisita dalla ricerca pubblica, in particolare le università, sul totale.

*Ricercatori e ruoli, strutture e semplificazione: quali politiche?*

Gli interventi per contrastare la "migrazione/emigrazione dei cervelli" devono essere coordinati in un piano e non possono limitarsi a favorire i soli percorsi di ritorno o a frenare episodicamente le uscite.

La spesa per la formazione del capitale umano diventa investimento se la risorsa umana rimane in tutto o in parte nel Paese di Origine e diventa costo se emigra definitivamente. Se svolge un ruolo sia nel paese di origine sia in altri paesi il rendimento potrebbe anche aumentare. In ogni caso è credibile che i moltiplicatori reddituali ed economici, nonché le economie esterne degli investimenti in ricerca e capitale umano, siano molto maggiori, anche se a rendimento differito ma di lunga durata, rispetto a quelli materiali. Da qui la necessità che l'approccio a questo tema avvenga con una visione chiara, con investimenti (e relativa strumentazione) che abbiano allo stesso tempo quattro caratteristiche: un disegno chiaro nel rapporto tra obiettivi e strumenti; delle risorse stabili e "garantite" nel tempo; una governance coerente e non conflittuale; una capacità di adattamento a fronte di probabili cambiamenti di scenari e contesti o di valutazioni circa i risultati raggiunti e le attuazioni.

## 5. La petizione su *change.org*

Una recente petizione diretta al Presidente del Consiglio, chiede anch'essa un drastico aumento dell'investimento nella ricerca pubblica, in particolare con le destinazioni considerate nei precedenti interventi.

L'iniziativa, promossa dai Dr. Federico Ronchetti (Laboratori di Frascati dell'INFN e CERN) Serena Di Cosimo (oncologa dell'Istituto dei Tumori) e dalla Prof. Barbara Majello (biologa dell'Università Federico II), è apparsa il 9 settembre sul sito [change.org](https://t.co/oJ5KfrZDiS?amp=1) (<https://t.co/oJ5KfrZDiS?amp=1>). Nella petizione si scrive, tra l'altro:

*La ricerca pubblica (che riguarda non soltanto le scienze naturali ma anche le scienze sociali, le discipline umanistiche e l'arte) offre una delle migliori possibilità d'investimento dei fondi del New Generation EU ed è in grado di qualificare tutte le altre richieste fatte all'Europa perché ha effetti proprio sul futuro delle nuove generazioni in un settore nel quale, con relativamente pochi fondi, l'Italia - che ha pochi ma validi ricercatori - può molto migliorare. Investire nella ricerca pubblica è,*

*inoltre, un investimento sulle donne perché il 47% dei ricercatori pubblici sono donne, mentre in Germania e Francia sono il 35%.*

È importante sottolineare che questa iniziativa, che ha raccolto, ad oggi, 18.000 firme, è in sinergia con la proposta qui illustrata.

Ciò dimostra che non soltanto gli scienziati ma anche i cittadini sono convinti dell'importanza e utilità della ricerca, in particolare della ricerca di base, in accordo con lo slogan scelto per questa campagna "la ricerca pubblica è di tutti i cittadini".

Roma, 28 ottobre, 2020

Ugo Amaldi,  
Luisa Cifarelli,  
Massimo Inguscio,  
Alberto Mantovani,  
Angela Santoni,

Angela Bracco,  
Daniela Corda,  
Massimo Livi-Bacci,  
Giorgio Parisi,  
Lucia Votano

Cinzia Caporale,  
Paolo De Bernardis,  
Luciano Maiani,  
Alberto Quadrio Curzio,