Life Sciences Community

The European House Ambrosetti

Il ruolo dell'Ecosistema dell'Innovazione nelle Scienze della Vita per la crescita e la competitività dell'Italia

Nona edizione

Partner

CLUSTER SCIENZE DELLA VITA FRIULI VENEZIA GIULIA

FONDAZIONE Telethon

HUMAN TECHNOPOLE

HUMANITAS

InSilicoTrials

iit ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

TRENTINO

Il ruolo dell'Ecosistema dell'Innovazione nelle Scienze della Vita per la crescita e la competitività dell'Italia

Nona edizione

Settembre 2023

Indice

Prefazione 4

Introduzione 8

I. La Community Life Sciences: missione e logiche operative 9
II. Il percorso e gli obiettivi della Community Life Sciences 2023 12
III. La struttura di questo Rapporto Strategico 14

01 L'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index: le performance degli ecosistemi europei di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita 16

1.1 Premessa: la necessità di analizzare gli ecosistemi dell'innovazione 17
1.2 L'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index: struttura e metodologia 20
1.3 I risultati dell'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index 2023 – ALSII 2023 24
1.4 Il capitale umano 26
1.5 La vitalità delle imprese 28
1.6 Le risorse a supporto dell'innovazione 30
1.7 L'efficacia dell'ecosistema di innovazione 32

02 La ricerca per le Scienze della Vita: una fotografia aggiornata della fuga dei talenti dall'Italia 34

2.1 La fotografia aggiornata della fuga dei talenti italiani all'estero: il quadro dei grant concessi dall'ERC 35
2.2 I risultati dell'indagine conoscitiva condotta da The European House - Ambrosetti 38

03 La nuova governance della ricerca introdotta dal PNRR: a che punto siamo a un anno dal varo 46

3.1 Introduzione 47
3.2 Il punto a un anno dal varo sulla nuova governance della ricerca italiana e sugli impatti per l'ecosistema delle Scienze della Vita 49
3.3 Il nuovo Codice di Proprietà industriale e la fine del Professor's Privilege 60

© The European House - Ambrosetti

Prefazione

"Il caso aiuta solo le menti già pronte."
Louis Pasteur

Siamo giunti alla nona edizione del **Technology Forum Life Sciences**, l'evento di massima visibilità della **Community Life Sciences**, nata nel 2015 con l'obiettivo di valorizzare la ricerca e l'innovazione nelle Scienze della Vita in Italia, supportando il posizionamento del nostro Paese nel contesto internazionale e stimolando l'intervento delle Istituzioni a sostegno dell'ecosistema.

È con grande orgoglio che apro i lavori di questa nuova edizione con la presentazione del nuovo **Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index** (**ALSII**), l'indice composito che misura la competitività degli ecosistemi di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita dei Paesi dell'Unione Europea. L'indice, composto da 4 dimensioni e 13 KPI (Key Performance Indicator) analizzati lungo 8 anni, restituisce la classifica dei Paesi misurando le performance di ciascun ecosistema di innovazione e rappresenta uno straordinario strumento di informazione e orientamento per tutti gli operatori del settore. Abbiamo infatti sviluppato un database di informazioni sugli ecosistemi dell'innovazione nelle Scienze della Vita analizzando 2.600 osservazioni.

I risultati dell'indice posizionano **l'Italia all'8° posto assoluto su 25 Paesi dell'Unione Europea**, con un punteggio pari a 4,42 su 10,00. Il nostro Paese, pur posizionandosi nella fascia dei Paesi con performance medio-alte, è ancora distante dalle prime posizioni, rispettivamente Danimarca al 1° posto (7,06 punti), Germania al 2° posto (6,56 punti) e Belgio al 3° posto (6,12 punti). Tuttavia, calcolando a ritroso le performance di ciascun Paese, si osserva come l'Italia abbia guadagnato 1 posizione nel 2023 rispetto al 2020, all'ottavo posto tra i Paesi che sono cresciuti maggiormente. Questo miglioramento complessivo dimostra come l'ecosistema della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita sia cresciuto negli ultimi anni, ma segnala anche che la distanza rispetto ai best performer europei va ancora colmata.

Nello specifico, l'ecosistema italiano necessita di maggior capitale umano: **servono più laureati nelle materie Life Sciences**, in cui siamo al 14° posto in UE, **e più laureati nelle**

© The European House - Ambrosetti

materie STEM, dove ci posizioniamo al 12° posto in UE. Anche la quota di occupati nelle Scienze della Vita è ancora sottodimensionata rispetto ai peers europei: l'Italia è al 15° posto in UE con solo l'1,7% di occupati nel settore sul totale di occupati nella manifattura, ma fa meglio in termini di produttività del lavoro (calcolata come valore aggiunto per addetto), posizionandosi al 7° posto in UE, sopra Francia e Spagna. I due punti di forza principali del nostro ecosistema sono invece le variabili di output dell'ALSII: l'Italia è al **3° posto** in termini di **export nelle Scienze della Vita** e al **2° posto** per il **numero di pubblicazioni scientifiche** nel settore.

Questi risultati evidenziano l'urgenza di intervenire soprattutto sul capitale umano, migliorando la **retention** dei nostri migliori ricercatori e l'**attrattività** per i talenti stranieri. Criticità che emergono anche dall'analisi dei grant ERC (European Research Council) a supporto dell'eccellenza scientifica europea: **i ricercatori italiani sono i 2° più premiati in UE** (136 grant ottenuti nel 2022) **ma l'Italia scivola al 5° posto per grant ricevuti nel Paese** (98). Un **saldo netto negativo pari a -38 grant** che vengono vinti dai ricercatori italiani che vanno a svolgere le proprie attività all'estero e che rappresentano un'enorme perdita di potenziale per il nostro ecosistema della ricerca e dell'innovazione.

Per questo motivo, un'ulteriore novità dell'edizione 2023 del Technology Forum Life Sciences riguarda l'**indagine conoscitiva** realizzata tramite **interviste riservate e testimonianze** che hanno visto protagonisti i ricercatori vincitori di grant ERC (European Research Council) nell'area disciplinare delle Life Sciences negli ultimi 5 anni. Complessivamente questa attività ha coinvolto 51 ricercatori: 25 italiani all'estero, 21 italiani in Italia e 5 ricercatori stranieri che hanno deciso di lavorare nel nostro Paese. I risultati di queste interviste consentono di mettere in evidenza i principali motivi che causano la "fuga dei talenti" all'estero: **mancanza di meritocrazia** innanzitutto (84%), ma anche **salari troppo bassi** (72%) e **difficoltà di accesso al mondo accademico italiano** (64%). Inoltre, mentre il 100% dei ricercatori italiani all'estero si ritiene soddisfatto della scelta di intraprendere una carriera fuori dall'Italia, il 42% dei ricercatori italiani rimasti nel nostro Paese se potesse tornare indietro proverebbe una carriera all'estero.

© The European House - Ambrosetti

Prima di lasciarvi alla lettura del Rapporto e ai risultati completi delle nostre analisi, desidero esprimere la mia gratitudine ai **Partner** della Community Life Sciences 2023 per aver partecipato e contribuito con impegno a proattività alla vita della Community: **Fondazione Human Technopole, Humanitas, InSilicoTrials, Istituto Italiano di Tecnologia, Fondazione Telethon, Trentino Sviluppo, Cluster Scienze della Vita Friuli-Venezia Giulia**.

Un sentito ringraziamento, infine, al gruppo di lavoro The European House - Ambrosetti composto, oltre che dal sottoscritto, da Corrado Panzeri, Davide Skenderi, Arianna Basso, Matteo Radice, Paola Pedretti, Giulia Ercole e Lucia Contini.

Valerio De Molli
Managing Partner & CEO
The European House - Ambrosetti

© The European House - Ambrosetti

Introduzione

I. La Community Life Sciences: missione e logiche operative

La Community Life Sciences di The European House - Ambrosetti è nata nel 2015 con la missione di "*contribuire alla **valorizzazione della ricerca e dell'innovazione nel settore delle Scienze della Vita in Italia,** promuovendo i centri di eccellenza e mettendo in rete gli stakeholder nazionali per favorire il trasferimento delle conoscenze, lo sviluppo di nuove progettualità e migliorare il posizionamento e la competitività del sistema-Paese a livello internazionale*".

La Community Life Sciences opera con l'intento di essere una **piattaforma multi-stakeholder**, dove attori industriali, istituzionali, del mondo della ricerca, dell'università e della finanza possano:

- **interagire** all'interno di un contesto riservato e di alto livello;
- **condividere** le proprie esperienze, valorizzandole in un contesto di alto livello;
- **costruire** partnership di valore con lo scopo di valorizzare la ricerca e l'innovazione nelle Scienze della Vita;
- **apprendere** le opportunità strategiche derivanti dalla crescita, l'internazionalizzazione e la trasformazione tecnologica nelle Scienze della Vita;
- **sviluppare** progettualità che rappresentino una fonte di sviluppo e crescita per la singola organizzazione e l'intero ecosistema.

In particolare, la Community Life Sciences si propone di:

- individuare **le sfide e le opportunità per la ricerca e l'innovazione** nel settore delle Scienze della Vita in Italia;
- proseguire con il **lavoro di posizionamento del settore delle Life Sciences**;
- valorizzare le **eccellenze nazionali** e aumentare nel Paese la consapevolezza dell'importanza degli **investimenti in ricerca e innovazione**;
- rafforzare l'**interazione diretta** tra le Istituzioni, i policy maker nazionali e regionali, l'accademia, il mondo della ricerca, dell'impresa e della finanza;

© The European House - Ambrosetti

- elaborare **proposte e progettualità** e favorirne l'implementazione e la concretizzazione;
- promuovere attività e **iniziative di Trasferimento Tecnologico** nelle Scienze della Vita.

La visione di lungo termine dell'iniziativa è quella di mantenere la Community Life Sciences come **piattaforma di riferimento per le riflessioni sulla ricerca e l'innovazione per le Scienze della Vita in Italia**, accreditata come un interlocutore autorevole e di rilievo per *i policy maker* e la *business community* del Paese.

Per il raggiungimento di tali obiettivi, l'attività annuale della Community è progettata e articolata su più livelli legati tra loro:

- organizzazione di **tavole rotonde e incontri di approfondimento e confronto**, con cadenza periodica durante l'anno, volti a discutere i temi chiave per la crescita del settore con gli *stakeholder* principali dell'ecosistema nazionale delle Scienze della Vita ed esperti del settore, conoscere approfonditamente *best practice* nazionali e internazionali ed elaborare riflessioni concrete da portare all'attenzione dei *decision maker* nazionali;
- realizzazione di contenuti e stesura del **Rapporto strategico** "Il ruolo dell'ecosistema dell'Innovazione nelle Scienze della Vita per la crescita e la competitività dell'Italia", che illustra le analisi aggiornate dell'andamento dell'ecosistema nazionale della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita, unitamente ai risultati delle discussioni emerse dalle Tavole Rotonde, ad approfondimenti tematici e alle priorità di azione per la valorizzazione delle potenzialità del settore;
- progettazione e realizzazione del **Technology Forum Life Sciences**, l'appuntamento annuale di riferimento per l'ecosistema delle Scienze della Vita in Italia, caratterizzato da un dibattito di alto livello che vede coinvolti tutti i principali *stakeholder* dell'ecosistema, oltre ad ospiti ed esperti provenienti da tutto il mondo.
- realizzazione e gestione di **attività di comunicazione e media** durante tutto il percorso annuale della Community. L'attività di comunicazione e posizionamento è sviluppata nel corso di tutto l'anno con un piano editoriale dedicato e l'utilizzo di tutti i social.

© The European House - Ambrosetti

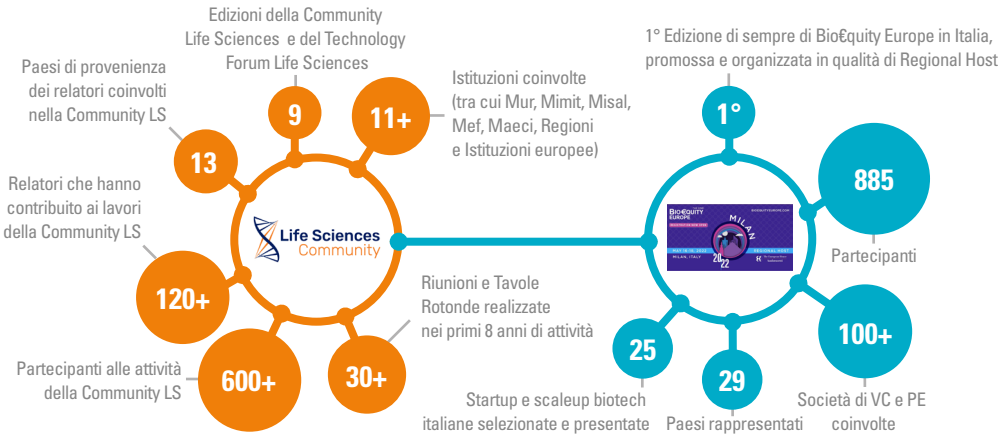


Figura 1 | I principali numeri della Community Life Sciences nei primi 9 anni di attività (2015-2023). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2023.

Il percorso della Community Life Sciences si inserisce nel quadro di lavoro più ampio della **Community InnoTech** di The European House - Ambrosetti, nata nel 2011 all'interno di Ambrosetti Club, con l'obiettivo di supportare lo sviluppo del Paese nella creazione di un forte ecosistema dell'innovazione, rafforzando "*il dialogo e le relazioni tra la comunità industriale, scientifico-tecnologica, finanziaria e istituzionale per promuovere opportunità di crescita ed una cultura dell'innovazione diffusa*".

Inoltre, le attività della Community Life Sciences possono contare sul network altamente qualificato di Ambrosetti Club, che dal 1999 riunisce i massimi responsabili di gruppi ed organizzazioni nazionali e multinazionali operanti in Italia (oggi circa 350) e persegue due scopi prioritari: contribuire concretamente al progresso civile ed economico del nostro Paese e all'eccellenza e all'ottimizzazione delle Istituzioni e delle imprese in esso radicate.

Infine, la Community Life Sciences lavora a stretto contatto con il network della Community InnoTech la piattaforma di The European House - Ambrosetti nata nel 2011 all'interno di Ambrosetti Club, e diventata il punto di riferimento per l'approfondimento e la discussione dei temi legati alle nuove frontiere della tecnologia e dell'innovazione. Il "Technology Forum" è il momento culminante del percorso della InnoTech Community e riunisce – ai massimi livelli – gli attori che rappresentano l'ecosistema della ricerca e dell'innovazione: accademia e centri di ricerca, imprese, finanza e Istituzioni.

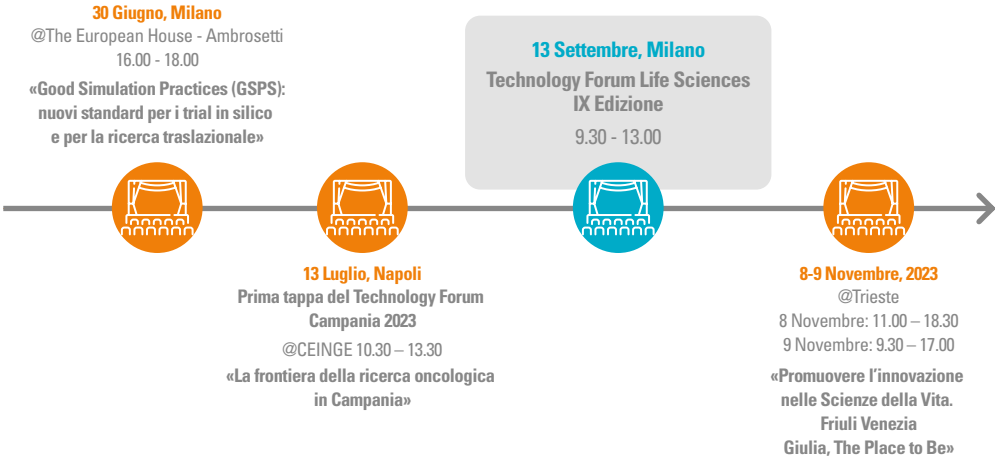
© The European House - Ambrosetti

II. Il percorso e gli obiettivi della Community Life Sciences 2023

La Community Life Sciences è giunta nel 2023 al **nono anno di attività**, proseguendo il percorso avviato nel 2015 con l'intento di mettere a valore quanto realizzato negli anni precedenti, mantenendo alta l'attenzione sui temi chiave per la competitività del settore e aprendo il dibattito su nuove tematiche.

Le tappe principali del percorso 2023 della Community hanno riguardato: le Good Simulation Practices (GSPs), la frontiera della ricerca oncologica in Campania, la valorizzazione della ricerca scientifica italiana all'estero e la promozione dell'innovazione nelle Scienze della Vita in Friuli-Venezia Giulia.

Figura 2 | Alcune delle tappe principali della Community Life Sciences 2023. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2022.



L'attività della Community Life Sciences 2023 è resa dinamica grazie al supporto di una rete di Partner attivi e di spicco nel panorama nazionale delle Scienze della Vita, fortemente impegnati nello sviluppo dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione italiano: Fondazione Human Technopole, Humanitas, InSilicoTrials, Istituto Italiano di Tecnologia, Fondazione Telethon, Trentino Sviluppo, Polo Tecnologico Alto Adriatico – Cluster Scienze della Vita Friuli-Venezia Giulia.

© The European House - Ambrosetti

Il progetto è curato dal gruppo di lavoro The European House - Ambrosetti supervisionato da Valerio De Molli (Managing Partner & CEO, The European House - Ambrosetti) e composto da:

- Corrado Panzeri (Partner e Responsabile InnoTech Hub)
- Davide Skenderi (Consultant)
- Arianna Basso (Consultant)
- Matteo Radice (Consultant)
- Paola Pedretti (Senior Consultant)
- Giulia Ercole (Project Assistant)
- Lucia Contini (Project Assistant)

© The European House - Ambrosetti

III. La struttura di questo Rapporto Strategico

Questo documento ha il principale obiettivo di fornire agli attori dell'ecosistema delle Scienze della Vita un documento di alto livello per l'elaborazione di riflessioni strategiche e azioni imprenditoriali, industriali e di investimento nel settore, attraverso l'**approfondimento dei temi prioritari legati alla ricerca, all'innovazione e alla tecnologia**, frutto di un percorso continuo di scambio con i Partner della Community e gli ospiti di volta in volta invitati a partecipare.

Questo documento contiene l'analisi delle performance degli ecosistemi europei della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita, i casi benchmark e best practice a livello internazionale, analisi di settore, alcuni contributi emersi nel corso delle riunioni e alcune proposte concrete a sostegno dell'azione per il rafforzamento dell'ecosistema nazionale.

Il rapporto riassume e sistematizza, inoltre, gli indirizzi dei Partner e le linee guida e le riflessioni dei protagonisti che hanno animato i primi nove mesi del percorso 2023 della Community Life Sciences, arricchito da spunti derivanti da un percorso di incontri riservati con attori di primo piano nello scenario nazionale e internazionale dell'innovazione.

Il Rapporto strategico 2023 della Community Life Sciences, in particolare, riporta:

- Le performance degli ecosistemi europei di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita.
- I risultati dell'indagine conoscitiva sullo stato dell'arte della ricerca italiana svolta con il contributo dei ricercatori italiani vincitori di grant ERC in Italia e all'estero e dei ricercatori stranieri vincitori di grant ERC attivi in Italia.
- Un quadro aggiornato sulle riforme del PNRR e sui loro impatti per l'ecosistema della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita a un anno dal varo.
- I risultati delle discussioni emerse dalle riunioni.

In particolare, è organizzato in tre capitoli, di seguito illustrati:

© The European House - Ambrosetti

Capitolo 1.
L'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index: le performance degli ecosistemi europei di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita

Il primo capitolo presenterà i risultati dell'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index (ALSII), l'indice composito che misura la competitività degli ecosistemi di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita dei Paesi dell'Unione Europea. Il capitolo si focalizzerà inoltre sui punti di forza e sui limiti dell'ecosistema italiano, in una chiave comparativa con i best performer europei, nell'ottica di evidenziare gli spunti di intervento per le istituzioni e gli operatori del settore.

Capitolo 2.
La ricerca per le Scienze della Vita: una fotografia aggiornata della fuga dei talenti dall'Italia

Il secondo capitolo presenterà i risultati dell'indagine conoscitiva dello stato di salute della ricerca in Italia e in Europa condotta attraverso interviste riservate e testimonianze dei vincitori di grant ERC nelle Scienze della Vita. L'indagine presenterà il punto di vista dei ricercatori italiani all'estero e dei ricercatori italiani rimasti nel Paese, con l'obiettivo di comprendere quali sono gli elementi che spingono i nostri talenti all'estero e quali, invece, i punti di maggiore attrattività per il nostro ecosistema nazionale, nell'ottica di migliorare la retention dei talenti e l'attrattività della ricerca d'eccellenza nel nostro Paese.

Capitolo 3.
La nuova governance della ricerca introdotta dal PNRR: a che punto siamo a un anno dal varo

Il terzo capitolo presenta l'aggiornamento annuale dello scenario della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita, considerato un fattore abilitante per il rilancio del sistema-Paese. In particolare, verrà analizzato lo stato dell'arte delle riforme e degli investimenti del PNRR per la ricerca e per il settore delle Scienze della Vita, a un anno dal varo dei primi interventi su scala nazionale.

© The European House - Ambrosetti

01

L'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index: le performance degli ecosistemi europei di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita

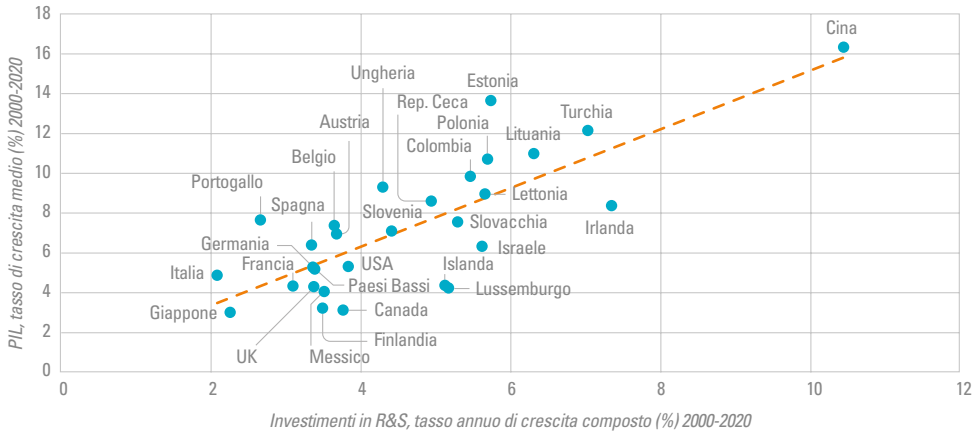
1.1 Premessa: la necessità di analizzare gli ecosistemi dell'innovazione

Il primo capitolo della nuova edizione del Paper è dedicato all'analisi degli ecosistemi dell'innovazione nelle Scienze della Vita nei Paesi dell'Unione Europea, con l'obiettivo di misurare il posizionamento dell'ecosistema italiano in chiave comparativa con i benchmark internazionali.

La necessità di costruire un nuovo indice che possa restituire una fotografia del livello di competitività di ciascun ecosistema nazionale deriva dal ruolo primario che la capacità di produrre innovazione e di investire in ricerca e sviluppo hanno per la crescita di un sistema-Paese.

Ricerca e innovazione sono anche fattori indiretti del benessere di una società, contribuendo in maniera determinante al suo progresso e allo sviluppo sostenibile e di lunga durata. Tra investimenti in R&S e sviluppo economico dei Paesi esiste una correlazione positiva[1], come si evince dalla figura che segue: i Paesi che investono maggiormente in R&S sono anche quelli che registrano i maggiori tassi di crescita.

Figura 1 | Relazione tra investimenti in R&S e PIL (tasso annua di crescita composto e tasso annuo di crescita media), 2000-2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati IMF e OECD, 2023.



1 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati IMF e OECD, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Vista la complessità dei processi di ricerca e innovazione e considerati i molteplici fattori che li influenzano e che determinano la competitività di ciascun Paese in questi processi, è necessario considerare molteplici ambiti per comprendere la portata e il peso di ciascun fattore sulla capacità di stimolarli e sostenerli.

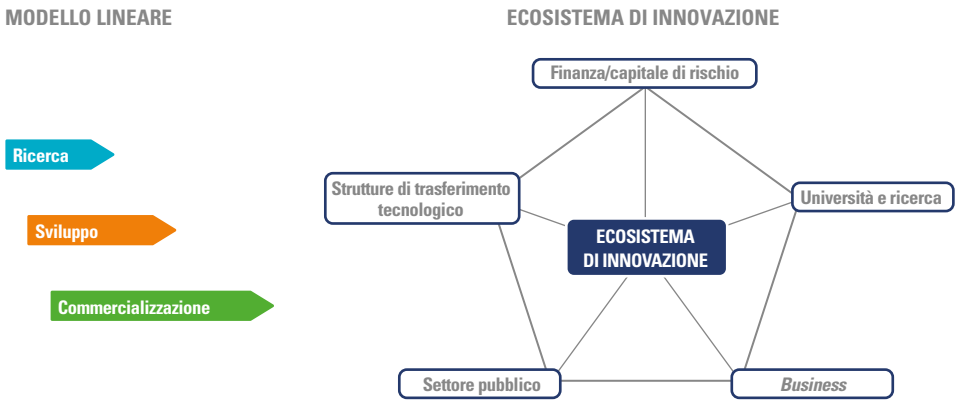


Figura 2 | Modelli di innovazione lineari ed ecosistemi di innovazione. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su Kao et. Al., 2023.

Per questo motivo, la Community Life Sciences ha da sempre ragionato in termini di "ecosistema di innovazione", avviando riflessioni strutturali e provvedendo a dare una propria definizione:

"... un'area territoriale fortemente dinamica dal punto di vista economico-imprenditoriale, caratterizzata da alto fermento culturale, scientifico e tecnologico, attrattività e mobilità sociale, con efficaci meccanismi di premialità e garanzia di equità nell'accesso alle opportunità"

A fronte di tale definizione, tra le componenti necessarie per far fiorire un ecosistema di innovazione, la Community Life Sciences riconosce le seguenti:

- capacità di attrarre talenti come nuove forze intellettuali;
- capacità di valorizzare le competenze esistenti;
- capacità di attrarre nuovi capitali finanziari;
- produzione di innovazioni sostanziali;
- capacità di creare nuovi mercati e/o anticiparli sulle tendenze più rilevanti e di generare imprenditorialità diffusa;

© The European House - Ambrosetti

- propensione al “rischio” di innovare e cultura diffusa dell’innovazione;
- concentrazione di infrastrutture di ricerca e sviluppo ecosistemico a livello internazionale.

Tale modellizzazione concettuale ha permesso di ideare un indice volto alla misurazione e al confronto strutturato delle performance innovative degli ecosistemi di innovazione nelle Scienze della Vita in UE: l’Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index (ALSII). L’ALSII consente di confrontare e valutare il panorama dell’innovazione nelle Scienze della Vita da un punto di vista internazionale, con particolare focus sull’Italia.

Il presente capitolo esamina le strutture, le attività e le dinamiche delle diverse componenti del sistema dell’innovazione, analizzando l’interattività e le relazioni che determinano il potere e l’efficacia delle reti, al fine di comprendere i criteri di un sistema dell’innovazione vitale e di successo per le Scienze della Vita.

© The European House - Ambrosetti

1.2 L'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index: struttura e metodologia

Per riuscire a catturare la molteplicità di fattori che influiscono, direttamente o indirettamente, sulla capacità di "produrre" innovazione, l'Ambrosetti Innosystem Index (ALSII) è stato elaborato attraverso l'identificazione di parametri uniformi e comparabili nel tempo, con l'obiettivo di misurare i risultati raggiunti da ciascun ecosistema d'innovazione nelle Scienze della Vita e di creare uno strumento di informazione e orientamento delle decisioni a partire dalle performance di ciascun Paese.

In sede di elaborazione, la selezione del campione di riferimento ha seguito 3 ordini di variabili:

- Comparabilità e copertura – intese come comparabilità dei Paesi oggetto di analisi in termini di condizioni e strutture socio-economiche, nonché di reperibilità di fonti dati omogenee sugli indicatori prescelti.
- Letteratura accademico-manageriale sulle Scienze della Vita e su fattori che ne influenzano direttamente o indirettamente lo sviluppo – considerando i principali database europei e mondiali, quali Eurostat e OECD[2].
- Produzione di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita – attraverso approfondimenti per ciascun Paese al fine di valutare la reale produzione di innovazione a livello mondiale (pubblicazioni scientifiche, attività brevettuali, etc.)

Sulla base di questi criteri sono stati individuati 25 Paesi dell'Unione Europea – tutti gli Stati Membri ad eccezione di Irlanda e Lussemburgo, per le quali non è presente una quantità sufficiente di fonti dati comparabili[3].

2 Organization for Economic co-Operation and Development.
3 Sono stati considerati i Paesi con una copertura minima del 60% per gli indicatori selezionati.

© The European House - Ambrosetti

L'ALSII consente di comparare le performance degli ecosistemi dell'innovazione dei 27 Paesi membri dell'Unione Europea

Criteri di scelta del campione di riferimento

- Comparabilità e presenza di basi dati omogenee
- Analisi della letteratura accademico-manageriale sui centri di innovazione europei
- Produzione di ricerca e innovazione nelle Scienze della Vita

Il campione di analisi

1. Austria
2. Belgio
3. Bulgaria
4. Cipro
5. Croazia
6. Danimarca
7. Estonia
8. Finlandia
9. Francia
10. Germania
11. Grecia
12. Italia
13. Lettonia
14. Lituania
15. Malta
16. Paesi Bassi
17. Polonia
18. Portogallo
19. Repubblica Ceca
20. Romania
21. Slovacchia
22. Slovenia
23. Spagna
24. Svezia
25. Ungheria

Figura 3 | Criteri di scelta e campione di riferimento per le analisi dell'ALSII. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2023.

I risultati dei paesi top performer in ciascuna categoria sono stati comparati con quelli dell'Italia per quantificare eventuali divari esistenti e comprendere quali siano i fattori ostativi e gli eventuali ambiti di azione.

I risultati di ogni ecosistema sono stati quindi rappresentati a livello di due macro-set di indicatori.

A. Variabili di input, selezionate per valutare la dotazione di ogni paese rispetto alle determinanti della performance complessiva di innovazione. Sono stati considerati quattro sottogruppi:

   - Capitale Umano, per misurare la predisposizione dei paesi nell'intraprendere un percorso professionale in linea con attività di R&S (personale occupato nelle funzioni R&S nelle Scienze della Vita) così come la predisposizione delle classi di età più giovane allo studio e all'apprendimento delle materie scientifiche (istruzione terziaria nelle materie Life Sciences e STEM[4]) e la loro attitudine a tali materie (punteggi PISA[5]);
   - Vitalità delle imprese, per comprendere quanto l'industria delle Scienze della Vita sia centrale per l'economia di ciascun Paese, per valutare il numero di nuove imprese create (startup) e la produttività di tutte le imprese (in termini di valore aggiunto per addetto).

4 Acronimo per "Science, Technology, Engineering e Mathematics".
5 La valutazione PISA (*Programme for International Student Assessment*) ha l'obiettivo di indagare il livello di istruzione degli adolescenti nei paesi industrializzati. La valutazione viene condotta dall' OECD a cadenza triennale.

© The European House - Ambrosetti

- Risorse finanziarie a supporto dell'innovazione, per mappare la disponibilità di fondi a tutti i livelli di investimento/finanziamento rilevante (investimenti totali in R&S nelle Scienze della Vita, composta da investimenti pubblici e investimenti privati in R&S, e disponibilità di capitale di rischio);

B. Variabili di output, volte a "catturare" al massimo livello di sintesi i risultati di efficacia innovativa in termini di produzione di innovazioni e di loro impatto economico:

- Efficacia dell'ecosistema di innovazione, che comprende indicatori che misurano gli esiti della ricerca teorica (pubblicazioni scientifiche nelle Scienze della Vita), della ricerca applicata (brevetti ottenuti nelle Scienze della Vita) e dell'industria (in termini di export del comparto).

Nell'elaborazione dell'indicatore composito, ciascun indicatore di proxy è stato calcolato attraverso il valore medio degli ultimi 3 anni, in modo da gestire eventuali valori mancanti oppure outlier. L'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index 2023 è quindi un indicatore composito basato su un totale di 2.600 osservazioni[6].

6 Il numero totale delle osservazioni è stato calcolato moltiplicando i 13 indicatori analizzati, i 25 Paesi individuati e l'arco temporale di riferimento pari a 8 anni.

© The European House - Ambrosetti

Figura 4 |
Tabella sinottica delle variabili chiave dell'ALSII 2023. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, OECD, IESE University, EPO, Scimago e UNCTADSTAT, 2023.

	Dimensioni		Proxy	Razionale	Fonte
INPUT	1. Capitale Umano	1	Laureati in materie Life Sciences (su totale laureati)	Capitale umano con competenze specifiche nelle Scienze della Vita	Eurostat
		2	Laureati STEM ogni 1.000 abitanti	Capitale umano con conoscenze scientifiche a sostegno delle Scienze della Vita	Eurostat
		3	Punteggio PISA (scienza e matematica)	Qualità della preparazione di base	OECD
		4	Personale di R&S nelle Scienze della Vita (su personale totale in R&S)	Impatto dell'innovazione sull'occupazione	Eurostat
	2. Vitalità delle imprese	1	Occupati nelle Scienze della Vita (su occupati totali nella manifattura)	Capacità di generare occupazione	Eurostat
		2	Startup rate delle imprese nelle Scienze della Vita	Propensione all'imprenditorialità	Eurostat
		3	Produttività del lavoro delle imprese nelle Scienze della Vita (valore aggiunto per addetto)	Propensione degli occupati a generare valore	Eurostat
	3. Risorse a supporto dell'innovazione	1	Spesa in R&S sostenuta dalle imprese nelle Scienze della Vita (per abitante)	Propensione del settore privato a investire in innovazione	Eurostat
		2	Spesa pubblica in R&S in salute (per abitante)	Sostegno pubblico alla ricerca nel settore	Eurostat
		3	Attrattività per gli investimenti in Venture Capital e Private Equity	Capacità del sistema di attrarre investimenti privati	IESE University
OUTPUT	4. Efficacia dell'ecosistema di innovazione	1	Numero di pubblicazioni scientifiche nelle Scienze della Vita	Rilevanza intellettuale del settore	Scimago
		2	Brevetti ottenuti nelle Scienze della Vita presso lo European Patent Office	Qualità della produzione scientifica	EPO
		3	Export del comparto Scienze della Vita	Impatto del settore LS sulla struttura economica del Paese	UNCTADSTAT

© The European House - Ambrosetti

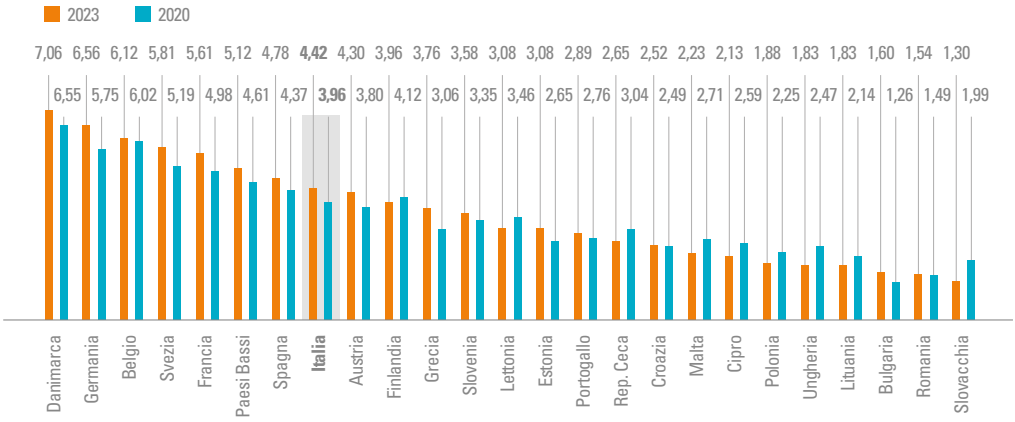
1.3 I risultati dell'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index 2023 – ALSII 2023

L'ALSII 2023 è stato costruito elaborando i dati degli ultimi 3 anni disponibili per ciascun indicatore[7]. Con l'obiettivo di analizzarne l'evoluzione nel tempo, è stato ricalcolato anche l'indicatore 2020 (basato sui dati 2017-2018-2019).

I risultati dell'ALSII 2023 mostrano al primo posto la Danimarca con un punteggio di 7,06 seguita dalla Germania con 6,56 punti e dal Belgio con un punteggio pari a 6,12. Il podio rimane invariato rispetto al 2020, ma si invertono le posizioni di Belgio e Germania (che nel 2020 erano rispettivamente 2° e 3°); il cambiamento deriva soprattutto dal grande miglioramento della Germania, che guadagna +0,81 punti in più nel 2023 rispetto al 2020. In termini di posizionamento complessivo, è l'Estonia il Paese che ha guadagnato il maggior numero di posizioni (+3), passando dal diciottesimo posto in classifica nel 2020 al quindicesimo posto nel 2023.

L'Italia si posiziona all'8° posto, tra i Paesi con competitività medio-alta, guadagnando una posizione rispetto al 2020 e mostrando una crescita significativa (+11,7%, pari a +0,46 punti)[8].

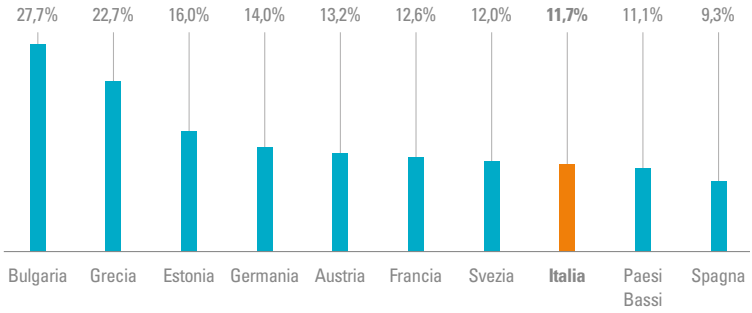
Figura 5 |
La classifica completa dell'Ambrosetti Life Sciences Innosystem Index (score in valori assoluti), 2023 vs 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2023.



7 È stato preso a riferimento il triennio 2020-2022 o, in mancanza di dati aggiornati al 2022, gli ultimi anni disponibili.
8 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Figura 6 |
Primi 10 Paesi con maggiore crescita nel punteggio ALSII (variazione percentuale), 2023 vs 2020. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2023.



Nel prosieguo del capitolo, sono descritti e rappresentati i risultati di ciascun sotto-indicatore.

© The European House - Ambrosetti

1.4 Il capitale umano

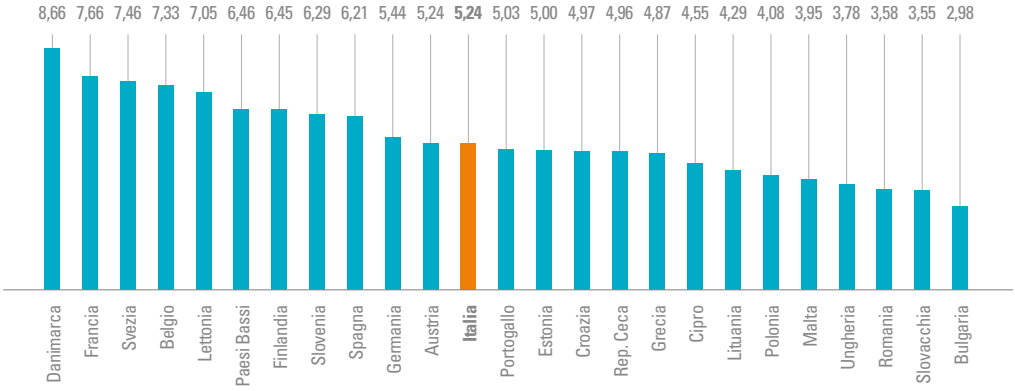
La prima area di analisi dell'Ambrosetti Innosystem Index si riferisce al **Capitale Umano**, inteso come dimensione composita per misurare la dotazione di risorse qualificate per svolgere le attività di ricerca e sviluppo, sia allo stato attuale che in ottica prospettica.

La dimensione del Capitale Umano è formata da **4 indicatori**:

1. Laureati in materie Life Sciences sul totale dei laureati di ciascun Paese;
2. Laureati STEM[9] ogni 1.000 abitanti;
3. Punteggio PISA[10] nelle materie relative a scienza e matematica;
4. Personale di R&S nelle Scienze della Vita, in rapporto al personale totale in R&S di ciascun Paese.

Considerando la media del punteggio ottenuto da ciascun Paese nei singoli indicatori, il primo posto viene occupato dalla Danimarca con un punteggio di 8,66, seguita da Francia (7,66) e Svezia (7,46). **L'Italia ottiene il 12° posto, con un punteggio di 5,24**: una performance al di sotto di quella degli altri Paesi benchmark come Francia (+2,42 punti rispetto all'Italia), Spagna (+0,97 vs Italia) e Germania (+0,20).

Figura 7 |
Classifica ALSII nella dimensione Capitale Umano (punteggio da 1 a 10, calcolato come media dei 4 indicatori). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat e OECD, 2023.



9 Science, Technology, Engineering e Mathematics.
10 Programma per la valutazione internazionale dello studente, indagine conoscitiva promossa dall'OECD con lo scopo di valutare il livello di preparazione degli studenti nei principali Paesi industrializzati.

© The European House - Ambrosetti

Analizzando più nel dettaglio la performance dell'Italia, emerge un quadro di generale ritardo rispetto ai Paesi benchmark e ai top performer in ciascuno dei 4 indicatori, ognuno dei quali vede **l'Italia fuori dalle prime 5 posizioni**.

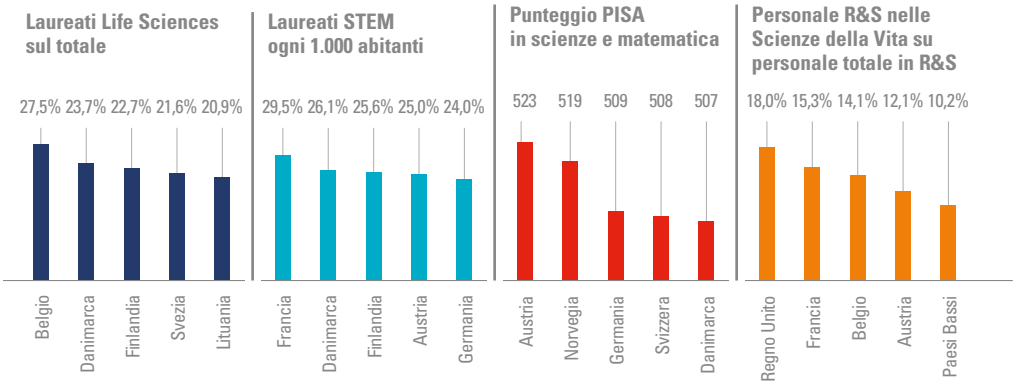
Innanzitutto, il nostro Paese deve aumentare il numero di **laureati nelle materie afferenti alle Scienze della Vita**, che rappresentano il **15,8%** posizionando il Paese al 14° posto, indietro rispetto a Spagna (20,5%) e Francia (16,8%), ma davanti alla Germania (23esima con il 10,4% di laureati Life Sciences sul totale)[11].

Allo stesso modo, abbiamo ancora pochi **laureati STEM**, pari al **18,5%** ogni 1.000 abitanti. In confronto, ne hanno di più Francia (29,5%), Germania (24,0%) e Spagna (23,4%).

Anche i risultati ottenuti dai **test PISA** nelle materie scientifiche sono al di sotto degli standard dei peers europei: l'Italia ottiene un punteggio di **487**, indietro rispetto a Germania (500) e Francia (495). Tuttavia, siamo davanti alla Spagna, ferma a un punteggio di 481.

Infine, considerando anche la componente di capitale umano relativo ai processi di ricerca e sviluppo nel settore, sono stati analizzati i dati del **personale dedicato alla R&S nelle Scienze della Vita** sul totale del personale R&S di ciascun Paese. L'Italia si posiziona solamente al **14° posto con il 2,8%** del personale R&S attivo nelle Scienze della Vita, anche in questo caso dietro ai Paesi benchmark (in Spagna sono il 5,0%, in Germania il 4,5%) e ai top performers UE.

Figura 8 |
Prime 5 posizioni in ciascun indicatore nella dimensione Capitale Umano. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat e OECD, 2023.



11 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2023.

© The European House - Ambrosetti

1.5 La vitalità delle imprese

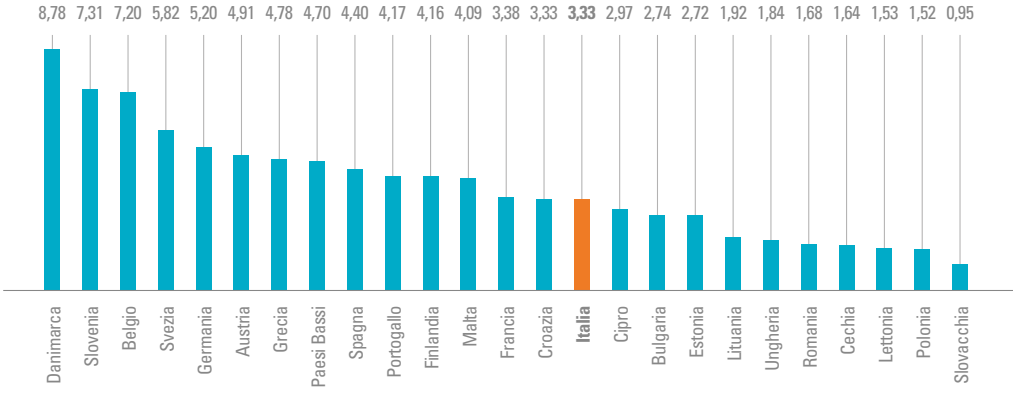
La seconda area di analisi dell'Ambrosetti Innosystem Index si riferisce alla **Vitalità delle imprese**, intesa come capacità di misurare la vivacità del settore industriale nelle Scienze della Vita.

La dimensione Vitalità delle imprese è formata da **3 indicatori**:

1. Occupati nelle Scienze della Vita sul totale degli occupati nel manifatturiero.
2. Startup rate delle imprese nelle Scienze della Vita.
3. Produttività del lavoro delle imprese nelle Scienze della Vita.

Anche in questo caso, **l'Italia** si posiziona indietro rispetto ai top performer e ai Paesi benchmark UE, al **15° posto con un punteggio pari a 3,33**. Anche in questo caso, al primo posto vi è la Danimarca (8,78), mentre Germania (5,20), Spagna (4,40) e Francia (3,38) pur non essendo tra le prime posizioni sono tutte davanti al nostro Paese, rispettivamente al 5°, 9° e 13° posto.

Figura 9 | Classifica ALSII nella dimensione Vitalità delle imprese (punteggio da 1 a 10, calcolato come media dei 3 indicatori). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2023.



Analizzando più nel dettaglio le performance del Paese in ciascun indicatore, emerge innanzitutto che la quota di occupati nelle Scienze della Vita risulta ancora bassa (1,7%) rispetto ai top performer come Danimarca (8,3%), Cipro (6,0%) e Belgio

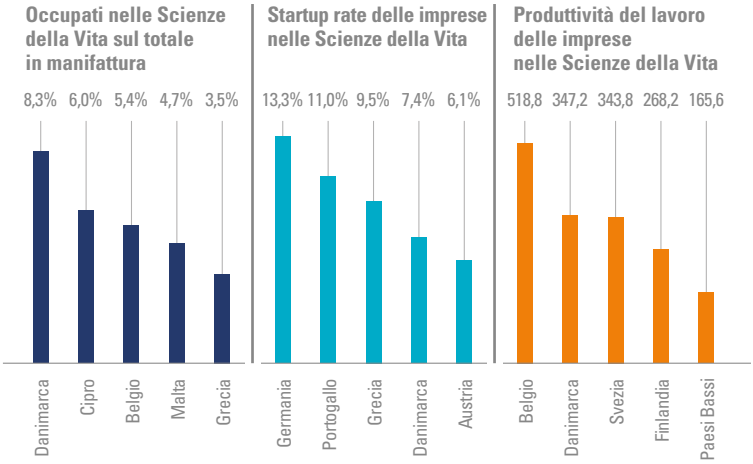
© The European House - Ambrosetti

(5,4%), poco sotto la quota di occupati in Germania (1,9%) ma più distante rispetto a Spagna (2,5%) e Francia (3,0%).

Anche il tasso di crescita delle imprese di settore, calcolato come media degli ultimi 3 anni in termini di CAGR, è stato piuttosto basso per l'Italia (1,8% di media), mentre la Germania al primo posto ha registrato uno startup rate pari al 13,3%.

Meglio, invece, il posizionamento in termini di produttività del lavoro delle imprese nelle Scienze della Vita: l'Italia è al 7° posto con una produttività media di 152,7 Euro per addetto, poco distante dalla Germania (162,5 Euro per addetto) ma sopra Spagna (119,8 Euro per addetto)[12].

Figura 10 |
Prime 5 posizioni in ciascun indicatore nella dimensione Vitalità delle imprese. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2023.



12 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2023.

© The European House - Ambrosetti

1.6 Le risorse a supporto dell'innovazione

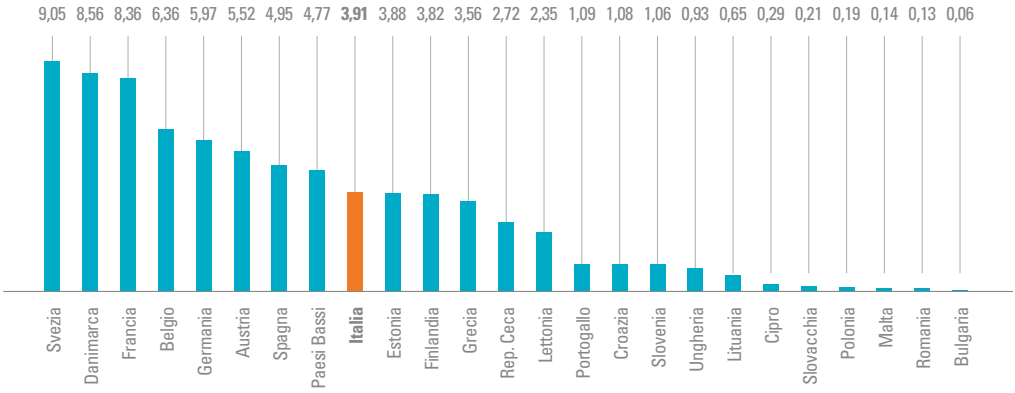
La terza area di analisi dell'Ambrosetti Innosystem Index si riferisce alle **Risorse a supporto dell'innovazione**, elaborata per monitorare la capacità di sostenere gli investimenti in ricerca e sviluppo (pubblici e privati) e di attrarre quelli in Venture Capital e Private Equity.

La dimensione Risorse a supporto dell'innovazione è formata da **3 indicatori**:

1. Occupati nelle Scienze della Vita sul totale degli occupati nel manifatturiero.
2. Startup rate delle imprese nelle Scienze della Vita.
3. Produttività del lavoro delle imprese nelle Scienze della Vita.

L'Italia si posiziona al 9° posto complessivo, con 3,91 punti. Anche in questo caso, pur rimanendo nella top-10, il nostro Paese è indietro rispetto ai Paesi benchmark come Francia (8,36), Germania (5,97) e Spagna (4,95).

Figura 11 | Classifica ALSII nella dimensione Vitalità delle imprese (punteggio da 1 a 10, calcolato come media dei 3 indicatori). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat e IESE University, 2023.



Le imprese italiane innanzitutto non investono abbastanza in R&S: in termini di Euro per abitante, l'Italia investe 12,6 Euro, meno di Spagna (16,4 Euro per abitante) e soprattutto 5 volte in meno della Germania (63,1 Euro per abitante). Ancora più di-

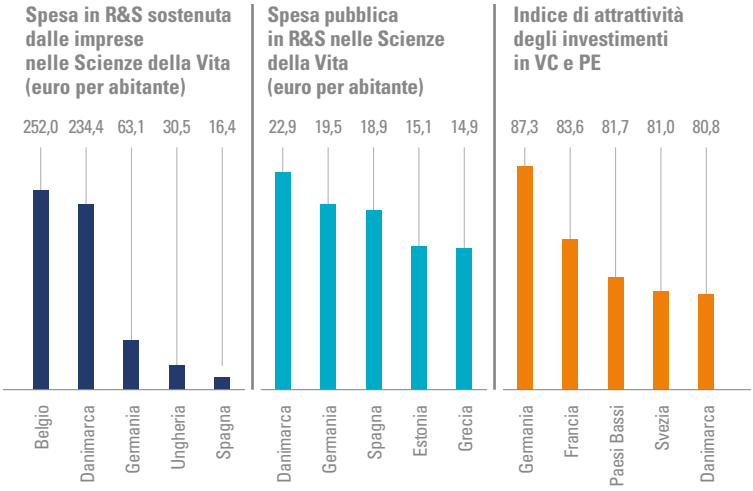
© The European House - Ambrosetti

stanti i top performer europei: il Belgio, al primo posto, investe 20 volte in più per abitante (252 Euro).

Meno marcata, invece, la distanza in termini di investimenti pubblici in R&S nelle Scienze della Vita: l'Italia investe 12,1 Euro per abitante, poco distante da Germania (19,5 Euro per abitante) e Spagna (18,9 Euro per abitante).

Il terzo indicatore prende in considerazione, infine il mercato del Venture Capital e del Private Equity e il relativo livello di sviluppo[13]. In questo caso, top performer sono Germania (87,3 punti), Francia (83,6 punti) e Paesi Bassi (81,7 punti), mentre l'Italia è distante al 10° posto (70,8 punti)[14].

Figura 12 |
Prime 5 posizioni in ciascun indicatore nella dimensione Risorse a supporto dell'innovazione. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat e IESE University, 2023.



13 Il Venture Capital & Private Equity Attractiveness Index è un indicatore composito elaborato dalla IESE University. I "fattori chiave" dell'attrattività dei paesi per gli investitori che compongono l'indice sono in tutto sette, ovvero: l'attività economica del paese, la profondità del mercato dei capitali, la tassazione, la protezione degli investitori, l'ambiente umano e sociale, la governance aziendale (intesa come l'insieme di norme, processi e regolamenti che guidano la gestione e il funzionamento dell'attività imprenditoriale) e l'opportunità di deal (ovvero la possibilità di un'azienda di sfruttare le opportunità strategiche e di massimizzare il proprio potenziale di crescita).

14 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat e IESE University, 2023.

© The European House - Ambrosetti

1.7 L'efficacia dell'ecosistema di innovazione

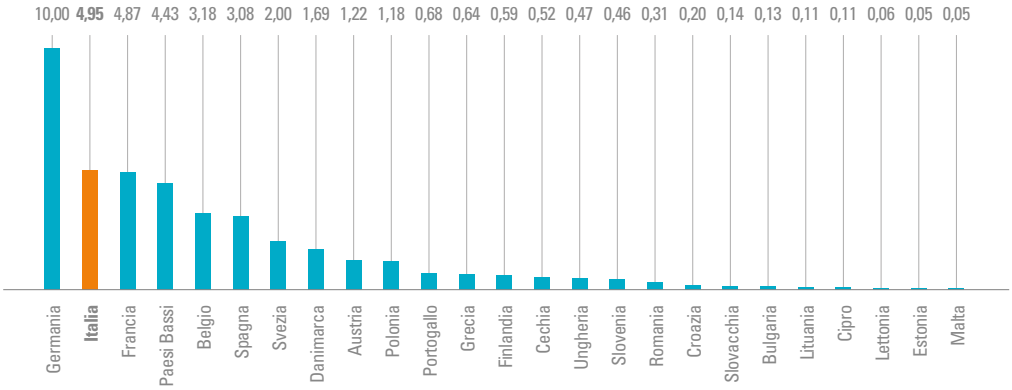
La quarta e ultima area di analisi, riferita a variabili di output, dell'Ambrosetti Innosystem Index è quella dell'**Efficacia dell'ecosistema di innovazione**, elaborata per catturare al massimo livello di sintesi i risultati in termini di efficacia innovativa, intesa come produzione di nuove idee e loro impatto economico.

La dimensione Efficacia dell'ecosistema di innovazione è formata da **3 indicatori**:

1. Numero di pubblicazioni scientifiche nelle Scienze della Vita.
2. Brevetti ottenuti nelle Scienze della Vita, presso lo European Patent Office.
3. Export del comparto Scienze della Vita.

In questo caso, **l'Italia risulta il 2° Paese con il punteggio più alto (4,95)**, alle spalle solamente della Germania (prima in tutti gli indicatori con un punteggio complessivo dunque di 10,0). Questo dato evidenzia la grande capacità del nostro ecosistema di produrre innovazione e di essere molto competitiva nei mercati esteri.

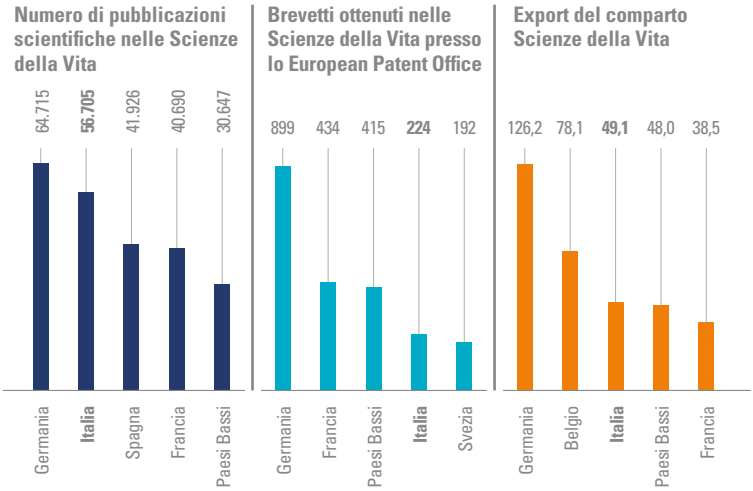
Figura 13 | Classifica ALSII nella dimensione Efficacia dell'ecosistema di innovazione (punteggio da 1 a 10, calcolato come media dei 3 indicatori).
Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Scimago, EPO e UNCTADSTAT, 2023



© The European House - Ambrosetti

L'Italia si posiziona molto bene in tutti gli indicatori considerati: è è al 2° posto per numero di pubblicazioni scientifiche nelle Scienze della Vita (57mila) – sarebbe al 1° posto se si considerassero le citazioni dei paper scientifici (oltre 90mila), che non sono tuttavia nel ranking ALSII per evitare "double counting", essendo strettamente correlati e derivanti dal numero di pubblicazioni complessive – al 4° posto per numero di brevetti ottenuti nel settore presso l'EPO (European Patent Office) e al 3° posto per export dell'intero comparto.

Figura 14 |
Prime 5 posizioni in ciascun indicatore nella dimensione Risorse a supporto dell'innovazione. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Scimago, EPO e UNCTADSTAT, 2023.



© The European House - Ambrosetti

02

La ricerca per le Scienze della Vita: una fotografia aggiornata della fuga dei talenti dall'Italia

2.1 La fotografia aggiornata della fuga dei talenti italiani all'estero: il quadro dei grant concessi dall'ERC

La "fuga dei cervelli" è un fenomeno ormai assodato per il nostro Paese, che ogni anno vede aumentare sempre di più l'espatrio dei propri talenti verso altri Paesi: **dal 2013 al 2021 i laureati in uscita dall'Italia sono cresciuti del +41,8%**[1]. Questo fenomeno contribuisce a limitare fortemente il potenziale innovativo dell'ecosistema italiano: esiste infatti una correlazione tra la fuga dei giovani talenti e la riduzione sia delle imprese innovative che di quelle detenute da imprenditori giovani. In particolare, si stima che ogni 1.000 talenti emigrati, l'Italia abbia perso 100 imprese potenzialmente creabili da giovani imprenditori di età inferiore a 45 anni[2].

Un dato che rende evidente come la fuga dei talenti all'estero abbia una grave ripercussione sull'ecosistema della ricerca in Italia è quello dei vincitori dei bandi (c.d. grant) elargiti ogni anno dallo **European Research Council** (**ERC**), l'organismo europeo della ricerca scientifica. L'ERC offre 5 tipologie di grant per finanziare ricercatori con eccellente curriculum scientifico e proposte di ricerca promettenti:

- **Starting Grants**, destinati a ricercatori con 2-7 anni di esperienza dal conseguimento del dottorato di ricerca (PhD).
- **Consolidator Grants**, destinati a ricercatori con 7-12 anni di esperienza dal conseguimento del dottorato di ricerca (PhD).
- **Advanced Grants**, destinati a ricercatori con un track-record significativo di ricerca scientifica negli ultimi 10 anni.
- **Proof of Concept Grants**, destinati ai ricercatori che hanno già ricevuto grant ERC per il loro progetto di ricerca di frontiera e che vogliono esplorarne il potenziale commerciale o sociale.

1 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Referto sul sistema universitario 2021 elaborato dalla Corte dei Conti, 2023.
2 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Banca d'Italia (Working Papers, Ottobre 2019), 2023.

© The European House - Ambrosetti

- **Synergy Grants**, destinati a team di 2-4 ricercatori che lavorano insieme, apportando competenze trasversali per affrontare problemi di ricerca ambiziosi.

A livello settoriale, inoltre, i grant ERC si suddividono lungo 3 aree scientifiche: Life Sciences (LS), Physical Sciences & Engineering (PE), Social Sciences & Humanities (SH)[3]. Complessivamente, dal 2007 al 2022, l'ERC ha finanziato 4.182 progetti di ricerca con 7,9 miliardi di Euro[4].

TIPO DI GRANT	DESTINATARI	RISORSE CONCESSE
Starting Grant	Ricercatori con 2-7 anni di esperienza	Fino a €1.5 mln per 5 anni
Consolidator Grant	Ricercatori con 7-12 anni di esperienza	Fino a €2 mln per 5 anni
Advanced Grant	Ricercatori con track record negli ultimi 10 anni	Fino a €2,5 mln per 5 anni
Proof of Concept Grant	Ricercatori già finanziati che vogliono commercializzare la propria ricerca	€150mila per 18 mesi
Synergy Grant	Team da 2-4 ricercatori	Fino a €10 mln per 6 anni

Figura 1 | Schema dei 5 tipi di grant ERC per tipologia di destinatario e quantità di risorse concesse. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ERC, 2023.

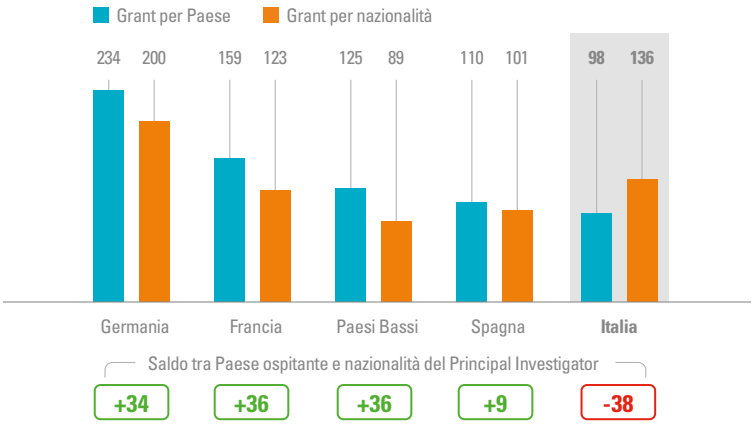
Analizzando più nel dettaglio i dati dei grant distribuiti nel 2022 nei Paesi dell'Unione Europea, emerge come l'Italia sia l'unico tra i grandi Paesi benchmark UE ad avere un saldo netto negativo tra grant ottenuti per Paese – vinti, cioè, da ricerche condotte in Italia – e i grant ottenuti per nazionalità del Principal Investigator, a prescindere dal Paese in cui vengono condotte le ricerche. **I ricercatori italiani sono stati i secondi più premiati nel 2022 (136 grant ricevuti)**, alle spalle solo dei ricercatori tedeschi (200 grant). **Tuttavia, l'Italia è invece al 5° posto per grant ottenuti come Paese con 98 grant**, alle spalle non solo della Germania (234), ma anche di Francia (159), Paesi Bassi (125) e Spagna (110).

Questo significa che **l'Italia ha un saldo netto negativo pari a -38 grant che non vengono trattenuti nel nostro sistema-Paese**. Una dimostrazione della fuga dei talenti verso l'estero, ancora più evidente se comparata con gli altri Paesi della top-5 che hanno invece tutti un saldo netto positivo: Germania +34, Francia +36, Paesi Bassi +36, Spagna +9[5].

3 Scienze della Vita, Scienze fisiche e ingegneria, Scienze sociali e umanistiche.
4 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ERC, 2023.
5 Ibid.

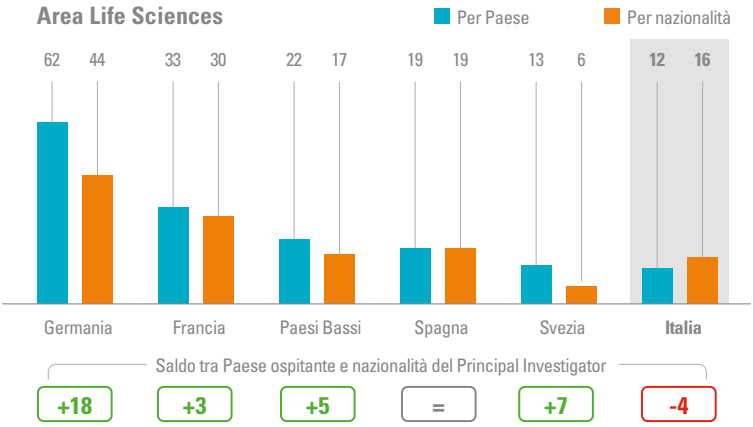
© The European House - Ambrosetti

Figura 2 |
Primi 5 Paesi UE per grant vinti nel 2022 e saldo netto tra grant vinti per Paese (in blu) e grant vinti per nazionalità del Principal Investigator (in arancione). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ERC, 2023.



Considerando solo i grant distribuiti nelle ricerche afferenti all'area Life Sciences, la narrativa non cambia: **anche in questo caso, l'Italia è l'unico Paese ad avere un saldo negativo (-4)**, finendo fuori dalla top-5 dei Paesi vincitori di grant ERC (6° posto UE con 12 grant ottenuti), mentre guadagna una posizione se si considerano i grant vinti per nazionalità del Principal Investigator (5° posto UE, con 16 grant ottenuti).

Figura 3 |
Primi 5 Paesi UE e Italia per grant vinti nell'area Life Sciences nel 2022 e saldo netto tra grant vinti per Paese (in blu) e grant vinti per nazionalità del Principal Investigator (in arancione). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati ERC, 2023.



© The European House - Ambrosetti

2.2 I risultati dell'indagine conoscitiva condotta da The European House - Ambrosetti

I numeri finora analizzati dimostrano che il sistema di ricerca italiano perde sistematicamente una fetta significativa dei propri talenti: questa mancanza di capitale umano d'eccellenza ha ripercussioni su tutto l'ecosistema dell'innovazione nel nostro Paese e in particolare su quello delle Scienze della Vita, che necessita di personale altamente qualificato sia per l'industria che per il mondo della ricerca scientifica.

Per questo motivo, la Community Life Sciences ha deciso di condurre un'analisi qualitativa oltre che quantitativa per comprendere i motivi che spingono i ricercatori italiani all'estero, nonché per analizzare sia i punti di forza che consentono al nostro ecosistema di rimanere attrattivo sia i fattori ostativi che ne limitano la competitività. In particolare, sono state realizzate:

- **25 interviste riservate ai ricercatori italiani all'estero** vincitori di grant ERC nelle Scienze della Vita negli ultimi 5 anni;
- **21 interviste riservate ai ricercatori italiani in Italia** vincitori di grant ERC nelle Scienze della Vita negli ultimi 5 anni.

A completamento delle interviste riservate, sono state raccolte le testimonianze dei ricercatori stranieri in Italia, vincitori di ERC grant nelle Scienze della Vita, che verranno presentate e discusse durante il Technology Forum Life Sciences 2023.

© The European House - Ambrosetti

Figura 4 |
Interviste e obiettivi dell'indagine conoscitiva.
Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2023.

INTERVISTE AI RICERCATORI ITALIANI ALL'ESTERO

Obiettivi: indagare quali sono **i motivi che spingono i nostri ricercatori all'estero**, evidenziando **i punti di forza e i limiti dei principali ecosistemi internazionali** della ricerca nelle Scienze della Vita, in una **chiave comparativa** con l'ecosistema italiano.

25 rispondenti

INTERVISTE AI RICERCATORI ITALIANI IN ITALIA

Obiettivi: indagare quali sono **i motivi che spingono i ricercatori italiani a rimanere in Italia**, evidenziando **i punti di forza e i limiti dell'ecosistema nazionale** della ricerca nelle Scienze della Vita, in **chiave comparativa** con gli ecosistemi internazionali.

21 rispondenti

Da un punto di vista anagrafico, è da segnalare intanto come l'età media dei vincitori ERC all'estero sia più bassa di quella dei rispondenti in Italia: i ricercatori italiani rimasti nel nostro Paese hanno tutti oltre 40 anni (43% tra i 35 e i 40 anni, 57% oltre i 40 anni), mentre quelli italiani all'estero comprendono anche una quota pari al 16% tra i 25 e i 30 anni e la restante quota di rispondenti distribuita per il 44% tra i 35 e i 40 anni e per il 40% oltre i 40 anni. Pur rappresentando solo un campione limitato, questo primo elemento distintivo tra ricercatori in Italia e ricercatori all'estero segnala la capacità per i ricercatori italiani all'estero di ottenere grant in età più giovane rispetto a quelli in Italia.

Positiva invece per il nostro Paese la quota di donne vincitrici di bandi ERC: il 67% dei rispondenti è di sesso femminile, mentre gli italiani all'estero sono prevalentemente uomini (64% sesso maschile).

Osservando invece la distribuzione per luogo in cui viene condotta l'attività di ricerca, tutti i ricercatori italiani all'estero svolgono ricerca in Paesi europei (UE+UK): in particolare, il 28% in Francia e poi equamente al 16% distribuiti tra Regno Unito, Paesi Bassi e Svezia. In Italia, invece, l'86% dei ricercatori vincitori di grant ERC e rispondenti all'indagine provengono da università e centri di ricerca distribuiti nel Nord Italia.

Un ultimo elemento anagrafico di particolare interesse è il dato sul momento in cui i ricercatori italiani hanno scelto di andare all'estero: il 56% ha intrapreso una carriera all'estero durante il dottorato di ricerca (PhD), mentre il 36% come postdoc o assegnista di ricerca e solamente l'8% durante il corso di laurea. Dati che dimostrano come il momento di fuga dei talenti coincida principalmente con il percorso post-laurea e che segnala il problema di non riuscire a trattenere gli studenti già formati in Italia.

© The European House - Ambrosetti

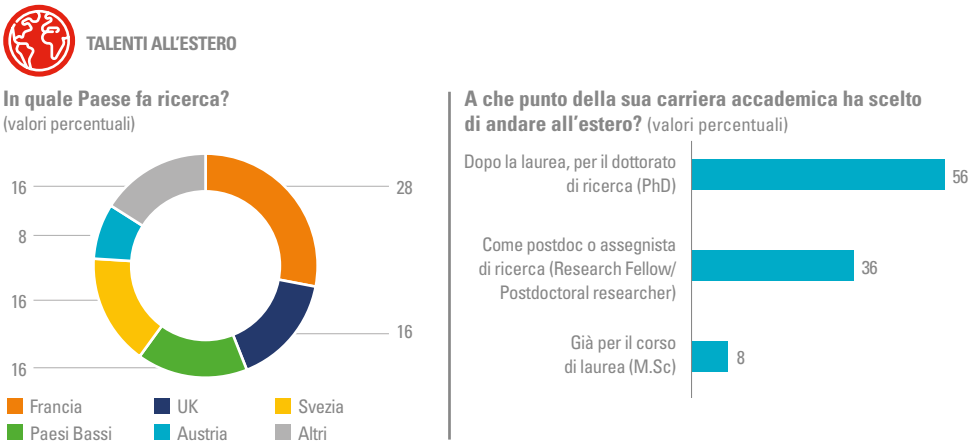


Figura 5 | Alcuni elementi anagrafici dell'indagine conoscitiva dei ricercatori italiani all'estero. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

Per quanto riguarda i motivi che spingono i ricercatori italiani all'estero, l'indagine conoscitiva restituisce un quadro piuttosto netto: l'84% dei rispondenti ha dichiarato che il principale fattore che allontana i talenti all'estero è la mancanza di meritocrazia, intesa come elemento ostativo per importanti momenti nella carriera di un ricercatore, come la partecipazione ai concorsi e l'assegnazione di cattedre. A seguire, il 72% dei rispondenti segnala il tema dei salari bassi e poco competitivi con gli altri Paesi europei. Infine, il 64% dei rispondenti evidenzia sia una generale difficoltà di accesso al mondo accademico italiano, sia la mancanza di centri di ricerca d'eccellenza nel settore.

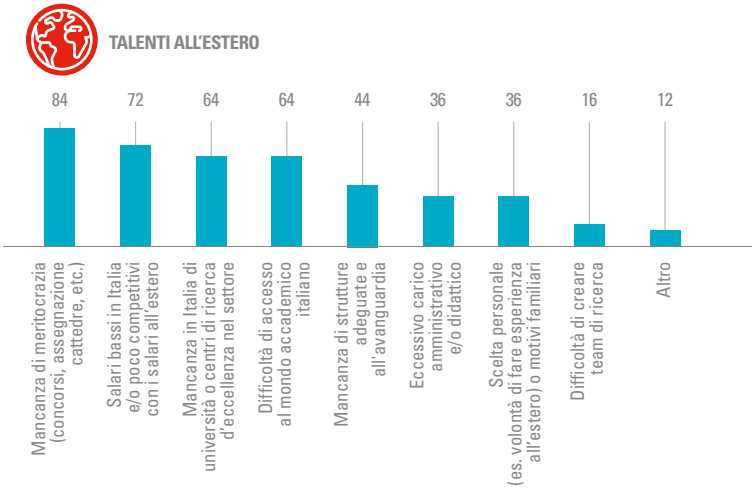


Figura 6 | Risposte al quesito "*Quali sono i motivi che l'hanno spinta a intraprendere una carriera fuori dall'Italia?*" (scelta multipla). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Analogamente, ai ricercatori italiani in Italia è stato chiesto se e quali fossero le lacune e le difficoltà riscontrate nella carriera nel nostro Paese. Il primo elemento significativo è che il 100% dei rispondenti ha dichiarato di avere riscontrato lacune e difficoltà nel sistema della ricerca scientifica italiana. Nel dettaglio, le risposte sono in linea con le motivazioni che spingono i ricercatori all'estero: l'86% dei ricercatori in Italia dichiara che i salari sono bassi e poco competitivi con l'estero e l'80% segnala mancanza di meritocrazia.

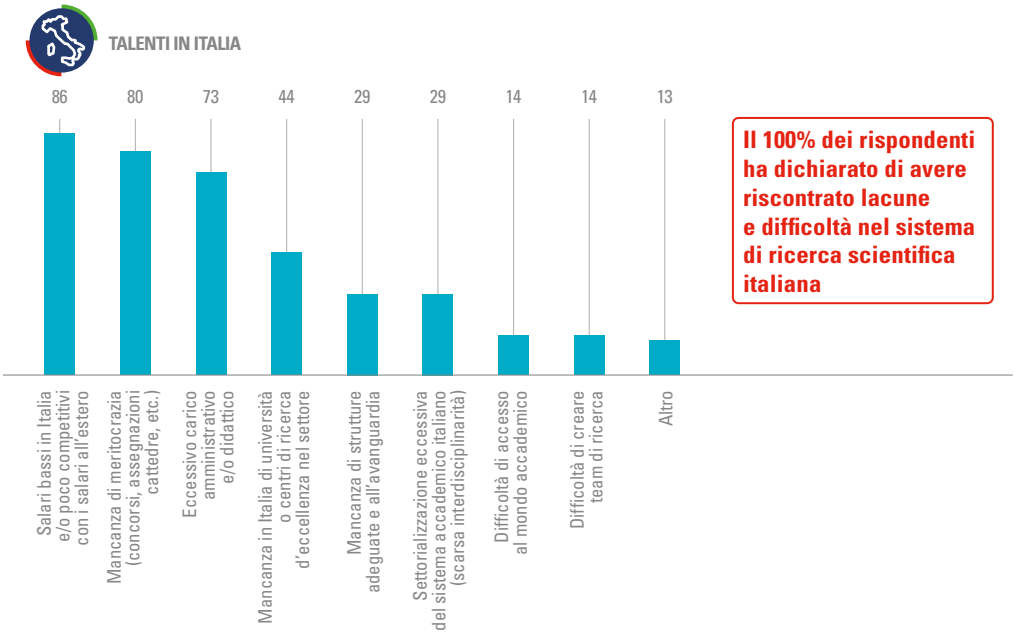


Figura 7 |
Risposte al quesito "*Quali sono le principali lacune/difficoltà che ha riscontrato nella sua carriera in Italia?*". (scelta multipla). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

Rispetto ai punti di forza degli ecosistemi esteri della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita, i ricercatori all'estero segnalano innanzitutto la presenza di fondi e finanziamenti dedicati alla ricerca nel settore (84%), seguito dalla qualità della ricerca scientifica (72%) e dalla facilità di progressione nella carriera accademica (56%). Questi elementi sono determinanti nell'attrattività degli ecosistemi degli altri Paese e sono utili da evidenziare per consentire al nostro Paese di focalizzare gli sforzi negli ambiti in cui l'estero risulta maggiormente competitivo.

© The European House - Ambrosetti

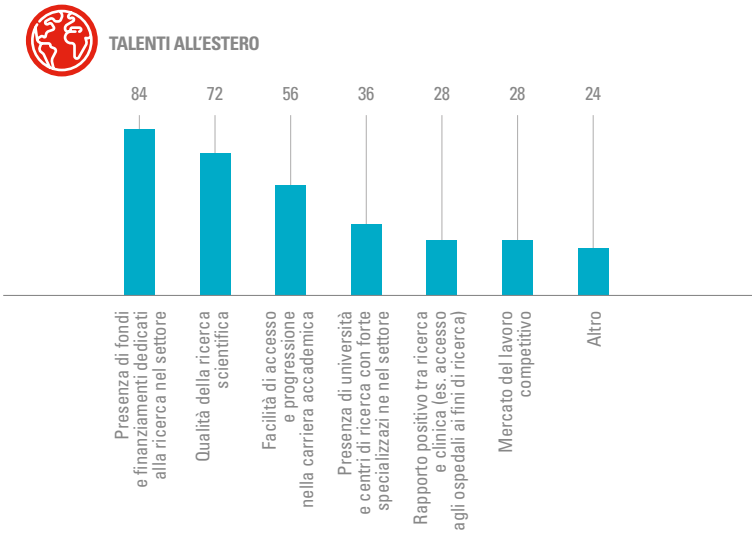


Figura 8 |
Risposte al quesito "*Quali sono i principali punti di forza dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione nelle Scienze della Vita nel Paese in cui ha scelto di fare ricerca?*". (scelta multipla). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

Analogamente, l'indagine ha voluto comprendere i principali motivi che aiutano a trattenere i ricercatori in Italia: tuttavia, i risultati non sono particolarmente confortanti, perché la grande maggioranza (86%) ha dichiarato di aver scelto di rimanere in Italia principalmente per motivi personali o familiari. La seconda motivazione, distante tuttavia -29 punti percentuali dalla prima, è relativa alla qualità della ricerca scientifica italiana (57%).

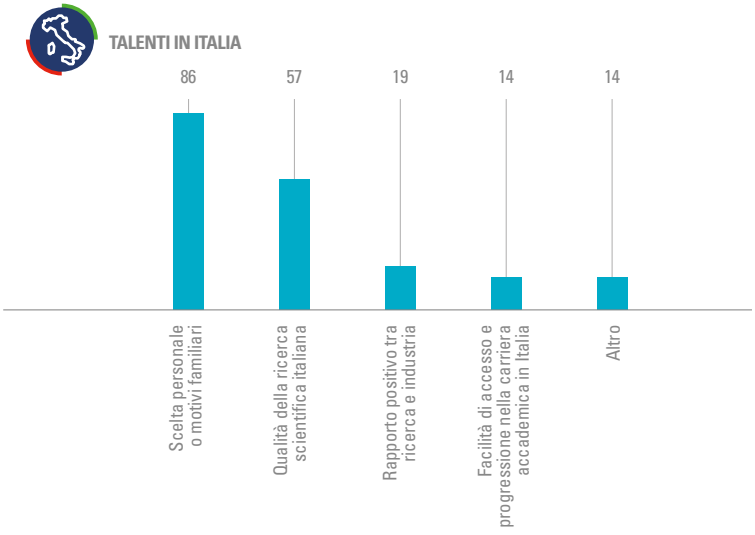


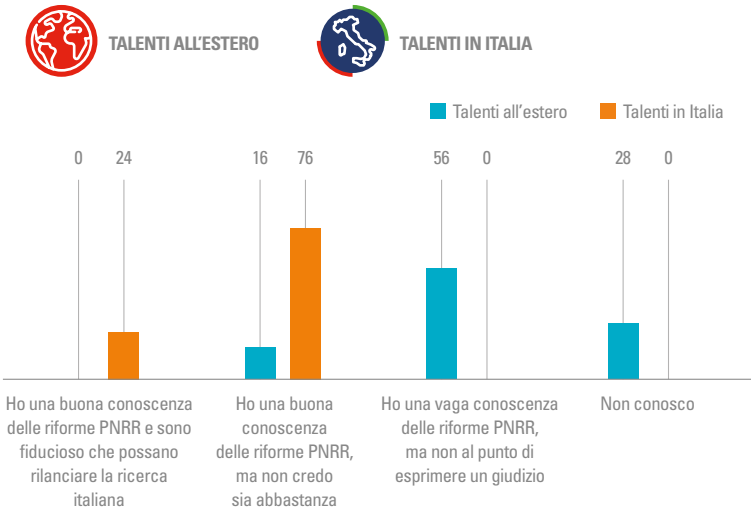
Figura 9 |
Risposte al quesito "*Quali sono i principali motivi che l'hanno spinta a intraprendere una carriera in Italia?*". (scelta multipla). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Un altro punto molto importante emerso dall'indagine riguarda il percepito sugli investimenti e sulle riforme del PNRR nell'ambito degli investimenti in ricerca e innovazione. Come si vedrà nel capitolo successivo, sui 191,5 miliardi di Euro allocati dal PNRR italiano e distribuiti lungo le 6 Missioni previste dal Piano, la Missione 4 "Istruzione e ricerca" interverrà su tutti gli aspetti che guidano la ricerca scientifica italiana, allocando il 16,1% delle risorse totali, pari a 30,9 miliardi di Euro, suddivisi in due componenti: la Componente 1 dedicata al potenziamento dei servizi di istruzione dagli asili all'Università e la Componente 2 dedicata alla filiera dalla ricerca all'impresa[6].

Vista l'importanza di queste risorse e il ruolo che gli investimenti collegati avranno per la ridefinizione della governance della ricerca scientifica italiana, l'indagine ha chiesto ai ricercatori italiani all'estero e in Italia quale fosse il loro percepito sulla capacità di questi interventi di rilanciare l'ecosistema italiano della ricerca. I risultati mostrano come vi sia una sostanziale sfiducia dei ricercatori italiani in Italia: il 76% dei rispondenti dichiara di avere una buona conoscenza delle riforme legate al PNRR ma di non avere fiducia sul fatto che possano essere abbastanza per rilanciare l'ecosistema. Tra i ricercatori italiani all'estero, invece, prevale la scarsa conoscenza su tali investimenti: il 56% non è in grado di esprimere un giudizio mentre il 28% non conosce affatto il potenziale degli interventi PNRR.

Figura 10 |
Risposte al quesito "*Qual è il suo percepito sugli investimenti e sulle riforme del PNRR nell'ambito della ricerca e dell'innovazione?*". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.



6 Per ogni ulteriore approfondimento si veda il capitolo successivo.

© The European House - Ambrosetti

Infine, un ultimo elemento di grande interesse riguarda la soddisfazione del proprio percorso accademico-scientifico tra i ricercatori che hanno scelto l'estero e quelli che sono rimasti in Italia. Il 100% dei ricercatori italiani all'estero si dichiara soddisfatto della propria scelta di lasciare l'Italia e la rifarebbe. Al contrario, il 43% dei ricercatori rimasti in Italia, potendo tornare indietro, proverebbero una carriera all'estero.

In entrambi i casi, comunque, prevale la prospettiva di rimanere nel Paese in cui si sta già facendo ricerca: l'80% dei rispondenti all'estero non ritiene probabile il rientro in Italia (il 64% molto improbabile ossia prossima allo 0, il 16% poco probabile ossia comunque inferiore al 50% di possibilità) e il 71% dei rispondenti in Italia non ritiene probabile di andare a lavorare all'estero (42% poco probabile, 29% molto improbabile).

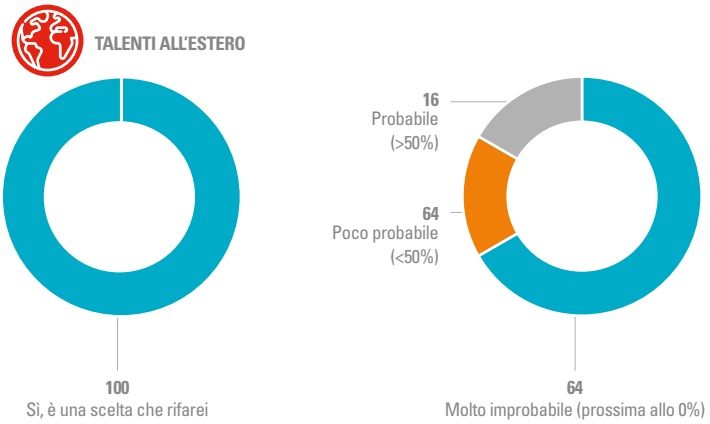


Figura 11 |
Risposte ai quesiti "*Dopo questi anni, si ritiene soddisfatto/a della sua scelta di lavorare all'estero?*" e "*In futuro, quanto ritiene probabile un suo rientro in Italia?*". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

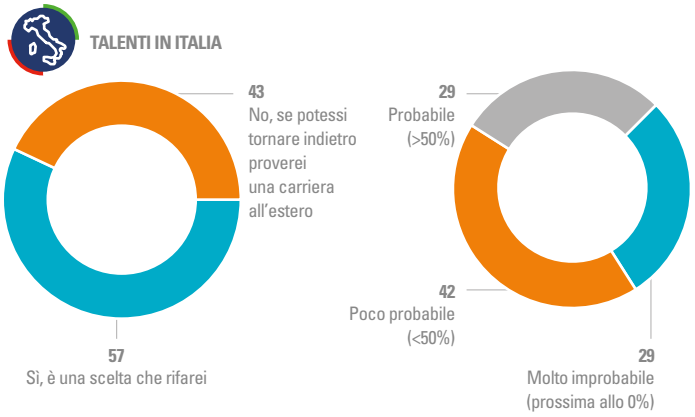


Figura 12 |
– Risposte ai quesiti "*Dopo questi anni, si ritiene soddisfatto/a della sua scelta di fare ricerca in Italia?*" e "*In futuro, quanto ritiene probabile di andare a lavorare all'estero?*". Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati proprietari, 2023.

© The European House - Ambrosetti

03

La nuova governance della ricerca introdotta dal PNRR: a che punto siamo a un anno dal varo

3.1 Introduzione

Sono passati oltre due anni dall'approvazione definitiva[1] del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), il piano italiano relativo al progetto di ripresa europeo Next Generation EU che ha l'ambizione di rilanciare la crescita e la competitività del Paese in risposta alla crisi sociale ed economica causata dalla pandemia da COVID-19. Il PNRR, come evidenziato già nell'edizione 2022 del Rapporto, ha messo a disposizione dell'Italia 235,12 miliardi di Euro, ripartiti tra:

- 191,5 miliardi di Euro del Recovery and Resilience Facility (RRF), la componente principale di Next Generation EU;
- 13,0 miliardi di Euro dal programma REACT-EU, il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa;
- 30,6 miliardi di Euro del Fondo Complementare, derivanti dalla programmazione nazionale aggiuntiva[2].

Queste risorse rappresentano un investimento senza precedenti per il nostro Paese, che è il primo beneficiario in valore assoluto tra tutti i Paesi dell'Unione Europea[3]: i fondi europei destinati all'Italia e derivanti dalla componente RRF (**191,5 miliardi di Euro**) valgono 2,7 volte le risorse destinate alla Spagna (69,5 miliardi di Euro), 4,9 volte quelle destinate alla Francia (39,4 miliardi di Euro) e 7,5 volte quelle destinate alla Germania (25,6 miliardi di Euro)[4].

1 13 luglio 2021, giorno dell'approvazione definitiva con Decisione di esecuzione del Consiglio, che ha recepito la proposta della Commissione Europea. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Consiglio Europeo, 2023.

2 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Governo italiano, 2023.

3 Le differenze tra gli importi destinati a ciascun Paese riflettono l'obiettivo del Piano europeo, che ha destinato risorse maggiori ai Paesi più colpiti dalla pandemia e con maggiori fragilità a livello socio-economico.

4 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Commissione Europea, 2023.

© The European House - Ambrosetti

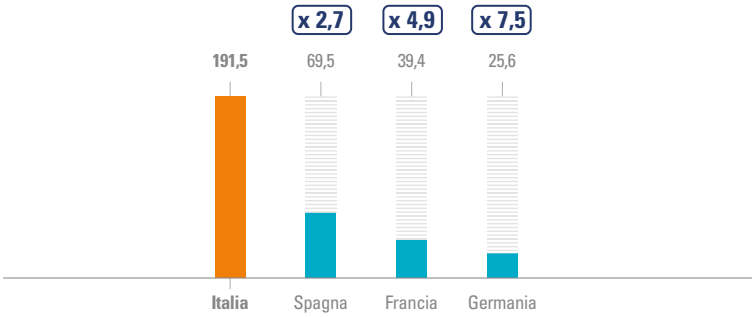
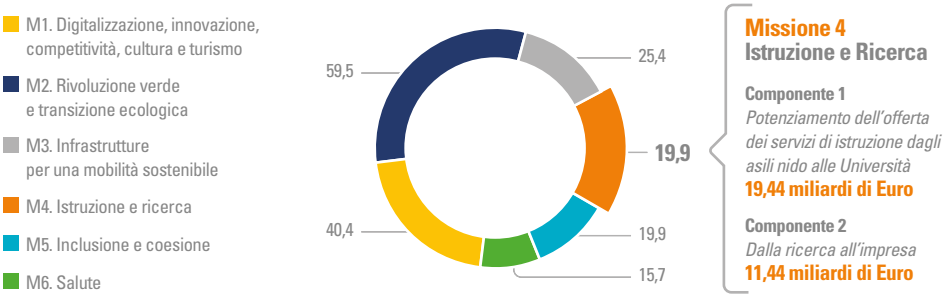


Figura 1 | Confronto tra le risorse destinate all'Italia nella componente RRF del PNRR e quelle destinate dai piani nazionali dei principali Paesi di riferimento (valori assoluti in miliardi di Euro e gap rispetto all'Italia). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Commissione Europea, 2023.

Dei 191,5 miliardi di Euro allocati attraverso il Recovery and Resilience Facility e distribuiti nelle 6 Missioni del Piano, il presente capitolo si concentrerà sull'analisi e sugli aggiornamenti relativi agli investimenti distribuiti nella **Missione 4 "Istruzione e ricerca"** che interverrà su tutti gli aspetti che guidano l'ecosistema italiano della ricerca, allocando **30,9 miliardi di Euro** (il **16,1%** delle risorse totali del Piano) suddivisi in due componenti:

- **Componente 1 da 19,44 miliardi di Euro**, destinati al potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università. La Componente 1 prevede una linea di investimenti strutturali e di valorizzazione del capitale umano che coprono l'intera filiera dell'istruzione, con l'obiettivo di colmare o ridurre in misura significativa le carenze sistemiche che caratterizzano tutti i gradi di istruzione. Si articola in 10 riforme e 13 investimenti.
- **Componente 2 da 11,44 miliardi di Euro**, destinati al percorso dalla ricerca all'impresa. La Componente 2 mira a sostenere gli investimenti in ricerca e sviluppo, promuovere l'innovazione e la diffusione delle tecnologie e rafforzare le competenze. Si articola in 11 investimenti[5].

Figura 2 | Ripartizione delle componenti e delle risorse nelle due missioni che impattano sull'ecosistema delle Scienze della Vita. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati PNRR, 2023.



5 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati PNRR, 2023.

© The European House - Ambrosetti

3.2 Il punto a un anno dal varo sulla nuova governance della ricerca italiana e sugli impatti per l'ecosistema delle Scienze della Vita

Complessivamente, la Missione 4 intende conseguire **75 milestone** (traguardi qualitativi, relativi a fasi rilevanti di natura amministrativa e procedurale) e **77 target** (traguardi quantitativi, misurati tramite indicatori specifici) **entro il 2026**. Tra il 2021 e il primo semestre del 2023, sono stati raggiunti 56 traguardi tra milestone e target previsti dal PNRR: il completamento di questi obiettivi, entro la data prevista, consente di sbloccare e ricevere gli esborsi del Recovery and Resilience Facility (RRF) concordati ex-ante tra Governo e Commissione Europea.

L'impatto degli interventi finora realizzati e dei traguardi conseguiti ha cominciato ad avere effetti innanzitutto sulla **governance** della ricerca scientifica italiana che, come illustrato nella precedente edizione del Rapporto, ha ridisegnato gli assetti nazionali. In particolare, il Ministero dell'Università e della Ricerca, seguendo lo schema e le ripartizioni già individuate dal PNRR, ha assegnato 5,9 miliardi di Euro (allocati nell'ambito della Missione 4, Componente 2) per la creazione di:

- **5 Centri nazionali** per la ricerca in filiera;
- **11 Ecosistemi dell'innovazione** a livello territoriale;
- **49** progetti di creazione o potenziamento delle **Infrastrutture di Ricerca** (IR) e delle **Infrastrutture tecnologiche di innovazione** (ITEC);
- **14 grandi partenariati estesi** per attività di ricerca[6].

6 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR e Italia Domani, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Figura 3 | Le risorse destinata dal PNRR per la nuova *governance* della ricerca nell'ambito della Componente 2 "Dalla ricerca al business" della Missione 4 "Istruzione e Ricerca", 2023. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Italia Domani e Ministero dell'Università e della Ricerca, 2023.

I Centri Nazionali

Sono 1,6 miliardi di Euro i fondi destinati alla creazione dei Centri Nazionali che aggregano università, imprese e centri di ricerca pubblici e privati secondo un **modello di Hub & Spoke**[7] e che coordineranno la ricerca su 5 aree strategiche per lo sviluppo del Paese. A seguito della chiusura del bando e della presentazione delle candidature, il MUR ha individuato i progetti che comporranno i 5 Centri Nazionali: uno di questi sarà dedicato specificatamente alla

7 Il modello Hub & Spoke è un modello organizzativo che si è sviluppato nel contesto dell'aviazione civile americana, venendo poi mutuato in quello della pratica clinica e, negli ultimi anni, nel mondo della ricerca. Nel contesto dell'aviazione civile, il modello prevede di concentrare e convogliare i collegamenti aerei su un grande aeroporto (Hub) che funge da scalo per le rotte dagli altri aeroporti (spoke). Questo approccio ha contribuito a ridurre notevolmente il numero di collegamenti da realizzare tra gli aeroporti: per collegare 10 aeroporti, sarebbe necessario realizzare 10x(10-1) tratte, pari a 90. Attraverso uno scalo Hub collegato a tutti gli altri aeroporti, il numero di collegamenti si riduce a 10-1, pari a 9. Per l'aviazione civile questo ha consentito notevoli benefici, tra cui la maggiore saturazione delle tratte intermedie e la riduzione del traffico tra i diversi aeroporti spoke. Nel contesto della ricerca, l'obiettivo del modello Hub & spoke è quello di concentrare le risorse principali in pochi centri di eccellenza che agiscono da Hub della ricerca, mentre le strutture di ricerca di tipo spoke mantengono un carattere maggiormente verticale e più legato alla specificità di ciascun ecosistema territoriale. Questo significa che si possono concentrare gli investimenti più onerosi per determinati strumenti o risorse trasversali a molteplici ambiti di ricerca (es. un high performance computer, un acceleratore di particelle, etc) in pochi centri che agiscono da hub, in modo che le strutture di ricerca periferiche si concentrino sui rispettivi verticali di ricerca e possano appoggiarsi all'hub per l'utilizzo di strumenti complessi. Questo modello consente sia di ottenere un risparmio importante per molti enti di ricerca, ottimizzando gli investimenti ed evitando duplicazioni, sia di mantenere le specificità delle strutture periferiche rispetto al verticale di ricerca e al territorio in cui agiscono.

© The European House - Ambrosetti

ricerca nelle Scienze della Vita, il **Centro Nazionale per lo sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA**.

Ognuno dei centri avrà una dotazione pari a 320 miliardi di Euro; gli investimenti sono volti ad assumere ricercatori e personale dedicati alla ricerca scientifica, con la triplice finalità di creare e rinnovare infrastrutture e laboratori, realizzare programmi negli ambiti individuati da ciascun centro e favorire il trasferimento tecnologico e la creazione di progetti imprenditoriali innovativi (start-up e spinoff). Complessivamente, sono coinvolte 55 Università e Scuole superiori, 24 enti pubblici di ricerca e organismi di ricerca pubblici o privati e 65 imprese.

La creazione di questi Centri segna una svolta nel modello di governance della ricerca scientifica nel nostro Paese in quanto Pubblico e Privato sono chiamati a rafforzare significativamente la loro collaborazione attorno a tematiche di frontiera che guidano gli investimenti previsti nei prossimi anni.

Figura 4 |
I 5 Centri Nazionali selezionati dal MUR a seguito dei bandi PNRR. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR, 2023.

Nome Centro Nazionale	Proponente	Sede Hub	Numero Soggetti Partecipanti Totali	Numero Università-enti pubblici di ricerca-organismi di ricerca	Numero Imprese
National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)	Casalecchio di Reno (BO)	49	34	15
National Research Centre for Agricultural Technologies (Agritech)	Università degli Studi di Napoli Federico II	Napoli	46	32	14
Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS)	Politecnico di Milano	Milano	49	25	24
National Biodiversity Future Center - NBFC	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	Palermo	48	41	7
National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology	Università degli Studi di Padova	Padova	49	32	17

© The European House - Ambrosetti

Analizzando più in dettaglio il Centro Nazionale dedicato alle Scienze della Vita, occorre innanzitutto inquadrarne gli obiettivi: il Centro intende sviluppare terapie geniche e procedure di interesse farmacologico, facilitando l'investimento in settori ad alto rischio economico per il Paese al fine di stimolare il ruolo di startup e imprese. Gli ambiti di focalizzazione del Centro saranno quelli ad alto valore innovativo, indipendentemente dalla priorità commerciale, come ad esempio la terapia genica applicata alla cura del cancro e delle malattie ereditarie, integrando tecnologie basate su RNA e tecnologie computazionali avanzate. L'obiettivo di lungo periodo è quello di diventare un'eccellenza e un punto di riferimento a livello Europeo nello sviluppo di farmaci all'avanguardia, favorendo al contempo la crescita tecnologica ed economica del Paese[8].

Dopo oltre un anno[9] dalla Costituzione della Fondazione che gestisce le attività del Centro Nazionale e che agisce come Hub della struttura, risulta ancora in corso la definizione dell'organigramma completo e non è stato segnalato l'inizio delle attività di ricerca scientifica. Inoltre, la Fondazione non ha un vero e proprio sito istituzionale con comunicazioni e aggiornamenti sulle proprie attività, ma si appoggia a una sezione del sito istituzionale dell'Università di Padova da cui, ad oggi, non risultano ad esempio comunicati la definizione degli organi societari e l'individuazione del direttore generale, che pure risulta, da notizie di cronaca locale, nominato ad aprile 2023[10].

È dunque evidente la necessità di accelerare per dare seguito agli obiettivi descritti, nonché di rendere più trasparenti e di comunicare in maniera tempestiva le attività realizzate e quelle in corso. Uno dei principali ostacoli al rafforzamento dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione nel nostro Paese risiede proprio negli aspetti burocratici e procedurali, a cui si aggiungono le incertezze politiche e l'alternanza di governi con agende diverse e talora confliggenti. Ne è un esempio la storia dell'Agenzia Nazionale per la Ricerca, istituita nel 2019 (Governo Conte II) e cancellata senza mai essere attuata nel 2022 (Governo Draghi).

8 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Fondazione Centro Nazionale per la Terapia Genica ed i Farmaci con Tecnologia a RNA, 2023.
9 8 Giugno 2022.
10 Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati "Il mattino – Padova", 2023.

© The European House - Ambrosetti

Gli ecosistemi dell'innovazione territoriali

Gli **Ecosistemi dell'innovazione territoriali**, a cui sono assegnati 1,3 miliardi di Euro, sono reti di università statali e non statali, enti pubblici di ricerca, enti pubblici territoriali e altri soggetti pubblici e privati altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti che intervengono su aree di specializzazione tecnologica coerenti con le vocazioni industriali e di ricerca del territorio di riferimento, promuovendo la collaborazione con il tessuto produttivo e le istituzioni territoriali. Anche gli Ecosistemi sono organizzati secondo una governance di tipo Hub & Spoke; sono 222 i partecipanti totali tra università, AFAM[11] e Scuole superiori (60), enti pubblici ed enti pubblici di ricerca (29) e imprese (133)[12].

Figura 5 |
I progetti selezionati per divenire Ecosistemi dell'innovazione territoriali.
Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR, 2023.

Ecosistema	Proponente	€ mln
Ecosystem for Sustainable Transition in Emilia-Romagna	Alma Mater Studiorum Università degli Studi di Bologna	110
Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement	Università della Calabria	119
MUSA: Multilayered Urban Sustainability Action	Università Milano Bicocca	110
THE - Tuscany Health Ecosystem	Università degli Studi di Firenze	110
NODES - Nord Ovest Digitale E Sostenibile	Politecnico di Torino	110
eINS Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia	Università degli Studi di Sassari	119
Rome Technopole	Università Sapienza di Roma	110
Innovation, digitalisation and sustainability for the diffused economy in Central Italy - VITALITY	Università degli Studi dell'Aquila	116
Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (iNEST)	Università degli Studi di Padova	110
Robotics and AI for Socio-economic Empowerment - RAISE	Università degli Studi di Genova	110
Sicilian MicronanoTech Research And Innovation Center - SAMOTHRACE	Università degli Studi di Catania	119

11 Alta formazione artistica, musicale e coreutica.
12 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Mur, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Tra gli ecosistemi, **Tuscany Health Ecosystem (THE)** è l'unico con una specifica vocazione di valorizzazione delle Scienze della Vita e avrà una forte focalizzazione sul sistema toscano. La mission di THE è fare della Toscana la regione della salute, spingendo ricerca e innovazione nelle tecnologie ad essa dedicate. Nel dettaglio, l'ecosistema affronterà i temi di radioterapie avanzate, diagnostica in oncologia, medicina preventiva e predittiva, nonché lo sviluppo e l'utilizzo delle tecnologie, dei metodi e dei materiali avanzati per la salute umana. Dal punto di vista operativo, THE dedicherà la maggior parte del finanziamento all'erogazione di fondi per la ricerca applicata a startup, aziende e spinoff, nonché all'assunzione a tempo determinato di 300 giovani ricercatori.

A differenza di quanto poc'anzi sottolineato per il Centro Nazionale, l'ecosistema toscano THE risulta aver già completato la definizione degli organi costitutivi e ha già avviato alcune attività importanti per il raggiungimento dei traguardi delineati dalla sua mission. In particolare, sono stati avviati i seguenti percorsi di formazione:

- **THRUST** – Tuscany Health Ecosystem entRepreneUrial Skills Training, l'iniziativa finalizzata alla promozione e allo stimolo delle competenze per la valorizzazione dei risultati della ricerca nelle Scienze della Vita. Si tratta sostanzialmente di un percorso formativo rivolto a laureandi, dottoranti, post-doc, ricercatori, clinici e personale sanitario, con cui approfondire gli aspetti che coinvolgono la valorizzazione del trasferimento tecnologico fino alla costituzione di startup/spinoff. Il percorso formativo includerà tematiche relative alla valorizzazione e alla protezione della proprietà intellettuale, alla definizione della proposta di valore, alle fasi di pianificazione economica-finanziaria e di valutazione del mercato, fino al rapporto con gli investitori. Il primo anno di corso è suddiviso in 10 lezioni da giugno 2023 a ottobre 2023.
- **THE TALK**, un ciclo di webinar tematici per approfondire l'utilizzo di tecnologie, approcci e applicazioni innovative nelle Scienze della Vita. I webinar sono rivolti a tutti gli operatori del settore e la prima riunione è prevista per il 27 settembre 2023.

Complessivamente, i soggetti partecipanti all'ecosistema THE sono 22 tra Università, centri di ricerca e associazioni di categoria delle imprese[13].

13 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Tuscany Health Ecosystem, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Le Infrastrutture di Ricerca e le Infrastrutture tecnologiche di innovazione

Le **Infrastrutture di Ricerca** (931 milioni di Euro assegnati su 1,08 miliardi di Euro di dotazione finanziaria) rappresentano *"gli impianti, le risorse e i relativi servizi utilizzati dalla comunità scientifica per compiere ricerche nei rispettivi settori"*, mentre le **Infrastrutture tecnologiche di innovazione** (333 milioni di Euro assegnati su 500 milioni di Euro di dotazione finanziaria) sono *"strutture, attrezzature, capacità e servizi per sviluppare, testare e potenziare la tecnologia [...] operano in settori produttivi e ambiti territoriali definiti dalla comunità di sviluppo e innovazione, principalmente PMI o filiere tecnologiche produttive, che utilizzano le infrastrutture tecnologiche di innovazione per sviluppare e integrare tecnologie innovative verso la commercializzazione di nuovi prodotti, processi e servizi"*[14].

Le Infrastrutture di ricerca afferiscono a 6 settori individuati dal bando PNRR:

- Data, computing e infrastrutture di ricerca digitali (DIGIT);
- Ambiente (ENV);
- Salute e Cibo (H&F);
- Scienze fisiche e ingegneria (PSE);
- Innovazione sociale e culturale (SCI);
- Energia (ENE)[15].

Sono stati ammessi al finanziamento 24 progetti di potenziamento/creazione o networking di Infrastrutture di Ricerca per un totale di 931 milioni di euro[16].

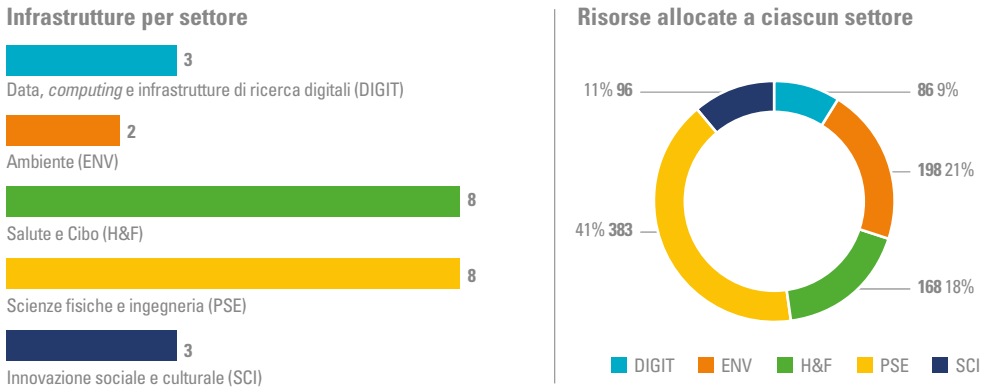
Tra queste infrastrutture, **4** afferiscono o hanno un impatto diretto nelle **Scienze della Vita**:

- ELIXIR x NextGenerationIT (finanziamento concesso pari a 18,6 milioni di Euro, ente proponente il Consiglio Nazionale delle Ricerche);

14 Sono riportate le definizioni individuate dagli Avvisi di Concessione (n. 3624 e n. 3625 del 2021) pubblicati dal MUR per concessione dei finanziamenti individuati dal PNRR. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR, 2023.
15 Conclusa la fase di valutazione tecnico scientifica e di negoziazione gestita dal MUR, non risultano ammessi al finanziamento infrastrutture afferenti al settore Energia.
16 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR, 2023.

© The European House - Ambrosetti

- EBRAINS-Italy – European Brain ReseArch INfrastructureS Italy (finanziamento concesso pari a 22,4 milioni di Euro, ente proponente il Consiglio Nazionale delle Ricerche);
- BBMRI.it – Strengthening of the Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure of Italy (finanziamento concesso pari a 23,4 milioni di Euro, ente proponente il Consiglio Nazionale delle Ricerche);
- EMBRC-UP – EMBRC Unlocking the Potential for Healthand Food from the seas (finanziamento concesso pari a 20,5 milioni di Euro, ente proponente la Stazione Zoologica Anton Dohm);



Le infrastrutture tecnologiche di innovazione operano invece nei settori produttivi e territoriali, principalmente definiti dalle PMI o dalle filiere tecnologiche produttive di ciascun territorio.

Tra queste infrastrutture, 6 afferiscono o hanno un impatto diretto nelle **Scienze della Vita**:

- NCIR – National Consortium for Innovation and development of Radiopharmaceuticals (finanziamento concesso pari a 7,8 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Pavia);
- MESL – MEDTEC Synergy Labs (finanziamento concesso pari a 5,9 milioni di Euro, ente proponente il Politecnico di Milano);
- NGHC – Next Generation Healthcare Center (finanziamento concesso pari a 17,2 milioni di Euro, ente proponente il Politecnico di Milano);

Figura 6 |
A sinistra, distribuzione delle infrastrutture di ricerca e delle infrastrutture tecnologiche di innovazione per settore (valori assoluti); a destra, risorse allocate per settore (valori assoluti in milioni di Euro e percentuale sul totale di risorse allocate). Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR, 2023.

© The European House - Ambrosetti

- LIGHT – Lifescience Innovation Good Healthcare Technology (finanziamento concesso pari a 9,6 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Brescia);
- MCH – MedComp Hub (finanziamento concesso pari a 19,5 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Palermo);
- SAILS – Siena infrastructure for Artificial Intelligence and Life Science (finanziamento concesso pari a 5,9 milioni di Euro, ente proponente.

I Grandi Partenariati estesi

Infine, 1,6 miliardi di Euro sono stati assegnati a 14 grandi Partenariati estesi che coinvolgono università, centri di ricerca e aziende del territorio in una logica di partenariato Pubblico-Privato. Queste risorse sono volte a rafforzare i modelli di collaborazione per supportare le filiere strategiche nazionali e identificare nuove soluzioni che consentano di trasferire i risultati della ricerca di base e creare una nuova generazione di ricercatori-inventori.

Delle 14 proposte progettuali selezionate, **5** coinvolgono direttamente le **Scienze della Vita**:

- HEAL ITALIA (finanziamento concesso pari a 121 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Palermo);
- Age-It (finanziamento concesso pari a 125 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Firenze)
- ON Foods – Research and innovation network on food and nutrition (finanziamento concesso pari a 126 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Parma)
- A multiscale integrated approach to the study of the nervous system in healt and disease (finanziamento concesso pari a 123 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Genova)
- One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases (finanziamento concesso pari a 106 milioni di Euro, ente proponente l'Università degli Studi di Pavia).

© The European House - Ambrosetti

Ambito scientifico	Denominazione del Partenariato esteso	Proponente	€ mln
Intelligenza Artificiale	Future Artificial Intelligence Research	CNR	118
Scenari energetici del futuro	NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition	Politecnico di Bari	122
Rischi ambientali, naturali e antropici	RETURN	Napoli – Federico II	124
Scienze e tecnologie quantistiche	National Quantum Science and Technology Institute (NQSTI)	Università degli Studi di Camerino	138
Cultura umanistica	CHANGES	Roma – Sapienza	134
Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione	HEAL ITALIA	Università degli Studi di Palermo	121
Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti	SEcurity and RIghts in the CyberSpace (SERICS)	Università degli Studi di Salerno	120
Conseguenze e sfide dell'invecchiamento	Age-It	Università degli Studi di Firenze	125
Sostenibilità economico-finanziaria dei sistemi e dei territori	GRINS – Growing Resilient, INclusive and Sustainable	Università degli Studi di Bologna	129
Alimentazione sostenibilie	ON Foods - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON Foods	Università degli Studi di Parma	126
Made-in-Italy	3A-ITALY	Politecnico di Milano	121
Neuroscienze e neurofarmacologia	A multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease	Università degli Studi di Genova	123
Malattie infettive emergenti	One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	Università degli Studi di Pavia	106
Telecomunicazioni	RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART	Roma – Tor Vergata	135

Figura 7 | I 14 grandi Partenariati estesi selezionati dai bandi PNRR. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MUR, 2023.

Nel loro complesso, gli interventi illustrati rappresentano **il più importante investimento mai realizzato nella governance della ricerca scientifica italiana**. L'individuazione dei progetti vincenti riflette in molti casi la coerenza tra l'ambito scientifico di riferimento e il tessuto industriale e scientifico del territorio, nell'ottica di assegnare specifici verticali di sviluppo a territori già specializzati in quegli ambiti. La distribuzione delle risorse tiene conto, inoltre, della necessità prevista dal PNRR di destinare almeno il 40% dei fondi nelle Regioni del Mezzogiorno, per contribuire al suo rilancio economico e sociale.

© The European House - Ambrosetti

Questi elementi positivi andranno innanzitutto monitorati nella fase di implementazione e di "messa a terra" dei prossimi anni. Per centrare gli ambiziosi obiettivi di questo nuovo assetto – sviluppare modelli di collaborazione che rafforzino le filiere della ricerca, dell'innovazione e del trasferimento tecnologico per rilanciare la competitività del Paese, favorendo il potenziamento del capitale umano, i partenariati pubblico-privato, la nascita di spinoff e start-up – sarà necessario avere una precisa rendicontazione delle attività di questi nuovi soggetti, che ancora non hanno avviato appieno le proprie attività. L'esempio del ritardo nella piena strutturazione del Centro Nazionale, illustrato a inizio capitolo, evidenzia la necessità di tenere monitorati gli sviluppi e le tempistiche.

Inoltre, mentre in alcuni casi è chiara la coerenza tra l'ambito di sviluppo e il territorio prescelto per l'implementazione del progetto, in altri la scelta non appare scontata e la sfida sarà quella di comprendere come procederà lo sviluppo dell'iniziativa da parte dell'ente proponente senza una marcata specializzazione nel settore di riferimento.

Infine, un'ultima riflessione sul vincolo di destinazione di almeno il 40% delle risorse al Mezzogiorno. Esso rappresenta, da un lato, un intervento le cui finalità sono certamente chiare e condivisibili, al fine di migliorare la competitività delle regioni del Sud e delle Isole per ridurre il divario territoriale nel nostro Paese, che ha profondi impatti sociali ed economici. Dall'altro lato, tuttavia, il vincolo del PNRR è particolarmente ambizioso e sfidante, poiché sono destinate risorse ingenti a territori in cui la ricerca scientifica e il tessuto industriale non sono ancora eccellenze nazionali. Su questo aspetto, si rende ancora più importante un monitoraggio costante dell'avanzamento dei progetti, al fine di non disperdere il potenziale degli interventi e di valorizzare al massimo le sinergie tra gli attori coinvolti sia nella ricerca scientifica che nel trasferimento tecnologico all'industria.

© The European House - Ambrosetti

3.3 Il nuovo Codice di Proprietà industriale e la fine del Professor's Privilege

Una parte importante del processo di valorizzazione della ricerca scientifica e del trasferimento tecnologico in ambito industriale previsto dal PNRR è legata alla revisione del Codice di proprietà industriale, prevista dalla Missione 1 (M1C2-4) nell'intervento "*Entrata in vigore di un decreto legislativo di riforma del codice della proprietà industriale e pertinenti strumenti attuativi, da conseguire entro il terzo trimestre del 2023*". L'intervento ha l'obiettivo di rafforzare la tutela della proprietà industriale e la competitività tecnologica e digitale delle imprese e dei centri di ricerca nazionali, facilitando l'uso e la diffusione del sistema di protezione dei brevetti per incentivare investimenti e trasferimento tecnologico[17].

La **revisione del Codice di Proprietà industriale** era stata dapprima approvata attraverso un disegno di legge nel maggio 2022 dal Governo Draghi, passando poi all'esame in Parlamento a luglio 2022 con l'assegnazione alla 10a Commissione permanente (Industria, commercio, turismo) del Senato. In seguito, il ddl era decaduto a causa del termine di legislatura, ma è stato riapprovato dal Governo Meloni durante un Consiglio dei ministri il 1° dicembre 2022. La revisione complessiva è dunque tornata all'esame del Parlamento, assegnata alla 9a Commissione permanente (Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agroalimentare). L'11gennaio 2023 e il 18 luglio 2023, con il voto finale della Camera dei Deputati, **è stato approvato definitivamente**, rispettando la scadenza imposta dal PNRR.[18]

Il processo di revisione, a cui il PNRR ha destinato 30 milioni di Euro, si inserisce nel percorso triennale adottato con le "Linee di intervento strategiche sulla proprietà industriale per il triennio 2021-2023". Le linee di intervento rispondono a 5 sfide per sfruttare appieno il potenziale innovativo del nostro Paese:

17 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MIMIT (ex MISE), 2023.
18 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Presidenza del Consiglio dei ministri, 2023.

© The European House - Ambrosetti

1. Migliorare il sistema di protezione della proprietà industriale;
2. Incentivare l'uso della proprietà industriale, in particolare da parte delle PMI;
3. Facilitare l'accesso ai brevetti e la loro conoscenza;
4. Garantire un rispetto più rigoroso della proprietà industriale;
5. Rafforzare il ruolo dell'Italia a livello internazionale[19].

A partire dalle sfide delineate, le principali modifiche al Codice di Proprietà Industriale approvate riguardano i seguenti aspetti:

- si introduce il divieto di registrazione di marchi evocativi o usurpativi di indicazioni geografiche e denominazioni di origine protetta;
- si riconosce la protezione temporanea dei disegni e modelli esposti in fiere nazionali o internazionali;
- si stabilisce il **superamento del cd. "Professor's Privilege"**, ossia che i diritti nascenti dalle invenzioni realizzate dal personale di ricerca spettino alla struttura di appartenenza dell'inventore, salvo il diritto di quest'ultimo di esserne riconosciuto autore. Al contempo, viene riconosciuta l'autonomia di università, enti pubblici di ricerca e IRCCS per disciplinare le premialità connesse all'attività inventiva;
- si rafforza il controllo preventivo rispetto al deposito relativo alle domande di brevetto potenzialmente utili per la difesa del Paese e se ne accelera la procedura;
- vengono accelerati i tempi dei giudizi presso la Commissione dei Ricorsi[20] avverso i provvedimenti dell'Ufficio italiano brevetti e marchi (UIBM);
- viene superato l'obbligo di trasmettere all'UIBM la documentazione cartacea depositata presso le Camere di commercio;
- si prevede un nuovo ruolo del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste per la tutela delle denominazioni di origine e delle indicazioni geografiche, in assenza di Consorzi di tutela;
- viene ridotto da diciotto a dodici mesi il periodo obbligatorio di tirocinio ai fini dell'ammissione all'esame di abilitazione all'esercizio della professione di consulente in proprietà industriale;
- viene previsto che la regolarizzazione dei pagamenti tardivi

19 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati MIMIT (ex MISE), 2023.
20 L'organo di giurisdizione speciale competente a giudicare sui provvedimenti dell'UIBM.

© The European House - Ambrosetti

inerenti ai titoli di proprietà industriale sia subordinata al pagamento del diritto di mora per ogni annualità incompleta o irregolare.

Complessivamente, questi interventi puntano soprattutto a rafforzare la protezione delle invenzioni industriali nazionali e a ridurre gli oneri burocratici, che storicamente rappresentano un limite al trasferimento tecnologico in Italia.

Tra gli interventi delineati, particolarmente significativo il superamento del "Professor Privilege", su cui l'Italia rappresenta quasi un *unicum* a livello europeo[21]. Introdotto nel sistema universitario italiano con la legge n. 383 del 2001, questo meccanismo attribuisce la proprietà delle invenzioni maturate in ambito accademico al singolo professore o ricercatore, non all'ateneo. Con la revisione introdotta, si ribalta la titolarità delle invenzioni, che verranno così attribuite all'Ateneo o all'Ente di ricerca presso cui la ricerca viene svolta, adeguando il quadro giuridico italiano agli standard europei. Nel dettaglio, il testo in esame al Senato prevede una modifica all'attuale articolo 65 del Codice di proprietà industriale ("Invenzioni dei ricercatori delle università, degli enti pubblici di ricerca e degli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico – IRCCS"), prevedendo che "*quando l'invenzione industriale è fatta nell'esecuzione o nell'adempimento di un contratto o di un rapporto di lavoro o d'impiego, anche se a tempo determinato, con un'università, anche non statale legalmente riconosciuta, un ente pubblico di ricerca o un istituto di ricovero e cura a carattere scientifico (IRCCS), nonché nel quadro di una convenzione tra i medesimi soggetti, i diritti nascenti dall'invenzione spettano alla struttura di appartenenza dell'inventore*".

21 L'unico Paese che mantiene il Professor's Privilege è la Svezia.

© The European House - Ambrosetti

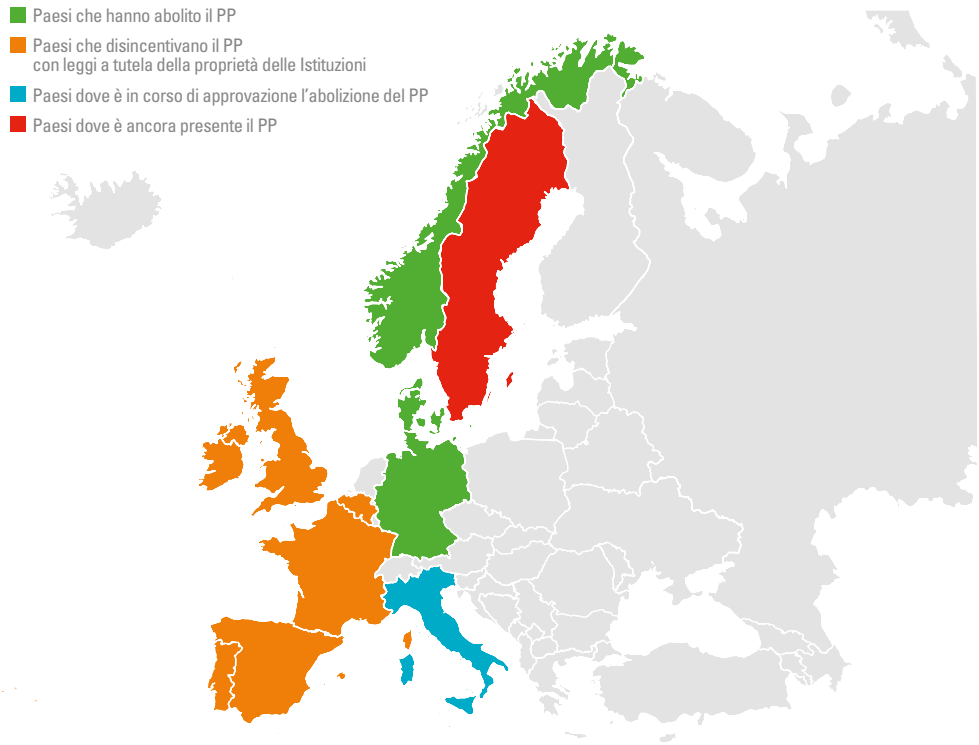


Figura 8 | Regolamentazione del *Professor's Privilege* (PP) nei principali Paesi europei. In grigio, i Paesi che non sono stati oggetto di analisi. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie, 2023.

L'abolizione del Professor's Privilege, che pone ostacoli importanti sulla possibilità di sfruttare appieno le potenzialità economiche dei risultati ottenuti dalla ricerca scientifica e delle invenzioni, può rappresentare una buona notizia per il sistema italiano della ricerca. I ricercatori, infatti, in virtù del fatto che dedicano il proprio tempo prevalentemente al lavoro accademico, in molti casi non hanno gli strumenti economici né le competenze adeguate a valutare correttamente il potenziale di sfruttamento economico della propria ricerca. L'università, d'altro canto, ha modesti incentivi per promuovere la valorizzazione di un risultato che, comunque, non le apparterrà. Di conseguenza, le opportunità di tutelare la proprietà industriale e di brevettare le invenzioni non sono percepite e/o colte. Con la conferma definitiva di queste revisioni, saranno dunque le università a sostenere lo sviluppo dei brevetti e non più il singolo professore o ricercatore.

Tuttavia, è necessario evidenziare che questo processo può funzionare in maniera efficiente soltanto in presenza di un meccanismo di funzionamento solido del t**rasferimento tec-**

© The European House - Ambrosetti

nologico, che in Italia rappresenta storicamente un punto di debolezza dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione. Come anticipato nel Capitolo 1 del presente Rapporto, l'Italia è solo all'undicesimo posto in Europa per domande di brevetto depositate presso lo European Patent Office (EPO) e al quattordicesimo posto per numero di startup create ogni milione di abitanti. Queste performance derivano da scarsi investimenti di sistema sul trasferimento tecnologico. Gli Uffici di Trasferimento Tecnologico, ossia le strutture dedicate al trasferimento dei risultati della ricerca scientifica e alla loro valorizzazione verso applicazioni industriali, necessitano di maggiori risorse e competenze. In Italia, sono presenti 122 Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT), afferenti a tre tipologie di strutture:

- 67 UTT di università;
- 9 UTT di Enti Pubblici di Ricerca;
- 46 UTT di Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico[22].

In media, ciascun ufficio ha 5,6 addetti e questo numero, nonostante sia quasi raddoppiato rispetto a 20 anni fa (nel 2004 era pari a 3), risulta essere ancora molto limitato specialmente se comparato con alcuni dei principali UTT europei – come, ad esempio, l'UTT dell'Università di Cambridge (Cambridge Enterprise) che dispone di un team di 37 persone dedicate al trasferimento tecnologico, suddivisi in 4 verticali di ricerca. Gli UTT svolgono molteplici attività – dall'attività di scouting dei progetti di ricerca valorizzabili, alla tutela della proprietà intellettuale, all'attività di licensing, gestione dei proventi e creazione di spin-off e startup – che richiedono altrettante competenze trasversali: con pochi addetti, queste attività sono difficili da realizzare con risultati comparabili ai top performer europei e mondiali.

Anche su questi aspetti, occorrerà monitorare l'effettiva messa a terra degli investimenti del PNRR e verificare che la nuova governance e gli interventi normativi di semplificazione riescano a dispiegare i propri effetti sulle performance del Paese e sui risultati della ricerca scientifica.

22 Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Netval, 2023.

© The European House - Ambrosetti

Italia

Milano
The European House - Ambrosetti
Via F. Albani, 21
20149 Milano
Tel. +39 02 46753.1
ambrosetti@ambrosetti.eu

Bologna
The European House - Ambrosetti
Via Persicetana Vecchia, 26
40132 Bologna
Tel. +39 051 268078

Roma
The European House - Ambrosetti
Via Po, 22
00198 Roma

Europa

Amburgo
GLC Glücksburg Consulting AG
Bülowstraße 9
22763 Hamburg
Tel. +49 40 8540 060
Mr. Martin Weigel
amburgo@ambrosetti.eu

Berlino
GLC Glücksburg Consulting AG
Albrechtstraße 14 b
10117 Berlin
Tel. +49 30 8803 320
Mr. Martin Weigel
berlino@ambrosetti.eu

Bruxelles
Ambrosetti Brussels Office
Tel. +32 476 79 10 89
Laura Basagni
laura.basagni@ambrosetti.eu

Istanbul
Consulta
Kore Şehitleri Caddesi Üsteğmen
Mehmet Gönenç Sorak No. 3
34394 Zincirlikuyu-ŞiŞli-Istanbul
Tel. +90 212 3473400
Mr. Tolga Acarli
istanbul@ambrosetti.eu

Londra
Ambrosetti Group Ltd.
5 Merchant Square, Paddington
London W2 1AY
london@ambrosetti.eu

Madrid
Ambrosetti Consultores
Castelló nº 19
Madrid, 28001
Tel. +34 91 575 1954
Ms. Marta Ortiz
madrid@ambrosetti.eu

Asia

Bangkok
Mahanakorn Partners Group Co., Ltd.
Kian Gwan House III, 9th Floor, 152
Wireless Rd., Lumpini,
Pathumwan, Bangkok, 10330,
Thailand
Tel. +66 (0) 2651 5107
Mr. Luca Bernardinetti
bangkok@ambrosetti.eu

Pechino
Ambrosetti (Beijing) Consulting Ltd.
No.762, 6th Floor, Block 15
Xinzhaojiayuan, Chaoyang District
Beijing, 100024
Tel. +86 10 5757 2521
Mr. Mattia Marino
beijing@ambrosetti.eu

Seoul
HebronStar Strategy Consultants
4F, ilsin bldg., 27,Teheranlro37-gil,
Gangnam-gu, Seoul
Tel. +82 2 417 9322
Mr. Hyungjin Kim
seoul@ambrosetti.eu

Shanghai
Ambrosetti (Beijing) Consulting Ltd.
No. 1102 Suhe Mansion,
No.638 Hengfeng Road, Zhabei
District
Shanghai, 200070
Tel. +86 21 5237 7151
Mr. Mattia Marino
shanghai@ambrosetti.eu

Bai Shi Barbatelli & Partners Commercial Consulting Shanghai Company Ltd. (Shanghai)
No. 517 Suhe Mansion,
No.638 Hengfeng Road, Zhabei
District
Shanghai, 200070
Tel. +86 21 62719197
Ms. Cristiana Barbatelli
shanghai-partner@ambrosetti.eu

Singapore
The European House - Ambrosetti (Singapore) Consulting Pte. Ltd.
1 Kay Siang Road #12-02
Singapore 248922
Tel. +65 90998391
Mr. Marco Bardelli
singapore@ambrosetti.eu

Tokyo
Corporate Directions, Inc. (CDI)
Tennoz First Tower 23F
2-2-4 Higashi Shinagawa, Shinagawa-ku
Tokyo, 140-0002
Tel. +81 3 5783 4640
Mr. Nobuo Takubo
tokyo@ambrosetti.eu

Medio Oriente

Dubai
The European House – Ambrosetti Middle East
Business Center Dubai World Central
P.O. Box: 390667 - Dubai - UAE
Mob. (UAE) +971.54.55.10003
Mob. (IT) +39.340.592.1349
Mr. Luca Miraglia
luca.miraglia@ambrosetti.eu

Africa

Midrand
Grow to the Power of n Consulting
Suite F9, Building 27
Thornhill Office Park – Bekker Road
Vorna Valley, Midrand
South Africa 1685
Tel. 0861 102 182 (local)
Tel. +27(0)11 805 0491 (international)
Mr. Nico De Kock
johannesburg@ambrosetti.eu

Copyright The European House - Ambrosetti – Settembre 2023