

Dalla ricerca biotecnologica nuove risorse per l'industria e per una bioeconomia sostenibile

Documento di posizione

a cura del Gruppo di lavoro Bioeconomia

Lo scenario internazionale

Un rapporto dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo economico) intitolato *The Bioeconomy to 2030: designing a policy agenda* attribuisce alla bioeconomia la capacità di imprimere una vera e propria spinta propulsiva verso una nuova "rivoluzione industriale", che, a partire dalla ricerca nel campo delle materie prime rinnovabili, può permettere di innovare settori maturi come quelli delle materie prime, della produzione di energia e intermedi, garantendo una sostenibilità ambientale, economica e sociale nel lungo termine del sistema economico mondiale.

Entro il 2030, l'OCSE stima che la popolazione mondiale crescerà del 28%, dai 6,5 miliardi del 2005 a 8,3 miliardi, e il reddito medio annuo globale procapite subirà un incremento del 57%, dai 5900 dollari del 2005 a 8600 dollari. Una popolazione mondiale più numerosa e più ricca farà crescere la domanda globale di servizi sanitari che accrescano la qualità e la durata della vita al pari della domanda di risorse naturali essenziali, come cibo, mangimi per animali, fibre per abbigliamento e arredamento, acqua pulita ed energia. A ciò si aggiunga che molti degli ecosistemi del mondo che sostengono le società umane sono già oggi sovrasfruttati e nel tempo non saranno più sostenibili, anche perché i cambiamenti climatici non potranno che esacerbare le problematiche di tipo ambientale, incidendo in modo negativo sull'offerta di acqua e sulla produttività agricola.

Le biotecnologie offrono le soluzioni tecnologiche per la maggior parte di queste sfide che il mondo ha di fronte a sé relativamente al fabbisogno di salute e di risorse. Ma per massimizzare i benefici offerti dalle biotecnologie – sostiene l'OCSE – saranno necessarie politiche finalizzate e mirate che instaurino le condizioni strutturali necessarie, come la promozione della cooperazione scientifica tra vari paesi, la coerenza tra le diverse politiche pertinenti e **la promozione della ricerca e dello sviluppo delle applicazioni. In tale contesto risulta essenziale stimolare la competitività, il trasferimento delle conoscenze e l'innovazione dalla scienza all'industria, essendo la ricerca condizione essenziale per il continuo sviluppo delle biotecnologie.**

Attualmente, nei paesi OCSE il contributo delle biotecnologie al Prodotto interno lordo (Pil) si attesta all'1%, ma nel 2030 potrebbe crescere fino al 2,7%, con un adeguato contesto normativo e legislativo, secondo lo scenario dipinto dalla stessa OCSE. Tale ipotesi considera che si arriverà nel 2030 ad usare biotecnologie per il 35% delle produzioni chimiche, l'80% di produzioni nel settore farmaceutico e per il 50% nell'agricoltura. Da notare che tali proiezioni non considerano applicazioni al momento non ancora esistenti o difficili da stimare monetariamente, come per esempio i biocarburanti.

Il rapporto mette in evidenza che ad oggi le imprese investono circa il 6% nella Ricerca e Sviluppo di biotecnologie relativamente a processi industriali e agricoli, malgrado la biotecnologia potrebbe contribuire per circa il 75% in queste aree. Circa l'85% delle spese per attività R&S di biotecnologie riguarda il settore farmaceutico.

Tali dati sottolineano l'importanza di incentivare maggiormente investimenti pubblici e privati in altri settori dove l'applicazione delle biotecnologie potrebbe portare immediati vantaggi, come nel settore industriale e agricolo. Secondo le stime dell'OCSE nel 2030 il contributo economico delle biotecnologie sarà potenzialmente più alto nelle applicazioni industriali con il 39% dell'output totale delle biotecnologie, seguito dall'agricoltura con il 36% del totale e dalla salute con il 25%.

Anche gli studi più recenti delle maggiori società di consulenza internazionali, da McKinsey fino a Frost & Sullivan, concordano nel rilevare che è già in atto una inversione di tendenza nella distribuzione dei settori di maggiore applicazione delle biotecnologie, oggi dominata dall'applicazione nel settore della salute ma in cui sono in crescita le applicazioni per l'agricoltura e per l'industria.

Fondamentale per favorire l'uso adeguato di biotecnologie, laddove i benefici economici e ambientali sono provati, sarà la creazione di un ambiente normativo che faciliti la ricerca e l'applicazione, unitamente alla creazione di un sistema basato su un continuo scambio della conoscenza tra istituti di ricerca, imprese, istituzioni, università. Come sottolineato dalle conclusioni del rapporto dell'OCSE, per poter arrivare nel 2030 con un sistema economico in grado di sostenere dal punto di vista sociale e ambientale le grandi sfide che ci attendono, le istituzioni dovranno iniziare a lavorare sempre di più in una **ottica di sistema** per garantire coerenza tra le varie politiche e favorire questa nuova rivoluzione industriale sostenibile.

Lo scenario europeo

L'Europa in questo scenario si sta già muovendo. Il modello di crescita che l'Unione europea propone si focalizza sempre più sulla gestione, sulla produzione e sull'uso sostenibile delle risorse biologiche rinnovabili, attraverso l'aiuto delle scienze, della biotecnologia e l'integrazione con altre tecnologie.

Nel febbraio del 2012, la Commissione europea ha reso pubblica la propria strategia "Innovazione per la crescita sostenibile: una bioeconomia per l'Europa", chiamando all'azione gli Stati e le Regioni che fanno parte dell'Unione. Nell'ottobre del 2018 la strategia è stata aggiornata per connettere il paradigma della bioeconomia a quello della economia circolare. La bioeconomia circolare e sostenibile punta a diventare un pilastro del Green New Deal presentato dalla Commissione europea nel dicembre del 2019, la più dirompente iniziativa di sviluppo economico e sociale intrapresa da Bruxelles con l'obiettivo di arrivare a zero emissioni di CO2 nel 2050.

Il Green New Deal assume in un contesto di ripartenza post-covid una pietra miliare su cui indirizzare gli investimenti sul fronte della R&S e dell'industria a livello europeo.

La bioeconomia circolare è oggi un comparto in forte ascesa, con un "fatturato" complessivo di oltre 2mila miliardi di euro e l'impiego di circa 22 milioni di persone - con ulteriori prospettive di crescita. L'Ue è convinta della necessità di imprimere una forte accelerazione, poiché la bioeconomia possiede tutte le potenzialità necessarie ad affrontare molte delle sfide prioritarie per il futuro degli europei: dalla sicurezza alimentare al fabbisogno energetico e alla riduzione dell'impatto ambientale proveniente da agricoltura e industria, dalla fornitura di cibo sano a costi accessibili all'incentivazione dello sviluppo costiero e rurale, dalla lotta ai cambiamenti climatici al raggiungimento dell'obiettivo di zero rifiuti in discarica.

In Italia, un recente studio (giugno 2020) di Intesa Sanpaolo, realizzato in collaborazione con Assobiotech e il Cluster SPRING, ha messo in evidenza come il valore della produzione della bioeconomia superi i 345 miliardi di euro, con circa 2 milioni di occupati (Fonte: Direzione Studi Intesa Sanpaolo).

Le biotecnologie industriali in Italia

L'Italia non può permettersi di perdere altro tempo e deve necessariamente aumentare gli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione.

Il settore delle biotecnologie industriali rappresenta un settore strategico affinché il nostro paese possa recuperare una capacità di orientamento del proprio sistema produttivo verso assetti compatibili con l'evoluzione degli scenari competitivi internazionali, già fortemente influenzati dalla ricerca di fonti primarie alternative al petrolio, di prodotti più ecocompatibili e da processi più selettivi e con minore o nullo impatto ambientale.

La battuta d'arresto subita nell'ultimo decennio dalle biotecnologie industriali in Italia – dopo che negli anni settanta e ottanta si erano aperte interessanti prospettive di sviluppo grazie ai grandi impianti di fermentazione e alle esperienze agrochimiche innovative svolte dal Gruppo Ferruzzi e dall'Enimont – ha prodotto conseguenze particolarmente negative sui nostri settori agroalimentare,

agroindustriale ma anche sui settori manifatturieri a media e alta tecnologia, come quello chimico, tessile, cartario e calzaturiero. Settori che giocano un ruolo fondamentale per la nostra economia.

È tempo di ripartire per **rilanciare le biotecnologie industriali, aggregando tutte le risorse nazionali disponibili nel settore, al fine di creare entità/aggregazioni di dimensioni e competenze tali da poter competere nell'attuale mercato globale.**

Assobiotec ritiene che sia strumentale per il raggiungimento degli obiettivi sopra citati la **valorizzazione delle realtà operanti in Italia**, anche al fine di promuovere collaborazioni virtuose e **ridurre la frammentazione** nella ricerca biotecnologica e nel sistema di imprese e delle università ad esse collegate. Il settore delle biotecnologie industriali, il quale si presenta oggi molto debole e diviso, è caratterizzato da un tessuto produttivo fatto di piccole o piccolissime imprese assolutamente non competitive rispetto alle aziende multinazionali del settore.

In questo senso Assobiotec ha collaborato alla fase di sviluppo di nuovi strumenti di politica di innovazione come i cluster tecnologici, considerandoli uno strumento di grande valore nell'area di interesse delle biotecnologie industriali, in particolare il Cluster Alisei delle Scienze della vita, il Cluster agro-alimentare CLAN, il Cluster SPRING della Chimica verde e il più recente Cluster Blue Growth sull'economia del mare.

Con riferimento al Cluster della Chimica verde è evidente il ruolo strategico e di traino che possono svolgere per il settore delle biotecnologie industriali grandi gruppi come Novamont e Versalis-ENI, insieme a tutta l'industria chimica che può trovare nell'impiego delle biotecnologie una importante leva di sviluppo per tornare a crescere e creare nuova occupazione in un modo ecologicamente sostenibile.

Sempre al fine di favorire l'internazionalizzazione e l'integrazione tra imprese piccole e grandi, e tra queste e il mondo della ricerca di base, dal 2011 Assobiotec organizza **l'evento annuale International Forum on Industrial Biotechnology and Bioeconomy (IFIB)**, in collaborazione con importanti partner italiani e stranieri.

Il Piano nazionale sulla Bioeconomia, presentato nell'aprile 2017 e aggiornato nel maggio 2019, rappresenta un utile strumento per fornire un quadro regolatorio stabile e coerente all'interno di una strategia che favorisca la competitività delle nostre imprese. Tale piano dovrà essere affiancato da una serie di **Piani regionali**, per sostenere le filiere locali e l'integrazione nel territorio. E dovrà adesso essere seguito da un Piano d'azione in grado di tradurre in realtà la strategia delineata, come l'Implementation Action Plan elaborato dal Gruppo di Coordinamento sulla Bioeconomia costituito in seno alla Presidenza del Consiglio prova a fare.

Assobiotec sostiene che sia necessario quanto prima attivare un **Tavolo tecnico interministeriale sulle Biotecnologie industriali**, fondamentale e strategico per l'interesse nazionale, che consenta di sostenere lo sviluppo delle biotecnologie industriali attraverso un **Progetto integrato di Innovazione per lo Sviluppo delle Biotecnologie industriali in Italia**, che sia coerente con l'esigenza di avere un impatto macroeconomico di rilievo nazionale e internazionale e si possa inserire nel quadro delle politiche di sostegno alla bioeconomia circolare.

La proposta di Assobiotec

Incentivare la domanda dei bioprodotto

- incrementare l'obiettivo nazionale per la quota di mercato rappresentata dai diversi bioprodotto (in campo energetico, ambientale, chimico, edile, ecc), garantire l'applicazione degli obblighi in materia e la sostenibilità della produzione. In particolare Assobiotec ritiene fondamentale l'introduzione di un **sistema di appalti pubblici verdi per i bioprodotto, che estenda gli attuali CAM (criteri ambientali minimi), con un sistema di etichettatura e standard adeguati**, richiamando l'attenzione delle Istituzioni su quanto si sta già facendo



in altri Paesi. Tra questi gli Stati Uniti d'America, che attraverso il **Programma Biopreferred** hanno favorito l'acquisto di prodotti bio-based da parte delle autorità pubbliche, creando un sistema di standardizzazione e di etichettatura. concedere un trattamento sempre più favorevole, nell'ambito energetico, ai biocarburanti di seconda generazione relativamente agli obblighi in materia di biocarburanti;

- creare **parità di trattamento tra prodotti fossili e prodotti di origine biologica**, tenendo in considerazione il costo delle cosiddette esternalità negative;
- considerare l'introduzione di **una carbon tax**, così come proposto in sede di COP21 e COP22 nell'ambito della lotta ai cambiamenti climatici;
- estendere la best practice della **legislazione sui bioshopper** anche ad altri prodotti di derivazione biotecnologica

Sostenere lo sviluppo della produzione e della distribuzione

- creare un gruppo ad hoc specifico per valutare le opportunità offerte dalle **biomasse** e dai **biocarburanti** nell'ambito del programma nazionale e dei programmi regionali di sviluppo rurale
- favorire la nascita di un sistema basato su un continuo scambio della conoscenza tra istituti di ricerca, imprese, istituzioni, università, anche implementando politiche industriali legate allo sviluppo dei cluster già esistenti e delle reti di impresa
- avviare **campagne di comunicazione** circa le implicazioni della bioeconomia e su ciò che essa significa nella pratica per i consumatori e la società, nonché i temi relativi alla gestione dei rifiuti e al sostegno alle azioni intraprese dalle industrie per includere i biomateriali nelle loro attività aziendali. Per questo motivo Assobiotec ha lanciato nel 2019 in collaborazione con il Cluster SPRING il bioeconomy day nazionale, ripreso anche dall'Implementation Action Plan più sopra richiamato.
- Prevedere aggravii di costi per chi mantiene inutilizzate aree deindustrializzate.
- Concedere facilitazioni aggiuntive se all'efficientamento energetico sono connessi progetti di Bioeconomia con bioraffinerie integrate
- Realizzare uno snellimento burocratico e assegnare codice ATECO alle bioraffinerie

Sostenere la Ricerca e lo Sviluppo

- sostenere, nell'ambito di **Horizon Europe**, lo sviluppo delle biotecnologie industriali e rafforzare la competitività di questo comparto;
- sostenere lo sviluppo **delle partnership con le università** che rappresentano oggi un forte bacino di competenze ma che hanno difficoltà a far convergere progetti di spin-off industriale
- dare attuazione all'Agenda strategica di ricerca preparata dalle **piattaforme tecnologiche** interessate.
- favorire lo sviluppo di distretti/sottodistretti tecnologici nel campo delle biotecnologie industriali
- tutelare e valorizzare la **proprietà intellettuale** quale ulteriore elemento per incrementare la competitività del sistema biotecnologico nazionale
- elaborare un meccanismo di supporto concreto e rapido alle start-up e agli spin-off finalizzati alla valorizzazione di know how o dei risultati della ricerca verso applicazioni industriali a più ampio spettro
- semplificare le procedure di presentazione e valutazione dei progetti che possa consentire una più rapida erogazione dei finanziamenti approvati

Intervento a livello legislativo e regolatorio

- recepire immediatamente le direttive comunitarie in materia
- accelerare i tempi di approvazione di tutti i prodotti innovativi



- con riferimento specifico all'ambito agrario, snellire le procedure di autorizzazione pre-commerciale di nuovi bioprodotto (es. fitofarmaci, biocidi, ecc.) in linea con quanto avviene a livello europeo (es. azione REBECA: Regulation of Biological Control Agents)
- rimuovere tutte le pratiche che ostacolano l'introduzione sul mercato dei prodotti industriali derivanti dall'innovazione biotecnologica
- garantire **tempi certi di pagamento e di erogazione dei finanziamenti** da parte della Pubblica Amministrazione
- garantire la disponibilità di biomassa attraverso **accordi di filiera in stretta collaborazione con gli agricoltori**, utilizzo di terreni marginali, impiego dei rifiuti organici urbani, sistema logistico integrato, anche attraverso un sistema di incentivi adeguato
- Va favorito lo **scale-up industriale delle biotecnologie** anche attraverso lo sviluppo di impianti pilota e dimostrativi sia privati sia pubblici, sul modello di quanto fatto in altre parti d'Europa, anche attraverso l'impiego di strumenti di finanziamento UE (Efsi, Fondi strutturali e di coesione, ecc.)
- Lo sviluppo della bioeconomia passa anche da una politica che incoraggi un **cambiamento in abitudini e consumi**, sostenuto da un adeguato framework di supporto (che promuova pratiche di riciclo e riduzione dei rifiuti, ricorso a fonti rinnovabili, misure fiscali a favore dell'innovazione e della tutela ambientale, sistemi di trasporti e mobilità urbana più efficienti, promozione e tutela del patrimonio naturale e della biodiversità, azioni di rigenerazione urbana, riqualificazione energetica e bonifica di aree soggette a degradazione e inquinamento).

Intervento a livello fiscale

- introdurre un sistema di benefici fiscali che sostenga gli investimenti in Ricerca e Sviluppo e gli investimenti immateriali (acquisizione/registrazione licenze, brevetti, ecc.)
- offrire incentivi fiscali per gli investimenti in attrezzature ad elevata efficienza energetica o con ridotte emissioni di CO₂