



La ricerca scientifica al servizio del Paese

Convegno annuale Gruppo 2003 per la ricerca scientifica

Accademia dei Lincei, Sala Scienze Fisiche

Giovedì 17 marzo 2022, ore 14:15–17:30

Il sistema della ricerca
e delle Università nel
nuovo panorama Italiano.
Riflessioni per una riforma

Maria Pia Abbraccio

Università degli Studi di Milano



Approvato dal CIPE il 15/12/2020
Pubblicato in GU n. 18 del 23-1-2021

METODOLOGIA



Ministero dell'Università e della Ricerca

PNR 2021-2027

6

Un cambio di paradigma, finalizzato a:

- sostenere la *crescita diffusa e inclusiva del sistema della ricerca*;
- *consolidare la ricerca fondamentale*;
- *rafforzare la ricerca interdisciplinare*;
- garantire la *centralità della persona nell'innovazione*;
- *valorizzare la circolazione di conoscenza e competenze tra ricerca e sistema produttivo*;
- accompagnare lo sviluppo di *una nuova generazione di ricercatori e professionisti del trasferimento di conoscenza*;
- promuovere la *dimensione internazionale dell'alta formazione e della ricerca*; assicurare il coordinamento della ricerca nazionale, europea, internazionale; verso i nuovi orizzonti della ricerca.



Punti di forza e di debolezza del sistema ricerca Italia

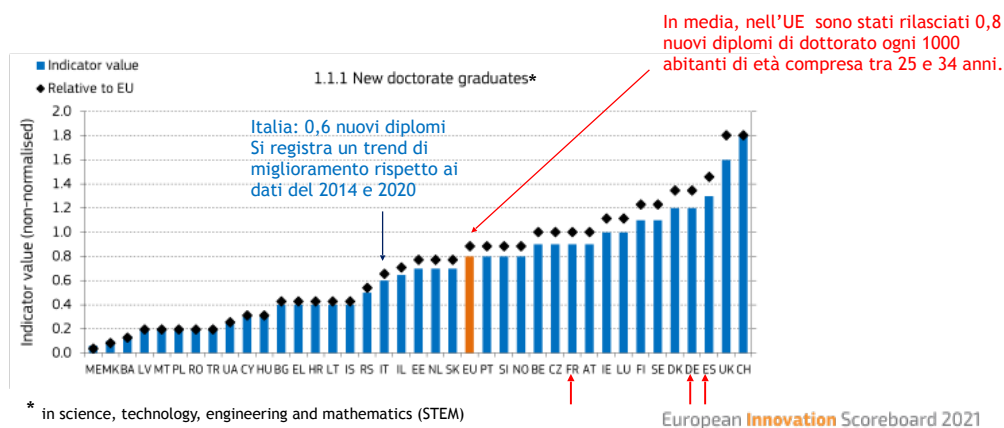
Punti di forza:

-Elevata qualità della ricerca

4% delle pubblicazioni mondiali comprese nel 10% di quelle più citate al mondo

N. Pubblicazioni/unità di spesa in R&S: 4 (media EU: 2,5)

FWCI: 1,5 (Germania: 1,4; Francia: 1,2)



Punti di debolezza:

-Basso investimento in R&S (1,4% del PIL)

-Relativamente basso indice di innovazione (EIS2020)

«moderate innovator»

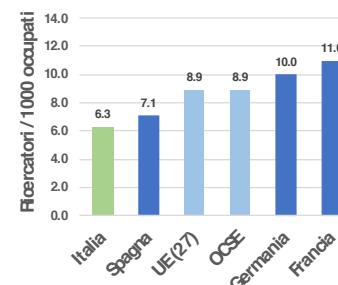
-Scarsità di risorse umane altamente qualificate

27,8% rispetto alla media EU di 40,7%

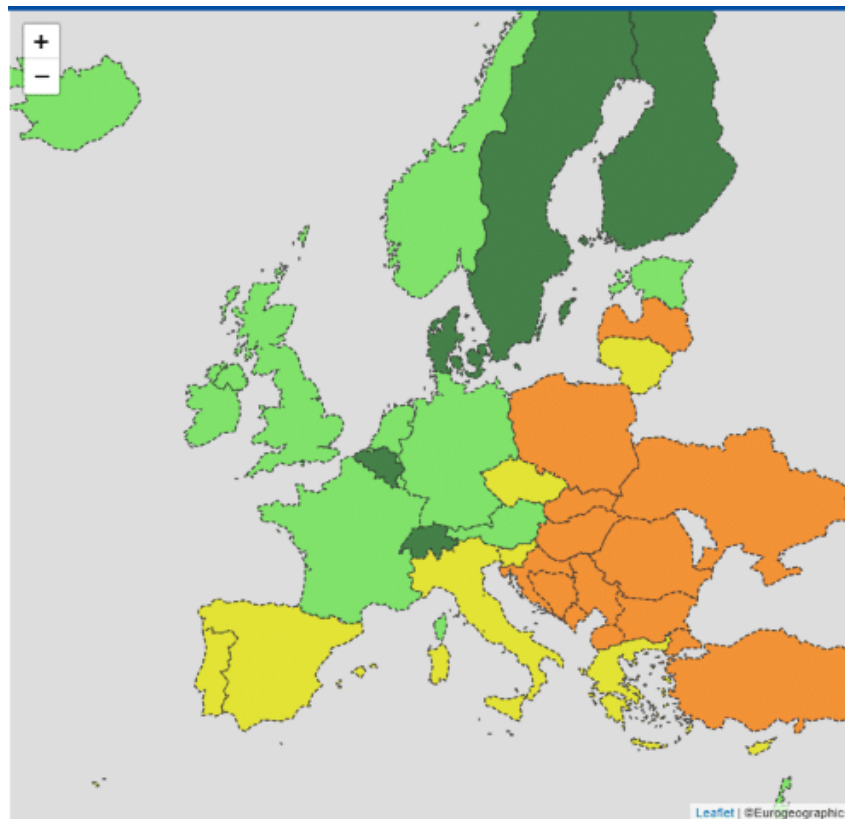
-Basso numero di dottorandi

-Basso numero di ricercatori

-Diseguaglianza Nord/Sud

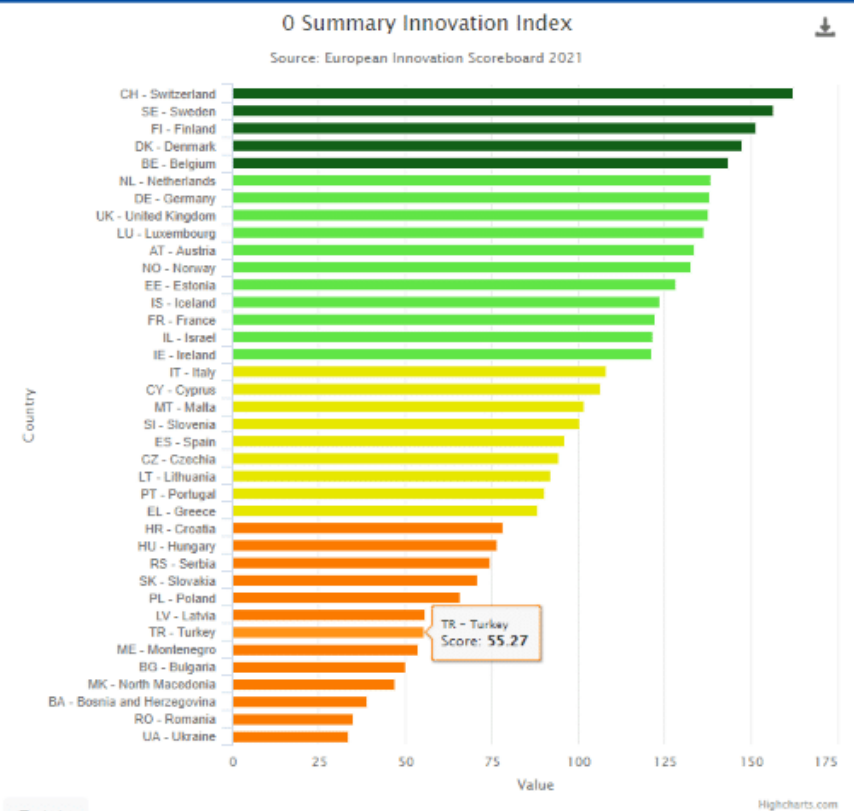


Anche nel 2021, l'Italia rimane un «moderate innovator»



Legend:

- Innovation leader
- Strong innovator
- Moderate innovator
- Emerging innovator



Rotate

Display selections and data (as table)



Ministero dell'Università
e della Ricerca

Riprogrammazione dei fondi PON Ricerca e Innovazione 2014-2020

Politiche di coesione *“Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia”* (Regolamento (UE) 2020/2221 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020).



- **Decreto Ministeriale 10 agosto 2021, n. 1061:** nuove risorse FSE REACT-EU per percorsi di **dottorato di ricerca attivi e accreditati nell’ambito del XXXVII ciclo** e per **programmi di dottorato nazionale**.
Oltre **50 milioni di euro** per dottorati di ricerca su **tematiche dell’innovazione** e di **180 milioni di euro** da destinare a dottorati su **tematiche green**.
- **Decreto Ministeriale 10 agosto 2021, n. 1062:** nuove risorse FSE REACT-EU per la sottoscrizione di **nuovi contratti di ricerca su tematiche green e sui temi dell’innovazione**.
94 milioni di euro per i contratti di ricerca RTD-A su **tematiche dell’innovazione** e di **155 milioni di euro** per contratti di ricerca su **tematiche green**.

Fondo Italiano per la scienza

Decreto Sostegni bis (art.61, dl 73-2021)

- **50 Milioni per il 2021**
150 mln a decorrere dal 2022
- **Ispirati a ERC:**
 - Starting Grant** per i ricercatori emergenti,
con un finanziamento massimo di un milione di euro per progetto;
 - Advanced Grant** per i ricercatori affermati,
con un finanziamento massimo di 1,5 milioni di euro per progetto.



Life sciences (LF), Physical Sciences and Engineering (PE) e Social Sciences and Humanities (SH)

Per LF e PE possono essere richiesti un **contributo aggiuntivo** in conto capitale fino ad un massimo di 500mila euro - per il finanziamento dell'acquisto di attrezzature.

Bando PRIN 2022



BUDGET 2022

EURO 741.814.509,15

LS - SCIENZE DELLA VITA



EURO 259.635.078,20

PE - SCIENZE FISICHE E INGEGNERIA



EURO 259.635.078,20

SH - SCIENZE SOCIALI E UMANISTICHE



EURO 222.544.352,75

LE INIZIATIVE DI SISTEMA



On line dal 7 ottobre: www.mur.gov.it/it

OLTRE 6 MILIARDI DI EURO PER CIRCA 60 INIZIATIVE...

Partenariati allargati **estesi** a università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base → **1.610M€** | **almeno 10 Partenariati**

Potenziamento strutture di ricerca e creazione di “**campioni nazionali** di R&S” su alcune KET → **1.600M€** | **5 Centri Nazionali** **

Creazione e rafforzamento di “**ecosistemi dell’innovazione**”, costruzione di “**leader territoriali di R&S**” → **1.300M€** | **fino a 12 Ecosistemi**

Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di **infrastrutture di ricerca e di innovazione** → **1.580M€** | **fino a 30 Infrastrutture**

TRL: 2-7

**TRL non previsto;
Rilevante coerenza con
priorità regionali**

TRL non previsto

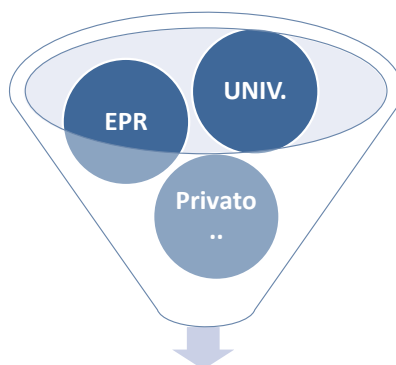
- **
1. Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni
 2. Tecnologie dell'Agricoltura
 3. Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA
 4. Mobilità sostenibile
 5. Bio-diversità

LA STRUTTURA DI GOVERNANCE HUB&SPOKE* (1/2)

«La struttura di governance è di tipo Hub&Spoke*»



Soggetto proponente:
È il soggetto che sottopone al MUR la domanda di finanziamento.

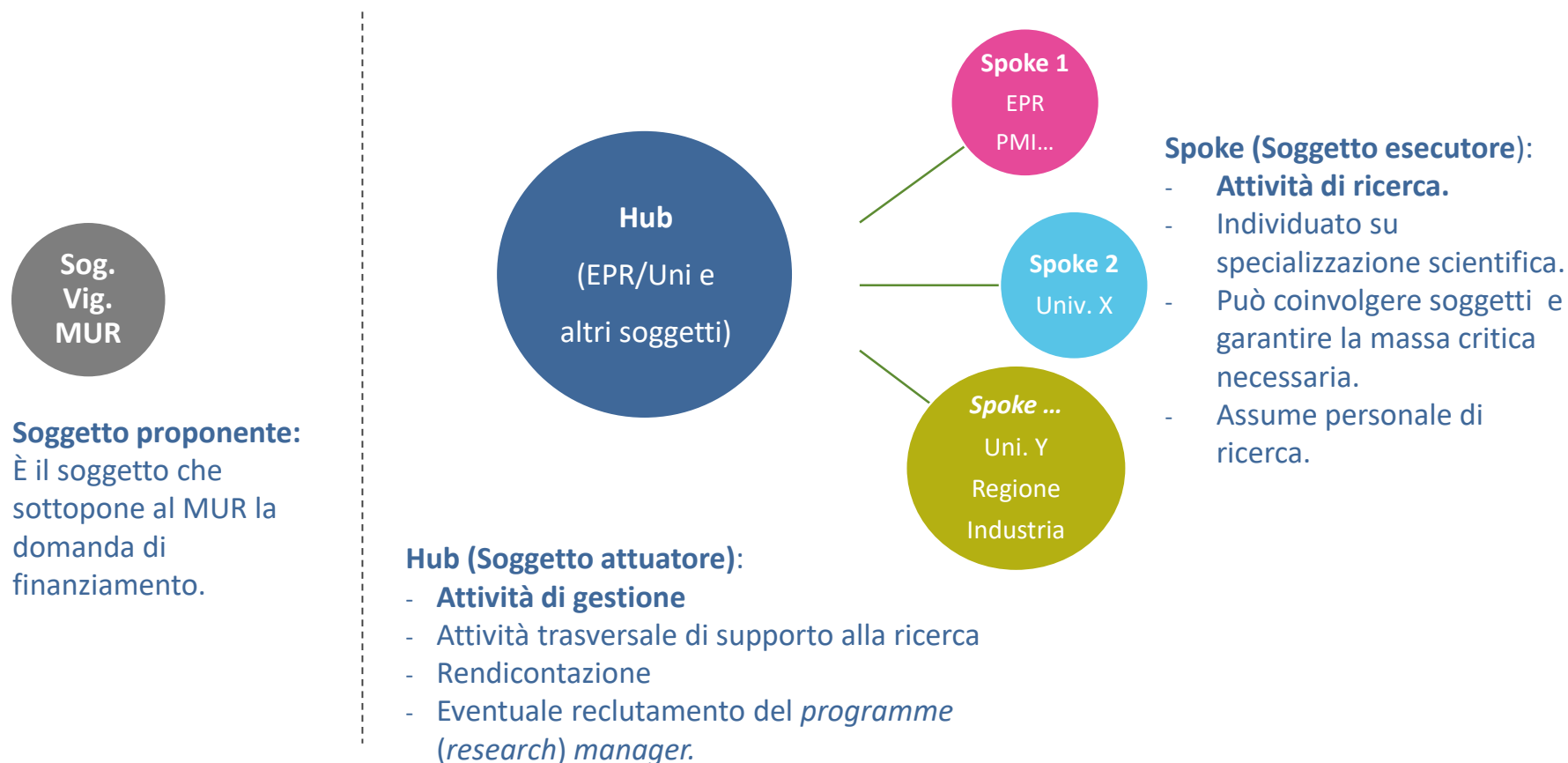


Hub (Soggetto attuatore):
Raggruppamento di soggetti pubblici o privati, che provvedono alla realizzazione degli interventi previsti dal PNRR. E.g. es. consorzio, fondazione, PPP....



Spoke (Soggetto esecutore):
Soggetto coinvolto nella realizzazione del progetto e individuato dal soggetto attuatore.

LA STRUTTURA DI GOVERNANCE HUB&SPOKE* (2/2)



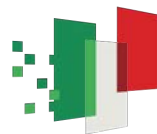
IL RUOLO DEI PRIVATI

1.3: Partenariati Estesi *	1.4: Centri Nazionali	1.5: Ecosistemi dell'Innovazione	3.1.1: Ricerca di Infrastrutture	3.1.2: Infrastrutture di Innovazione *
I soggetti privati devono entrare nel PE a partire dalla sua costituzione • Partecipano alla costituzione del PE. • Ricevono finanziamenti**. • Possono contribuire alle spese di funzionamento. • Indirizzano le strategie di ricerca e innovazione. • Partecipano alla governance. • Possono sfruttare i risultati. • Possono condividere strumentazioni. • Possono (co)finanziare dottorati.	I soggetti privati possono partecipare alla costituzione del CN • Possono partecipare alla costituzione del CN. • Ricevono finanziamenti**. • Partecipano alla governance. • Collaborano con gli Spoke e nei programmi comuni. • Il loro ruolo attivo è qualificante per la proposta. • Possono contribuire alle spese di funzionamento.	I soggetti privati possono partecipare alla costituzione dell'EI • Possono partecipare alla costituzione dell'EI. • Collaborano con gli spoke e nei programmi comuni. • Partecipano alla governance. • Il loro ruolo attivo è qualificante per la proposta. • Possono contribuire alle spese di funzionamento. • Possono condividere strumentazioni. • Possono (co)finanziare dottorati.	I soggetti privati possono entrare nel consorzio (se costituito) • Partecipano alla governance. • Possono condividere strumentazioni. • Descrivono l'utenza prevista e i meccanismi di accesso per gli utenti esterni. • Possono (co)finanziare dottorati.	La presenza del soggetto privato è condizione necessaria • Partenariato Pubblico-Privato (49%-51%). • Partecipano alla governance. • Possono condividere strumentazioni. • Descrivono l'utenza prevista e i meccanismi di accesso per gli utenti esterni. • Possono (co)finanziare dottorati.

* La partecipazione di soggetti privati è condizione di eleggibilità
 ** Entro il limite della normativa sugli aiuti di Stato

Vincoli imposti per le varie iniziative

- **Dimensionali:** numero massimo di soggetti vigilati dal MUR, numero massimo di spoke, numero minimo di personale di ricerca partecipante
- **Tagging:** ponderazione specifica al sostegno fornito dall'iniziativa alle tematiche del «green» e del «digital»
- **DNSH:** Do not significant harm
- **Disparità territoriale:** il 40% dei costi deve essere sostenuto al Sud
- **Disparità di genere:** almeno il 40% di posti femminili



Italiadomani

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

191,5 Mld di Euro

**Piano Nazionale Ricerca Sanitaria (PNRS)
2020-2022**

Piano complementare al PNRR: 30,6 Mld di euro



Ministero dell'Università e della Ricerca



Ministero della Salute

**Linee Guida per le iniziative del Piano complementare
al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (D.L. n.
59/2021)**

- Iniziativa A: Iniziative di ricerca per tecnologie e percorsi innovativi in ambito sanitario e assistenziale (Ministero Università e Ricerca) **500 Mln di euro**
- Iniziativa B: Ecosistema innovativo della salute (Ministero Salute) **80 Mln di euro**



Maria Pia Abbracchio

Struttura Hub & Spoke

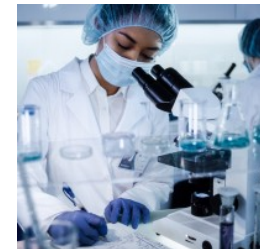
RICERCA PER LA SALUTE

Iniziativa A. Iniziative di ricerca per la salute, a titolarità del MUR

4 grandi iniziative da 75-150 Mln €/ciascuna

Tematiche: Nell'organizzazione della rete sanitaria e assistenziale dei sistemi sanitari le tecnologie digitali, dell'informazione, dei big data e dell'intelligenza artificiale, della sensoristica, della robotica e le reingegnerizzazioni di processo *technology-driven* sono identificate come fattori abilitanti e determinanti per la realizzazione dei nuovi modelli assistenziali ed organizzativi. In questo scenario si incardina l'iniziativa proposta dal MUR con l'obiettivo principale di mettere a sistema in chiave innovativa il potenziamento della ricerca attraverso una multi-progettualità *technology-driven* in ambito sanitario al fine di migliorare la diagnosi, il monitoraggio, le cure assistenziali e riabilitative di determinate comunità di riferimento.

Le iniziative possono riguardare la gestione dei dati e le tecnologie innovative per la diagnosi locale e remota, la terapia a distanza, il supporto decisionale clinico e la gestione della salute e delle cure utilizzando l'intelligenza artificiale, la cura dei pazienti fragili e cronici, la valutazione dell'impatto dei fattori ambientali e dello stile di vita sulla salute, il monitoraggio e transizione verso stili di vita sostenibili.



ROBOTICA, STRUMENTI DIGITALI, MONITORAGGIO A DISTANZA, REINGEGNERIZZAZIONE DEI PROCESSI, DATA MINING

Presentano domanda di finanziamento (*PROPONENTI*) Università o EPR che possono coinvolgere come *SOGGETTI REALIZZATORI* altri EPR, IRCCS, Enti vigilati dal MDS e privati

TRL:1-8



Maria Pia Abbraccio

ECOSISTEMA INNOVATIVO DELLA SALUTE

4 grandi iniziative

Iniziativa B. Ecosistema della salute, a titolarità del MdS

Tematiche: l'attivazione di un network strutturato per il trasferimento tecnologico, il rafforzamento e lo sviluppo qualitativo e quantitativo di 3 Hub life science distribuiti territorialmente e con capacità distribuita nelle varie parti del Paese (Nord - Centro - Sud Italia) operanti nel settore delle Terapie Avanzate, della Diagnostica Avanzata e della ricerca in Digital Health per la medicina di prossimità;

Scopo: promuovere lo sviluppo delle capacità di ricerca complessive di competenza del SSN in ambito life sciences



RETI CLINICHE TRANSNAZIONALI DI ECCELLENZA

Presentano domanda di finanziamento (*PROPONENTI*) gli Enti vigilati dal MDS che possono coinvolgere come *SOGGETTI REALIZZATORI enti analoghi*, Enti vigilati dal MUR e privati

TRL: 4-8



Maria Pia Abbraccio

Obiettivi futuri

- **Consolidamento di un finanziamento pubblico alla ricerca solido, periodico e affidabile**
- **Riforma dei concorsi?**
- **Riforma della ASN?**
- **Riforma dei SSD?**