



Biotech, il futuro migliore.

Per la nostra salute, per il nostro ambiente, per l'Italia

L'Associazione

Assobiotec è l'associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie che fa parte di Federchimica, Federazione di settore di Confindustria che rappresenta l'industria chimica in Italia

Aderiscono ad Assobiotec circa **130 imprese** e parchi tecnologici e scientifici operanti in Italia nei settori di applicazione del biotech: **salute, agricoltura, ambiente e processi industriali**. Realtà diverse - per dimensione e settore di attività - che trovano una forte coesione nella vocazione all'innovazione e nell'uso della tecnologia biotech, leva strategica di sviluppo in tutti i comparti industriali

Network

Costituita nel 1986, Assobiotec è socio fondatore di **EuropaBio**, l'Associazione Europea delle Bioindustrie e di **ICBA**, l'International Council of Biotechnology Association. In Italia è socio fondatore, attraverso Federchimica, del Cluster Nazionale delle Scienze della Vita **ALISEI** e del Cluster italiano della Bioeconomia Circolare **SPRING**. Partecipa costantemente e attivamente ai lavori del **Cluster Blue Growth** e del **Cluster Agrifood Nazionale CLAN**. Fa parte della **European Biosolution Coalition**.

Vision

Vogliamo che l'Italia, anche attraverso le biotecnologie, contribuisca attivamente alla realizzazione di un futuro di crescita sostenibile, per rispondere alle esigenze sempre più urgenti della società civile riguardo a salute pubblica, cura dell'ambiente, agricoltura e alimentazione e per promuovere opportunità di crescita economica e occupazionale

Il valore del biotech

Quello delle biotecnologie è un settore dalle grandi potenzialità. Le biotecnologie rappresentano, infatti, una tra le maggiori opportunità di sviluppo della conoscenza, dell'economia e del benessere dei prossimi anni e sono un elemento chiave nelle strategie geopolitiche ed economiche di un Paese.

Una recente [analisi EY](#)¹ stima che, a livello europeo, **il settore triplicherà il proprio valore fra il 2020 e il 2028**, passando da 137 miliardi di euro a 418 miliardi.

Secondo dati forniti da McKinsey², **l'industria biotech rappresenta uno dei maggiori compartimenti dell'innovazione industriale in Europa** con una crescita media annua del 4.1%, pari a più del doppio del settore informatico e delle comunicazioni (2%) e di quello economico (1.9%).

Non solo, si calcola che **ogni occupato nelle aree ad alta tecnologia, come le biotecnologie, ne generi altri 5 nei settori dell'indotto** quando nell'industria manifatturiera il rapporto è 1 a 1,6.3

Questi pochi dati, scelti fra tanti altri, mostrano, in modo chiaro, le **grandi prospettive del settore**, ne fanno immediatamente comprendere il **valore strategico** ma soprattutto **spiegano perché i principali Paesi europei e quelli oltre oceano hanno deciso di puntare sul biotech con piani strategici e consistenti investimenti economici**.

Solo per fare qualche esempio: la "National Security Strategy" **americana** individua il biotech come asset strategico e pilastro fondamentale di ripresa e resilienza per l'ambiente, per la salute e per l'economia. Il Piano **francese** "Innovation Santé 2030" stanziava *7,5 miliardi per fare della Francia la "prima nazione europea innovativa e sovrana nel campo della salute*. Il governo **britannico**, dopo l'esperienza Covid-19, si è impegnato ad aumentare la spesa pubblica in R&S a 22 miliardi di sterline all'anno entro il 2024-25, e una parte significativa di questa spesa è dedicata alle scienze della vita. *Nel 2020 il Consiglio di Stato sullo sviluppo di "Industrie emergenti strategiche"*

¹ "Dare valore e fare crescere il settore biotech in Italia", EY, maggio 2023.

² "A Bio Revolution could help heal the world", McKinsey, maggio 2020.

³ Univ. Berkeley - Prof. Enrico Moretti, Facoltà di Economia e Consulente Banca Mondiale.

cinese ha proposto la creazione di un gruppo di nuove imprese biotecnologiche competitive a livello internazionale e cluster economici biotecnologici per sostenere la creazione di farmaci, in particolare vaccini e farmaci proteici ricombinanti, lo sviluppo di "biotecnologie benefiche" come bioterapie e materiali biodegradabili, e l'espansione delle infrastrutture di supporto alla ricerca, comprese banche genetiche, laboratori di biosicurezza di alto livello e banche di cellule staminali.

Anche la **Commissione Europea**, a giugno 2023, ha presentato il progetto STEP Strategic Technologies for Europe Platform con l'idea di creare una Piattaforma per le tecnologie strategiche per l'Europa che fornirà sostegno allo sviluppo o alla fabbricazione all'interno dell'Unione di tecnologie critiche con particolare riferimento alle tecnologie ad altissimo contenuto tecnologico e digitali, alle tecnologie pulite e alle biotecnologie.⁴

⁴ Per maggiori informazioni: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/ip_23_3364?mtm_campaign=nwl_06_2023

Focus Italia: a che punto siamo?

L'Italia del biotech presenta luci e ombre.

I numeri nazionali, secondo l'ultimo aggiornamento ENEA- Assobiotec [“Le imprese di biotecnologie in Italia”](#) fotografano un comparto che si è dimostrato più resiliente di quanto evidenziato dalle precedenti stime.

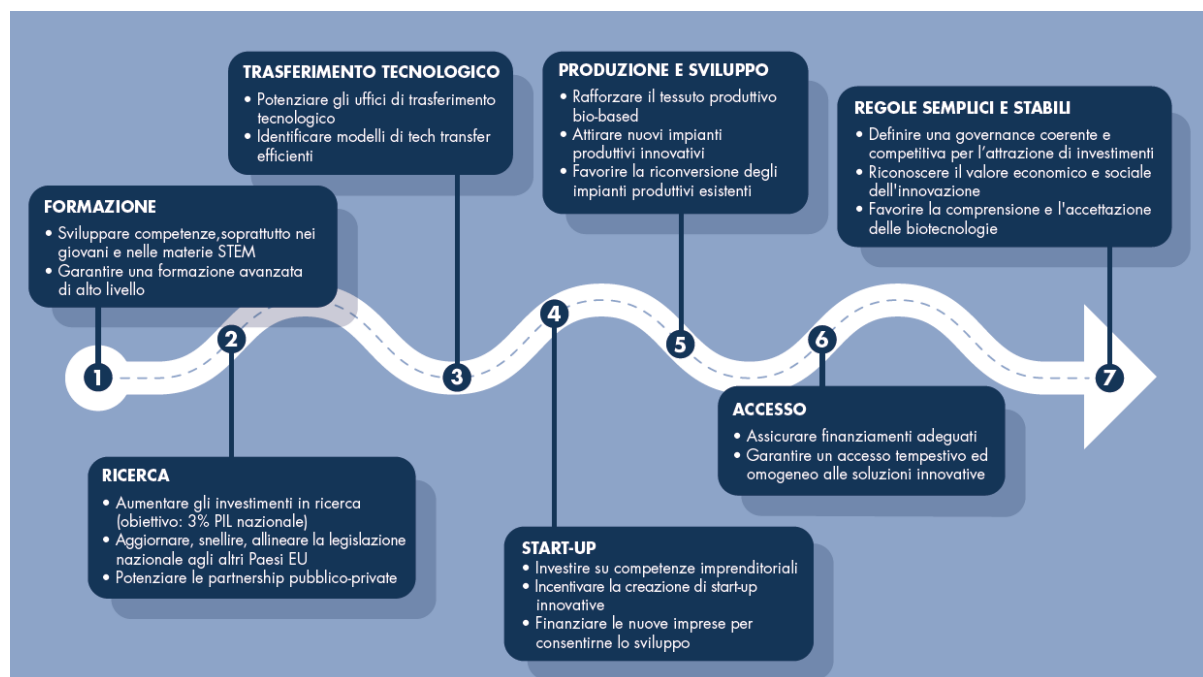
In Italia ci sono **più di 800 imprese, 13.700 addetti, oltre 13 miliardi di fatturato** stimati nel 2022 e un mercato in crescita su diverse variabili, C'è dunque un meta **settore** che potremmo definire **resiliente, dinamico e strategico** per lo sviluppo del Paese.

Ma se paragoniamo questi numeri con quelli di altri Paesi, vediamo che siamo fanalino di coda sotto tanti punti di vista: per numero di imprese; di brevetti registrati; di Investimenti pubblici in R&S Biotech, ma anche di investimenti privati, così come di investimenti Venture Capital Biotech. Non solo l'ultimo report Ambrosetti “Il ruolo dell'ecosistema dell'innovazione nelle Scienze della Vita per la crescita e la competitività dell'Italia” vede il nostro Paese all'ottavo posto su 25 dell'Unione Europea per capacità di ricerca e innovazione nelle Life Sciences

In sintesi: le tante pubblicazioni, lo straordinario capitale umano, le case history di successo che possiamo vantare a livello internazionale, non sono sufficienti per emergere in uno scenario globale che è in continua e rapida evoluzione.

L'Italia ha bisogno di recuperare il terreno perduto e di posizionarsi tra le nazioni leader nelle biotecnologie per poter beneficiare del valore generato da questo settore, oltre che per non dipendere da terzi in un'area critica per la sicurezza e l'indipendenza del nostro Paese.

Come recuperare il gap nazionale rispetto agli altri Paesi; il Biotech journey e i nodi da sciogliere



Come allora recuperare il terreno perduto?

C'è un'immagine che spiega la complessità dell'ecosistema delle biotecnologie e come sarebbe opportuno muoversi a livello di sistema Paese per permettere al biotech nazionale di competere in uno scenario globale.

E' il biotech journey: l'immagine di un viaggio, quello che percorre un'idea dalla sua nascita sino a trasformarsi in soluzione innovativa, per i pazienti o per i cittadini.

Lungo questo percorso si incontrano tante stazioni con numerosi nodi da sciogliere. La formazione, la ricerca di base e lo sviluppo clinico, il Trasferimento tecnologico e le collaborazioni pubblico-privato, la crescita e lo sviluppo di Start-up e PMI, la produzione, l'accesso ma anche la semplificazione normativa e burocratica.

Sono tutte "stazioni" per le quali servono approfondimenti e l'identificazione di specifiche soluzioni che possono essere semplici o complesse ma che necessitano di una comune visione e di una prospettiva di medio lungo termine.

L'Italia sceglie oggi di puntare sulle biotecnologie

Finalmente nel nostro Paese ci sono però oggi diversi elementi che possono far crescere il settore e far essere ottimisti: il **PNRR** che chiede di rivedere e riformare le regole di funzionamento dell'intero ecosistema di riferimento; **nuovi capitali pubblici e privati** che stanno puntando di più sulle nostre realtà ma anche una **grande attenzione da parte delle Istituzioni**. Il Ministro Urso ha, infatti, recentemente annunciato che entro la fine dell'anno proporrà un Piano Nazionale sulle Biotecnologie e che il Governo sta lavorando per rafforzare gli investimenti esteri in questo settore. Il Ministro Tajani ha in programma la creazione di un Tavolo di lavoro internazionale nel campo delle biotecnologie e delle Scienze della Vita identificando il biotech come priorità strategica per il Paese e area direttamente collegate alla sicurezza nazionale.

Approfondimento sulle biotecnologie

Cosa sono

Le biotecnologie sono tecnologie che utilizzano organismi viventi (quali batteri, lieviti, cellule vegetali e animali) o parti di essi (come gli organelli e gli enzimi) per lo sviluppo di prodotti e processi utilizzabili e applicabili in numerosi ambiti: dalla salute alla diagnostica, dall'agroalimentare ai processi industriali passando per il risanamento ambientale fino alle energie rinnovabili.

Il termine "biotecnologia" deriva dalla congiunzione di due parole distinte: biologia, di cui fanno parte numerosissime scienze (per esempio botanica, zoologia, anatomia, genetica) e tecnologia, intesa come studio dei processi e delle apparecchiature necessarie alla produzione di beni e servizi.

Le biotecnologie hanno radici lontane: dai tempi più antichi, infatti, i nostri antenati hanno imparato a produrre cibi e bevande da lievitazione e fermentazione. Ad esempio, la birra, conosciuta già in Mesopotamia nel 6000 a.C., non è altro che il risultato del processo biotecnologico di fermentazione del lievito da parte di un microrganismo che trasforma gli zuccheri in alcool ed anidride carbonica. Il pane lievitato, invece, risale al 4000 a.C., come documentano le pitture egizie dell'epoca. Le moderne tecniche, grazie all'intervento umano, consentono processi controllati, veloci e sicuri, garantiti dalla ricerca e dalle sperimentazioni.

Key enabling technology

Nel 2009 le biotecnologie sono definite dalla Commissione Europea come Key Enabling Technology. Per tanti comparti industriali rappresentano vere e proprie tecnologie abilitanti che hanno dimostrato di saper fornire, attraverso le loro innumerevoli applicazioni, risposte a molteplici esigenze sempre più urgenti per le moderne società a livello di salute pubblica, cura dell'ambiente, agricoltura e alimentazione. Non solo: in ottica di sviluppo sostenibile le biotecnologie possono essere una chiave di volta per raggiungimento di ben 9 dei 17 obiettivi degli SDGs

Le biotecnologie per la salute

Grazie alle biotecnologie applicate alla salute, in questi ultimi anni sono stati resi disponibili trattamenti fortemente innovativi, si sono raggiunti tanti progressi nell'area

delle malattie rare, dell'oncologia e delle malattie neurodegenerative, con risultati che avvicinano sempre più alla cura di malattie fino a pochi anni fa prive di una risposta terapeutica.

I farmaci biotecnologici, che già oggi rappresentano circa il 40% dei farmaci in sviluppo, rappresentano un epocale cambio di prospettiva nell'approccio alla cura delle malattie. Non più modelli terapeutici rivolti a tutti i pazienti affetti dalla stessa patologia (one size fits all) ma strumento per l'affermarsi del nuovo paradigma della medicina personalizzata, con terapie sempre più efficaci, rivolte a sottogruppi di pazienti, fino ad arrivare a prodotti preparati ad hoc per il singolo individuo come avviene nel caso delle Terapie Avanzate. Area terapeutica, peraltro quest'ultima, di assoluta innovazione nella quale l'Italia ricopre un ruolo di indiscussa eccellenza a livello mondiale.

Molto interessanti, oltre a quelle terapeutiche, sono anche le applicazioni di tipo predittivo derivanti della ricerca biotecnologica, come l'uso di biomarcatori per la scelta della terapia più adeguata al paziente o l'identificazione dei soggetti a più alto rischio per determinate patologie. Tutte soluzioni che ci permetteranno, da una parte, di prevenire sempre più l'insorgere di patologie e, dall'altra, di agire in modo sempre più mirato ed efficace.

Le biotecnologie per il pianeta

Le biotecnologie applicate al settore agroalimentare hanno reso possibile il miglioramento della produzione agricola, la genesi di sostanze bioattive limitatamente disponibili in natura (biopharming), l'aumento delle produzioni senza estendere le superfici coltivate, così come la riduzione dei consumi di acqua e gli effetti delle aggressioni di parassiti e delle patologie vegetali in genere. Oggi le biotecnologie per l'agricoltura si stanno confrontando con tecniche nuove e di enorme precisione (TEA) per rispondere alle esigenze di miglioramento genetico che provengono dal mondo agricolo e dall'industria alimentare.

Le applicazioni industriali delle biotecnologie offrono straordinari strumenti per ottimizzare la trasformazione delle biomasse in bioprodotto ecosostenibili e in biocarburanti di terza generazione o per migliorare la resa e la sostenibilità ambientale dei processi produttivi tradizionali. Trovano applicazione in settori tra loro

molto differenti che spaziano dalla farmaceutica all'industria cartaria, passando dal tessile alla concia arrivando perfino al restauro. Basti pensare che, negli ultimi anni, affreschi, sculture e monumenti, suscettibili al deterioramento causato dall'invecchiamento dei materiali e dall'inquinamento, sono stati trattati con alcuni microrganismi ("batteri restauratori") che degradano i solfati e i nitrati, trasformandoli in gas non tossici che vengono dispersi nell'atmosfera. E ancora che ceppi naturali, o ingegnerizzati, di specifici microrganismi si sono rivelati in grado di degradare rapidamente sostanze inquinanti permettendo di bonificare vaste aree di terreni o acque da inquinanti quali petrolio, gomme, vernici, isolanti elettrici, tessuti e metalli pesanti.

Link utili:

Dati e analisi: <https://assobiotec.federchimica.it/attivita0/dati-e-analisi>

Comunicati stampa: <https://assobiotec.federchimica.it/area-stampa/comunicati-stampa>

Card e infografiche: <https://assobiotec.federchimica.it/biotecnologie/card-e-infografiche>

Canali social:

<https://www.linkedin.com/showcase/assobiotec/>

<https://twitter.com/AssobiotecNews>

<https://www.facebook.com/AssobiotecNews/>

<https://www.youtube.com/user/assobiotec>

Contatti:

comunicazione.assobiotec@federchimica.it