

La Bioeconomia in Europa

11° Rapporto

Research Department

Giugno 2025

Indice

Premessa	2
Executive Summary	5
1. La Bioeconomia in Italia al 2024	11
1.1 Introduzione	11
1.2 La metodologia di stima	11
1.3 La Bioeconomia in Italia	13
1.4 La Bioeconomia italiana in Europa	20
2. La Bioeconomia in Europa	22
2.1 Introduzione	22
2.2 La metodologia di stima e i cluster individuati	22
2.3 La Bioeconomia nei paesi europei aggregati per zone climatiche	23
2.4 La Bioeconomia nei paesi europei	29
2.5 Conclusioni	31
3. Packaging in plastica: i risultati di un'indagine ad hoc con un focus sulle imprese bio-based	32
3.1 Introduzione	32
3.2 Plastiche bio-based e sostenibilità	33
3.3 Descrizione del campione e profilo delle imprese bio-based	35
3.4 Quali input produttivi? Le scelte fra bio-based, materie prime seconde e input fossili	39
3.5 Il focus sulla tipologia di prodotti	42
3.6 L'impatto della normativa sulle scelte delle aziende	46
3.7 Ricerca e Sviluppo e innovazione	49
3.8 Strategie delle aziende, sostenibilità ambientale e prospettive	51
3.9 Conclusioni	54
4. Dalla marginalità alla centralità sostenibile: le potenzialità delle Aree Interne nella prospettiva della Bioeconomia	55
4.1 Introduzione	55
4.2 Spopolamento e resilienza: le Aree Interne tra declino demografico e potenzialità di crescita socioeconomica	56
4.3 Le Aree Interne e il Mezzogiorno nel sistema agrozootechico italiano: biodiversità, analisi strutturale e prospettive per la Bioeconomia	58
4.4 Indicazioni dal territorio: strategie, modelli e azioni concrete	62
5. La Bioeconomia nello scenario geopolitico globale	70
5.1 Introduzione	70
5.2 La nuova Strategia per la Bioeconomia	71
5.3 Aumentare l'uso efficiente e circolare delle risorse biologiche	74
5.4 Garantire un approvvigionamento competitivo e sostenibile di biomassa	75
Approfondimenti	
Biodiversità, attività antropiche e Bioeconomia: un focus sulle azioni delle imprese italiane	17
I rifiuti bio-based in Europa	26
La plastica: il prezzo del successo	34
Plastica biodegradabile e compostabile	43
Il nuovo contesto normativo della plastica: il Regolamento PPWR	47
La Bioeconomia nella nuova classificazione NACE rev. 2.1 e ATECO 2025	73
La tutela della biodiversità	75

Il Rapporto è stato realizzato da un gruppo di lavoro coordinato dal Research Department di Intesa Sanpaolo (Laura Campanini, Anita Corona, Serena Fumagalli, Stefania Trenti) in collaborazione con il Cluster Nazionale per la Bioeconomia circolare SPRING e SRM -Studi e Ricerche per il Mezzogiorno.

Premessa

Il contesto globale continua a presentarsi estremamente complesso. L'Unione Europea si trova ad affrontare nuove e significative sfide a fronte dell'instabilità geopolitica che ha fatto seguito al conflitto in Ucraina e al blocco del processo di globalizzazione: in maniera più marcata è emersa la sua forte dipendenza da materie prime ed energia. Tale scenario ha posto interrogativi rilevanti sulla sostenibilità e sulla concreta attuabilità del **Green Deal europeo**. In questo quadro, settori manifatturieri storicamente strategici per l'Europa, quali quello automobilistico e chimico, stanno attraversando una crisi strutturale di portata eccezionale, con un conseguente indebolimento della capacità di investimento e di attrazione di capitale privato. I molteplici conflitti, di natura militare ed economica, che interessano il contesto globale e le aree prossime ai confini europei, impongono una rinnovata attenzione alla resilienza e alla valorizzazione delle specificità dei territori dell'Unione Europea. In tale quadro, risulta essenziale coniugare sostenibilità e competitività, promuovendo **un utilizzo strategico e intelligente delle filiere produttive locali**.

Catia Bastioli

L'esperienza maturata negli ultimi anni ha evidenziato, inoltre, come la transizione ecologica debba essere graduale, lasciando spazio alla pluralità di soluzioni e tecnologie. Come chiaramente evidenziato nel Rapporto Draghi **"Il futuro della competitività europea"**¹ e dalla Presidente della Commissione Europea Ursula Von Der Leyen, l'Europa deve cambiare rotta e colmare il divario dell'innovazione, rafforzare la sicurezza, ridurre le dipendenze e sviluppare una strategia di decarbonizzazione che stimoli la competitività anziché indebolirla. Il vicepresidente esecutivo della Commissione UE Stéphane Séjourné ha sottolineato l'urgenza di agire di fronte alle sfide globali sempre più complesse, come la concorrenza aggressiva da parte di altre potenze economiche. Ha spiegato che è essenziale inviare un segnale chiaro ai mercati e agli investitori per rafforzare la competitività dell'industria europea, ribadendo che l'agenda industriale europea dovrà essere strettamente legata alle ambizioni ambientali e climatiche, ricalibrando le azioni per trovare la migliore equazione tra tutte le priorità.²

In un contesto globale profondamente trasformato, la necessità di disaccoppiare la crescita economica dal consumo di risorse naturali e di promuovere la decarbonizzazione dell'economia europea, al fine di rafforzare l'autonomia strategica e la competitività, rappresenta una priorità da affrontare con determinazione e visione di lungo periodo, senza perdere d'occhio il presente. In questo scenario, la Bioeconomia si configura come un motore strategico della transizione, offrendo un'opportunità concreta di innovazione, rigenerazione e crescita sostenibile. Radicata nelle risorse e nelle specificità locali, la Bioeconomia è, per sua natura, interdisciplinare e trasversale, in grado di integrare settori produttivi e tecnologie diverse, valorizzando le potenzialità dei territori attraverso filiere connesse e resilienti.

Per costruire un nuovo equilibrio tra sostenibilità economica, ambientale e sociale, è fondamentale mobilitare appieno il potenziale della Bioeconomia: dalla rigenerazione del capitale naturale alla riduzione delle emissioni di carbonio, fino alla capacità di offrire soluzioni flessibili e innovative in grado di ripensare in chiave sostenibile i sistemi di produzione e consumo. Fondamentale è evitare esclusioni controproducenti e promuovere progetti territoriali in grado di attivare un processo di innovazione incrementale su campo che fa crescere le aspirazioni e le opportunità. Tale approccio può contribuire a garantire una stabilità duratura, fondata sull'innovazione continua, sull'uso efficiente di scarti e sottoprodotti e sul miglioramento del benessere collettivo, favorendo al contempo coesione sociale e stabilità politica — elementi imprescindibili per uno sviluppo realmente sostenibile e inclusivo.

¹ Mario Draghi, The future of European competitiveness, Settembre 2024.

² Dialogo Strutturato tra i membri dell'ENVI e il vicepresidente esecutivo Stéphane Séjourné, 13 Maggio 2025.

La Bioeconomia in Italia contribuisce già in modo significativo all'economia complessiva, con un output stimato pari a **426,8 miliardi di euro nel 2024**, impiegando più di due milioni di persone. La Bioeconomia italiana rappresenta circa il 10% in termini di valore della produzione e il 7,7% considerando l'occupazione.

Anche grazie al fondamentale sostegno della **Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU)**, in Europa sono state realizzate numerose bioraffinerie, infrastrutture strategiche per lo sviluppo di un'economia bio-based e circolare. In Italia, in particolare, tali impianti sono stati sviluppati su scala industriale, con investimenti complessivi superiori al miliardo di euro, destinati alla riconversione e rigenerazione di siti industriali dismessi. Queste bioraffinerie, oggi pienamente operative, producono una vasta gamma di bioprodotto – tra cui biochemical, bioplastiche, bioerbicidi, biolubrificanti, biocarburanti – già in grado di contribuire concretamente alla decarbonizzazione dell'economia, alla prevenzione dell'inquinamento di suolo e acque, e alla trasformazione sostenibile di interi comparti produttivi. Si tratta di un modello di innovazione industriale che genera nuove prospettive per un "Made in Italy" e un "Made in Europe" sempre più sostenibili, resilienti e competitivi. Il progetto ha inoltre dato origine a una piattaforma nazionale che integra una molteplicità di attori – agricoltori, impianti di compostaggio, amministrazioni comunali, marchi commerciali e organizzazioni ambientaliste – con l'obiettivo comune di ottimizzare la raccolta e il riciclo dei rifiuti organici. Questa piattaforma ha permesso al nostro Paese di essere primo in Europa per la raccolta del rifiuto organico (il 72% del totale contro la media europea del 26%³) anticipando di due anni l'obbligo di raccolta differenziata dell'organico. L'Italia può vantare anche il **Cluster Italiano della Bioeconomia Circolare SPRING**, che rappresenta oltre 170 associati tra università, PMI e grandi aziende, insieme a 14 Regioni italiane e alla Provincia Autonoma di Trento.

Nonostante gli USA, abbiano avviato un netto disimpegno dalle politiche ambientali dell'amministrazione precedente⁴, le produzioni bio-based, fortemente legate alle filiere agro-alimentari e ai territori continueranno ad essere un settore rilevante. La Cina continua a investire massicciamente nella transizione, rafforzando la propria leadership nelle tecnologie verdi e nelle filiere della Bioeconomia⁵. Inoltre, questo Paese, diventato il polo manifatturiero globale in molti settori, lo sta diventando anche in quello dei biochemical e delle bioplastiche, partendo da un percorso iniziato in Europa: oltre alla capacità produttiva sta accelerando lo sviluppo del mercato interno, potendo anche contare sulla sinergia con un'impressionante molteplicità di tecnologie in piena fase di sviluppo. La Commissione Europea ha investito ingenti risorse, sia in termini di capitale umano sia finanziario, per promuovere lo sviluppo della Bioeconomia nell'Unione, a partire dal lancio della Strategia europea del 2012⁶. Alla luce dell'attuale scenario internazionale e dell'intensificarsi degli investimenti da parte dei Paesi Asiatici ed in particolare della Cina, nella produzione bio-based, è essenziale che l'Europa valorizzi appieno le opportunità strategiche già attivate e in fase di implementazione nei comparti chiave della Bioeconomia, anche perché perdere terreno in un settore strategico in cui ha storicamente esercitato un ruolo di traino e di leadership sarebbe uno spreco che non ci possiamo permettere.

In tale prospettiva, **risulta prioritario che l'Unione Europea riconosca e valorizzi, anche sotto il profilo normativo, il contributo sostanziale della Bioeconomia e dei prodotti bio-based al**

³ Zero Waste Europe and BioBased Industries Consortium, Bio-waste generation in the EU: Current capture levels and future potential, 2024.

⁴ The White House, Fact Sheet: President Donald J. Trump Rescinds Additional Harmful Biden Executive Actions, 14 Marzo 2024.

⁵ National Development and Reform Commission, 14th Five-Year Plan for Bioeconomy Development, 2021.

⁶ COM(2012) 60 final

raggiungimento degli obiettivi climatici e ambientali dell'UE. Un pieno riconoscimento del ruolo strategico della Bioeconomia dovrebbe poggiare su alcuni elementi chiave:

- **Classificazione statistica adeguata:** è auspicabile l'introduzione di sottocodici NACE specifici per le bioraffinerie della Bioeconomia circolare. Ciò consentirebbe di distinguere e valorizzare la specificità del settore, contribuendo a superare le barriere normative che oggi ostacolano il pieno utilizzo delle materie prime seconde.
- **Riconoscimento del valore dei prodotti bio-based nella decarbonizzazione:** il ruolo dei materiali e prodotti bio-based nella decarbonizzazione dovrebbe essere formalmente riconosciuto e integrato nel quadro legislativo europeo. A tal fine, potrebbero essere previsti meccanismi di incentivazione e/o requisiti minimi obbligatori di contenuto bio-based, in particolare per quelle applicazioni non "drop-in", capaci di innescare una trasformazione sistemica nei cicli produttivi, d'uso e di smaltimento. Questo approccio contribuirebbe a rafforzare l'autonomia strategica europea, riducendo la dipendenza da risorse fossili e capitalizzando gli investimenti pubblici e privati già effettuati nel settore.
- **Tutela del capitale naturale attraverso la legislazione di prodotto:** è necessario promuovere un quadro normativo che sostenga lo sviluppo e la diffusione di prodotti che non si accumulino in suolo, compost e acqua, che riducano i rischi in caso di rilascio accidentale e che facilitino la gestione sostenibile dei rifiuti organici. In questa direzione sarà fondamentale l'evoluzione della **Packaging and Packaging Waste Regulation**, per cui gli Stati Membri avranno tempo fino al 12 agosto 2026 per predisporre le normative nazionali.
- **Uso sostenibile della biomassa:** la produzione bio-based deve essere accompagnata da un uso sostenibile della biomassa, in linea con i criteri di sostenibilità ambientale definiti dalla Direttiva sulle Energie Rinnovabili (RED II e RED III).
- **Investimenti in ricerca e innovazione orientati alla scalabilità:** infine, è fondamentale intensificare gli investimenti in ricerca e innovazione, con un focus specifico sulla scalabilità industriale delle tecnologie esistenti. In particolare, occorre promuovere il recupero e la valorizzazione di sottoprodotti e co-prodotti lungo le diverse fasi dei processi produttivi, sfruttando le sinergie con il settore agricolo e consolidando gli investimenti già realizzati.

Appare sempre più evidente la necessità di una nuova **Lead Market Initiative** dedicata ai prodotti bio-based, con l'obiettivo di stimolare in modo strutturato la domanda e rafforzare la competitività dell'industria bio-based europea. È altresì fondamentale che tali materiali siano valutati secondo gli stessi criteri ambientali, economici e normativi applicati ai materiali tradizionali, garantendo condizioni di equità e una piena integrazione nei mercati europei.

Con l'imminente avvio dell'**EU Clean Industrial Deal**, ci troviamo di fronte a un momento decisivo. In questo contesto si inserisce il lavoro dell'**EU Bioeconomy Clusters' Alliance**, un'iniziativa fortemente sostenuta dal Cluster SPRING. Ad oggi, **14 cluster di 11 Paesi hanno già aderito all'Alleanza**, operando in sinergia con reti consolidate come il **Bio-based Industries Consortium**, la **Biosolutions Coalition** e altre realtà europee.

Siamo di fronte a un passaggio chiave: trasformare la Bioeconomia da ambito di ricerca e innovazione a vera e propria strategia industriale europea, elemento imprescindibile per un futuro sostenibile e competitivo dell'Unione. Questo richiede un impegno condiviso, fondato sul **dialogo e sulla cooperazione. Dobbiamo essere in grado di costruire ponti tra Paesi e settori diversi**, nella consapevolezza che il percorso verso una Bioeconomia circolare non potrà avere impatti sistemici e duraturi se intrapreso in solitaria.

Executive Summary

In un contesto internazionale caratterizzato da crescenti tensioni geopolitiche, l'Europa deve affrontare nuove sfide, puntando sul proprio patrimonio naturale e di competenze. La Bioeconomia, intesa come insieme di attività che utilizzano materie prime di origine biologica e rinnovabile, rappresenta da questo punto di vista una straordinaria opportunità di valorizzazione di filiere produttive competitive e resilienti, che possono contribuire a uno sviluppo inclusivo e sostenibile, basato sulle specializzazioni locali.

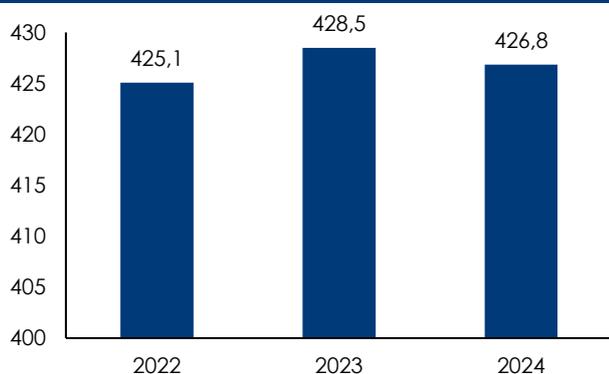
Nella consapevolezza dell'importanza dell'Europa come spazio unitario di sviluppo sociale ed economico, il Rapporto, giunto alla XI edizione, amplia lo sguardo su altri paesi europei, proponendo, per la prima volta, una **stima del valore della Bioeconomia nell'UE27**, aggiornata al 2024, che consente di evidenziare la rilevanza di questo meta-settore e le sue diverse caratteristiche in funzione delle specificità climatiche, economiche e sociali dei territori.

La stima del valore della produzione della Bioeconomia nei 27 Paesi dell'Unione Europea si è attestata nel 2024 a **3.042 miliardi di euro**, occupando oltre **17 milioni di addetti**. Si tratta dell'**8,7%** del totale dell'output dell'UE27.

L'Italia riveste un ruolo rilevante nell'ambito della Bioeconomia europea. La Bioeconomia italiana pesa il 14% sul totale dell'output della Bioeconomia dell'UE27, una percentuale superiore a quella che si osserva considerando il totale delle attività economiche (12,4%), evidenziando così la specializzazione del nostro Paese nel meta-settore della Bioeconomia. Nel 2024 l'insieme delle attività connesse alla **Bioeconomia in Italia** ha generato un output stimato pari a **426,8 miliardi di euro e occupato più di due milioni di persone**.

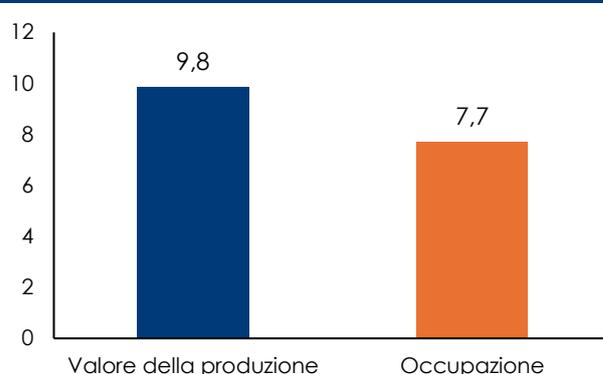
Le stime per il 2024, contenute nel **capitolo 1**, evidenziano un lieve calo del valore della Bioeconomia italiana rispetto al 2023, pari a -0,4% (variazione a prezzi correnti), sintesi del rientro delle tensioni inflattive e di un'elevata eterogeneità delle performance dei comparti che la compongono. Ai **buoni risultati della filiera agro-alimentare**, che rappresenta oltre la metà della Bioeconomia in Italia, infatti, si contrappone il calo di alcuni comparti di forte specializzazione del nostro sistema produttivo, quali il Sistema Moda e la filiera del legno e dei mobili. Nonostante il debole rallentamento stimato nel 2024 rimane **rilevante il peso della Bioeconomia sul totale dell'economia italiana: rappresenta, infatti, circa il 10% in termini di valore della produzione e il 7,7% considerando l'occupazione**.

Fig. 1 – Il valore della produzione della Bioeconomia in Italia (miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

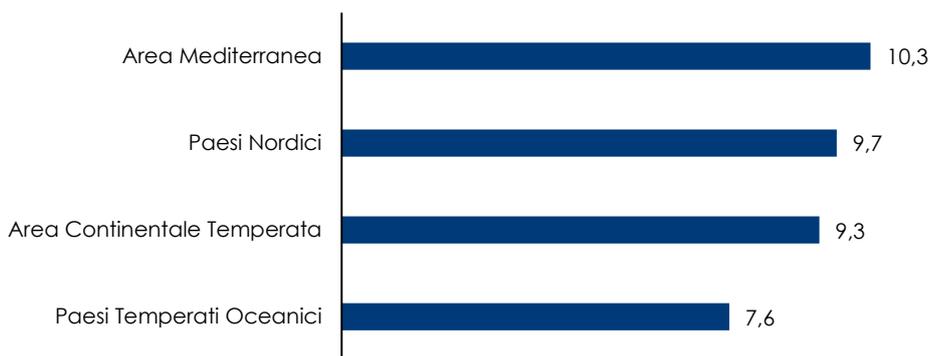
Fig. 2 – Il peso della Bioeconomia sul totale dell'economia italiana (%)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Nel **capitolo 2** si presenta l'analisi del panorama della Bioeconomia nei paesi europei che è stata condotta utilizzando l'appartenenza alle diverse **aree climatiche** come chiave di lettura, allo stesso tempo sintetica e in grado di raccontare le specificità delle diverse geografie. I Cluster individuati sono 4: Area Mediterranea (Italia, Spagna, Grecia, Portogallo e Croazia), Area Continentale Temperata (Austria, Romania, Polonia, Repubblica Ceca, Slovenia, Ungheria, Bulgaria e Slovacchia), Area Temperata Oceanica (Francia, Germania, Belgio e Paesi Bassi) e Area Paesi Nordici (Lettonia, Lituania, Estonia, Svezia, Finlandia e Danimarca).

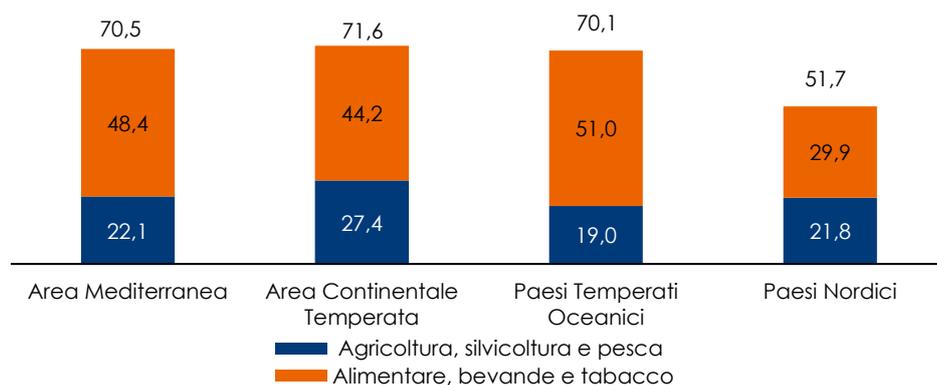
Fig. 3 – Il peso dell'output della Bioeconomia nei diversi cluster climatici (incidenza % sul valore della produzione dell'economia, 2024)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Le stime, elaborate a partire da dati Eurostat, applicando la stessa metodologia adottata per calcolare il valore della Bioeconomia in Italia, evidenziano una maggiore rilevanza della Bioeconomia nei **paesi del Mediterraneo e in quelli Nordici** con un peso sull'output complessivo pari rispettivamente a **10,3% e 9,7%**.

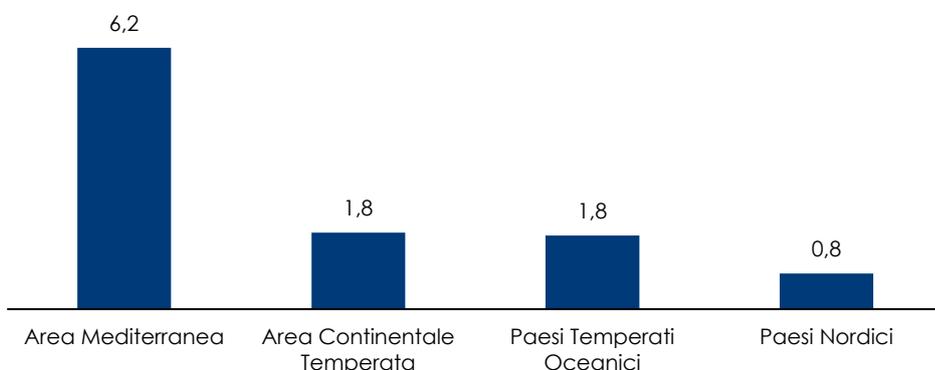
Fig. 4 – La filiera agro-alimentare nei diversi cluster climatici (incidenza % sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Il dettaglio settoriale evidenzia come in tutte le aree considerate la filiera agro-alimentare rappresenti oltre la metà del valore della Bioeconomia. Nel Sistema Moda bio-based spiccano i paesi dell'area Mediterranea, influenzati dall'Italia, mentre nei comparti del legno e mobili bio-based e nella carta emergono i paesi Nordici.

Fig. 5 – Il sistema Moda bio-based nei diversi cluster climatici (incidenza % sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)



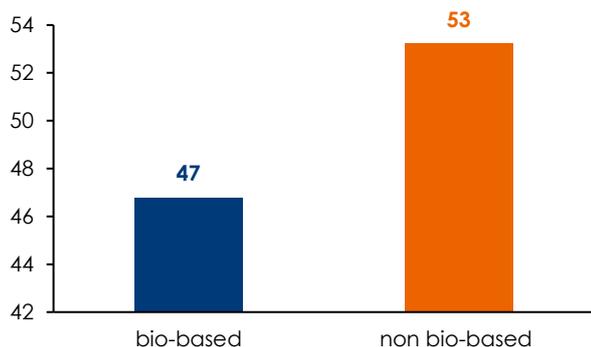
Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

La componente bio-based del settore della chimica, gomma e plastica ha incidenze più modeste e relativamente simili nelle diverse aree climatiche, dall'1,2% del totale della Bioeconomia nel Mediterraneo al 2,3% dei paesi Nordici.

Pur con un peso economico ancora limitato, il segmento delle plastiche e prodotti in plastica bio-based presenta un forte potenziale di sviluppo, anche alla luce della recente normativa UE in materia di imballaggi, e può contribuire alla riduzione delle emissioni grazie alla **minore impronta carbonica e alla migliore gestione del fine vita**.

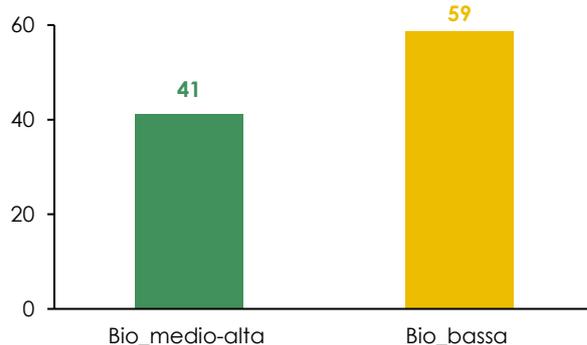
Un'indagine condotta presso 171 imprese clienti di Intesa Sanpaolo, attive nel settore della produzione di imballaggi in plastica e presentata nel **capitolo 3**, conferma il ruolo che i prodotti bio-based già ora giocano nel contesto italiano: **poco meno della metà delle imprese intervistate utilizza già input di origine naturale e di queste circa il 40% presenta un utilizzo superiore al 30% di tali materie prime sul totale degli input**. Si tratta di imprese fortemente vocate all'innovazione, che hanno scelto di utilizzare materie prime bio-based spinte soprattutto da motivi di competitività e di richieste del mercato.

Fig. 6 – Distribuzione del campione per utilizzo di materie prime bio-based e non bio-based (%)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

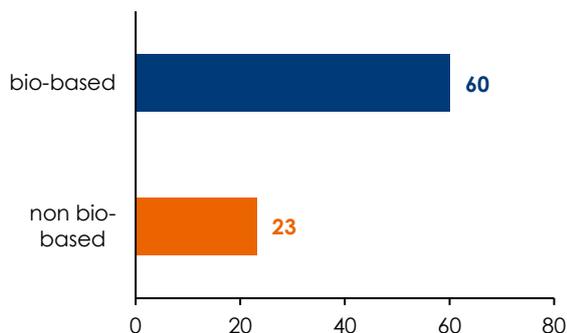
Fig. 7 – Distribuzione delle imprese bio-based per classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based (%)



Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bassa=1%-30%, medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

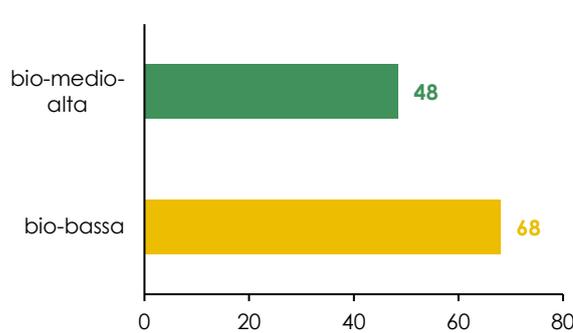
In prospettiva, **il 23% delle aziende che non utilizzano materie prime bio-based intende introdurre tali input nei propri processi produttivi**, mentre ben il 68% delle imprese che utilizzano input bio-based in maniera marginale dichiarano di voler ampliare l'utilizzo di tali risorse.

Fig. 8 – Imprese che aumenteranno/introdurranno l'utilizzo di materie prime bio-based nel prossimo triennio (% rispondenti)



Nota: percentuali calcolate sul totale delle risposte, inclusi i "non so".
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

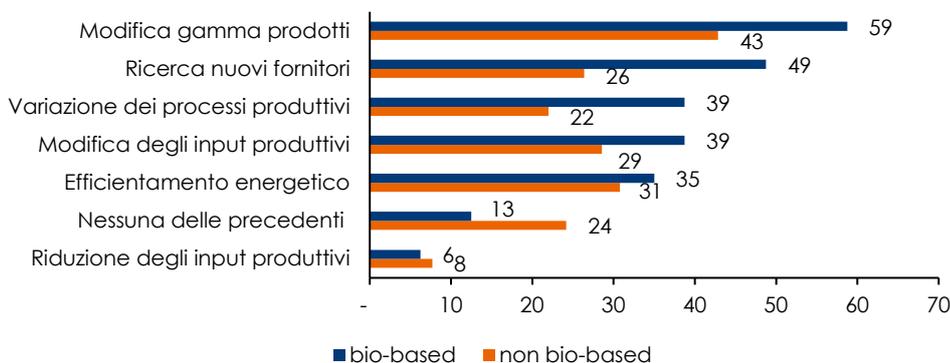
Fig. 9 – Imprese bio-based che aumenteranno l'utilizzo di materie prime bio-based nel prossimo triennio (% rispondenti)



Nota: percentuali calcolate sul totale delle risposte, inclusi i "non so". Classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Le scelte produttive e strategiche delle imprese risultano strettamente legate al quadro normativo e le **imprese bio-based risultano essere maggiormente sensibili e reattive** rispetto alla sua evoluzione. A fronte dell'introduzione di nuove norme, la principale leva attivata dalle imprese riguarda la modifica della gamma dei prodotti, strategia implementata dal 59% delle imprese bio-based e dal 43% delle aziende non bio-based.

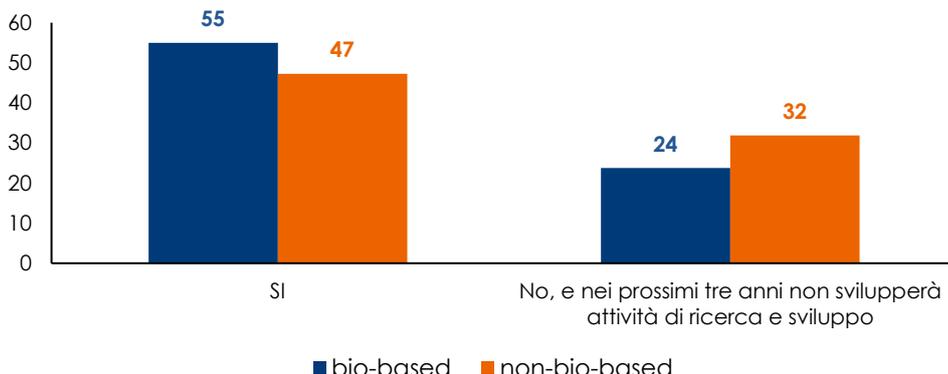
Fig.10 – Strategie adottate a seguito dell'evoluzione della normativa (%; possibili più risposte)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

La vitalità delle imprese del packaging emerge anche sul piano dell'innovazione che rappresenta un fattore strategico per la crescita e la sostenibilità. Le imprese bio-based evidenziano una maggiore attenzione a questa tematica: **oltre la metà delle aziende (55%) dichiara, infatti, di fare attività di Ricerca e Sviluppo**, incidenza superiore a quella riscontrata da quelle non bio-based.

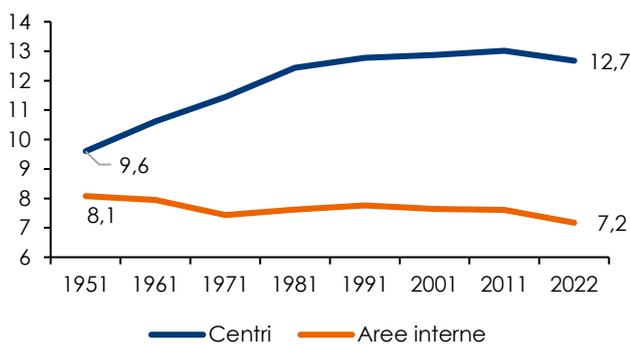
Fig. 11 – La sua impresa svolge attività di Ricerca e Sviluppo? (% , rispondenti)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

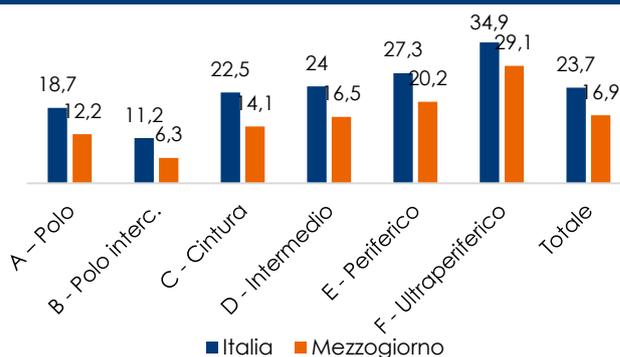
La **Bioeconomia rappresenta un'opportunità straordinaria di sviluppo inclusivo anche delle Aree Interne**, ovvero quei territori con minore accesso ai servizi essenziali, in particolare nel **Mezzogiorno**. Tali territori, che rappresentano circa i tre quinti del territorio nazionale, secondo l'analisi realizzata da SRM e contenuta nel **capitolo 4**, posseggono un capitale ecologico e produttivo che le rende naturalmente vocate a sostenere la transizione verso la Bioeconomia. La loro **ricchezza in biodiversità, la prevalenza di colture stabili, la diffusione di pratiche biologiche, la presenza di sistemi agro-silvo-pastorali integrati e la relativa assenza di agricoltura intensiva configurano questi territori come aree strategiche per l'Italia**, non solo in termini produttivi, ma soprattutto come custodi di servizi ecosistemici e innovazione sostenibile. Per dare **voce agli attori principali della Bioeconomia** sono riportati, nelle conclusioni del capitolo, i principali messaggi emersi in una tavola rotonda virtuale. L'obiettivo è stato quello di mettere in evidenza, sia aspetti teorici e istituzionali del modello di Bioeconomia Circolare applicato al contesto territoriale delle Aree Interne, sia casi concreti di attuazione di progettualità sul territorio, con particolare attenzione al ruolo del legno e delle foreste.

Fig.12 – Popolazione ai censimenti - Milioni di abitanti per SNAI. Anni 1951-2022, Mezzogiorno



Nota: SNAI Strategia Nazionale per le Aree Interne .Fonte: elaborazioni SRM su dati Istat

Fig.13 – Quota (%) di aziende agricole con superficie boscata per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno



Nota: aziende con boschi/aziende con SAT*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - VII Censimento Generale dell'Agricoltura

Il **capitolo 5** è dedicato alle politiche pubbliche, italiane ed europee, che risultano centrali per innescare un cambiamento duraturo e sostenibile. La Commissione, nel **Clean Industrial Deal, ha riconosciuto il carattere strategico della Bioeconomia** come pilastro fondamentale lungo la strada della costruzione di un sistema economico e produttivo competitivo e sostenibile. La **revisione della Bioeconomy Strategy**, attesa per la fine del 2025, potrà rappresentare un passo

importante per promuovere le potenzialità dei materiali bio-based e ridurre le dipendenze dall'estero.

Ulteriore tassello è rappresentato dalle **policy legate alla tutela della biodiversità**: la protezione della biodiversità è un requisito fondamentale per l'economia, l'evoluzione sociale e culturale. Le filiere della Bioeconomia, a partire da quella agro-alimentare, sono strettamente intrecciate con la salute del suolo, delle acque, dell'aria. Tuttavia, la tutela della biodiversità, nonostante la crescente consapevolezza e le azioni di policy introdotte a livello europeo e italiano, risulta ancora un tema poco diffuso tra le imprese italiane.

1. La Bioeconomia in Italia al 2024

1.1 Introduzione

In questo capitolo sono presentate le stime del valore della produzione e degli occupati della Bioeconomia in Italia per gli anni 2022, 2023 e 2024 e il confronto con i dati relativi al valore della Bioeconomia dell'Unione Europea a 27, stimato per la prima volta in questo Rapporto.

Laura Campanini

Serena Fumagalli

In particolare, la mancanza di dati aggiornati al 2023 sul valore della produzione per singolo comparto ha richiesto una stima sia per il 2023 che per il 2024 dell'output generato. Per l'occupazione invece Eurostat ha reso disponibili i dati 2023 e le stime sono limitate al solo 2024. La revisione delle statistiche Eurostat considerate come base di partenza delle nostre stime, nonché l'aggiornamento del coefficiente bio-based non consentono un confronto diretto del valore della Bioeconomia con i numeri presentati nell'ultima edizione e in quelle precedenti. Vengono pertanto riproposti i numeri aggiornati della Bioeconomia nel 2022 e le nuove stime per il 2023 e del 2024.

Il perimetro della nostra analisi include, come di consueto, sia settori a monte della catena produttiva (come l'agricoltura, silvicoltura e pesca, l'industria del legno e della carta, l'industria chimica e della gomma-plastica), sia settori a valle del processo (come l'alimentare, l'abbigliamento, i mobili, la farmaceutica). Sono inoltre considerati nella definizione di Bioeconomia adottata la bioenergia e i biocarburanti e il ciclo idrico. Infine, in una logica di chiusura del cerchio e di economia circolare, è inclusa nell'analisi anche la componente bio-based dei rifiuti: il riciclo e il trattamento degli scarti rappresentano, infatti, importanti fonti di biomassa che può essere utilizzata come input produttivo alternativo alle materie prime tradizionalmente utilizzate (tipicamente fossili).

1.2 La metodologia di stima

La metodologia adottata per calcolare la stima delle attività connesse alla Bioeconomia in questa edizione del Rapporto è in continuità con le edizioni precedenti ed è stata rivista solo per tener conto di "vuoti" informativi, aggiornamenti sulle statistiche e maggiore capillarità dei dati. Le modifiche riguardano in particolare le stime per l'agricoltura, silvicoltura e pesca e il trattamento e raccolta dei rifiuti e l'applicazione dei coefficienti che identificano la quota bio-based delle produzioni dei settori coinvolti, per cui sono stati utilizzati solo i valori proposti dal Joint Research Center (JRC). L'utilizzo di statistiche Eurostat ha permesso di applicare questa metodologia poi anche agli altri paesi europei analizzati nel capitolo 2.

In questa edizione del Rapporto, la mancanza di dati dettagliati sul valore della produzione al 2023 ha richiesto di stimare sia l'anno 2023 sia il 2024.

Per il comparto dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, i valori del 2023 sono disponibili nella banca dati di Contabilità Nazionale, mentre per il 2024, diversamente da quanto fatto nelle precedenti edizioni, si sono stimati i livelli applicando la variazione dell'output a partire dai dati presenti nei Conti Economici dell'Agricoltura, di fonte Eurostat, un database⁷ che raccoglie informazioni dettagliate sul sistema agricolo.

Il valore della Bioeconomia per i settori manifatturieri (alimentare, sistema moda, carta e prodotti in carta, legno e mobili, chimica, gomma plastica e farmaceutica) è calcolato a partire dagli ultimi dati disponibili nel database di Structural Business Statistics (SBS), di fonte Eurostat, aggiornati al 2022. Il valore della produzione per gli anni 2023 e 2024 è stato calcolato

⁷ Economic accounts for agriculture, Output of the agricultural 'industry'.

applicando i tassi di variazione del fatturato, disponibili nel database di Eurostat con un sufficiente livello di dettaglio.

Per il servizio idrico e per il servizio di gestione dei rifiuti bio-based le stime per il 2023 e 2024 sono state realizzate partendo dai livelli di produzione del 2022 disponibili in Structural Business Statistics disaggregati per i due settori. Per il comparto dell'acqua il valore della produzione del 2023 è stato calcolato applicando la variazione dell'output (per il 2023) e del valore aggiunto (per il 2024) presente nei dati di Contabilità Nazionale per un aggregato più ampio rispetto al settore idrico⁸. Per il settore dei rifiuti bio-based si è invece utilizzata la dinamica del valore della produzione stimata da Intesa Sanpaolo⁹ per il comparto della Raccolta e trattamento dei rifiuti. Tale metodologia si discosta da quella utilizzata in precedenza ma permette di cogliere in modo più puntuale la dinamica specifica del comparto, per quanto più ampio rispetto alla sola parte riferita ai rifiuti bio-based.

Per il comparto dell'energia le stime del valore della produzione per il biennio 2023 e 2024 sono state calcolate tenendo conto sia delle variazioni in quantità della produzione di energia, utilizzando i dati di fonte EMBER¹⁰, sia dei prezzi alla produzione di elettricità utilizzando il database Eurostat. Questo ha permesso di considerare sia la variazione in quantità della produzione di energia, sia la componente prezzo, che già a partire dalla seconda metà del 2021 e ancora di più nel 2022 ha avuto una significativa rilevanza, a causa dei rincari conseguenti allo scoppio della guerra russa-ucraina, e che ha visto un graduale rientro nel 2023.

I dati sull'occupazione sono disponibili per il 2022, 2023 mentre per la stima al 2024 degli occupati si sono utilizzati i tassi di variazione Eurostat della forza lavoro per tutti i settori del perimetro che sono disponibili con un livello di disaggregazione adeguato alla nostra analisi.

Con riferimento al perimetro, in continuità con gli anni precedenti, alcuni settori sono stati considerati nel loro complesso, poiché hanno un'origine rinnovabile e biologica dei propri input: il valore bio-based della loro produzione corrisponde al totale della produzione stessa. Si tratta dei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, dell'industria alimentare, delle bevande e del tabacco, dell'industria del legno e di quella della carta. Anche il ciclo idrico viene considerato nella sua interezza: le diverse fasi del servizio integrato entrano a tutti gli effetti nella definizione di Bioeconomia da noi adottata.

Per quanto riguarda invece i restanti comparti, è stato necessario identificare la quota di input bio-based relativa a ciascuna specializzazione, per poterla poi applicare ai livelli stimati di output e al numero di persone occupate.

I coefficienti utilizzati nelle nostre stime per quantificare la quota bio-based nei comparti della farmaceutica, della chimica, della gomma-plastica, del settore moda e dei mobili sono quelli proposti dal Joint Research Center e presentati nel database sulla Bioeconomia BIOECONOMICS aggiornati al 2022¹¹. Si tratta di quozienti calcolati dagli studiosi del JRC a partire dalle statistiche sui prodotti, selezionando, grazie al contributo di un gruppo di esperti, solo quelli con una natura

⁸ La variazione è disponibile per l'aggregato che include: E36, raccolta trattamento e fornitura di acqua; E37, gestione delle reti fognarie; E38, attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti e recupero dei materiali; E39 attività di risanamento e altri servizi di gestione rifiuti).

⁹ Fonte: Scenario microsettori Intesa Sanpaolo-Prometeia - edizione marzo 2025.

¹⁰ Think tank indipendente che si occupa di energia: <https://ember-climate.org/>

¹¹ Lasarte López, Jesús; Ronzon, Tévécia; Piotrowski, Stephan; M'barek, Robert; Carus, Michael; Tamošiūnas, Saulius (2022): Jobs and wealth in the EU bioeconomy / JRC - Bioeconomics. European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/7d7d5481-2d02-4b36-8e79-697b04fa4278> .

bio-based. Le stime da noi calcolate per gli anni 2023 e 2024 sono state effettuate tenendo fisso il coefficiente identificato nel 2022, poiché non disponiamo di informazioni attendibili per un aggiornamento di tali coefficienti.

Per determinare i coefficienti relativi alla bioenergia sono state invece utilizzate le statistiche relative alla produzione di elettricità per tipologia di fonte, disponibili nel database di EMBER, che permettono di identificare la quota di energia prodotta da fonte bio-based sul totale dell'energia generata per tutti gli anni analizzati.

Per il valore della produzione di biocarburanti abbiamo fatto riferimento alle statistiche sui prodotti PRODCOM, selezionando i codici riferiti alla produzione di questa tipologia di carburanti. I dati sono aggiornati al 2023, e sono stati considerati stabili anche per il 2024.

Per quanto riguarda il settore della gestione e del trattamento dei rifiuti, è stato aggiornato al 2022 il coefficiente che stima la componente di rifiuti bio-based raccolti sul totale di quelli prodotti, al netto dei rifiuti minerali¹². Tale coefficiente è stato applicato ai dati di produzione e occupazione relativi al settore della raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti al fine di stimare la componente bio-based.

Il valore della produzione e il numero degli occupati della Bioeconomia nel suo complesso per l'Italia sono stati calcolati, infine, sommando le stime dei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, dell'industria alimentare e delle bevande, dell'industria del legno e della carta e del ciclo idrico, alle stime per i restanti comparti, individuate considerando solo la componente bio-based della loro produzione.

Dato il significativo dinamismo riscontrato nei prezzi negli ultimi anni, è importante segnalare come le stime si riferiscono a valori correnti, che includono pertanto l'effetto dell'inflazione.

Nel prossimo paragrafo sono presentati dunque sia il valore della Bioeconomia relativo al 2022, che tiene conto delle revisioni delle serie storiche utilizzate e dell'aggiornamento dei coefficienti per la componente bio-based di determinate specializzazioni produttive, sia una stima della produzione e del numero di occupati dei settori afferenti alla Bioeconomia per il 2023 e per il 2024.

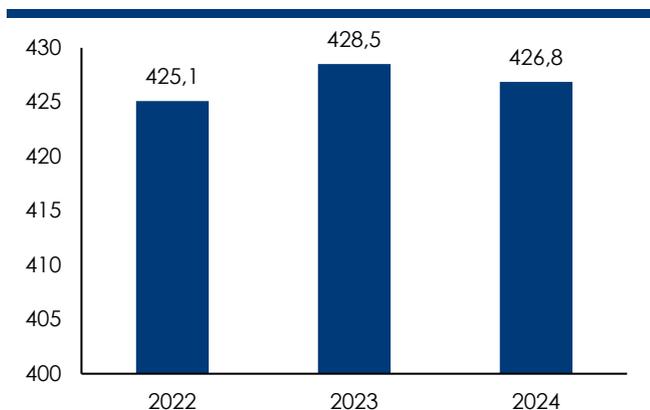
1.3 La Bioeconomia in Italia

Nel 2024 l'insieme delle attività connesse alla **Bioeconomia in Italia**, definite in base al perimetro indicato nel paragrafo precedente, ha generato un output stimato pari a **426,8 miliardi di euro e occupato più di due milioni di persone**. Si stima così per il 2024 un lieve calo del valore della Bioeconomia rispetto al 2023, pari a -0,4% (variazione a prezzi correnti), sintesi però di un'elevata eterogeneità delle performance dei comparti che la compongono. Ai buoni risultati della filiera agro-alimentare, che rappresenta oltre la metà della Bioeconomia in Italia, infatti, si contrappone il calo di alcuni comparti di forte specializzazione del nostro sistema produttivo, quali il sistema Moda e la filiera del legno e dei mobili.

Nonostante il lieve rallentamento stimato nel 2024, rimane **rilevante il peso della Bioeconomia sul totale dell'economia italiana: rappresenta infatti circa il 10% in termini di valore della produzione e il 7,7% considerando l'occupazione**.

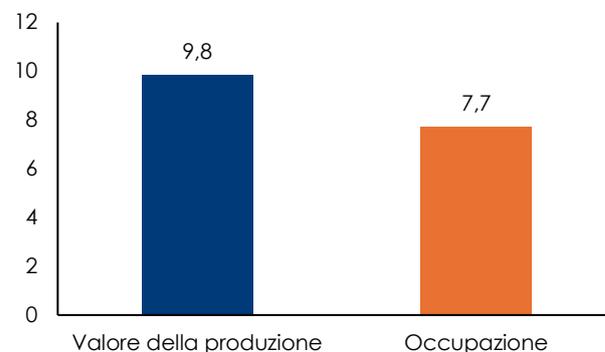
¹² Metodologia in linea con le precedenti edizioni del rapporto, per un approfondimento si rimanda al paragrafo "La stima della componente bioeconomica del ciclo dei rifiuti", 5° Rapporto sulla Bioeconomia in Italia e in Europa.

Fig. 1.1 – L'evoluzione della Bioeconomia in Italia (miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Fig. 1.2 – Il peso della Bioeconomia in Italia sul totale dell'economia, in termini di valore della produzione e occupazione (%)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

La **filiera agro-alimentare**, che rappresenta circa il 64% del valore della Bioeconomia, con un output di oltre 272 miliardi di euro (di cui circa 195 miliardi generati dall'industria alimentare, delle bevande e del tabacco), ha chiuso il 2024 con un incremento del valore della produzione dell'1,3%. L'evoluzione del **settore agricolo**, secondo l'Istat, ha evidenziato un incremento dell'1,4% dei volumi dei beni prodotti, in particolare per le coltivazioni (1,5%) e per la zootecnica (+0,6%) dopo un 2023 che era stato particolarmente penalizzato da eventi atmosferici avversi. L'annata è stata favorevole soprattutto per frutta, ortaggi freschi e vino. Dopo i rialzi degli ultimi tre anni, l'andamento dei prezzi di produzione, secondo le rilevazioni Ismea, ha segnato un decisivo ridimensionamento nel 2024, con un -3,7% rispetto al 2023 del valore medio dell'indice dei prezzi dei mezzi correnti di produzione, mentre i prezzi dei prodotti agricoli hanno guadagnato lo 0,9% sul livello medio del 2023. Per quanto riguarda la fase di trasformazione, la produzione dell'**industria alimentare, bevande e tabacco** ha confermato il trend positivo già osservato nel 2023, grazie sia al buon andamento sul mercato interno, sostenuto da un moderato rimbalzo dei consumi domestici, sia agli ottimi risultati ottenuti sui mercati esteri. A trainare le vendite all'estero sono stati i prodotti tipici del Made in Italy, come l'olio di oliva, il vino, i salumi e i formaggi, con indicazioni favorevoli sia sui tradizionali mercati di sbocco europei che fuori dall'Europa (Stati Uniti, Giappone, Cina, Medio Oriente). Anche in termini occupazionali, la filiera agro-alimentare è il settore più rilevante della Bioeconomia: sono oltre 1,4 milioni gli occupati del comparto nel 2024 (931 mila nell'agricoltura e 489 mila nell'industria alimentare, bevande e tabacco) pari rispettivamente al 46% e il 24% del totale della Bioeconomia nazionale. L'evoluzione del 2024 è positiva sia per gli occupati nel settore agricolo (+0,5%, in recupero rispetto al -1,2% del 2023) che per quelli della trasformazione a valle (+2,1%, in crescita rispetto al +1,7% del 2023).

Tab. 1.1 – La Bioeconomia in Italia

	Valore della produzione - milioni di euro			Peso %	Occupazione 2024	
	2022	2023	2024	2024	Migliaia	%
Totale Bioeconomia	425.084	428.487	426.849	100,0	2.037,8	100,0
Filiera Agro-alimentare	256.109	268.999	272.569	63,9	1420,6	69,7
Agricoltura, silvicoltura e pesca	74.274	75.167	77.642	18,2	931,2	45,7
Alimentare, bevande e tabacco	181.835	193.832	194.927	45,7	489,4	24,0
Sistema Moda bio-based	47.372	47.998	42.976	10,1	216,3	10,6
Tessile bio-based	11.543	11.006	9.805	2,3	47,9	2,4
Abbigliamento bio-based	15.442	16.555	15.328	3,6	83,8	4,1
Concia e pelletteria/calzature bio-based	20.387	20.437	17.842	4,2	84,5	4,1
Legno e prodotti in legno	19.248	16.502	15.475	3,6	110,9	5,4
Carta e prodotti in carta	34.697	30.551	29.421	6,9	77,0	3,8
Chimica bio-based	6.008	5.186	4.993	1,2	9,4	0,5
Farmaceutica bio-based	16.297	17.694	18.977	4,4	43,6	2,1
Gomma e plastica bio-based	1.095	1.011	964	0,2	3,6	0,2
Mobili bio-based	13.885	13.539	13.218	3,1	57,5	2,8
Bioenergia	6.151	1.902	2.408	0,6	2,1	0,1
Biocarburanti	2	2	2	0,0	ND	ND
Ciclo idrico	14.436	14.406	14.744	3,5	52,3	2,6
Gestione e recupero dei rifiuti biodegradabili	9.787	10.697	11.103	2,6	44,6	2,2

Nota: ND = non disponibile. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Il 2024 è stato un anno negativo per il sistema Moda italiano, condizionato dal rallentamento del commercio mondiale, dalla debolezza dei consumi sul mercato interno e dal venir meno del traino della domanda di beni di lusso, che ha riguardato tutti i comparti della filiera. Nel nostro Paese la quota bio-based della produzione di beni del sistema Moda è rilevante e superiore a quella media dell'Unione Europea, con un peso che supera il 55% per la concia, pelletteria e calzature e il 40% per il segmento del tessile-abbigliamento. Nello specifico, il **sistema moda bio-based** si è attestato su un valore della produzione pari a circa 43 miliardi di euro nel 2024, in calo del 10,5% rispetto al 2023 (-5 miliardi di euro), sintesi di un andamento negativo che ha riguardato tutti i segmenti e in particolare quello della concia/pelletteria (-12,7%, -2,6 miliardi di euro), che ha subito maggiormente le difficoltà delle imprese legate ai grandi brand del lusso. In calo a doppia cifra anche la filiera tessile (-10,9%, -1,2 miliardi di euro), mentre è stata pari a -7,4% la contrazione del settore dell'abbigliamento. Nonostante il ridimensionamento, resta elevato il peso della filiera moda sul totale della Bioeconomia, con una quota del 10,1%. Con circa 216 mila occupati la filiera pesa per l'11% sull'occupazione della Bioeconomia nazionale.

E' proseguito anche nel 2024 il rallentamento del settore della **carta e dei prodotti in carta**, sebbene a un ritmo meno intenso rispetto al 2023. Se da un lato si è osservato un recupero del segmento della carta, ha continuato invece a calare il segmento dei prodotti in carta. Nonostante alcuni segnali positivi provenienti dai settori attivanti (packaging in primis), la contrazione dei prezzi alla produzione ha contribuito al calo del valore della produzione, che si è attestato a 29,4 miliardi di euro nel 2024, il 3,7% in meno rispetto al 2023, rappresentando il 6,9% dell'output della Bioeconomia nazionale. In lieve calo anche l'occupazione, che si è attestata su valori pari a circa 77 mila unità, il 3,8% del totale.

Anche per il settore della chimica il 2024 è stato un anno di contrazione, sebbene più contenuta rispetto a quella osservata nel 2023. A livello globale il settore ha scontato la debolezza della domanda nei principali settori clienti, automotive e costruzioni, in uno scenario caratterizzato da una crescente pressione competitiva. La debole performance della chimica italiana, diffusa alla maggioranza dei comparti a monte che a valle, è stata condizionata anche dalla dinamica dei prezzi di vendita, in calo nel corso dell'anno. Fa eccezione il comparto della cosmetica e dei prodotti per l'igiene personale, che ha visto un incremento del fatturato grazie anche al traino delle esportazioni. Stimiamo per la **chimica bio-based** un calo del valore dell'output del 3,7%, attestandosi su livelli pari a circa 5 miliardi di euro, pari all'1,2% della Bioeconomia nazionale. In

diminuzione anche gli occupati, che si rimangono comunque su livelli superiori alle 9 mila unità, lo 0,5% del totale.

Ha chiuso in calo anche il comparto della gomma-plastica, evidenziando un ritmo di riduzione meno intenso rispetto al 2023. Il rallentamento è stato trasversale ai diversi comparti, ma più rilevante per i prodotti in gomma. A condizionare l'andamento del comparto ha contribuito soprattutto la debolezza della domanda di componentistica per il settore automotive, solo parzialmente compensata da una maggiore vivacità della domanda di altri settori attivanti come l'alimentare o il largo consumo. Stimiamo per il comparto della **gomma plastica bio-based** un calo del valore della produzione del 4,7%, che porta l'output su livelli pari a 964 milioni di euro, rappresentando lo 0,4% sul totale della Bioeconomia. Anche in termini di occupati, con circa 3.600 addetti, il settore della gomma plastica bio-based evidenzia un peso contenuto e pari allo 0,2% sull'occupazione totale.

Se la filiera del legno è considerata nel suo complesso appartenente alla Bioeconomia, per il settore dei mobili solo una quota della produzione è di natura bio-based, pari a circa la metà. Il 2024 è stato un anno di ulteriore rallentamento per il comparto del legno (-6,2%), che ha scontato il minor traino dell'edilizia e il raffreddamento della domanda di input destinati al settore del mobile, che a sua volta ha registrato una minor dinamicità sia sul fronte domestico, dove sono rimasti deboli i consumi, che sui mercati esteri (-2,4%). Nel 2024 la **filiera del legno** e il comparto dei **mobili bio-based** si sono attestati così su valori pari rispettivamente a 15,5 e 13,2 miliardi di euro, rappresentando circa il 7% del valore della Bioeconomia. Nel complesso la filiera (legno e mobili bio-based), con circa 168,4 mila addetti, rappresenta l'8,3% del totale.

Anche nel 2024 è proseguita la crescita della farmaceutica italiana, che ha confermato un trend di sviluppo superiore a quello dell'industria manifatturiera, con indicazioni positive sia per la farmaceutica di base che per il comparto dei medicinali. Il valore della produzione **farmaceutica bio-based** è stimato in circa 19 miliardi, pari al 4,4% della Bioeconomia. In termini di occupati il settore conta oltre 43 mila addetti, circa il 2% del totale.

Nel 2024 la bioenergia ha visto un lieve recupero rispetto al 2023, senza però raggiungere i picchi visti nel 2021-2022. Secondo i dati di EMBER, la generazione di elettricità considerando le diverse tipologie di fonti ha registrato nel 2024 un aumento dell'1% circa in TWh, mentre i prezzi per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'elettricità hanno continuato a raffreddarsi, dopo il balzo superiore al 100% nel 2022, registrando un calo di oltre il 12%. Il valore della produzione di **bioenergia** è stimato così pari a 2,4 miliardi di euro nel 2024. Sebbene il peso del comparto sia contenuto, in prospettiva le esigenze della transizione energetica potranno coinvolgere sempre di più questo settore, che riveste un ruolo importante tra le rinnovabili in Italia.

Nel 2024, il valore complessivo della produzione del **ciclo idrico** è pari a poco meno di 15 miliardi di euro e rappresenta il 3,5% del valore della produzione della Bioeconomia, occupando 52 mila addetti. L'acqua è un bene essenziale sia per la produzione agricola, sia per il comparto industriale sia per gli usi civili (le famiglie). La domanda si caratterizza per essere sostanzialmente aciclica mentre la dinamica delle tariffe è regolata. È opportuno ricordare che l'autoproduzione ha un peso rilevante nei consumi dell'industria manifatturiera e in parte anche nella produzione agricola. Tali componenti non rientrano, evidentemente, nelle statistiche qui utilizzate.

La metodologia di stima adottata per la quantificazione della parte del ciclo dei **rifiuti biocompatibile** porta a un valore della produzione pari a 11,1 miliardi di euro nel 2024, che corrisponde al 2,6% del valore complessivo della produzione della Bioeconomia. Rispetto al 2023 il comparto registra una crescita del 3,8% attribuibile alla positiva dinamica del PIL (il settore non ha ancora raggiunto, se non in minima parte, l'auspicato disaccoppiamento tra PIL e rifiuti prodotti) e all'andamento delle tariffe. Lo sviluppo del settore del trattamento dei rifiuti è

strettamente legato alle normative comunitarie e nazionali e alla dotazione impiantistica. Attraverso i target di riciclo e riutilizzo, le normative mirano a "chiudere il cerchio" del ciclo di vita del prodotto attraverso una maggiore quota di riciclo e soprattutto di riutilizzo; l'adozione di tali pratiche porterà benefici sia per l'ambiente sia per l'economia attraverso la capacità di estrarre il massimo valore dalle materie prime, dai reflui e dai rifiuti, favorendo il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni di gas serra.

Biodiversità, attività antropiche e Bioeconomia: un focus sulle azioni delle imprese italiane

Laura Campanini
Stefania Trenti

Secondo la definizione della Convenzione di Rio sulla diversità biologica, la biodiversità è la variabilità di tutti gli organismi viventi inclusi negli ecosistemi acquatici, terrestri e marini; tale concetto "include la diversità nell'ambito delle specie, e tra le specie degli ecosistemi", e si differenzia dalle nozioni di "ambiente" ed "ecosistemi".

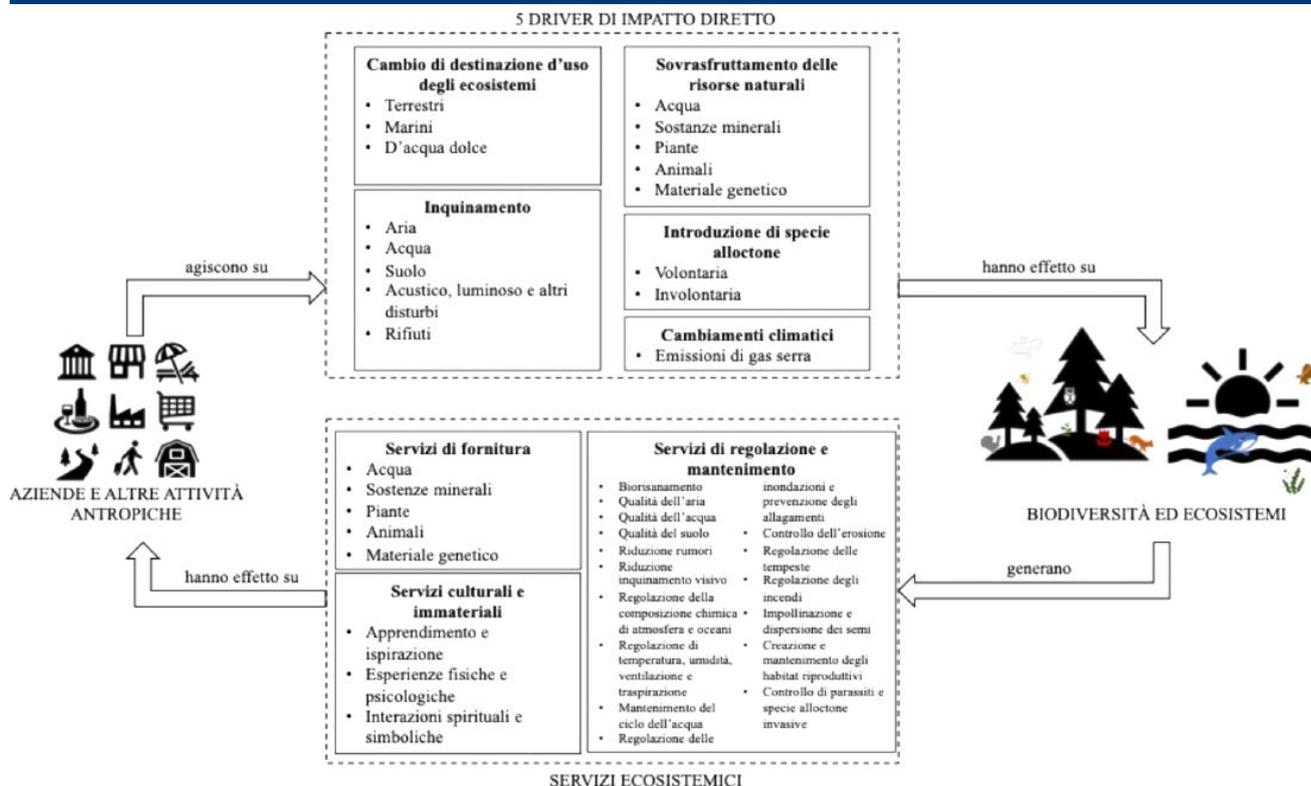
La biodiversità non è solamente un elenco di specie che vivono in determinati ambienti, il vero valore della biodiversità consiste nell'insieme di interazioni che le specie sviluppano tra di loro e con l'ecosistema. Le interazioni sono alla base di tutti gli ecosistemi, generano valore e sono strettamente connesse alla nostra salute, alla sicurezza alimentare e alla qualità della vita.

Le attività antropiche stanno accelerando la perdita di biodiversità, mettendo a rischio le specie e gli ecosistemi. La distruzione degli habitat, l'inquinamento, il cambiamento climatico, e l'uso insostenibile delle risorse rappresentano importanti fattori di rischio.

Le principali cause della perdita di biodiversità possono essere raggruppate in cinque macrocategorie:

- le modifiche nell'utilizzo del suolo (disboscamento, monocolture intensive, urbanizzazione);
- lo sfruttamento diretto: caccia e pesca (la pesca intensiva può ridurre le popolazioni ittiche e alterare gli equilibri degli ecosistemi marini);
- il cambiamento climatico;
- l'inquinamento (le industrie possono emettere sostanze inquinanti, oltre alla produzione di rifiuti potenzialmente pericolosi/ dannosi per gli ecosistemi);
- la presenza di specie esotiche invasive.

Modello sistemico di impatti-dipendenze aziendali



Fonte: 1° REPORT ANNUALE DEL NATIONAL BIODIVERSITY FUTURE CENTER, 2024

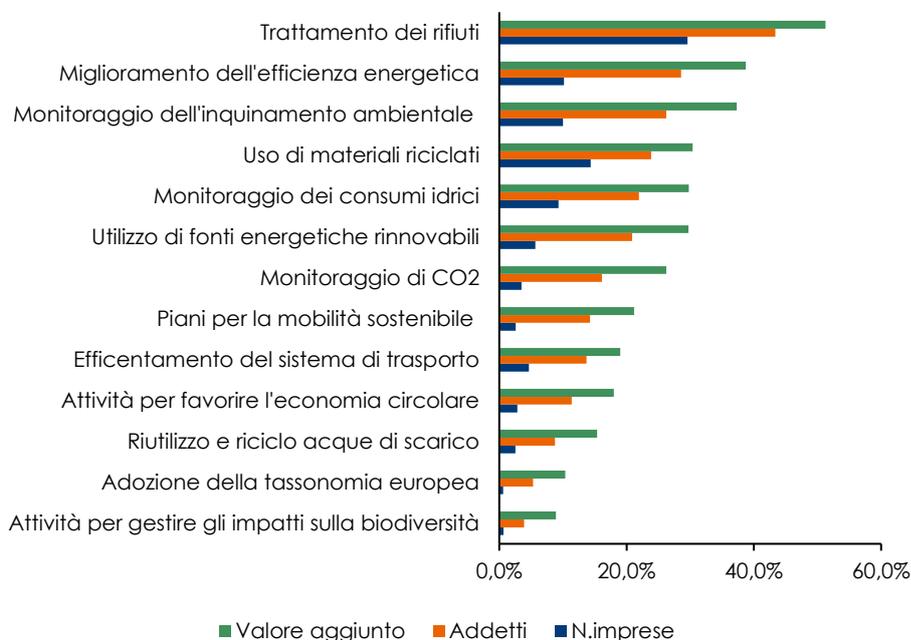
Parallelamente la perdita di biodiversità ha importanti conseguenze sulle attività economiche e in generale antropiche. Lo sviluppo economico si collega alla biodiversità, in quanto si basa sull'utilizzo di risorse naturali. Le attività produttive utilizzano, infatti, diversi "servizi" che derivano dal corretto funzionamento degli ecosistemi quali materie prime, acqua, risorse ambientali, terreni agricoli. La creazione di valore è strettamente legata all'interazione con l'ecosistema. La perdita di biodiversità va a minare la capacità degli ecosistemi di offrire servizi adeguati allo sviluppo economico e rappresenta sia un costo sia un potenziale rischio. La logica non può che essere sistemica con la creazione di vere e proprie "dipendenze". Il grafico, elaborato dal Forum nazionale sulla biodiversità, descrive le principali interazioni di impatti-dipendenze fra attività antropiche e biodiversità e fornisce una visione d'insieme delle interrelazioni e dei legami fra le diverse attività antropiche e gli ecosistemi.

Le filiere della Bioeconomia, a partire da quella agro-alimentare, sono strettamente intrecciate con la salute del suolo, delle acque, dell'aria, e dipendono dall'equilibrio della biodiversità. I legami con la biodiversità del settore agricolo, e quindi dell'industria alimentare, sono cruciali. I settori del legno, della carta e dell'arredamento sono strettamente connessi alle foreste; il settore della moda utilizza fibre naturali che derivano da coltivazioni e allevamenti; la biomassa è utilizzata per la produzione di energia e di nuovi prodotti chimico-farmaceutici e plastici. Anche il ciclo dell'acqua è una componente importante e fondamentale della Bioeconomia ed è elemento cruciale per la biodiversità.

La tutela della biodiversità, nonostante la crescente consapevolezza e le azioni di policy introdotte a livello europeo e italiano, risulta ancora un tema poco diffuso tra le imprese italiane. I risultati, recentemente pubblicati dall'Istat, relativi alle azioni intraprese dalle aziende nazionali sul fronte della sostenibilità ambientale vedono, infatti, quelle per gestire gli impatti della

biodiversità all'ultimo posto: solo lo 0,7% delle imprese sopra i 3 addetti, pari al 3,9% degli addetti ed al 8,9% del valore aggiunto.

Diffusione di azioni per la sostenibilità nelle imprese italiane 2022 (%)

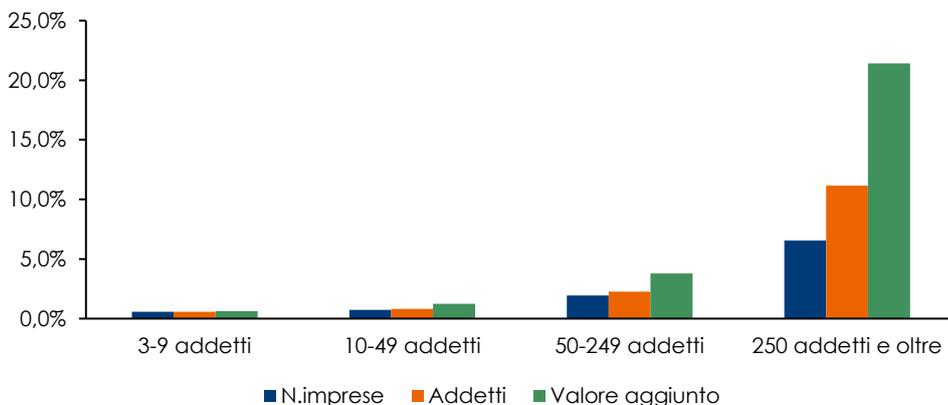


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Nettamente più diffusi i comportamenti relativi al trattamento dei rifiuti o l'attenzione al tema energetico, sia dal punto di vista dell'efficientamento dei processi che dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

Il dettaglio per dimensione d'impresa evidenzia una diffusione crescente in funzione della taglia aziendale: tra le grandi imprese, infatti, la quota di soggetti che adotta azioni per mitigare il proprio impatti sulla biodiversità sale in maniera considerevole, arrivando a rappresentare circa il 20% del PIL.

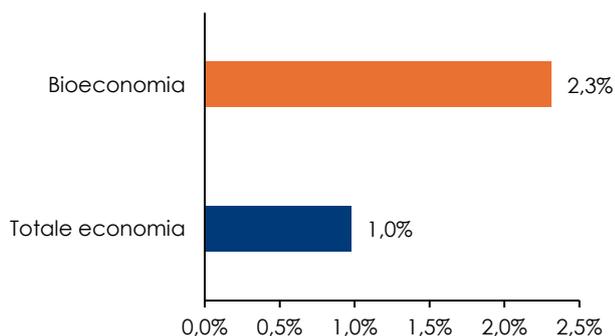
Diffusione di azioni per gestire gli impatti sulla biodiversità per dimensione d'impresa (% 2022)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

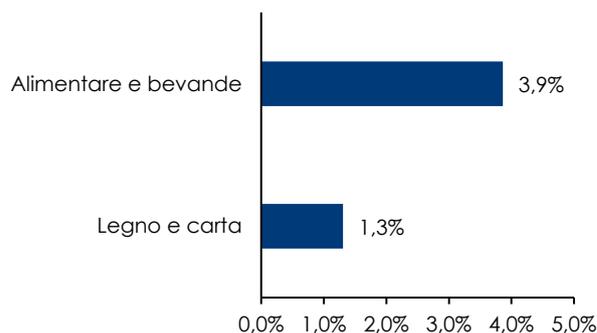
Si tratta di dati comunque parziali: dall'inchiesta sono infatti escluse le aziende agricole, potenzialmente quelle più interessate al tema biodiversità, insieme ai settori più a valle della filiera, come l'alimentare e bevande o la filiera del legno/carta in cui le azioni per ridurre il proprio impatto risultano, infatti, più diffuse. Nel complesso, ricostruendo il perimetro con la medesima metodologia adottata in altre parti di questo rapporto, i comportamenti volti a preservare o a mitigare l'impatto sulla biodiversità risultano più diffusi tra le imprese afferenti ai settori della Bioeconomia.

Diffusione di azioni per gestire gli impatti sulla biodiversità (% imprese sopra i 10 addetti, 2022)



Nota: Bioeconomia al netto dell'agricoltura, silvicoltura e pesca. Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

Diffusione di azioni per gestire gli impatti sulla biodiversità per settore (% imprese sopra i 10 addetti, 2022)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su dati Istat

1.4 La Bioeconomia italiana in Europa

In questo paragrafo viene presentato un confronto tra il valore della Bioeconomia italiana e quella dell'Unione Europea a 27, stimata per la prima volta in questo Rapporto.

Applicando la stessa metodologia adottata per calcolare la Bioeconomia italiana alle statistiche disponibili per l'aggregato UE27¹³, sono stati infatti misurati il valore della produzione e il numero di occupati della Bioeconomia europea nel 2024. Nel prossimo capitolo verranno presentati anche i risultati sia a livello aggregato in base alle aree climatiche sia per singoli paesi. Si tratta di un lavoro originale che mira ad ampliare il confronto con gli altri paesi passando dall'analisi delle sole principali economie europee (Francia, Germania e Spagna) realizzate nelle edizioni degli scorsi anni.

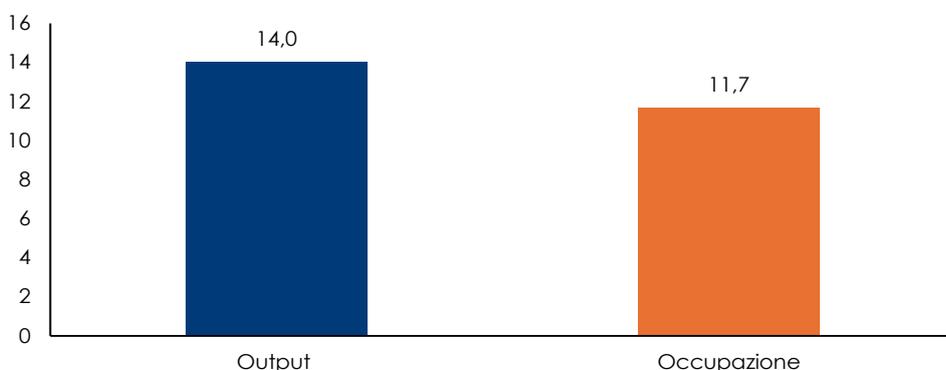
Il valore della produzione della Bioeconomia nei 27 Paesi dell'Unione Europea è stimato attestarsi nel 2024 a 3.042 miliardi di euro, occupando oltre 17 milioni di addetti. La Bioeconomia pesa così rispettivamente l'8,7% e l'8% sul totale dell'output e degli occupati UE.

La Bioeconomia italiana pesa il 14% sul totale dell'output della Bioeconomia europea, una percentuale superiore a quella che si osserva considerando il totale delle attività economiche (12,4%), evidenziando così la **specializzazione del nostro Paese nel meta-settore della Bioeconomia. In termini di occupazione il peso della Bioeconomia italiana è pari all'11,7%** sul totale, in linea con quanto osservato per il totale dell'economia. In Italia il valore della produzione per addetto della Bioeconomia è superiore a quello europeo, con un dato medio pari a 209 mila euro per addetto a fronte di un valore di 174 mila per addetto nell'UE a 27. Il maggiore prodotto per addetto italiano potrebbe dipendere dalla diversa composizione settoriale, soprattutto

¹³ Le informazioni sono disponibili per tutti i settori analizzati fatta eccezione per la farmaceutica, i cui dati a livello europeo sono confidenziali. Per superare questa lacuna, e considerata la rilevanza dell'industria farmaceutica nel contesto europeo, si è scelto di utilizzare il dato di fatturato della farmaceutica bio-based di fonte Joint Research Center.

considerando la maggiore rilevanza della filiera agricola in Europa e del numero di occupati nel settore.

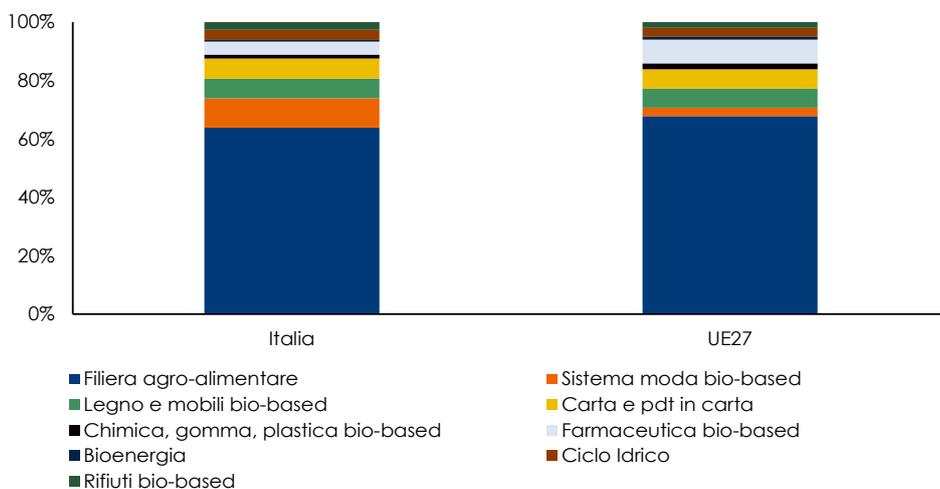
Fig. 1.3 – Il peso della Bioeconomia italiana sul totale della Bioeconomia dell'UE27



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Il confronto della composizione settoriale italiana con quella europea mostra analogie, ma anche qualche interessante differenza. La filiera agro-alimentare riveste un ruolo di primissimo piano sia nella Bioeconomia del nostro Paese che nell'UE27, con un peso superiore alla metà del totale, sia in termini di valore dell'output che per numero di occupati. È però più rilevante in Europa, dove la percentuale è del 68%, rispetto al 64% italiano, con differenze più marcate se analizziamo il dato in termini di addetti. In questo caso la filiera agro-alimentare europea pesa il 77% sul totale degli occupati, circa 8 punti percentuali in più rispetto a quanto si osserva nella Bioeconomia italiana. In Italia spicca invece la maggior rilevanza del sistema Moda, con un peso del 10,1% a fronte di un modesto 2,9% per l'UE27, che conferma la nostra forte specializzazione nei settori del tessile-abbigliamento e nella filiera della pelle (sia in termini di output che addetti). Più elevato il peso della bio-farmaceutica europea, soprattutto se guardiamo al valore della produzione, un dato che riflette la forte specializzazione di alcuni paesi europei, dove sono localizzati importanti multinazionali del settore. La filiera del legno e dei mobili bio-based, così come il settore della carta e dei prodotti in carta, rappresenta circa il 7% dell'output della Bioeconomia, sia in Italia che in Europa. Leggermente superiore il peso in Europa della chimica, gomma e plastica bio-based (2% versus 1,4%) e della bioenergia (1% versus 0,6%), mentre risulta più basso nel ciclo idrico (3,1% versus 3,5%) e nei rifiuti bio-based (1,9% versus 2,6%).

Fig.1.4 – La composizione % della Bioeconomia per settore (valore della produzione)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

2. La Bioeconomia in Europa

2.1 Introduzione

In questo capitolo focalizziamo l'analisi sulla Bioeconomia nei diversi paesi europei, ampliando per la prima volta lo sguardo alla quasi totalità dei paesi europei (23 paesi su 27)¹⁴. Si tratta di un ampliamento considerevole visto che nelle precedenti edizioni il confronto è sempre stato condotto su un numero limitato di paesi; nelle ultime edizioni del Rapporto venivano presentati infatti i dati relativi a Francia, Germania e Spagna.

Laura Campanini
Serena Fumagalli

L'analisi si concentra sulla stima del valore della produzione della Bioeconomia al 2024.

Per offrire una chiave di lettura allo stesso tempo sintetica e in grado di raccontare le specificità delle diverse aree geografiche, si è scelto di analizzare prima i paesi europei a partire dalla loro appartenenza alle diverse aree climatiche definite nella mappatura di Köppen e poi di offrire il dettaglio per singolo paese.

2.2 La metodologia di stima e i cluster individuati

La metodologia adottata per calcolare la stima delle attività connesse alla Bioeconomia nei diversi paesi europei riprende quella utilizzata nel capitolo 1 per la stima della Bioeconomia in Italia.

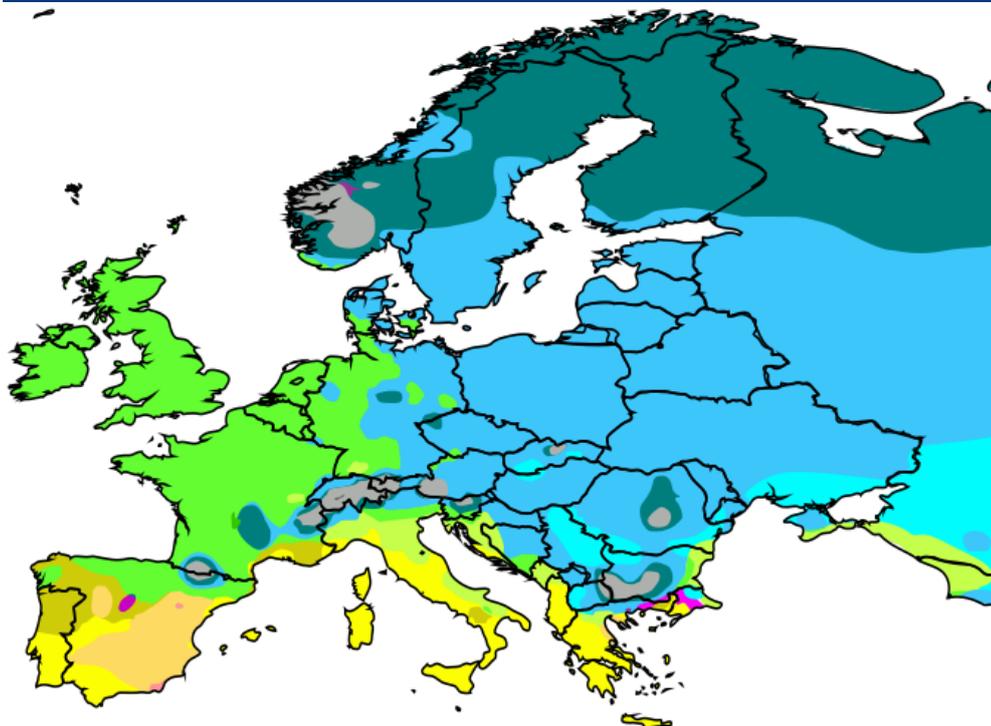
I database di Contabilità Nazionale, Conti dell'Agricoltura e Structural Business Statistics, così come le statistiche congiunturali sull'evoluzione del fatturato sono, infatti, disponibili per i diversi paesi europei, ad un livello di dettaglio settoriale adeguato a stimare i comparti inclusi nella Bioeconomia, seppur con alcune eccezioni.

Si propone una aggregazione dei 23 paesi per aree climatiche nella consapevolezza che la Bioeconomia più di altri settori si basa sulle specificità territoriali e locali caratterizzate da aspetti climatici specifici. A tal fine sono state utilizzate le aree climatiche definite nella mappatura di Köppen e i singoli paesi sono stati attribuiti a una specifica area seguendo il criterio della prevalenza. I cluster proposti sono quindi quattro:

- **area Mediterranea:** Italia, Spagna, Grecia, Portogallo e Croazia;
- **area Continentale Temperata:** Austria, Romania, Polonia, Repubblica Ceca, Slovenia, Ungheria, Bulgaria e Slovacchia;
- **area Temperata Oceanica:** Francia, Germania, Belgio e Paesi Bassi;
- **area Paesi Nordici:** Lettonia, Lituania, Estonia, Svezia, Finlandia e Danimarca.

¹⁴ I paesi che non vengono analizzati sono stati esclusi dalle elaborazioni a causa della mancanza di dati aggiornati e sufficientemente dettagliati a livello settoriale.

Fig. 2.1 - La mappa climatica secondo la classificazione di Köppen

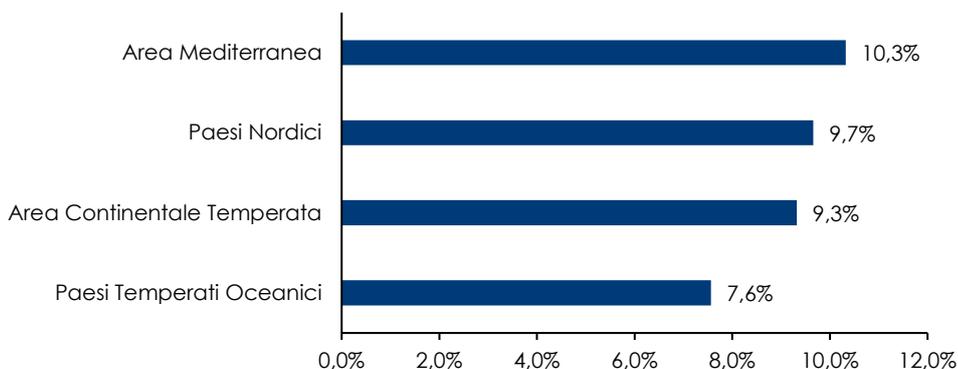


Fonte: mappa classificazione di Köppen

2.3 La Bioeconomia nei paesi europei aggregati per zone climatiche

L'incidenza della Bioeconomia sul complesso delle attività produttive risulta maggiore nell'area del Mediterraneo dove, nel complesso i cinque paesi esaminati hanno realizzato 870 miliardi di produzione nel meta-settore della Bioeconomia. Segue per rilevanza sull'economia l'area dei Paesi Nordici, dove le attività di interesse rappresentano il 9,7% del totale e i sei paesi hanno realizzato un output pari a 256 miliardi. Nell'area Continentale Temperata le attività della Bioeconomia degli otto paesi sono stimate valere 477 miliardi e rappresentano il 9,3% del totale del valore della produzione. Il peso più basso si riscontra nei quattro paesi temperati oceanici nonostante proprio in questa area si riscontri il maggior valore cumulato di produzione bioeconomica, 1.309 miliardi, ma dove il peso del settore sul totale dell'economia è pari al 7,6%.

Fig. 2.2 - Il peso della Bioeconomia nel 2024 nei cluster climatici sul totale dell'economia, in termini di valore della produzione (%)

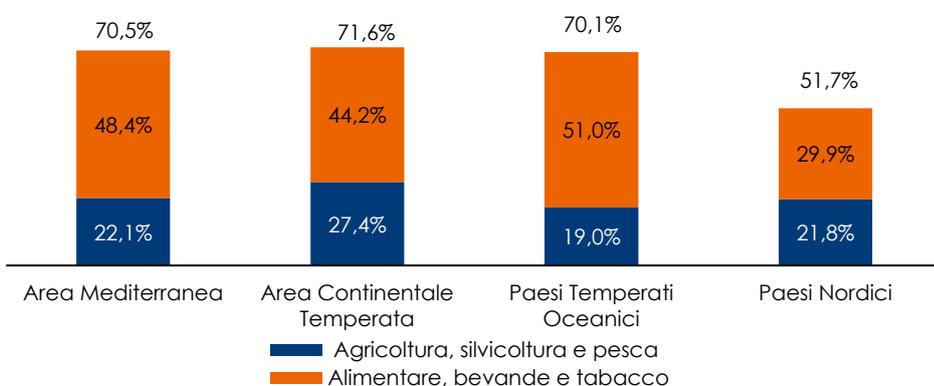


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

L'analisi dei paesi aggregati a livello di aree climatiche offre uno spaccato della rilevanza dei diversi settori nei differenti cluster.

La filiera agro-alimentare rappresenta la principale filiera in tutte le aree ma con incidenze in parte diverse. Molto simile è la rilevanza di tale comparto sul totale della Bioeconomia nei paesi Mediterranei, continentali temperati e temperati oceanici (70,5%, 71,6% e 70,1% rispettivamente), mentre **per i Paesi Nordici l'agro-alimentare incide per il 51,7%** del totale del valore della produzione della Bioeconomia. Tuttavia, considerando in modo distinto agricoltura e industria alimentare e delle bevande le specializzazioni differiscono anche fra i paesi che mostrano una incidenza superiore al 70%. Nei paesi Mediterranei e oceanici più rilevante è il peso della filiera a valle mentre per i paesi continentali temperati il settore primario ha una incidenza superiore.

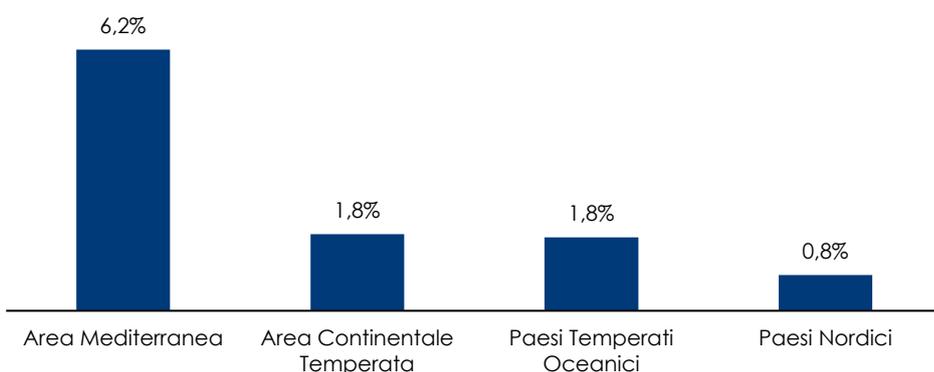
Fig. 2.3 - La filiera agro-alimentare nei diversi cluster climatici (incidenza sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Il sistema moda bio-based è rilevante nei paesi Mediterranei per i quali il settore rappresenta il 6,2% del totale della produzione della Bioeconomia, negli altri cluster il peso di tale settore è inferiore e compreso fra lo 0,8 e l'1,8%. Il dato dell'area Mediterranea è influenzato dalla rilevanza del settore in Italia.

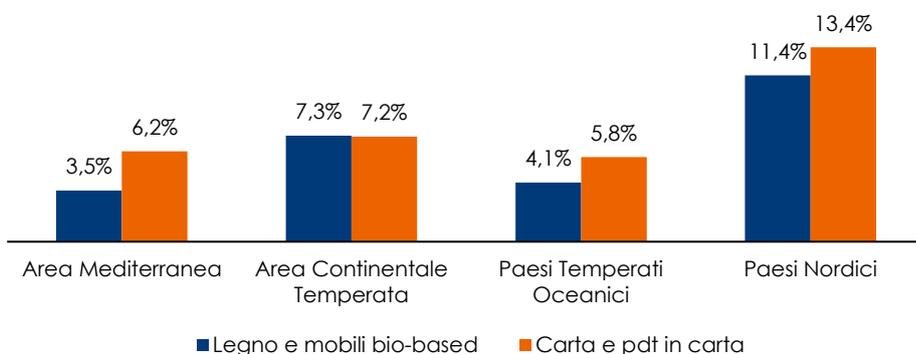
Fig. 2.4 - Il sistema Moda bio-based (incidenza sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

I Paesi Nordici si contraddistinguono per una elevata incidenza delle produzioni dei settori del Legno e mobili bio-based (13,3%) e della Carta e prodotti in carta (13,4%). Tali industrie sono significative anche negli altri cluster ma con un peso inferiore.

Fig. 2.5 - I settori del Legno e mobili bio-based e della Carta e prodotti in carta (incidenza sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)

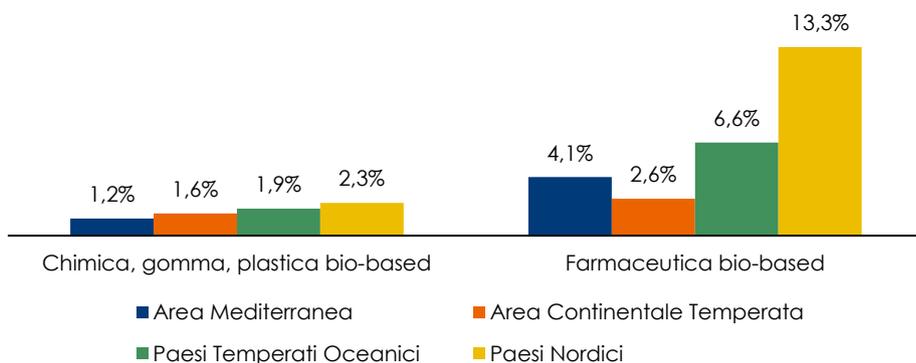


Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Il comparto chimico-farmaceutico bio-based ha un peso rilevante nei Paesi Nordici e Temperati Oceanici.

Le maggiori differenze riguardano il farmaceutico bio-based che nei paesi del nord incidono per il 13,3% del valore della Bioeconomia, il peso di tale comparto si riduce al 6,6% nei paesi temperati oceanici, e al 4,1% nell'area Mediterranea e al 2,6% nei paesi continentali temperati. L'industria chimica bio-based ha incidenza più modesta e relativamente simile nelle diverse aree climatiche.

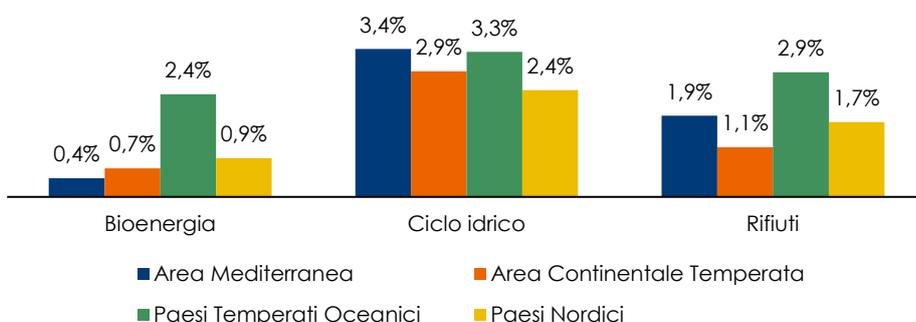
Fig. 2.6 - I settori della Chimica, gomma plastica e Farmaceutica bio-based (incidenza sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Per la bioenergia spicca la specializzazione dei paesi temperati oceanici. La gestione dei rifiuti bio-based e il ciclo idrico hanno pesi relativamente simili nelle diverse aree climatiche.

Fig. 2.7 - Bioenergia, ciclo idrico e Rifiuti bio-based (incidenza sul valore della produzione della Bioeconomia, 2024)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

I rifiuti bio-based in Europa

Laura Campanini

Nel perimetro della Bioeconomia adottato dal Rapporto sono inclusi i rifiuti bio-based, ovvero quella parte dei rifiuti di origine urbana e industriale che hanno una componente bio e che vengono intercettati in modo differenziato. Nella quantificazione del valore della produzione nei diversi paesi europei si sono utilizzati specifici coefficienti relativi alla percentuale di rifiuti bio-based raccolti sul totale di quelli prodotti, al netto dei rifiuti minerali, in linea con la metodologia già adottata dal Rapporto nelle precedenti edizioni per un numero più limitato di paesi europei.

I rifiuti bio-based rappresentano una importante fonte di biomassa che può essere utilizzata per ottenere compost, nutrienti, bioenergia; si tratta, infatti, preziosi input per le bio-raffinerie. Per queste ragioni la raccolta di tali rifiuti è fondamentale per la sostenibilità e la circolarità dei modelli economici.

Tuttavia, la raccolta di tali rifiuti è ancora limitata in tutti i paesi europei e tale risorsa viene solo in parte valorizzata; una frazione non marginale, non essendo intercettata dalla raccolta differenziata, è ancora smaltita insieme al rifiuto indifferenziato in discarica (anche una parte dei rifiuti raccolti in differenziato non vengono all'oggi valorizzati in modo opportuno).

I maggiori ritardi si evidenziano per i rifiuti organici urbani, ovvero quelli che derivano dalla raccolta differenziata delle famiglie e delle attività di ristorazione, nonché delle piccole attività commerciali. Una componente importante di tali rifiuti si riferisce ai rifiuti alimentari, ulteriore componente derivata dalla raccolta del verde.

Un recente studio¹⁵ stima il quantitativo di rifiuti organici prodotti nei diversi paesi europei e l'attuale capacità di raccogliere tali rifiuti in modo differenziato, in modo da poterli avviare alle più opportune modalità di valorizzazione. La stima della biomassa disponibile viene effettuata distinguendo fra rifiuti alimentari e da verde¹⁶.

I risultati sono riportati nella tabella seguente. A livello europeo, la media per abitante di rifiuto organico generato è stimata essere pari a 220 kg. **Complessivamente la biomassa da rifiuti organici (alimentari e verde) è pari a livello europeo a poco meno di 100 milioni di tonnellate.** In termini assoluti la Germania è stimata avere un potenziale di biomassa da rifiuti urbani pari a 18 milioni di tonnellate, segue la Francia con 16 milioni di tonnellate e poi l'Italia (10 milioni di tonnellate).

¹⁵ Bio-waste generation in the EU: Current capture levels and future potential. Zero Waste Europe, 2024.

¹⁶ Per i rifiuti alimentari le stime sono in linea con le stime fornite dal progetto FUSIONS, finanziato dall'UE, che indicano una media UE di 113 ± 12 kg pro capite. Per i rifiuti organici da verde le stime si basano sull'evidenza della diversa produzione di rifiuti da verde nelle diverse zone climatiche e nei diversi territori (città, periferie e aree rurali).

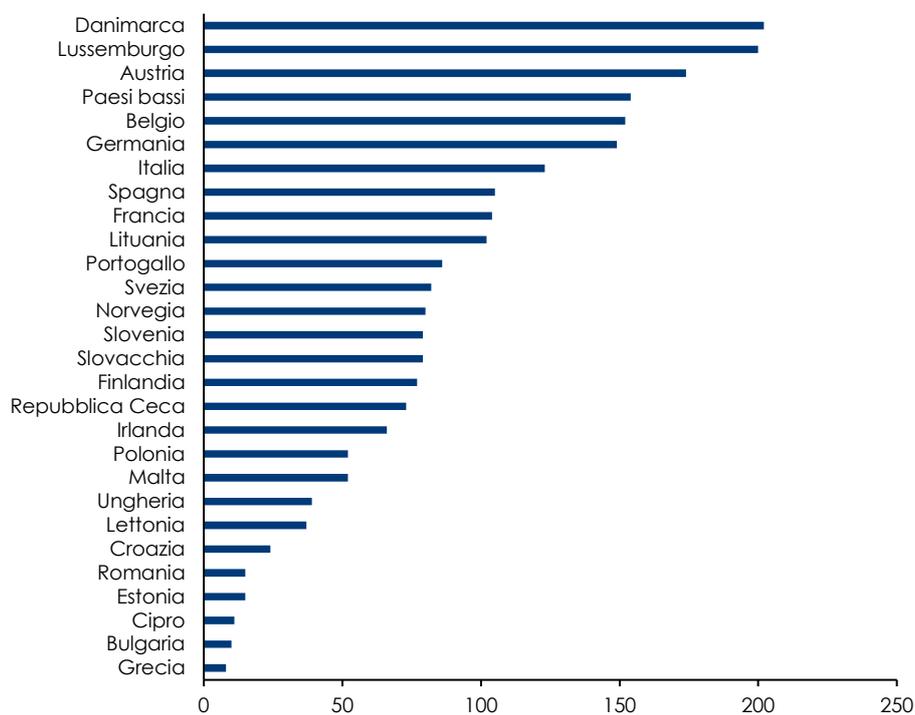
Potenziale di rifiuti organici (alimentare + verde, Kg/persona/anno e tonnellate, 2021-2022)

	Kg/persona	tonnellate
Germania	220	18.291.912
Francia	238	16.204.488
Italia	176	10.402.420
Polonia	247	9.299.530
Spagna	187	8.854.298
Romania	271	5.166.043
Paesi bassi	209	3.669.435
Belgio	239	2.781.491
Portogallo	244	2.528.613
Repubblica Ceca	232	2.441.390
Ungheria	244	2.362.685
Svezia	226	2.359.538
Austria	257	2.304.038
Bulgaria	199	2.304.038
Grecia	192	2.003.391
Danimarca	273	1.280.818
Slovacchia	235	1.275.355
Finlandia	227	1.258.190
Irlanda	235	1.190.052
Norvegia	216	1.174.462
Croazia	225	867.429
Lituania	251	704.533
Slovenia	264	555.571
Lettonia	230	431.738
Estonia	213	283.231
Lussemburgo	277	178.568
Cipro	118	107.140
Malta	128	66.428

Fonte: Zero Waste Europe, 2024

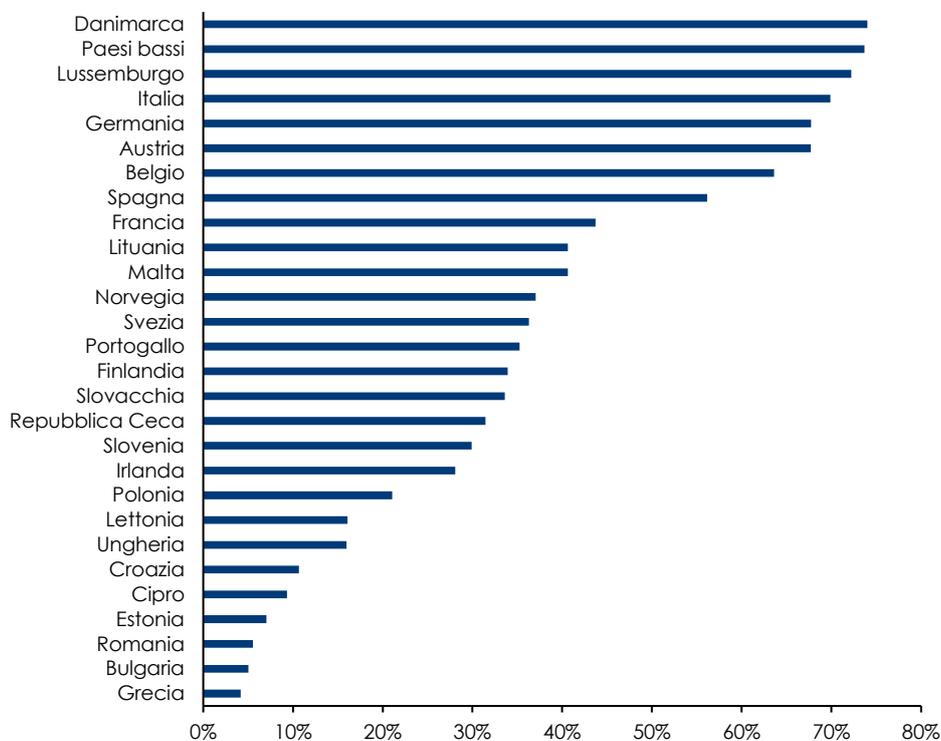
La capacità di raccogliere in maniera differenziata tale biomassa, avendo la possibilità di avviarla a percorsi di valorizzazione, è pari al 47% a livello europeo il che significa che più della metà della biomassa non viene all'oggi valorizzata. A livello dei singoli paesi la situazione è alquanto eterogenea: si va dal 74% raccolto in Danimarca al minimo della Grecia, dove solo l'8% dei rifiuti organici viene raccolto. Negli ultimi anni, dal 2018 al 2022, i rifiuti organici raccolti in modo differenziato sono però cresciuti del 46% a livello di Europa; questo è un buon indicatore delle prospettive, con paesi particolarmente virtuosi.

Raccolta di rifiuti organici (Kg/persona/anno, 2021-2022)



Fonte: Zero Waste Europe, 2024

Percentuale di raccolta di differenziata di rifiuti organici (2021-2022)

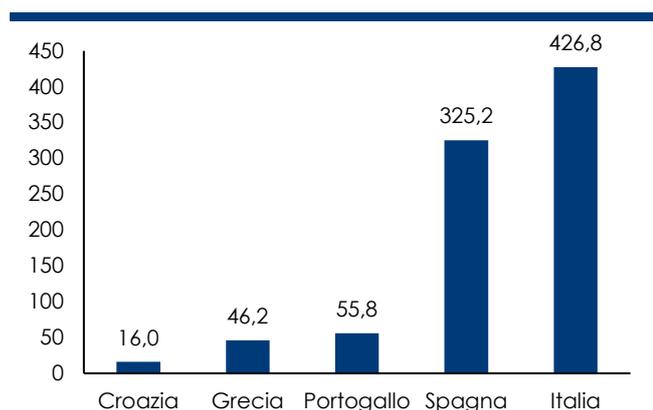


Fonte: Zero Waste Europe, 2024

2.4 La Bioeconomia nei paesi europei

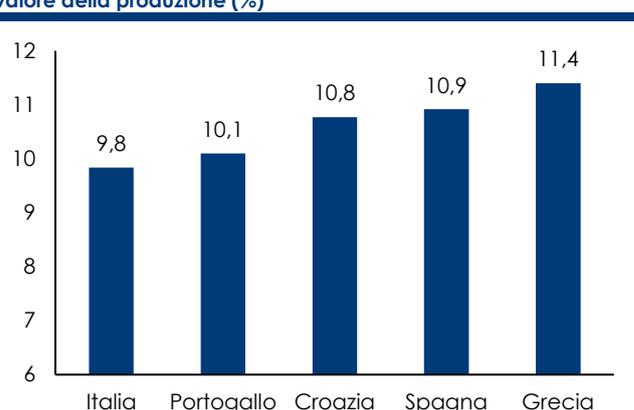
Nell'**area climatica Mediterranea** spiccano per valore della Bioeconomia in termini assoluti Italia e Spagna, con un output stimato per il 2024 pari a 426,8 e 325,2 miliardi di euro. Decisamente più contenuto il dato per Portogallo, Grecia e Croazia con risultati pari rispettivamente a 55,8, 46,2 e 16 miliardi di euro. L'incidenza che la Bioeconomia esprime sull'output nazionale evidenzia però un **peso simile in tutti paesi analizzati** con valori pari a **circa l'11% per Spagna e Croazia e del 10% per Portogallo e Italia**. Più elevata l'incidenza in **Grecia**, con una percentuale pari a **11,4%**.

Fig. 2.8 - Il valore della Bioeconomia nel 2024 in alcuni paesi dell'area Mediterranea (miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

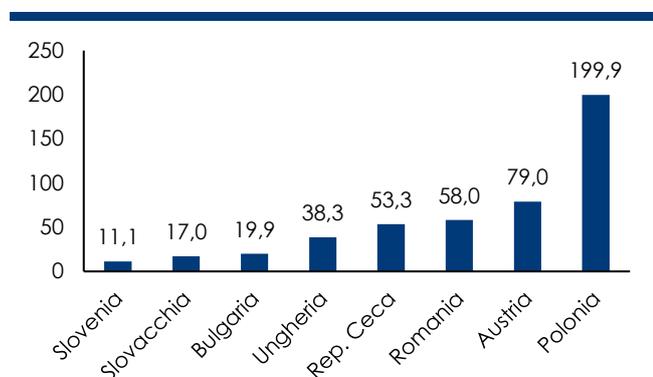
Fig. 2.9 - Il peso della Bioeconomia nel 2024 in alcuni paesi dell'area Mediterranea sul totale dell'economia, in termini di valore della produzione (%)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

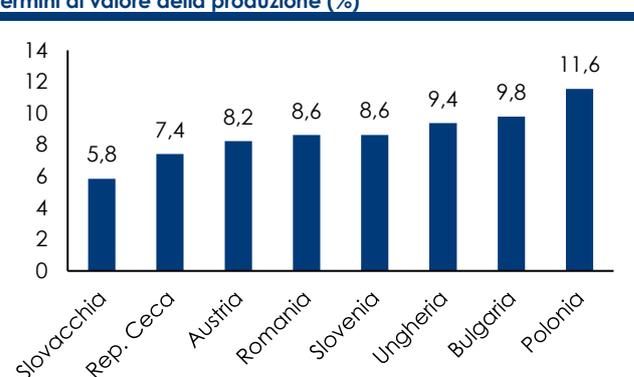
Nell'**area climatica Continentale Temperata** spicca il dato della **Polonia**, con un valore dell'output stimato della Bioeconomia nel 2024 pari a circa 200 miliardi di euro, che rappresenta l'11,6% del totale dell'economia polacca. Più contenuto il valore della Bioeconomia per gli altri paesi: per l'Austria, al secondo posto nel ranking si stima un output di 79 miliardi di euro, seguita da Romania (58 miliardi), Repubblica Ceca (53,3 miliardi) e Ungheria (38,3 miliardi). Si stimano, infine, valori inferiori ai 20 miliardi per Bulgaria, Slovacchia e Slovenia. In termini relativi la Bulgaria si posiziona però al secondo posto, con un peso sul totale della Bioeconomia del 9,8% seguita da Ungheria (9,4%), Slovenia (8,6%), Romania (8,6%) e Austria (8,2%). Meno rilevante l'incidenza della Bioeconomia sul totale delle attività economiche per la Repubblica Ceca (7,4%) e Slovacchia (5,8%).

Fig. 2.10 - Il valore della Bioeconomia nel 2024 nei paesi dell'area climatica Continentale Temperata (miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

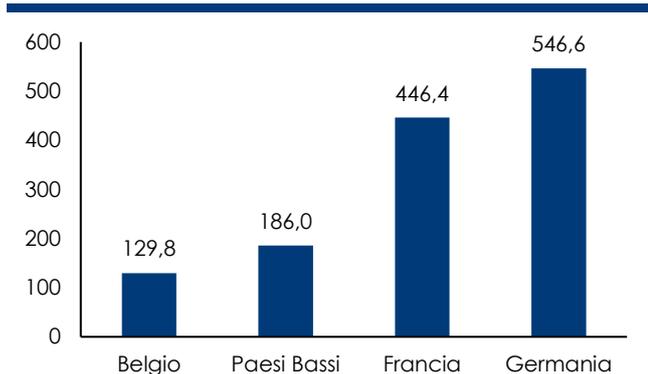
Fig. 2.11 - Il peso della Bioeconomia nel 2024 nei paesi dell'area climatica Continentale Temperata sul totale dell'economia, in termini di valore della produzione (%)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

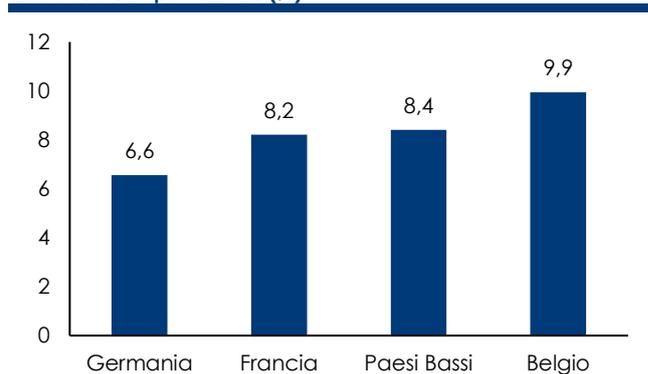
Nell'**area climatica Temperata Oceanica**, Germania e Francia si posizionano ai primi posti per stima del valore della Bioeconomia nel 2024, con 546,6 e 446,4 miliardi di euro rispettivamente. In termini relativi però il peso della Bioeconomia in Germania è del 6,6%, l'incidenza più contenuta osservata in questa area. Nei **Paesi Bassi e in Belgio**, il valore della Bioeconomia pari rispettivamente a 186 e 129,8 miliardi di euro, pesa **l'8,4% e il 9,9%** sul totale dell'economia nazionale.

Fig. 2.12 - Il valore della Bioeconomia nel 2024 nei paesi dell'area climatica Temperata Oceanica (miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

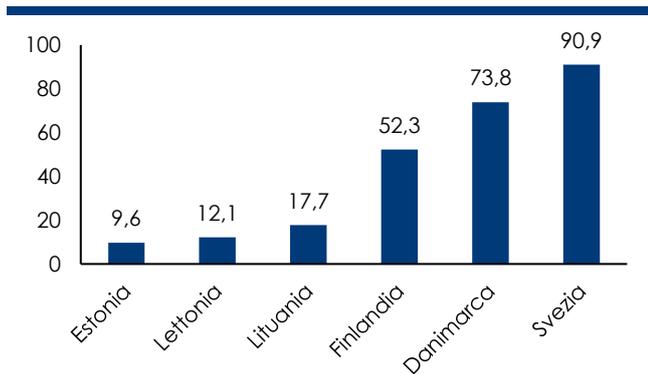
Fig. 2.13 - Il peso della Bioeconomia nel 2024 nei paesi dell'area climatica Temperata Oceanica sul totale dell'economia, in termini di valore della produzione (%)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

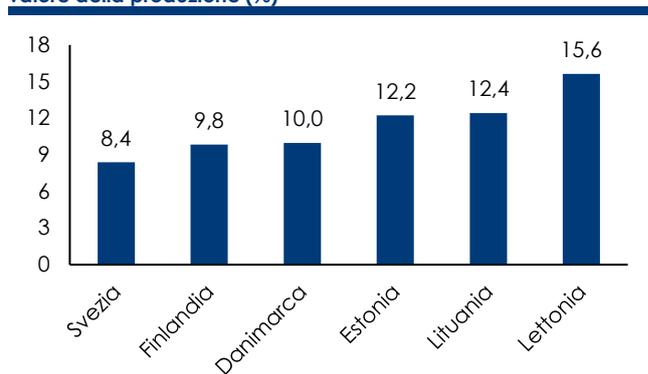
Nei paesi **dell'area climatica Nordica** si osserva una maggiore rilevanza in termini assoluti della Bioeconomia nei **paesi scandinavi** con valori pari a 90,9 miliardi di euro per la Svezia, 73,8 miliardi di euro per la Danimarca e 52,3 per la Finlandia. Nei **paesi Baltici** la Bioeconomia vale meno di 20 miliardi di euro per tutti e tre i paesi: 17,7 miliardi per la Lituania, 12,1 per la Lettonia e 9,6 per l'Estonia. In termini relativi la fotografia cambia, con **un'incidenza maggiore** in Lettonia (15,6%), Lituania (12,4%) ed Estonia (12,2%). Rimane comunque su livelli superiori all'8% il peso della Bioeconomia negli altri paesi dell'area, con percentuali pari a 10% per la Danimarca, 9,8% per la Finlandia e 8,4% per la Svezia.

Fig. 2.14 - Il valore della Bioeconomia nel 2024 nei paesi dell'area climatica Paesi Nordici (miliardi di euro)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

Fig. 2.15 - Il peso della Bioeconomia nel 2024 nei paesi dell'area climatica Paesi Nordici sul totale dell'economia, in termini di valore della produzione (%)



Fonte: elaborazioni Intesa Sanpaolo su fonti varie

2.5 Conclusioni

L'ampliamento delle stime del valore della Bioeconomia a 23 paesi europei rappresenta un importante passo avanti nel comprendere la rilevanza di questo meta-settore in Europa. In considerazione anche della nuova revisione della Strategia europea, avere delle stime aggiornate per i diversi paesi europei rappresenta un utile strumento per fare scelte di policy mirate.

L'analisi mostra, infatti, come la Bioeconomia, nonostante le specificità settoriali che contraddistinguono le diverse aree geografiche, abbia un peso importante nei paesi europei, con percentuali del 10% circa per le aree del Mediterraneo e i Paesi Nordici, e del 9% e 8% per le aree con climi temperati.

Il dettaglio settoriale evidenzia alcune similitudini, ma anche differenze tra aree geografiche. La filiera agro-alimentare rappresenta oltre la metà del valore della Bioeconomia in tutte le aree considerate, con un peso maggiore per il settore dell'industria di trasformazione a valle. Nel Sistema Moda bio-based spiccano i paesi dell'area Mediterranea, influenzati dall'Italia, mentre nei comparti del legno e mobili bio-based e nella carta emergono i paesi nordici.

3. Packaging in plastica: i risultati di un'indagine ad hoc con un focus sulle imprese bio-based

3.1 Introduzione

Il settore degli imballaggi in plastica include la produzione di manufatti in plastica, semilavorati e finiti, che hanno la funzione fondamentale di contenere e proteggere merci, consentirne il trasporto, la conservazione, la presentazione e la consegna all'utilizzatore o consumatore finale.

Laura Campanini
Anita Corona
Serena Fumagalli

Si tratta del primo settore di impiego della plastica, con un utilizzo del 39% della plastica trasformata in Italia, percentuale stabile e in linea con il resto dei paesi europei¹⁷. Gli imballaggi si caratterizzano, inoltre, per un impiego di ridotta durata¹⁸, destinati, molto spesso, a diventare, in brevissimo tempo, un prodotto di scarto, che, se non gestito correttamente, rischia di essere smaltito in discarica o di contribuire al problema dell'inquinamento da plastiche dei suoli e delle acque.

Per tali ragioni, il settore è stato via via sempre più interessato da stringenti provvedimenti comunitari volti a rendere il ciclo degli imballaggi più sostenibile. Il recente Regolamento europeo sugli imballaggi e rifiuti da imballaggi (PPWR), entrato in vigore a inizio 2025 dopo serrati confronti durati due anni, introduce sfidanti target per il settore degli imballaggi in generale e, in particolare, di quelli in plastica. L'obiettivo generale è regolamentare l'intero ciclo di vita degli imballaggi - dalla produzione alla gestione del fine vita - così da contribuire a ridurre gli impatti negativi. Il Regolamento comprende prescrizioni di sostenibilità - basate sui principi di economia circolare - che includono aspetti di progettazione, misure sull'estensione della durata degli imballaggi (es. riutilizzo) e sull'ottimizzazione del loro fine vita (riciclo a materia e organico), in linea con gli ambiziosi target di decarbonizzazione e di sostenibilità che l'UE si è data.

Nel capitolo presentiamo i risultati di un'indagine, condotta tra febbraio e maggio 2024, tra 171 imprese italiane clienti di Intesa Sanpaolo attive nel settore della produzione di imballaggi in plastica¹⁹.

L'indagine è stata realizzata per approfondire le caratteristiche e il posizionamento delle imprese italiane dell'imballaggio in plastica, le strategie e le scelte adottate anche in relazione alle recenti evoluzioni normative, che stanno coinvolgendo l'industria. Le elaborazioni presentate sono focalizzate sulle imprese che utilizzano - in tutto o in parte - materie prime bio-based e che quindi appartengono al perimetro della Bioeconomia, per coglierne i contorni e individuare gli aspetti distintivi o di similitudine rispetto alle altre imprese dello stesso settore.

Dopo una breve sintesi sulle dimensioni dell'industria della plastica bio-based e dell'importante ruolo che questa può svolgere nel contesto di una ricerca di maggiore sostenibilità del settore degli imballaggi, ci si concentra sui risultati dell'indagine condotta tra le imprese clienti di Intesa Sanpaolo. In primo luogo, si riporta la descrizione delle caratteristiche principali del campione. Seguirà poi un focus sugli input produttivi utilizzati dalle aziende e sui prodotti. L'impatto della normativa sulle scelte passate e future delle imprese è oggetto della terza parte del capitolo. Un approfondimento specifico è dedicato al tema della ricerca e sviluppo. La parte finale del capitolo evidenzia le strategie delle aziende, con riferimento in particolare ai temi della sostenibilità, per chiudere poi con le prospettive del comparto.

¹⁷ Dato riferito al 2022; fonte: Federchimica e Plastics Europe.

¹⁸ L'associazione europea dei produttori di materie plastiche Plastics Europe indica in meno di un anno la vita media degli imballaggi in plastica, a fronte di 5 anni dei prodotti destinati al settore dell'elettronica, 15 anni dell'automotive e 50 anni dei prodotti in plastica utilizzati dai settori delle infrastrutture e costruzioni (Plastics Europe, The circular economy for plastics. A European analysis, marzo 2024).

¹⁹ L'indagine è stata realizzata in collaborazione con La Direzione Sales & Marketing Imprese e grazie al supporto dei colleghi gestori di Banca dei Territori.

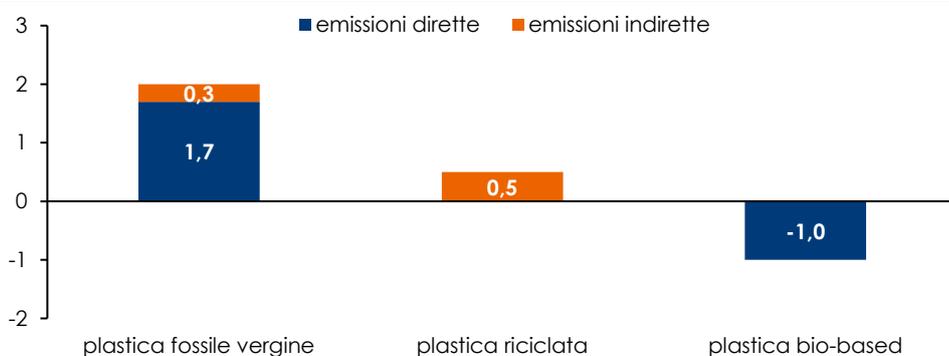
3.2 Plastiche bio-based e sostenibilità

Le plastiche bio-based rappresentano una quota marginale della produzione totale di plastica, **solo lo 0,7% dei 414 milioni di tonnellate prodotte nel mondo e l'1,4% dei 54 milioni di tonnellate prodotte nell'Unione Europea nel 2023**²⁰, ma presentano prospettive di significativa crescita nei prossimi anni ²¹. A livello europeo, l'Italia rappresenta il secondo maggiore produttore di plastica da biomasse, con una quota di mercato del 34%, dopo la Germania (41%) e prima della Francia (10%)²².

I principali vantaggi derivanti dall'uso di plastiche di origine rinnovabile rispetto in primis alla plastica da fonti fossili vergini sono riconducibili, oltre all'utilizzo di materie prime capaci di rigenerarsi in tempi geologicamente utili all'uomo, alla **minore impronta carbonica e alla migliore gestione del fine vita**, particolarmente per quelle plastiche bio-based che sono anche compostabili²³.

In termini di emissioni di gas serra, la plastica generata da biomassa, tenendo conto dell'intero ciclo di produzione del prodotto -dall'estrazione della materia prima, alla sua lavorazione e trasformazione in manufatto -, presenta un **fattore di emissione negativo per circa 1 tonnellata di CO₂ per ogni tonnellata di plastica bio-based prodotta**, grazie all'assorbimento di CO₂ dall'ambiente durante la fase di crescita della biomassa per effetto del processo di fotosintesi clorofilliana²⁴. Il dato si confronta con circa 2 tonnellate di emissioni di CO₂ per ogni tonnellata prodotta di polietilene da fonti fossili (tra le plastiche più comuni). Il calcolo esclude il fine vita del prodotto, che comporterebbe, in caso di incenerimento della plastica, 3,1 tonnellate di CO₂ di ulteriori immessi nell'atmosfera²⁵. Nel caso della plastica derivata dal riciclo di plastica post-consumo (principalmente riciclo meccanico, in attesa della piena valorizzazione delle opportunità legate al riciclo chimico), le emissioni sono di circa 0,5 tonnellate di CO₂ poiché si salta la fase iniziale di estrazione del petrolio e di polimerizzazione.

Fig. 3.1 - Emissioni di CO₂ della plastica fossile vergine, plastica riciclata e plastica bio-based (tonnellate di CO₂ per tonnellata di plastica prodotta)



Nota: i dati relativi alle emissioni indirette della plastica bio-based, non sono riportati perché non disponibili. Fonte: ECCO, La Plastica in Italia: vizio o virtù?, aprile 2022

²⁰ Fonte: Plastics Europe, the fast Fact 2024.

²¹ European Bioplastics stima che la produzione globale di plastica bio-based e/o compostabile più che raddoppierà tra il 2024 e il 2029.

²² Fonte: Plastics Europe, the fast Fact 2024.

²³ Le plastiche ottenute da fonti rinnovabili – così come le plastiche tradizionali - possono essere biodegradabili e non biodegradabili.

²⁴ La rimozione di CO₂ dall'atmosfera che avviene durante la crescita della biomassa dipende dal tipo di vegetali impiegati e dalla bioplastica prodotta. In linea generale, può essere assunta pari a circa 1,4 tonnellate di CO₂ per tonnellata di plastica, a cui vanno sommate circa 0,4 tonnellate di CO₂ per la polimerizzazione della plastica (fonte: ECCO, La Plastica in Italia: vizio o virtù?, aprile 2022).

²⁵ Le attività a maggior impatto di emissioni sono relative alla fase estrattiva (0,8 tonnellate CO₂/tonnellata di plastica prodotta) e alla fase di cracking per la produzione di monomeri (0,8 tonnellate CO₂/tonnellata di plastica prodotta).

La plastica: il prezzo del successo

Anita Corona

La plastica presenta un'ampia varietà di proprietà, che l'hanno resa un materiale estremamente versatile e difficilmente sostituibile in molteplici applicazioni. Tra queste proprietà, per citarne alcune, figurano la leggerezza, la scarsa conducibilità elettrica, la resistenza meccanica, la stabilità e non interazione con il materiale con cui viene a contatto, la sicurezza igienica e protezione da contaminazione batterica, la facile lavorabilità, la trasparenza e l'alta economicità.

L'utilizzo delle plastiche è cresciuto in modo esponenziale nel corso degli ultimi decenni: la produzione globale, in volume, è passata da 2 milioni di tonnellate nel 1950 a 414 milioni di tonnellate nel 2023, con un aumento del 38% solo nell'ultimo decennio. A politiche invariate, secondo le previsioni dell'OCSE, il consumo di plastica in volume triplicherà entro il 2060, guidato dalla crescita economica e della popolazione²⁶.

Il prezzo del grande successo della plastica comporta tuttavia importanti sfide:

Elevato consumo di fonti fossili. Il 90% della plastica prodotta nel mondo è di fonti fossili non circolari²⁷ e dunque implica l'utilizzo di risorse che richiedono una tempistica di rigenerazione di milioni di anni.

■ **Importanti implicazioni per il cambiamento climatico.** Si stima che le plastiche fossili rappresentino oggi il 2,5% delle emissioni totali di CO₂²⁸. Il World Economic Forum calcola che – salvo siano implementati modelli più circolari – nel 2050 la produzione di plastica rappresenterà il 20% del consumo globale di petrolio e sarà responsabile del 15% delle emissioni di gas serra mondiali²⁹.

■ **Impatti sugli ecosistemi e sulla salute umana.** A causa di una scorretta gestione del loro fine vita, ogni anno si riversano negli oceani tra gli 8 e i 10 milioni di tonnellate di plastica. Si stima che complessivamente i rifiuti di plastica rappresentino circa l'80% dell'inquinamento complessivo presente nei nostri mari e che nel 2050, se non si dovesse agire per invertire la tendenza, vi sarà negli oceani del mondo più plastica che pesci³⁰. I problemi dell'inquinamento causano pesanti impatti sulla vita marina e sugli ecosistemi, anche dovuti all'estrema longevità e resistenza della plastica non biodegradabile, che, se non opportunamente gestita dall'uomo e dispersa nell'ambiente, non viene smaltita dalla natura ma ridotta in frammenti sempre più piccoli, che persistono per centinaia di anni. Le microplastiche (di dimensioni inferiori ai 5 mm) sono state rinvenute in molteplici ecosistemi, dagli abissi oceanici e ghiacci polari all'acqua di falda e laghi alpini, sono entrate nella catena alimentare degli animali e sono state rinvenute nel corpo umano. Mentre sono disponibili molti dati sulla presenza di microplastiche nell'ambiente, le conoscenze sugli impatti delle microplastiche sulla salute sono attualmente carenti³¹.

²⁶ Fonte: OCSE, Global plastics outlook. Policy scenarios to 2060, giugno 2022.

²⁷ Dato riferito al 2023; fonte: Plastics Europe, The fast Facts 2024.

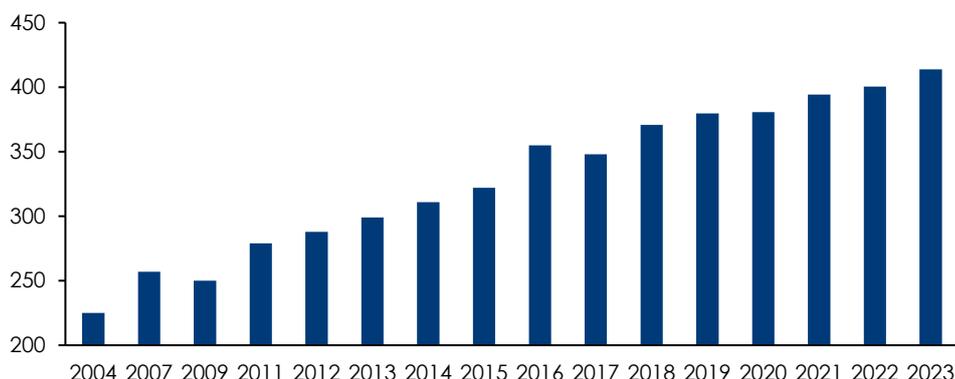
²⁸ Fonte: Per risolvere il problema della plastica, pensiamo a come produrla, Corriere della Sera, 30 maggio 2023.

²⁹ World Economic Forum, This is how to ensure sustainable alternatives to plastic, marzo 2022.

³⁰ Fonte: [UNESCO](#).

³¹ Fonte: European Environmental Agency (EEA), Impacts of microplastics on health, marzo 2025.

Produzione globale di plastica primaria (milioni di tonnellate)



Fonte: Plastics Europe

3.3 Descrizione del campione e profilo delle imprese bio-based

Complessivamente, il campione di 171 imprese intervistate ha conseguito in Italia nel 2023 un **fatturato di 3,2 miliardi di euro** (di cui circa il **90% legato al packaging in plastica**), con una struttura produttiva composta da **210 siti produttivi** e circa **8.350 dipendenti**. Il campione rappresenta circa il **16% della produzione nazionale** e poco meno del 6% in termini di numerosità delle imprese.

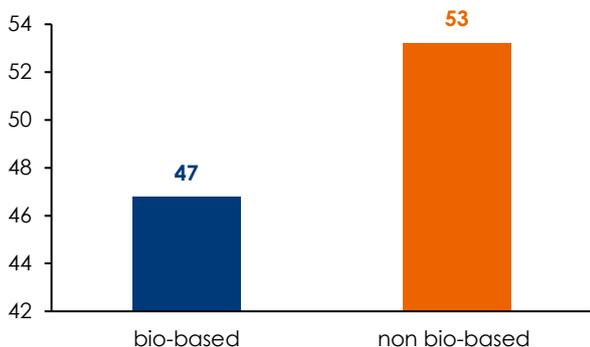
Per dimensione, il 57% del campione è costituito da imprese micro-piccole (con fatturato inferiore a 10 milioni) e per il restante 43% da imprese medio-grandi. Il campione presenta un fatturato medio per impresa oltre 3 volte quello medio dell'industria italiana degli imballaggi in plastica³², caratterizzata da una struttura produttiva molto frammentata, con pochi operatori nazionali di grandi e medie dimensioni e molti operatori regionali, di piccole e medie dimensioni, specializzati solo in alcune tipologie di lavorazione.

L'analisi dell'indagine è stata svolta ripartendo il campione in due cluster: **le imprese che utilizzano materie prime bio-based, ovvero quelle afferenti al settore della Bioeconomia** (imprese bio-based) e **le imprese che non utilizzano tali materie prime** (non bio-based). Inoltre, le imprese bio-based sono state ulteriormente **suddivise in base all'intensità di utilizzo di input produttivi provenienti da biomassa** fra imprese che utilizzano input bio-based in modo consistente, superiore al 30% delle materie prime (imprese bio-medio-alta); e imprese per le quali gli input bio-based rappresentano meno del 30% delle materie prime (imprese bio-bassa).

Le 171 imprese analizzate sono costituite per il 47% da imprese che rientrano nel perimetro della Bioeconomia e per il rimanente 53% da imprese non bio-based. All'interno del cluster della Bioeconomia, per il 59% delle imprese bio-based, le risorse rinnovabili coprono fino al 30% del totale delle materie prime impiegate. Il 41% delle imprese bio-based analizzate presenta, invece, un'intensità superiore al 30% di input produttivi rinnovabili. All'interno di quest'ultima categoria, si evidenzia un'ampia coda di imprese (che incide per poco meno del 20% del cluster totale delle imprese della Bioeconomia) con un utilizzo di materie prime da biomassa superiore al 90% delle materie prime complessive utilizzate.

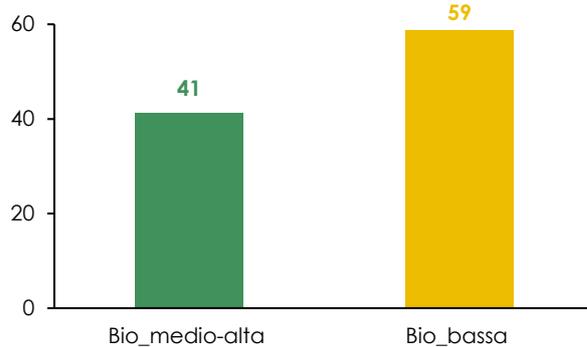
³² Elaborazione Intesa Sanpaolo su dati presenti nel Rapporto Cerved "Imballaggi in Plastica", dicembre 2024.

Fig. 3.2 - Distribuzione del campione per utilizzo di materie prime bio-based e non bio-based (% , numerosità)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.3 - Distribuzione delle imprese bio-based per classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based (% , numerosità)

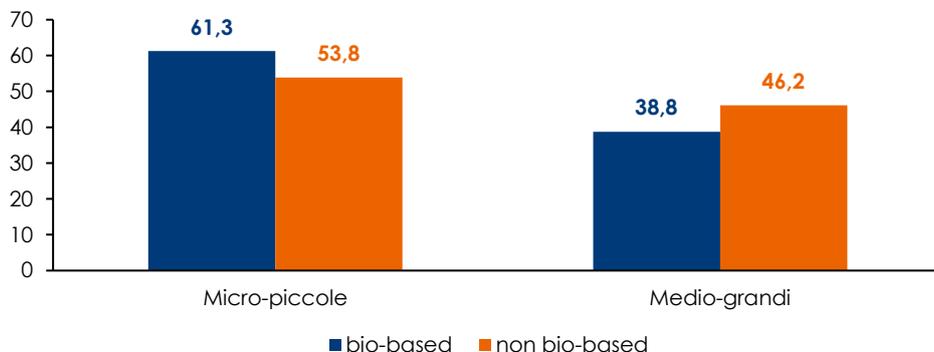


Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bassa=1%-30%, medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Nel cluster delle bio-based, si osserva una **maggior incidenza di imprese micro-piccole**, con un differenziale in termini di numerosità di 7 punti percentuali. La maggiore incidenza delle imprese di dimensione inferiore è confermata anche raffrontando il cluster delle imprese non bio-based con i due sottogruppi delle imprese a medio-alta e bassa intensità di utilizzo di materie prime rinnovabili.

All'interno del cluster delle imprese bio-based, le imprese sono nate con caratteristiche bio-based nel 10% dei casi, mentre per la rimanente parte le imprese hanno orientato le proprie produzioni verso modalità di Bioeconomia dopo la propria costituzione.

Fig. 3.4 - Distribuzione delle imprese per dimensione (numerosità, %)

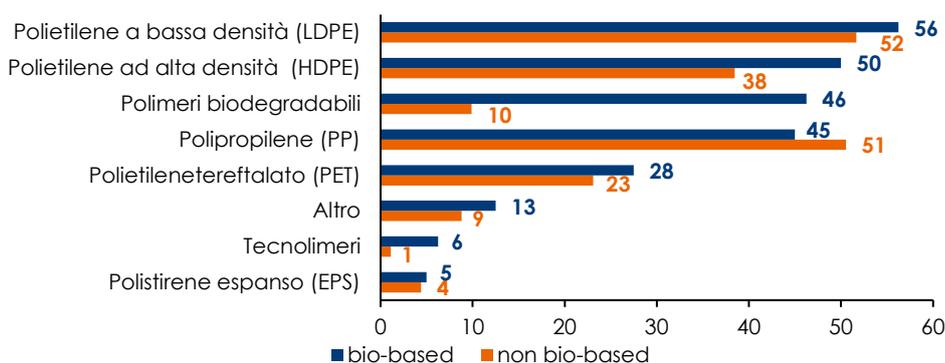


Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

In merito alle tipologie di plastica dichiarate tra quelle prevalentemente utilizzate, in modo non sorprendente la principale differenza che emerge tra il cluster delle imprese bio-based e di quelle non bio-based è la maggiore incidenza di polimeri biodegradabili per imprese appartenenti al cluster bio-based (il 46% di queste ultime dichiara i polimeri biodegradabili tra le tipologie di plastica principalmente utilizzate rispetto al 10% delle imprese non bio-based). Quest'ampia categoria di plastiche biodegradabili include plastiche non riciclabili meccanicamente, tra cui il PLA (acido polilattico), bioplastica a base di amido e PHA.

Per le imprese bio-based è interessante osservare un diffuso uso di plastiche riciclabili meccanicamente provenienti da biomassa (confermato anche nel gruppo delle imprese con un utilizzo di input rinnovabili superiore all'80% delle materie prime utilizzate), quali bio-polietilene ad alta e bassa intensità, bio-PET e bio-polipropilene.

Fig. 3.5 - Tipologia di plastiche prevalentemente utilizzate (% , numerosità; possibili più risposte)



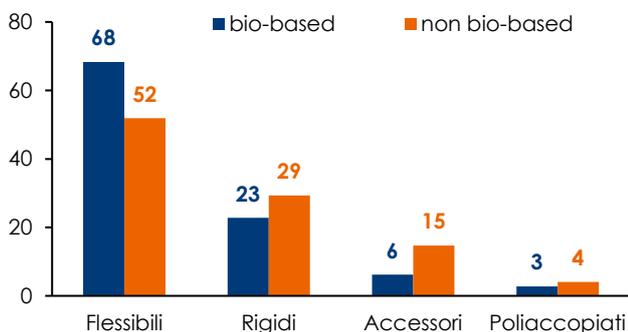
Nota: ranking in base alle imprese bio-based. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

In relazione alla tipologia di packaging prodotto, il campione presenta **un'incidenza del segmento degli imballaggi flessibili** (che comprende sacchi, sacchetti e film estensibili) **pari al 59%**, che si confronta con un dato medio dell'industria, calcolato in volume, pari al 45%³³.

L'incidenza degli imballaggi flessibili è maggiore nelle imprese con caratteristiche di Bioeconomia, per effetto, come si vedrà più avanti, della maggiore specializzazione di queste ultime nella produzione di shopper. Parallelamente, si osserva una minore incidenza di produzioni relative agli imballaggi rigidi (che includono bottiglie per bevande, flaconi, fusti, taniche e altro) e accessori (segmento che comprende tappi, chiusure, cappucci spray, nastri adesivi, materiali per imbottitura).

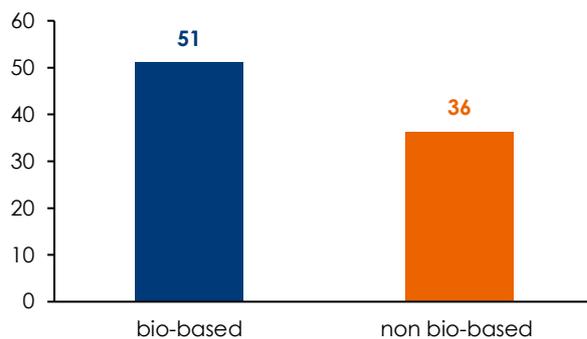
Il campione analizzato produce per il 43% nel segmento degli imballaggi primari (a contatto diretto con il prodotto contenuto nell'imballaggio), con una maggiore incidenza nel cluster delle imprese con caratteristiche di Bioeconomia (+15 punti percentuali il differenziale rispetto alle non bio-based). Tra le imprese bio-based, il peso degli imballaggi primari cresce tra le imprese di dimensioni medio-grandi, che presentano mediamente un'incidenza maggiore di 8 punti percentuali.

Fig. 3.6 - Ripartizione del fatturato packaging per tipologia di imballaggi prodotti (% , numerosità)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.7 - Peso medio dell'imballaggio primario su fatturato (% , numerosità)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

³³ Fonte: Cerved su dati provenienti dall'Istituto Italiano Imballaggio.

Per quanto riguarda i settori di sbocco, il campione dichiara di operare mediamente in 2,16 settori.

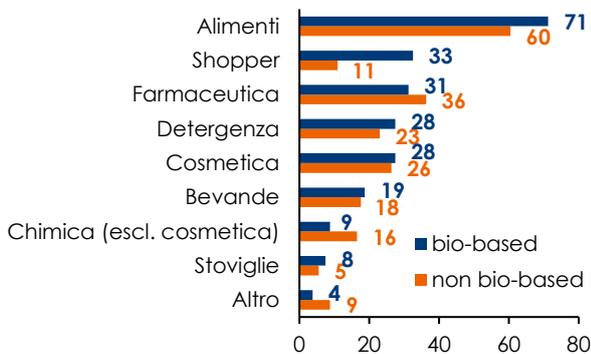
Il settore alimentare è il primo mercato di sbocco per le imprese del campione, non sorprendentemente dato che è il principale utilizzatore di imballaggi in plastica per volumi in Italia (54%). Si osserva una più alta incidenza nel cluster delle imprese bio-based (il 71% di queste ultime dichiara di operare in tale settore, con uno scarto di 11 punti percentuali rispetto alle imprese non bio-based).

Si riscontra una significativa maggiore propensione delle imprese bio-based a servire il segmento degli shopper (+22 punti percentuali), a fronte di una minore presenza tra i settori di sbocco della chimica (rispettivamente -8 punti percentuali).

La maggiore incidenza tra le imprese bio-based (e in particolar modo delle imprese con alto utilizzo di input rinnovabili) nel segmento degli shopper è spiegabile alla luce dell'introduzione in Italia dal 2011 dell'obbligo di uso, per le buste di asporto merci, di sacchetti biodegradabili e della messa al bando delle buste monouso tradizionali. Ciò ha contribuito a cambiare il polimero tipicamente utilizzato per la produzione di questi sacchetti (il polietilene) con polimeri biodegradabili e spiega, come osservato nella sezione dedicata all'uso delle plastiche utilizzate, la significativa maggiore incidenza di uso di plastiche biodegradabili nel cluster delle imprese con caratteristiche di Bioeconomia.

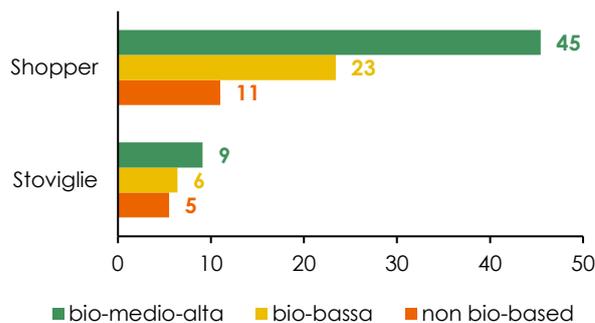
Con riferimento all'altro segmento di attività per il quale la normativa italiana è intervenuta per indirizzare sulla tipologia di plastiche da utilizzare, le stoviglie, si osserva uno scarto positivo, ma di gran lunga inferiore, tra le imprese bio-based e non bio-based e tra quelle con alto uso di input bio-based e uso meno intenso di materie prime rinnovabili. Ciò riflette in particolare la diffusione sul mercato, soprattutto nel 2023, di prodotti riutilizzabili³⁴.

Fig. 3.8 - Settori di utilizzo degli imballaggi (% , numerosità; possibile più di una risposta)



Nota: ranking in base alle imprese bio-based. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.9 - Attività delle imprese nei segmenti degli shopper e stoviglie (% , numerosità; possibile più di una risposta)



Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio- bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

³⁴ Dal 2022 è entrata in vigore la normativa italiana di recepimento della direttiva comunitaria 2019/904 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente (nota come SUP, Single-Use Plastics Directive), che, riconoscendo la peculiarità del sistema italiano di trattamento delle plastiche compostabili con i rifiuti organici e per proteggere la filiera italiana delle plastiche compostabili, ha introdotto un'esenzione alla messa al bando di alcuni prodotti, tra cui le stoviglie, in presenza di utilizzo di plastiche biodegradabili e compostabili con percentuali di materie prime rinnovabili pari o superiore al 40% e, dall'01.01.2024, al 60% nel caso di assenza di alternative riutilizzabili.

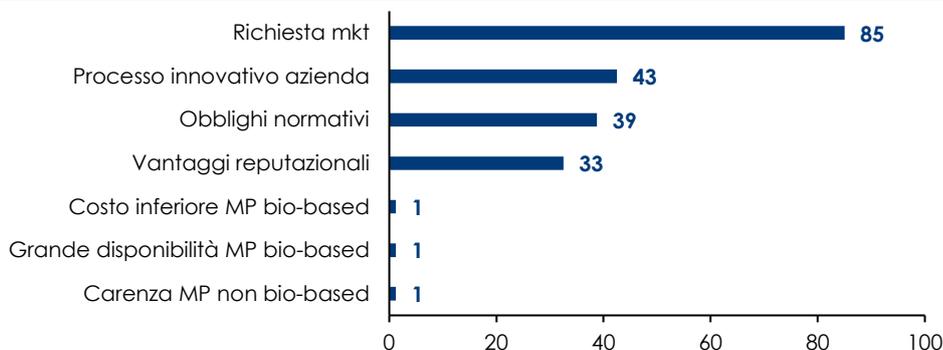
3.4 Quali input produttivi? Le scelte fra bio-based, materie prime seconde e input fossili

Una parte del questionario è stato focalizzato sull'uso degli input produttivi, sulle motivazioni che hanno determinato la loro introduzione e sulle prospettive di loro utilizzo futuro da parte delle imprese.

Per quanto riguarda i fattori che hanno determinato l'introduzione di input produttivi bio-based, **la prima motivazione, adottata dall'85% del campione bio-based, è legata alle richieste del mercato** (market driven). Con una minore diffusione, seguono le **scelte legate all'innovazione** (processo innovativo dell'azienda, indicata dal 43% del campione analizzato della Bioeconomia) e all'esigenza di ottemperare a obblighi normativi (risposta fornita dal 39% degli intervistati bio-based). Leggermente più contenuta la risposta, sempre market driven, legata ai vantaggi reputazionali derivanti dall'utilizzo di materie prime rinnovabili (33%).

Il bio è dunque principalmente una scelta di competitività sui mercati da parte delle imprese, e, in subordine, anche di innovazione e di rispetto di obblighi normativi.

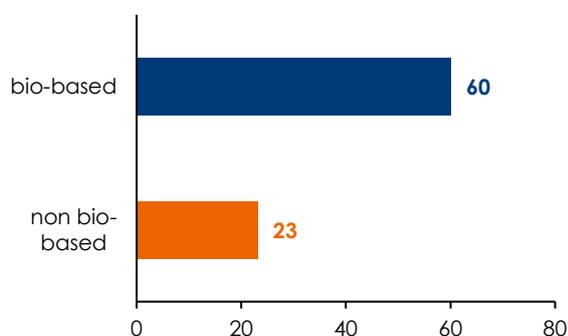
Fig. 3.10 - Fattori che hanno determinato l'introduzione di input produttivi bio-based (% imprese; possibile più di una risposta)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

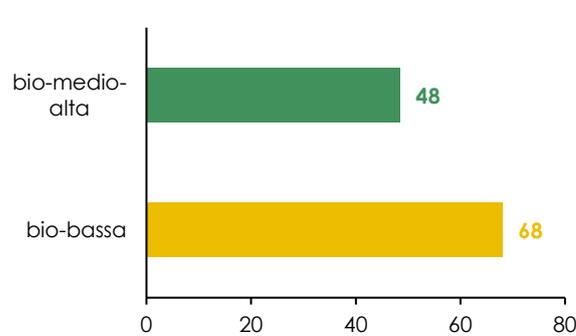
Il futuro sarà più bio-based? **Una parte rilevante del cluster bio-based (il 60%, superiore rispetto al 23% del cluster non bio-based), prevede di incrementare nei prossimi 3 anni l'utilizzo di materie prime rinnovabili.** All'interno delle imprese con caratteristiche di Bioeconomia, le imprese che presentano un'intensità bassa di utilizzo di input bio-based puntano ad aumentare di più la percentuale di impiego di materie prime rinnovabili, anche in considerazione del loro più ridotto utilizzo di materie prime rinnovabili e quindi dei maggiori margini di ampliamento a disposizione.

Fig. 3.11 - Imprese che aumenteranno/introdurranno l'utilizzo di materie prime bio-based nel prossimo triennio (% rispondenti, numerosità)



Nota: percentuali calcolate sul totale delle risposte, inclusi i "non so".
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.12 - Imprese bio-based che aumenteranno l'utilizzo di materie prime bio-based nel prossimo triennio (% rispondenti, numerosità)

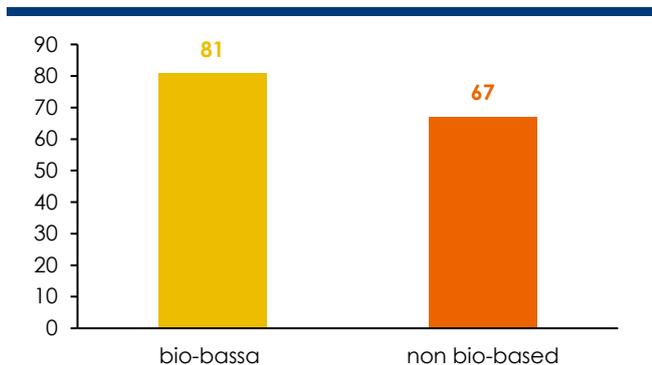


Nota: percentuali calcolate sul totale delle risposte, inclusi i "non so". Classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Passando all'utilizzo di materie prime seconde (da riciclo dei rifiuti post-consumo), abbiamo confrontato le imprese bio-based con bassa intensità di utilizzo di materie prime rinnovabili con le imprese non bio-based. Non abbiamo tenuto conto delle imprese bio-based con alta intensità di utilizzo di materie prime rinnovabili, giacché queste presentano un più basso impiego di materie prime seconde a causa della loro focalizzazione sull'utilizzo di materie prime bio-based.

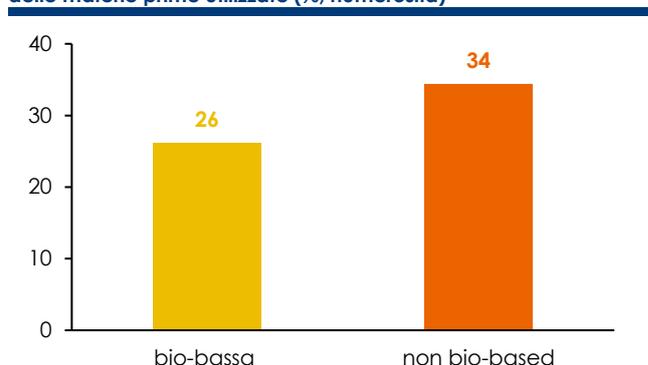
Dal campione analizzato emerge un dato interessante e cioè che **nel cluster bio-based con bassa intensità di utilizzo di materie prime rinnovabili la quota di imprese che utilizzano materie prime seconde (da riciclo) è maggiore rispetto alle non bio-based**. Le imprese non bio-based presentano, tuttavia, un'incidenza media maggiore di utilizzo di materie prime seconde sul totale degli input produttivi utilizzati.

Fig. 3.13 - Utilizzo materie prime seconde (% , numerosità)



Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio- bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.14 - Incidenza media di materie prime seconde sul totale delle materie prime utilizzate (% , numerosità)

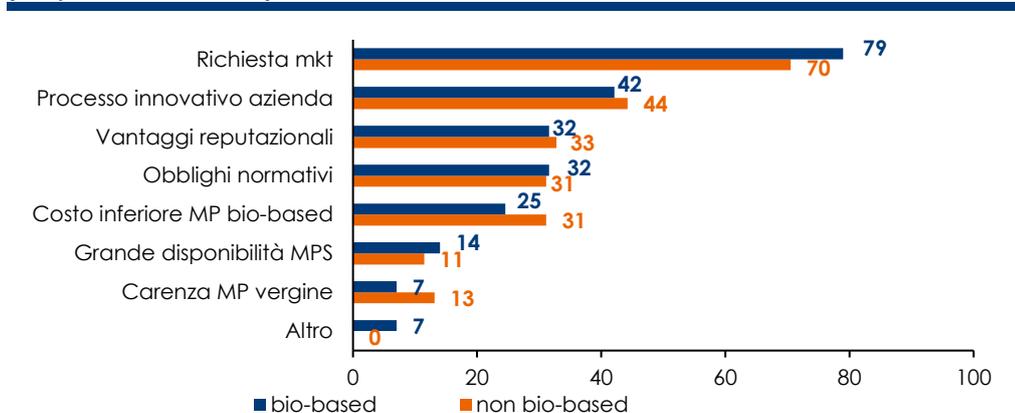


Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio- bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Tornando a considerare l'intero campione, in relazione alla motivazione sottostante all'introduzione di materie prime seconde presentata dalle imprese, è interessante osservare che non si segnalano grandi differenze tra campione bio-based e non bio-based e che il ranking delle motivazioni appare lo stesso. Il mercato è il driver principale per il 70-80% delle imprese, seguito dall'innovazione, e dai vantaggi reputazionali. Anche gli obblighi normativi sono importanti, indicati da circa il 30% dei due campioni.

Tra le motivazioni che vengono presentate risulta, per circa un terzo dei rispondenti, anche il costo inferiore della materia prima seconda.

Fig. 3.15 - Fattori che hanno determinato l'introduzione di materie prime seconde tra gli input produttivi (% rispondenti, numerosità)

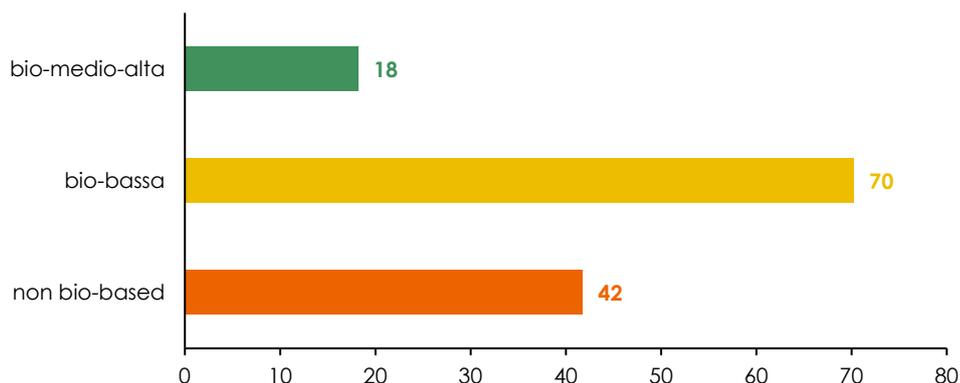


Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Il 49% delle imprese bio-based intervistate prevede di incrementare l'utilizzo di materie prime seconde nei successivi 3 anni, a fronte di una percentuale inferiore (42%) tra le imprese non bio-based.

È interessante osservare tra le aziende bio-based con bassa intensità di utilizzo di materie prime rinnovabili, una significativa maggiore quota di imprese che dichiarano l'intenzione di aumentare l'impiego di materie seconde nei prossimi 3 anni rispetto alle imprese non bio-based.

Fig. 3.16- Imprese che aumenteranno/introdurranno l'utilizzo di materie prime seconde nel prossimo triennio (% rispondenti, numerosità)

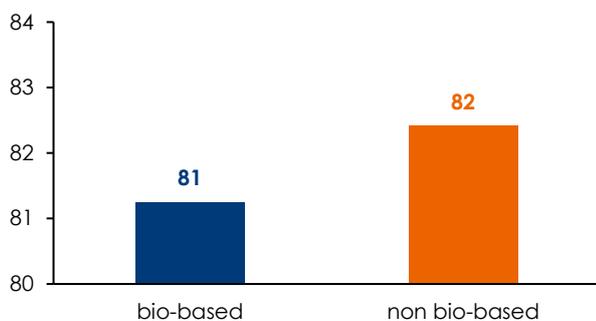


Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%.
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Per quanto riguarda l'utilizzo di materie prime fossili vergini, **la numerosità di imprese che utilizza tali input è pressoché analoga nei due cluster analizzati, anche se il peso medio delle materie prime fossili sul totale degli input produttivi utilizzati è significativamente inferiore per le imprese bio-based.**

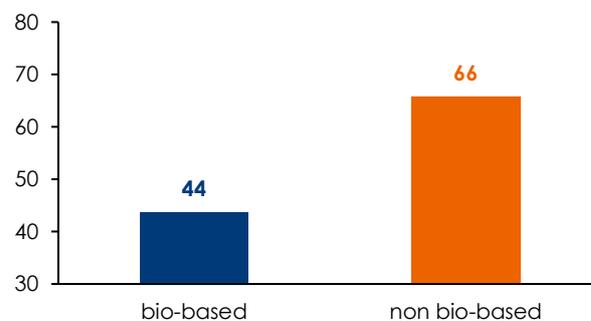
Analizzando l'utilizzo di materie prime fossili vergini per intensità di impiego di materie prime rinnovabili, emerge che il peso medio di materie prime fossili vergini sul totale degli input produttivi impiegati si riduce al crescere dell'intensità di utilizzo di materie prime biologiche. Le imprese bio-based che utilizzano materie prime bio-based in maniera significativa per oltre il 45% non impiegano materie prime fossili e presentano un peso medio di input fossili vergini sul totale delle materie prime impiegate inferiore al 15%. Le imprese bio-based con bassa intensità di utilizzo di input rinnovabili, di contro, impiegano in maniera diffusa (100%) materie prime fossili vergini ed evidenziano un peso medio delle materie fossili vergini solo lievemente inferiore rispetto alle non bio-based (cluster quest'ultimo che include anche numerose imprese con uso prevalente di materie prime seconde).

Fig. 3.17 - Utilizzo materie prime fossili vergini (% , numerosità)



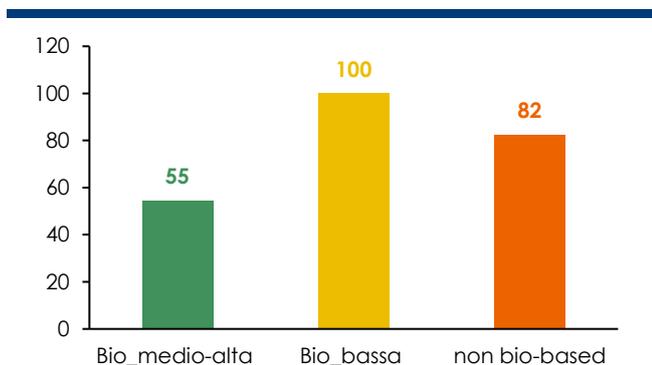
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.18 – Incidenza di materie prime fossili vergini sul totale delle materie prime utilizzate (% , numerosità)



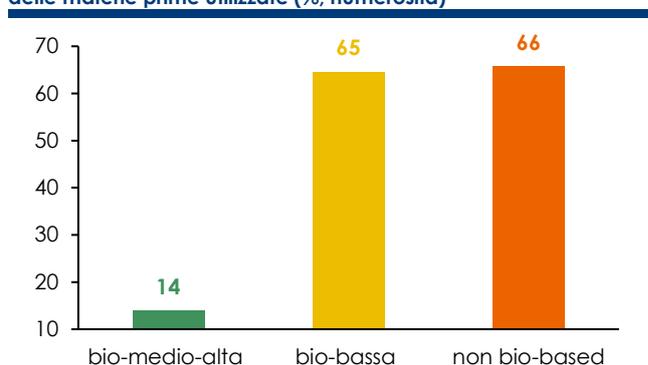
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.19 - Utilizzo materie prime fossili vergini (% , numerosità)



Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.20 - Incidenza media di materie prime fossili vergini sul totale delle materie prime utilizzate (% , numerosità)

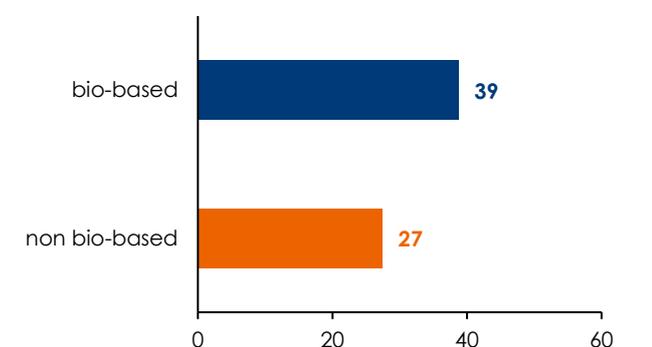


Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Relativamente alle prospettive future sull'utilizzo di materie prime fossili vergini nel prossimo triennio, la quota delle imprese bio-based che dichiara una diminuzione è maggiore (39%) rispetto alle non bio-based (27%). Il dato è principalmente "guidato" dalle imprese bio-based con bassa intensità di utilizzo di materie prime rinnovabili, in considerazione dell'impiego medio di materie prime fossili, come abbiamo visto, ancora alto dichiarato (64%).

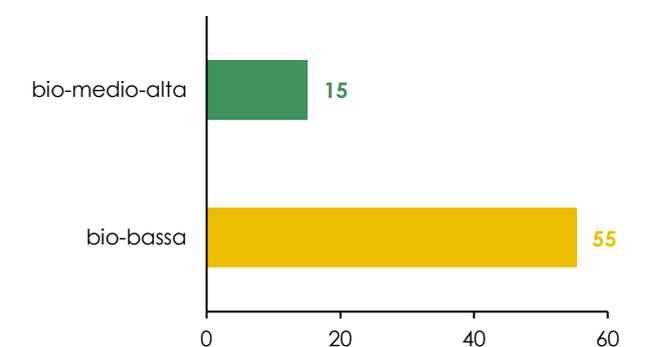
Prospettive sull'utilizzo futuro di materie prime fossili vergini

Fig. 3.21 - Imprese che diminuiranno l'utilizzo di materie prime fossili vergini (% rispondenti, numerosità)



Nota: percentuali calcolate sul totale delle risposte, incluse i "non so". Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.22 - Imprese bio-based che diminuiranno l'utilizzo di materie prime fossili vergini nel prossimo triennio (% rispondenti, numerosità)



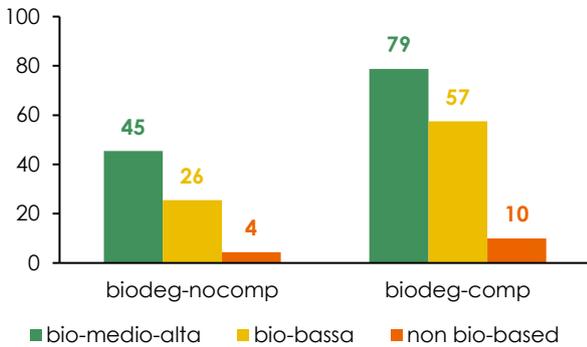
Nota: percentuali calcolate sul totale delle risposte, incluse i "non so". Classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

3.5 Il focus sulla tipologia di prodotti

Una parte specifica del questionario ha riguardato alcune importanti caratteristiche relative al fine vita degli imballaggi in plastica, la biodegradabilità e compostabilità, nonché due caratteristiche espressamente considerate dal legislatore europeo, la riciclabilità e riutilizzabilità.

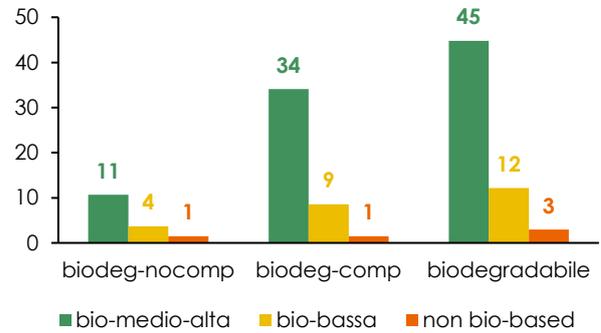
La clusterizzazione del campione tra imprese bio-based e non bio-based consente di evidenziare come la **maggior parte degli imballaggi biodegradabili sia di origine vegetale o bio-based**. Nel campione esaminato la quota di imprese con produzioni biodegradabili, in primis compostabili ma anche non compostabili, così come il relativo peso medio sul fatturato, aumenta in maniera significativa passando dalle imprese non bio-based alle imprese bio-based, e dalle imprese bio-based con basso utilizzo di input bio-based a quelle con significativa percentuale di utilizzo di input rinnovabili.

Fig. 3.23 – Quota di imprese con produzione biodegradabili, compostabili e non (% , numerosità)



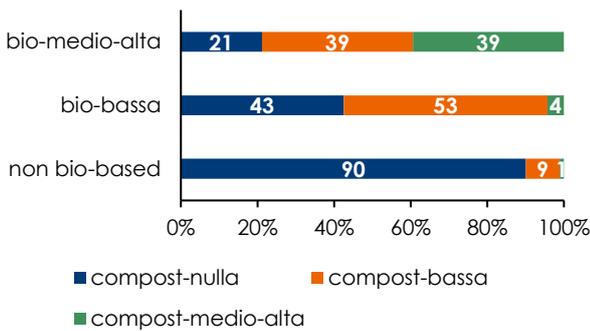
Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio- bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.24 - Peso medio delle produzioni biodegradabili, compostabili e non, sul fatturato (% , numerosità)



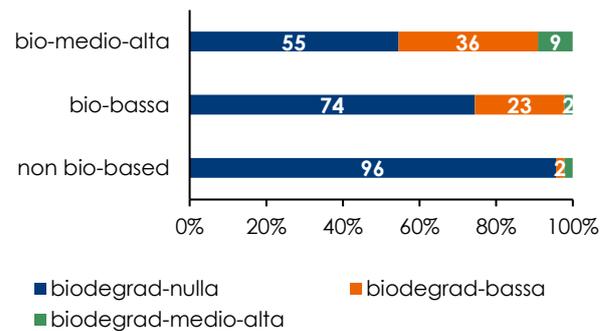
Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio- bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.25 – Distribuzione delle imprese per classi di compostabilità (%)



Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Classi di incidenza di prodotti compostabili sul totale fatturato: nulla: 0%, bassa: %-20%, medio-alta: 31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.26 – Distribuzione delle imprese per classi di biodegradabilità e non compostabilità (%)



Nota: classi di intensità di utilizzo di materie prime bio-based: bio-bassa=1%-30%, bio-medio-alta=31%-100%. Classi di incidenza di prodotti biodegradabili non compostabili sul totale fatturato: nulla: 0%, bassa: %-20%, medio-alta: 31%-100%. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Plastica biodegradabile e compostabile

Per quanto riguarda il fine vita della plastica, una distinzione principale riguarda la caratteristica di biodegradabilità e non biodegradabilità e, all'interno della biodegradabilità, tra compostabilità e non compostabilità.

Anche se la maggior parte delle tipologie di plastica compostabile e biodegradabile presenti oggi sul mercato sono di origine bio-based, va precisato che le categorie della biodegradabilità e compostabilità non coincidono in maniera univoca con quella della plastica da fonti rinnovabili. La biodegradabilità e compostabilità dipendono, infatti, dalla struttura della molecola e non dalle materie prime, bio-based o di origine fossile, utilizzate per produrre la plastica. Esistono plastiche biodegradabili (e compostabili) di fonte vegetale (bio-based), come il PLA, PHA, plastiche bio-based ma non biodegradabili, come il bio-PET, il bio-polietilene, il bio-polipropilene, plastiche fossili biodegradabili, tra queste il polibutilene adipato tereftalato (Pbat), il policaprolattone (Pcl) e il polibutilene succinato (Pbs), così come blend bio-based e fossili all'interno dello stesso prodotto.

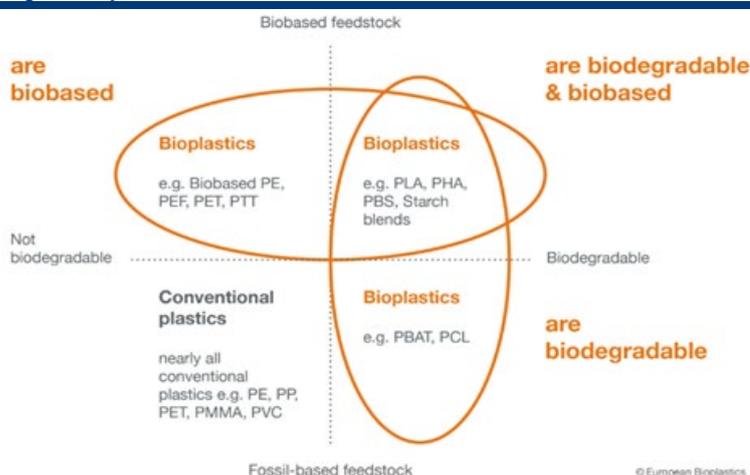
Le plastiche biodegradabili, in generale, sono materiali che, attraverso l'azione di microrganismi come funghi e batteri, vengono scomposti negli elementi chimici di base (anidride carbonica e

Anita Corona

acqua). I processi di biodegradazione dipendono dalle condizioni ambientali circostanti, dallo specifico materiale e dai relativi tempi di biodegradazione. La biodegradabilità in suolo è un valore aggiunto, perché, in caso di dispersione nell'ambiente, non presenta il problema dell'estrema longevità delle plastiche e del rilascio di microplastiche.

Ma è soprattutto importante la caratteristica di compostabilità, proprietà ulteriore rispetto a quella della biodegradabilità. La compostabilità implica infatti la possibilità per il materiale plastico di essere trattato insieme alla frazione dell'umido all'interno degli impianti di compostaggio industriale, sfruttando le proprietà di biodegradabilità in presenza di ossigeno, per produrre compost, una miscela ricca di humus utilizzata per fertilizzare i terreni, utile alleato per combattere la desertificazione e l'erosione dei suoli, oltre a ridurre l'uso di concimanti chimici³⁵ e consentire di incorporare carbonio in suolo (carbon sink).

Schema proposto da European Bioplastics per definire le differenti tipologie di materie plastiche (fossili, bio-based, biodegradabili)



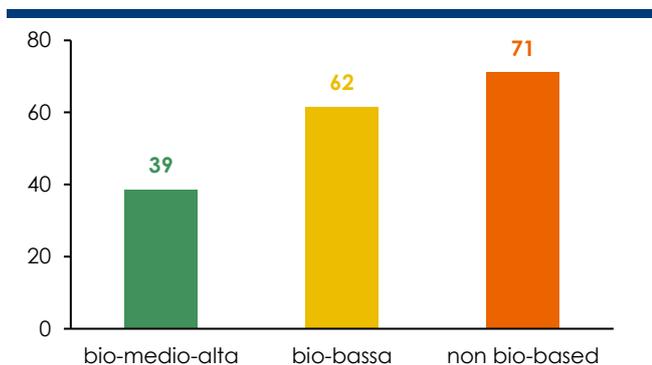
Fonte: European Bioplastics

Per quanto riguarda la dimensione della riciclabilità dei prodotti, emerge **un minor peso medio dei prodotti riciclabili sul fatturato per le imprese bio-based, particolarmente per le imprese bio-based con alto utilizzo di materie prime rinnovabili**. Il dato è collegato al maggior utilizzo di plastiche biodegradabili, non ricomprese nel circuito dei prodotti riciclabili, e maggiore incidenza delle produzioni biologiche, soprattutto compostabili, per le imprese della Bioeconomia, e soprattutto di quelle con alto uso di input bio-based.

Se si considera l'incidenza combinata dei prodotti riciclabili e dei prodotti compostabili (riciclabili con l'organico), il peso medio complessivo tra le categorie di imprese (non bio-based, bio-based con alto e basso utilizzo di input bio-based) è pressoché simile, in un intorno del 70%.

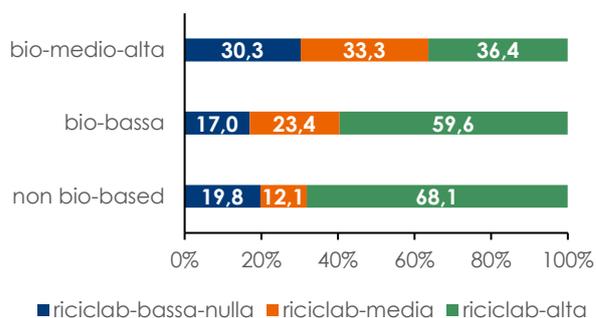
³⁵ Un materiale compostabile è senz'altro biodegradabile, ma non vale il contrario. Ai sensi della normativa applicabile, affinché un materiale venga considerato compostabile a livello industriale deve degradarsi del 90% entro sei mesi e disintegrarsi in frammenti inferiori a due millimetri per 90% della massa in tre mesi. Inoltre, non devono verificarsi effetti negativi di ecotossicità sulle piante, così come devono essere garantiti bassi livelli di metalli pesanti e altri parametri chimico-fisici che influenzano il livello di pH e la concentrazione di azoto, fosforo, magnesio e potassio.

Fig. 3.27 - Peso medio dei prodotti riciclabili sul fatturato (%)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

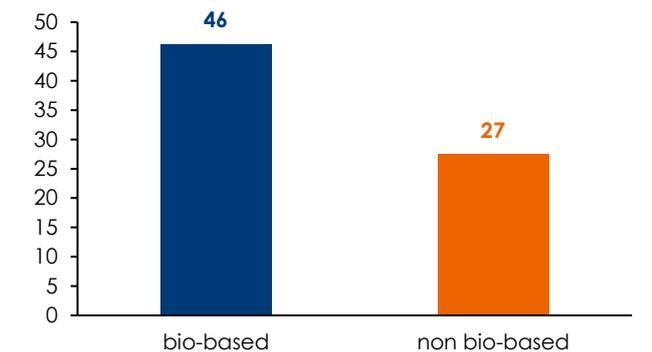
Fig. 3.28 - Distribuzione imprese per classi di riciclabilità (% numerosità)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

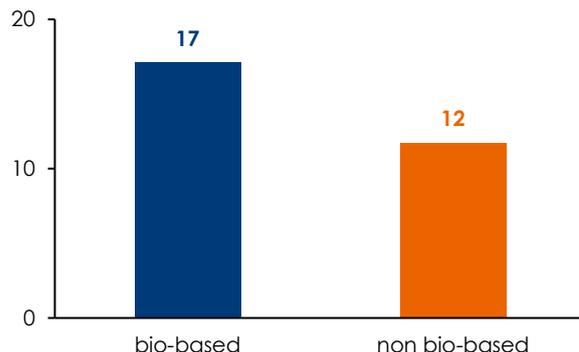
L'incidenza di produzioni riutilizzabili si attesta mediamente su livelli bassi per l'intero campione, in linea con i livelli di riutilizzabilità ridotti del sistema Italia. Ciò detto, si osserva però un'incidenza maggiore per le imprese bio-based, in termini sia di numerosità di imprese che producono beni riutilizzabili che di media del peso dei prodotti riutilizzabili sul totale del fatturato.

Fig. 3.29 - Incidenza imprese con prodotti riutilizzabili (% numerosità)



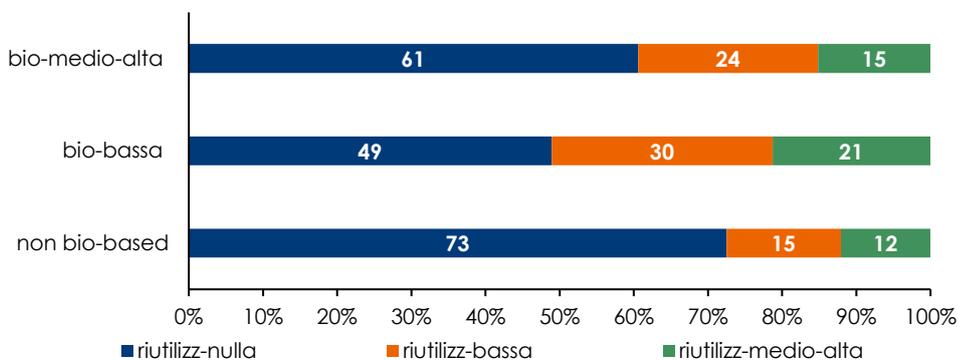
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.30 - Peso medio dei prodotti riutilizzabili sul fatturato (%)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.31 - Distribuzione imprese per classi di riutilizzabilità (% numerosità)



Nota: classi di incidenza di prodotti riutilizzabili sul futuro: nulla: 0%, bassa: 1%-30%, medio-alta: 31%-100%.
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

3.6 L'impatto della normativa sulle scelte delle aziende

Una parte del questionario ha riguardato l'impatto della normativa di settore sulle scelte delle aziende, nella consapevolezza che le politiche in essere e future saranno rilevanti nel definire strategie e scelte aziendali. Nel paragrafo di descrizione del campione si è già evidenziato come per alcuni settori di attività (segmento degli shopper e stoviglie) **gli aspetti normativi siano stati rilevanti nel definire le scelte produttive e strategiche delle imprese.**

In particolare, si è chiesto di evidenziare le strategie perseguite in passato a fronte di mutamenti normativi e regolamentari e quelle che si prevede di attuare a valle dell'approvazione del Regolamento europeo sugli imballaggi.

Nel passato, come in prospettiva, **la principale leva attivata dalle imprese riguarda la modifica della gamma dei prodotti, strategia implementata dal 50% delle imprese nel passato e dal 54% nel futuro.**

Seguono, per ricorrenza, la ricerca di nuovi fornitori e la modifica degli input produttivi.

La leva dell'efficientamento energetico è stata rilevante per le novità normative già in essere mentre risulta meno frequente nelle risposte delle aziende come reazione all'introduzione del nuovo Regolamento.

La clusterizzazione del campione fra imprese bio-based e non bio-based evidenzia in modo molto chiaro la maggiore proattività delle imprese bio-based (e in particolare delle imprese che utilizzano input bio-based in modo importante) in tutte le azioni attivabili. Ciò è sintetizzato anche dall'indicatore relativo alle imprese che dichiarano di non aver intrapreso alcuna risposta al mutato contesto normativo: il 24% delle imprese non bio-based si riconosce, infatti, in tale evidenza, dato di gran lunga superiore al 13% riscontrato fra le imprese bio-based. Le incidenze rimangono identiche anche con riferimento alle strategie che le aziende dichiarano di voler intraprendere a valle dell'approvazione del nuovo Regolamento.

La modifica della gamma dei prodotti è stata considerata importante dal 59% delle imprese bio-based, rispetto al 43% delle imprese non bio-based; in prospettiva, in previsione dell'attuazione del Regolamento europeo, cresce l'incidenza delle imprese che non utilizzano materie prime bio-based e che intendono modificare la propria gamma di prodotti ma lo scarto rispetto alle imprese bio-based rimane significativo (49% e 60% rispettivamente). Tale risultato evidenzia l'intenzione delle imprese bio-based, che si caratterizzano per una bassa incidenza di prodotti riciclabili (cfr paragrafo precedente), di incrementare tale tipologia di manufatti.

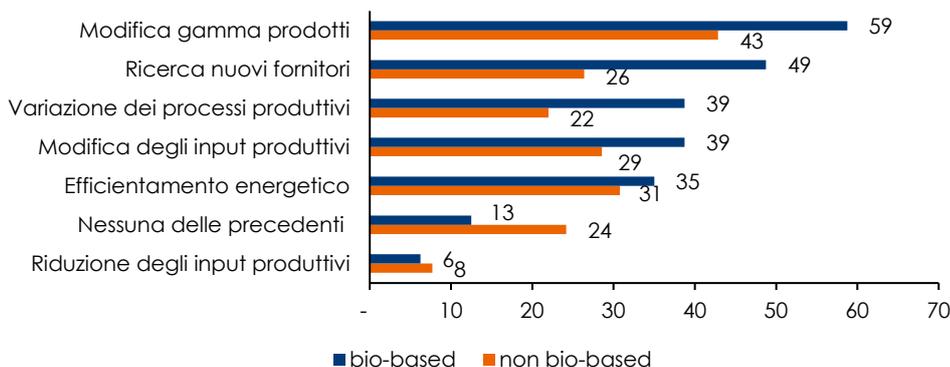
La ricerca di nuovi fornitori è stata la risposta ai mutamenti normativi nel 49% delle imprese bio-based e continuerà a rappresentare una leva importante (43%); le imprese non bio-based hanno, invece, utilizzato tale strategia solo nel 26% dei casi in passato e la valutano come rilevante nel 24% delle risposte in previsione del nuovo Regolamento sugli imballaggi.

Parallelamente, la modifica degli input produttivi è stata perseguita dal 39% delle imprese bio-based e dal 29% delle imprese non bio-based; in prospettiva le imprese che risponderanno alle nuove sfide con questa strategia si confermerà sostanzialmente su livelli simili.

Ulteriore strategia perseguita con maggiore determinazione dalle imprese bio-based riguarda la variazione dei processi produttivi (39%, rispetto al 22% delle imprese non bio-based) e in prospettiva la differenza rimane sostanzialmente confermata.

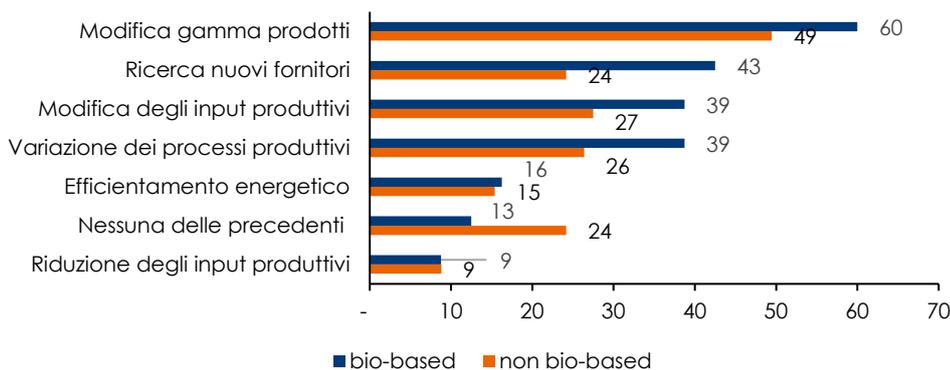
Rispetto ad alcune leve strategiche non si evidenziano significative differenze fra imprese bio-based e non bio-based: efficientamento energetico e riduzione degli input produttivi sono stati intrapresi con la stessa diffusione.

Fig.3.32 – Strategie adottate a seguito dell'evoluzione della normativa fino ad oggi (%; possibili più risposte)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Fig. 3.33 - Strategie adottate a seguito della proposta di Regolamento sugli imballaggi e i rifiuti derivati (PPWR, %; possibili più risposte)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Il nuovo contesto normativo della plastica: il Regolamento PPWR

Il nuovo Regolamento PPWR (Packaging and Packaging Waste Regulation), pubblicato a febbraio 2025, **ridisegna l'intero ciclo di vita degli imballaggi** (dalla progettazione alla raccolta e gestione dei rifiuti post-consumo), in tutti i materiali, **uniformando la normativa all'interno dell'UE** ed intervenendo con misure mirate sulla filiera degli imballaggi in plastica.

Anche in considerazione degli ambiziosi target e delle significative modifiche introdotte, **l'applicabilità delle nuove disposizioni sarà graduale**, a partire da agosto 2026, con un corpo centrale di disposizioni (subordinate all'emanazione di atti delegati della Commissione Europea di puntuale definizione dei criteri indicati nel Regolamento) scaglionate fino al 2030-2040.

La nuova normativa persegue tre principali finalità: ridurre la produzione di rifiuti di imballaggi, promuovere la sostenibilità della filiera e favorire un più efficiente sistema di gestione dei rifiuti negli Stati Membri dell'UE.

Laura Campanini
Anita Corona

Per la prima volta, in aggiunta agli obiettivi di riciclo, viene imposto agli Stati Membri di ridurre i rifiuti di imballaggio pro-capite (in volume, del 5% entro il 2030, 10% entro il 2035 e 15% entro il 2040 rispetto ai livelli del 2018).

Per **contenere la produzione di rifiuti in tutti i materiali**, il Regolamento mira a prevenire imballaggi superflui, prevedendo entro il 2030 l'obbligo in capo al produttore o importatore di garantire una progettazione che riduca al minimo necessario il peso e volume dell'imballaggio, con disposizioni precise in rapporto alla volumetria di spazio vuoto massimo consentito negli imballaggi utilizzati per il trasporto, l'e-commerce e imballaggi multipli (contenenti altri imballaggi). Inoltre, introduce **target specifici di riutilizzo** nei settori degli imballaggi destinati al trasporto (40% entro il 2030 e 70% entro il 2040), imballaggi multipli (10% e 25%) e bevande (10% e 40%, con l'esclusione di vini, latte e altri prodotti altamente deperibili). Quest'ultima regola risulta tra le più complesse da attuare nel nostro Paese perché implica la necessità di istituire un sistema nazionale di raccolta e rigenerazione degli imballaggi e, nel caso delle bevande, di deposito cauzionale e garanzia. Si tratta però di una regola che è derogabile a condizione che gli stati dimostrino di essere virtuosi nel conseguimento dei target di riciclo per materiale.

Il Regolamento interviene anche sul fronte della domanda di imballaggi per promuovere un cambio degli stili di vita del consumatore finale, **incentivando la pratica della vendita di prodotti sfusi** e l'utilizzo da parte del consumatore finale di propri imballaggi riutilizzabili.

Infine, sempre per la riduzione della produzione di rifiuti di imballaggi, dal 2030 sarà vietato **immettere sul mercato taluni imballaggi mono-uso in plastica**³⁶, da cui possono eventualmente essere esonerati a livello di stato membro quelli obbligatoriamente in materiale compostabile.

La **sostenibilità** degli imballaggi è perseguita attraverso **prescrizioni che limitano la presenza di sostanze che destano preoccupazione**³⁷.

Altra misura centrale per aumentare la sostenibilità degli imballaggi, è quella che prescrive **l'obbligo di riciclabilità**. Dal 2030 sarà prescritta una **riciclabilità di alta qualità**, che assicuri che le materie prime seconde risultanti siano di qualità sufficiente per esser riutilizzate in sostituzione delle materie prime primarie, e che garantisca che il materiale sia facilmente differenziabile, senza pregiudizio sulla recuperabilità degli altri materiali. Entro il 2027 la Commissione elaborerà criteri di progettazione degli imballaggi e classi di prestazioni di riciclabilità, sulla cui base sarà modulato il contributo economico in capo alle aziende per il regime di responsabilità estesa del produttore. Dal 2030 potranno essere immessi sul mercato solo gli imballaggi con tassi di riciclabilità superiore al 70% (requisito che aumenterà all'80% nel 2038). Dal 2035 si aggiungerà, inoltre, il requisito della riciclabilità "su larga scala", che implicherà la valutazione della quantità di materiale effettivamente riciclato per ciascuna categoria di imballaggio dai diversi sistemi nazionali di raccolta e riciclaggio.

Per stimolare lo sviluppo di un mercato europeo delle materie prime seconde, vengono introdotti dal 2030 target di **contenuto minimo di plastica riciclata** nelle parti di imballaggio in plastica,

³⁶ Si tratta di una delle misure che ha suscitato più critiche da parte dell'industria di trasformazione della plastica e che riguarda principalmente gli imballaggi utilizzati per confezioni di prodotti ortofruttili freschi non trasformati inferiori a 1,5 kg, i micro-imballaggi mono-dose impiegati nel settore alberghiero e della ristorazione, gli imballaggi utilizzati presso il punto vendita per raggruppare prodotti e le borse in materiale ultraleggero (inferiore ai 15 micron).

³⁷ Definite all'interno del Regolamento UE 2024/1781 sull'Ecodesign (ESPR). Limiti specifici sono inoltre previsti per piombo, cadmio, mercurio e cromo esavalente e, a decorrere da agosto 2026, per le sostanze perfluoroalchiliche (PFAS). Le PFAS, note come "sostanze chimiche permanenti", rappresentano una famiglia di composti chimici sintetici largamente utilizzati per la loro resistenza al calore, all'acqua e all'olio. Si tratta di sostanze, che, in quanto non biodegradabili, si accumulano negli organismi e nell'ambiente, e generano comprovati danni alla salute umana.

calcolati come media per impianto di produzione e per anno (incrementati nel 2040)³⁸ e la possibilità di fissare requisiti minimi obbligatori da rispettare per gli appalti pubblici verdi.

Relativamente alla **plastica bio-based**, il PPWR prevede uno studio dedicato entro febbraio 2028, a valle del quale la **Commissione potrà presentare una proposta legislativa per stabilire target per incrementare l'uso di materie prime rinnovabili** e consentire l'utilizzo di materie prime derivanti da biomassa in determinate applicazioni.

Per quanto riguarda gli **imballaggi compostabili**, categoria quest'ultima che rappresenta un settore molto rilevante all'interno della Bioeconomia, il Regolamento dispone che da febbraio 2028, alcuni imballaggi - tra cui bustine del tè, cialde per caffè ed etichette adesive apposte sui prodotti ortofruitticoli - debbano essere compostabili in tutta Europa, e introduce la facoltà per gli Stati Membri di imporre l'obbligo di compostabilità per alcune specifiche applicazioni (borse leggere e ultraleggere e capsule in plastica per bevande). Il Regolamento consente inoltre agli Stati Membri di introdurre l'obbligo di compostabilità per ulteriori imballaggi compostabili non elencati, inclusi quelli del bando di cui sopra (es. imballaggi per ortofrutta, foodservice per il settore HO.RE.CA, contenitori per condimenti, salse, etc.) anteriormente alla data di applicazione del Regolamento, ossia entro il 12 agosto 2026. Per gli imballaggi compostabili è previsto inoltre che non si applichi l'obbligo relativo al contenuto minimo di riciclato.

3.7 Ricerca e Sviluppo e innovazione

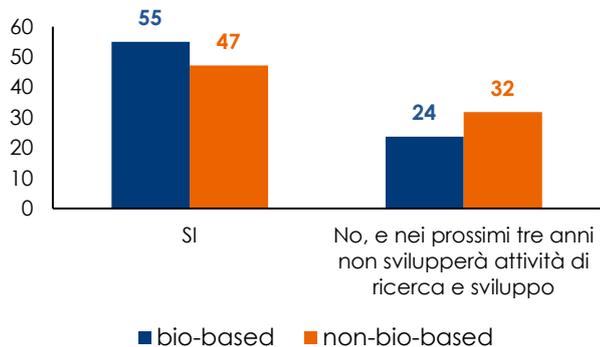
La Ricerca e Sviluppo rappresenta un fattore fondamentale per sostenere i processi di innovazione e garantire così la competitività delle imprese.

Per le imprese bio-based sembra emergere una maggiore attenzione a questa tematica: **oltre la metà delle imprese (55%) dichiara infatti di fare attività di Ricerca e Sviluppo, un dato superiore a quello che si osserva per le imprese non bio-based (47%)**. Tra questi ultimi emerge poi una maggiore presenza di soggetti che non ha neanche intenzione di fare R&S nei prossimi 3 anni, confermando una minore sensibilità di fronte a questa strategia.

Tra le imprese che dichiarano di svolgere attività di R&S, la maggior parte, sia tra imprese bio-based che non, evidenzia percentuali di spesa compresi tra l'1 e il 4% sul fatturato, mentre è del 20% circa la quota di imprese che indica investimenti superiori al 10%.

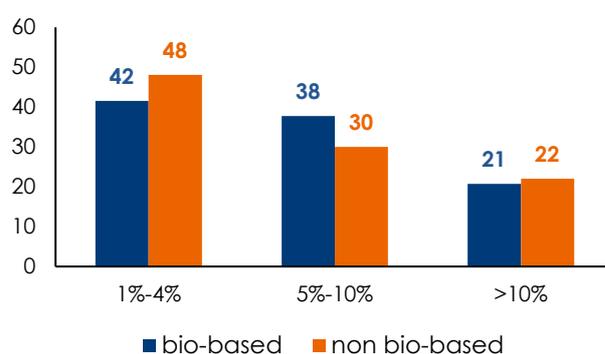
³⁸ Il range dei target introdotti, definiti in funzione della tipologia di polimero principale utilizzato e della modalità di utilizzo (a contatto o meno con alimenti, bevande, e prodotti sanitari), è compreso tra il 10% e il 35% nel 2030, e sale tra il 25% e il 65% nel 2040. Il Regolamento generalizza un obbligo, che alla data attuale, per effetto dell'entrata in vigore della direttiva SUP, vige solo per le bottiglie monouso in PET per bevande. Allo stato attuale, sarà fondamentale il riconoscimento del riciclo chimico per il raggiungimento del requisito minimo di materie prime seconde relativo agli imballaggi non in PET che entrano in diretto contatto con alimenti, bevande o prodotti sanitari realizzati. Per gli imballaggi in PET (in primis bevande), invece, l'utilizzo di materie prime seconde si presenta già oggi diffuso e spesso avanzato (potendo raggiungere anche il 100%). Una disposizione da evidenziare è il possibile incentivo che gli Stati Membri potranno introdurre nel modulare gli oneri pagati dal produttore per adempiere ai loro obblighi in materia di responsabilità estesa del produttore in base alla percentuale di contenuto riciclato utilizzato nell'imballaggio.

Fig. 3.34 - La sua impresa svolge attività di Ricerca e Sviluppo (%)



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

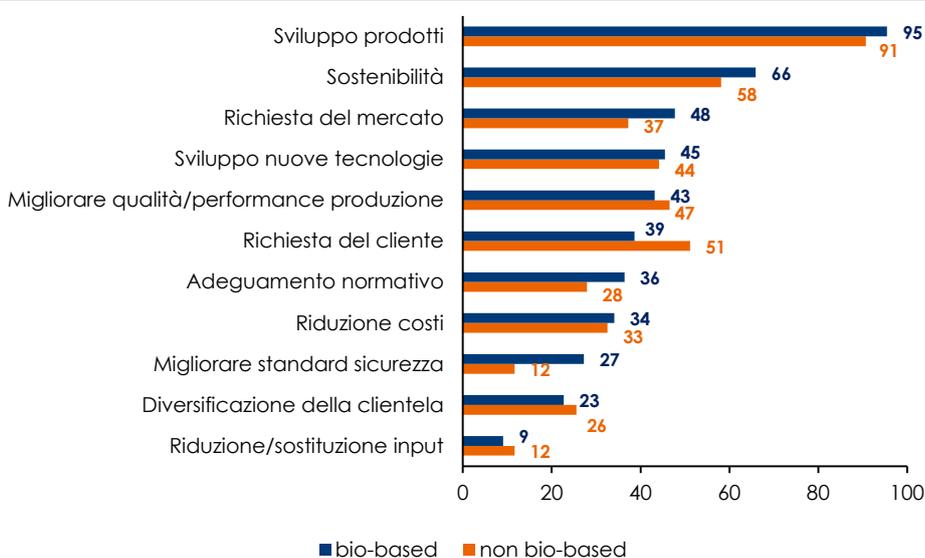
Fig. 3.35 - La percentuale di R&S su fatturato



Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

La principale finalità della R&S è lo sviluppo di prodotti, indicata dal 90% delle imprese, indipendentemente dalla loro natura bio-based, seguita dalla sostenibilità, una voce che racchiude in sé una molteplicità di attività diverse. Per le imprese bio-based emerge tra i principali obiettivi delle spese in R&S anche quello di venir incontro alle richieste di mercato (48%), seguito dallo sviluppo di nuove tecnologie (45%). Per le imprese non bio-based invece emerge come sia la richiesta del cliente a spingere l'impresa a fare ricerca (51%), seguito dalla necessità di migliorare la qualità e/o la performance (47%).

Fig. 3.36 - Le finalità della R&S (%)



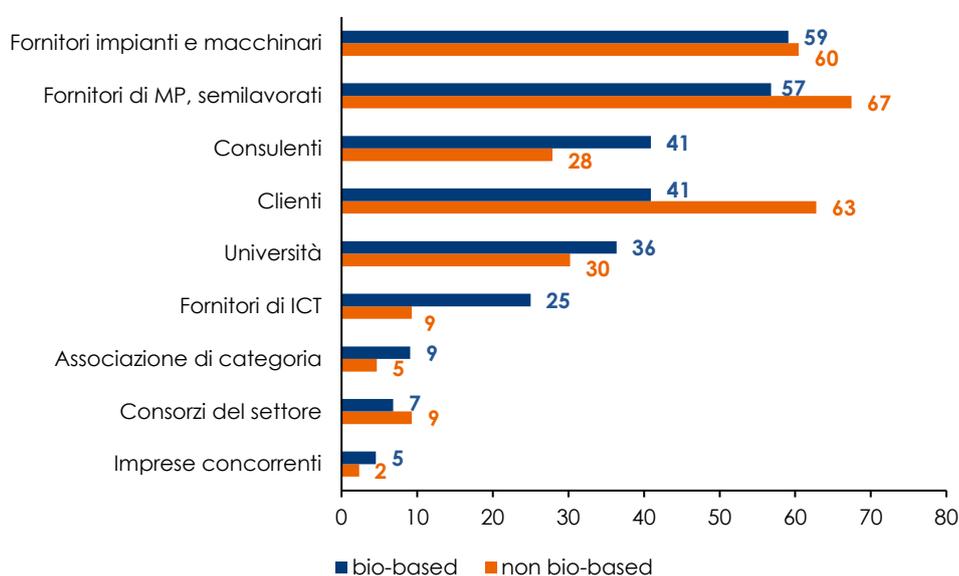
Nota ranking in base all'ordine decrescente di risposte delle imprese bio-based. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Il differenziale più ampio tra bio-based e non bio-based si osserva per la finalità volta a migliorare gli standard di sicurezza, indicato da più di un quarto delle imprese bio-based, a fronte di una percentuale del 12% tra le restanti imprese del campione, un risultato che potrebbe dipendere forse anche dall'introduzione di nuovi prodotti, che richiede di rispettare determinati criteri in termini di sicurezza, così come denotare una maggiore sensibilità al tema della sicurezza a fronte della crescente attenzione alla problematica della presenza di sostanze potenzialmente tossiche nelle plastiche. L'adeguamento normativo è indicato dal 36% di soggetti, una quota superiore a

quella delle non bio-based, (28%). Tale risultato è in linea con la maggiore proattività delle imprese bio-based evidenziata nel paragrafo precedente.

Un altro aspetto importante da indagare riguardo ai processi di innovazione, che interessano le imprese, è identificare i principali partner in questo percorso. Oltre la metà delle imprese bio-based identifica nei fornitori (sia di impianti che di materie prime) i principali interlocutori nel processo di innovazione, seguiti dalla clientela e dai consulenti. Per le imprese non bio-based spicca il ruolo dei fornitori di materie prime, seguito da quello dei clienti con percentuali superiori al 63%, confermando la rilevanza di questi soggetti nella relazione con le imprese, come emerso anche nell'analisi sulle finalità della ricerca. Interessante è sottolineare anche come per le imprese bio-based sia maggiore la rilevanza rispetto alle non bio-based delle collaborazioni con le università.

Fig. 3.37 - I partner nella R&S (%)

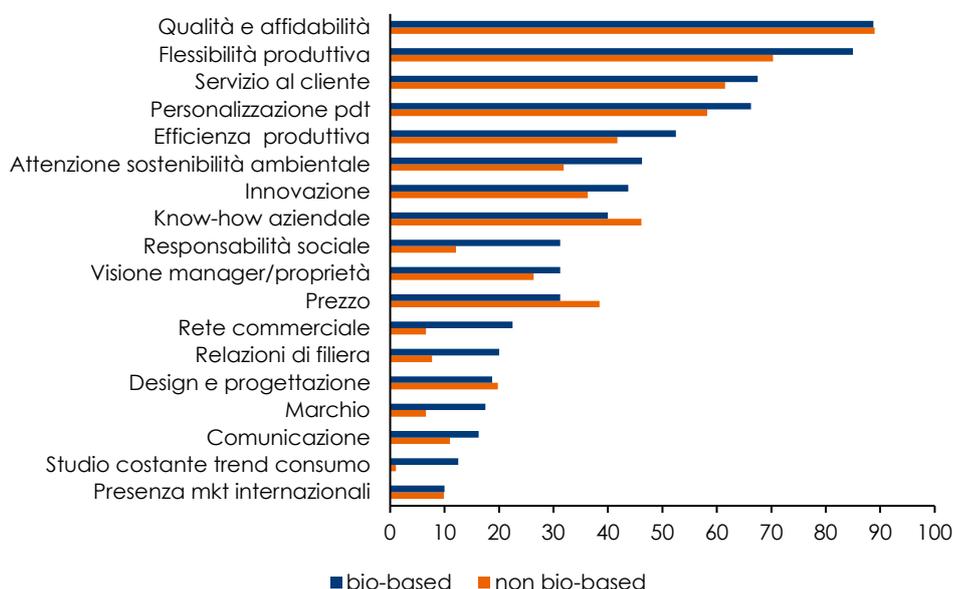


Nota: ranking in base all'ordine decrescente di risposte delle imprese bio-based. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

3.8 Strategie delle aziende, sostenibilità ambientale e prospettive

Tra i principali punti di forza riconosciuti dalle imprese, sia bio-based sia non bio-based spiccano ai primi posti la **qualità e l'affidabilità dei prodotti, indicate da oltre l'88% del campione come il tratto distintivo della propria attività**. Seguono la flessibilità produttiva, il servizio al cliente e la personalizzazione dei prodotti che vengono segnalati da oltre la metà dei soggetti intervistati, indipendentemente dalla loro natura bio-based. Le differenze più marcate tra imprese bio-based e non bio-based emergono nella responsabilità sociale, indicata come punto di forza da oltre il 30% dei soggetti bio-based, a fronte di un 12% per gli altri player. Interessante è anche il divario che emerge nell'indicare l'importanza delle relazioni di filiera, considerate rilevanti da un quinto delle imprese bio-based ma da solo il 7% da quelle non bio-based, così come la presenza di una rete commerciale in grado di supportare l'attività. Le imprese non bio-based si distinguono invece per una maggior quota di soggetti che considera rilevante sia la variabile prezzo, che un maggior know-how aziendale.

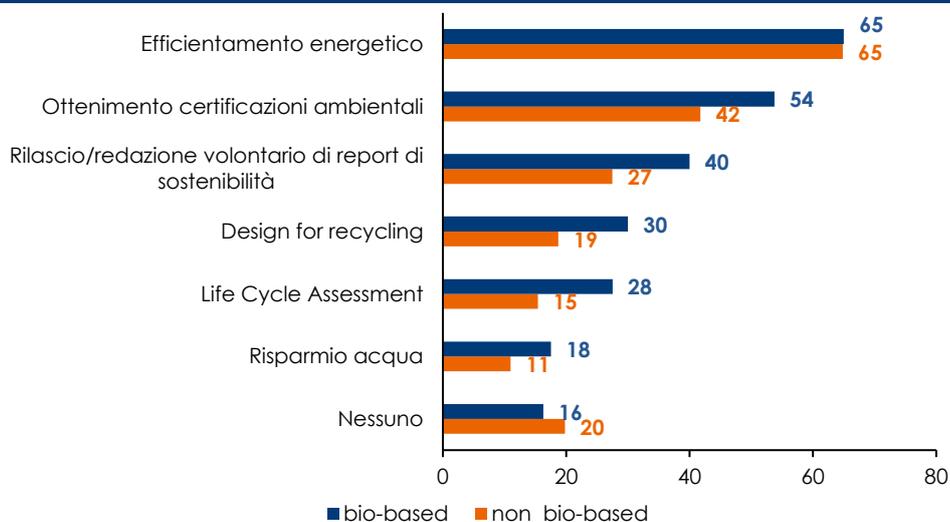
Fig. 3.38- I principali punti di forza dell'azienda (%)



Nota: ranking in base all'ordine decrescente di risposte delle imprese bio-based. Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

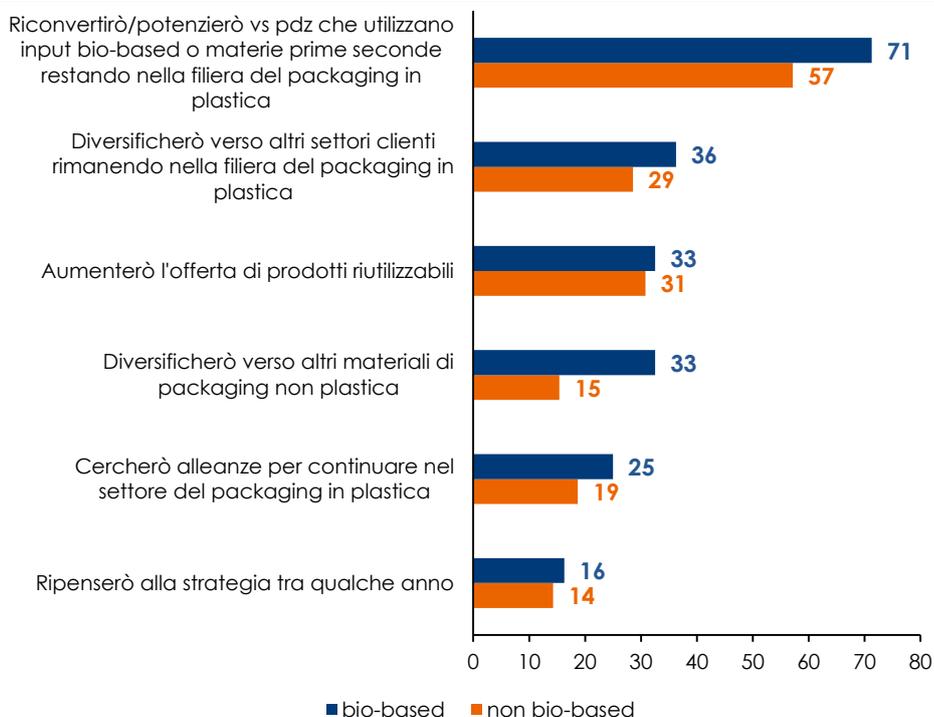
Emerge inoltre un divario importante tra i due cluster del campione in termini di attenzione alla sostenibilità ambientale, considerata un punto di forza da oltre il 46% delle imprese bio-based, contro il 32% delle altre.

Analizzando più nel dettaglio il tema della sostenibilità ambientale, e indagando in quali progetti l'impresa è coinvolta, emergono alcuni risultati interessanti. Oltre il 60 % del campione, senza particolari distinzioni tra imprese bio-based e non, indica come **principale progetto di sostenibilità la ricerca di un efficientamento energetico dei processi produttivi, un risultato che non stupisce considerato l'aumento dei prezzi delle materie prime energetiche osservato a partire dal 2022**, che ha spinto le imprese a cercare soluzioni alternative per contenere l'aumento dei costi, in particolare quelli energetici, soprattutto in Italia rispetto ai principali competitors europei. È però interessante osservare che, per tutte le tipologie di progetti, la quota di imprese bio-based coinvolta è più elevata rispetto a quelle delle imprese non bio-based. Oltre la metà delle imprese bio-based evidenzia il coinvolgimento per l'ottenimento di certificazioni ambientali, il 40% si dichiara partecipe nella redazione volontaria di report di sostenibilità e il 30% indica di essere attivo per il design for recycling, percentuali superiori a quelle emerse per le imprese non bio-based, pari rispettivamente a 42%, 27% e 19%. Per queste ultime è infatti più elevata la quota di soggetti che indica di non essere coinvolta in nessun progetto legato alla sostenibilità ambientale, con un valore pari al 20%.

Fig. 3.39 - I progetti di sostenibilità in cui è coinvolta la tua impresa (%)

Nota: ranking in base all'ordine decrescente di risposte delle imprese bio-based.
Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

Infine, è stato domandato, alla luce della trasformazione in atto nel settore, quali fossero le principali strategie previste dalle imprese. Al primo posto, per entrambe la tipologia di imprese analizzate, è emersa la riconversione/il potenziamento verso produzioni che utilizzino input bio-based o materie prime seconde, senza uscire dalla filiera del packaging in plastica. Seguono la diversificazione verso altri settori clienti rimanendo nella filiera del packaging in plastica e l'aumento dell'offerta di prodotti riutilizzabili. In generale emerge una maggior proattività delle imprese bio-based.

Fig. 3.40 - Alla luce della trasformazione in atto nel settore, sia dal punto di vista normativo, sia dal punto di vista dell'evoluzione dello scenario competitivo, indicaci quali principali strategie prevedi per il futuro? (%)

Nota ranking in base all'ordine decrescente di risposte delle imprese bio-based. Indicate solo le risposte principali (almeno il 14% dei rispondenti). Fonte: indagine Intesa Sanpaolo su imprese del settore dell'imballaggio in plastica (2024)

3.9 Conclusioni

L'indagine ha messo in luce dinamiche e scelte importanti intraprese dalle imprese che operano in un settore cruciale per la sostenibilità e fortemente condizionato dal quadro normativo. La clusterizzazione del campione in base all'utilizzo e all'intensità di uso delle materie prime bio-based fra gli input produttivi, fa emergere in alcuni casi differenze significative.

Un primo risultato riguarda la motivazione dell'introduzione di input bio-based che risulta essere principalmente una scelta di competitività sui mercati da parte delle imprese, e, in subordine, anche di innovazione e di rispetto di obblighi normativi. In larga parte le imprese bio-based analizzate sono imprese che sono diventate bio-based, ovvero che hanno progressivamente sostituito materie prime tipicamente fossili (solo il 10% delle imprese, infatti, nasce già con caratteristiche bio-based). In prospettiva, l'adozione di input bio-based è destinata ad aumentare: il 23% delle aziende che non utilizzano materie prime bio-based intende, infatti, introdurre tali input nei propri processi produttivi, mentre ben il 68% delle imprese che utilizzano input bio-based in maniera marginale dichiarano di voler ampliare l'utilizzo di tali risorse.

Le imprese che utilizzano con bassa intensità input bio-based tendono ad usare nei propri processi produttivi anche materie prime seconde in modo più consistente rispetto alle imprese non bio-based. Inoltre, quasi la metà delle imprese bio-based intervistate con bassa intensità di utilizzo di input rinnovabili prevede di incrementare l'utilizzo di tali input nel breve-medio termine, a fronte di una percentuale inferiore tra le imprese non bio-based.

Le scelte produttive e strategiche delle imprese sono strettamente legate al quadro normativo e le imprese bio-based risultano essere maggiormente sensibili e reattive rispetto all'introduzione di nuove norme. In generale, la principale leva attivata dalle imprese riguarda la modifica della gamma dei prodotti, strategia implementata dal 50% delle imprese del campione nel passato e dal 54% nel futuro. Tale strategia è più importante per le imprese bio-based (59%) rispetto alle non bio-based (43%).

La vitalità delle imprese del packaging (a prescindere dal tipo di input utilizzato) è evidente anche sul piano dell'innovazione che rappresenta un fattore strategico per la crescita delle imprese in generale e ancora di più nell'attuale contesto di transizione green e sviluppo dell'economia circolare. Più della metà delle imprese del campione dichiara, infatti, di fare attività di Ricerca e Sviluppo. L'incidenza è maggiore per le imprese bio-based (55%) che rispondono a una crescente domanda di prodotti e materiali sostenibili. Diverso peso hanno le finalità dell'attività di ricerca e sviluppo: per le imprese bio-based emerge l'obiettivo di venir incontro alle richieste di mercato (48%), seguito dallo sviluppo di nuove tecnologie (45%). Per le imprese non bio-based invece si evidenzia come sia la richiesta del cliente a spingere l'impresa a fare ricerca (51,2%), seguito dalla necessità di migliorare la qualità e/o la performance (46,5%). Il differenziale più ampio tra bio-based e non bio-based si osserva per la finalità volta a migliorare gli standard di sicurezza, risultato che potrebbe dipendere forse anche dall'introduzione di nuovi prodotti.

Con riferimento ai punti di forza, la qualità e l'affidabilità dei prodotti risultano essere un tratto distintivo comune per le imprese del packaging. Emerge invece un divario importante tra i due cluster del campione in termini di attenzione alla sostenibilità ambientale e nella responsabilità sociale, che risultano leve strategiche importanti in particolare per le imprese bio-based.

In prospettiva, la riconversione e il potenziamento verso produzioni che utilizzano input bio-based o materie prime seconde risulta essere la principale risposta delle imprese per far fronte alle trasformazioni in atto.

4. Dalla marginalità alla centralità sostenibile: le potenzialità delle Aree Interne nella prospettiva della Bioeconomia

4.1 Introduzione

Obiettivo del capitolo è quello di analizzare l'attrattività delle Aree Interne del Paese e, in particolare, del Mezzogiorno in relazione alle potenzialità della Bioeconomia.

In ogni parte del mondo esistono territori marginali (aree rurali, collinari, montane definite Aree Interne) lontani dai grandi centri urbani, che custodiscono patrimoni unici in termini di natura, cultura e tradizioni. Queste aree, spesso trascurate nei processi di sviluppo, rappresentano una risorsa preziosa per costruire modelli alternativi di crescita, più sostenibili e radicati nei contesti locali.

In Italia, le Aree Interne costituiscono circa i tre quinti dell'intero territorio nazionale e, distribuite da Nord a Sud, si caratterizzano per la presenza di grandi ricchezze naturali, paesaggistiche e culturali, per la distanza dai grandi agglomerati urbani e dai centri di servizi e per potenzialità di sviluppo centrate sulla combinazione di innovazione e tradizione. In riferimento a quest'ultimo punto, la Bioeconomia rappresenta, senza alcun dubbio, il settore attraverso il quale è possibile valorizzare l'attrattività delle Aree Interne e conferire così una prospettiva concreta di sviluppo al pur indispensabile superamento dei deficit (istruzione, salute e mobilità) che le caratterizzano.

Si tratta di una relazione molto importante dato che **lo sviluppo della Bioeconomia può invertire i trend di declino (infrastrutturali, demografici, economici) che colpiscono questi territori, facilitando meccanismi di crescita socioeconomica durevole e sostenibile.**

Si richiama, quindi, la relazione tra le potenzialità della Bioeconomia e quelle delle Aree Interne; un collegamento, in realtà, biunivoco in quanto anche la valorizzazione delle Aree Interne mediante la manutenzione del territorio stesso può favorire un adeguato impiego delle risorse biologiche rinnovabili per produrre beni, servizi ed energia e, quindi, una crescita sostenibile dell'economia in perfetta coerenza con le transizioni, ambientale ed energetica, verso le quali l'UE è definitivamente indirizzata.

In questo quadro, la Bioeconomia rappresenta un paradigma trasformativo. Basato sull'uso efficiente e rigenerativo delle risorse biologiche, essa offre un modello di crescita coerente con le vocazioni delle Aree Interne: agricoltura, foreste, biodiversità, artigianato e filiere locali³⁹. In particolare, la Bioeconomia circolare è orientata a chiudere i cicli produttivi, ridurre gli scarti, valorizzare le eccedenze e creare valore aggiunto attraverso l'uso sostenibile delle risorse naturali.

Nel prosieguo del lavoro l'attenzione si concentrerà, quindi, sulle caratteristiche delle Aree Interne e sulle potenzialità che esse hanno in una logica bioeconomica. In particolare, nel primo paragrafo si delinea un quadro delle caratteristiche socioeconomiche del territorio, guardando alla componente demografica e imprenditoriale, quale sintesi delle potenzialità inesprese dello stesso. A questo si affianca, nel secondo paragrafo, un'analisi delle specifiche potenzialità (già espresse) delle Aree Interne in termini di apporto alla Bioeconomia, descrivendone i principali elementi in termini di produzione e di fattori di biodiversità⁴⁰. Posto tale quadro di riferimento, nell'ultimo paragrafo, si riportano, grazie alle riflessioni di stakeholder ed esperti del settore, linee

³⁹ European Commission (2018). A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment.

⁴⁰ I dati riportati per i primi due paragrafi, dove non diversamente specificato, sono stati elaborati dal gruppo di lavoro Istat composto da Agata Maria Madia Carucci, Daniela Fusco, Paola Giordano, Maria Antonietta Liguori e Donato Summa per il Rapporto Turismo & Territorio 2025 di SRM.

A cura di SRM -Studi e Ricerche per il Mezzogiorno:

Salvio Capasso
Agnese Casolaro
Autilia Cozzolino

di policy e valutazioni sul nesso strategico esistente tra Aree Interne e lo sviluppo della Bioeconomia anche con esempi di iniziative concrete volte alla valorizzazione di risorse specifiche di tali territori.

4.2 Spopolamento e resilienza: le Aree Interne tra declino demografico e potenzialità di crescita socioeconomica

Le Aree Interne italiane, secondo la definizione fornita dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne (SNAI) rappresentano territori con minore accessibilità ai servizi essenziali – istruzione, salute, mobilità – ma al contempo ricchi di risorse ambientali, culturali e produttive locali⁴¹. Lontane dai grandi centri, si configurano, quindi, come laboratori privilegiati per sperimentare modelli di sviluppo sostenibile fondati sul capitale territoriale.

La classificazione SNAI evidenzia una netta articolazione dei comuni italiani in funzione della “perifericità”. Su 7.903 comuni, solo 182 (2,3%) sono definiti Poli di servizi, con oltre 20,3 milioni di abitanti (34,5%), mentre **le aree Periferiche e Ultraperiferiche – il cuore delle Aree Interne – contano complessivamente 1.906 comuni (24,1%), con una popolazione pari a 5,3 milioni e un'estensione territoriale di oltre 101.000 km²**. A queste si aggiungono le aree Intermedie e di Cintura, che contribuiscono a formare un mosaico territoriale eterogeneo ma accomunato da condizioni strutturali di fragilità e di potenziale.

Nel Mezzogiorno la vocazione periferica dei comuni è ancora più evidente. Considerando la componente core, questa esprime il 39% dei comuni, il 17% della popolazione e il 42,3% della superficie dell'Area, valori superiori alla media nazionale (rispettivamente 24,1%, 9%, 33,7%). Il Mezzogiorno gioca, inoltre, un ruolo rilevante dato che ben oltre la metà dei comuni Periferici e Ultraperiferici e della relativa superficie è localizzata in tale area geografica.

Tab. 4.1 - Distribuzione dei comuni, della popolazione e della superficie per SNAI, valori assoluti e percentuali. Anno 2022, Italia e Mezzogiorno

Classificazione SNAI	Italia					
	Comuni		Popolazione		Superficie	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%
Poli	182	2,3	20.332.587	34,5	24.455	8,1
Poli intercomunali	59	0,7	1.573.209	2,7	3.728	1,2
Cintura	3.828	48,4	23.734.444	40,2	96.344	31,9
Intermedi	1.928	24,4	8.030.611	13,6	75.838	25,1
Periferici	1.524	19,3	4.615.206	7,8	79.394	26,3
Ultraperiferici	382	4,8	711.144	1,2	22.310	7,4
Totale	7.903	100	58.997.201	100	302.068	100
	Mezzogiorno					
	Comuni		Popolazione		Superficie	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%
Poli	50	2,0	5.465.928	27,5	8.181	6,6
Poli intercomunali	17	0,7	619.723	3,1	2.448	2,0
Cintura	766	30,0	6.596.363	33,2	26.699	21,6
Intermedi	732	28,7	3.811.336	19,2	34.121	27,6
Periferici	757	29,7	2.892.008	14,6	39.421	31,9
Ultraperiferici	229	9,0	471.473	2,4	12.860	10,4
Totale	2.551	100	19.856.831	100	123.730	100

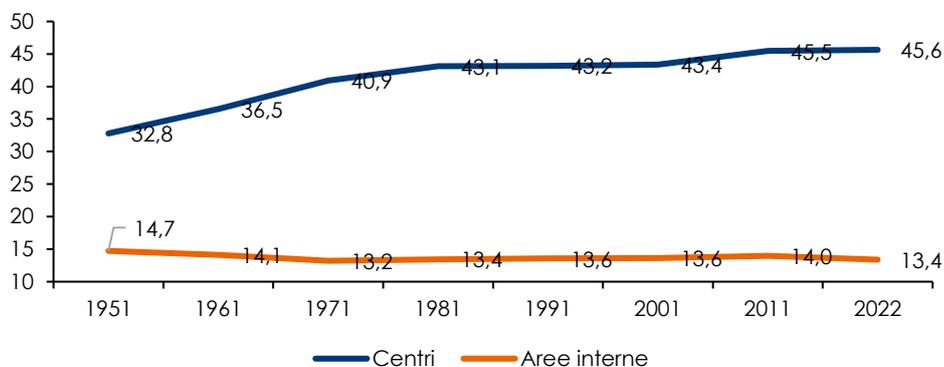
Fonte: SRM su elaborazioni Istat - Censimento permanente della popolazione

Le dinamiche demografiche mostrano una tendenza consolidata allo spopolamento. Tra il 1951 e il 2022, le Aree Interne hanno perso 1,4 milioni di residenti, mentre i centri urbani hanno

⁴¹ Per approfondimenti si veda <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/>

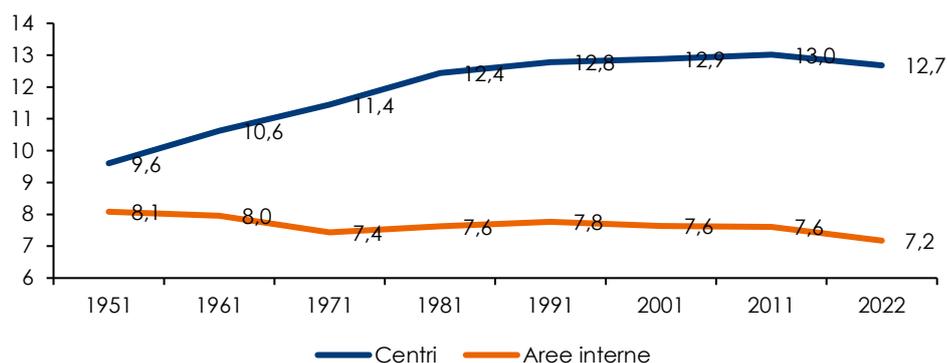
registrato un forte incremento. Analogamente, nel Mezzogiorno, la perdita è stata pari a circa 1 milione di abitanti⁴².

Fig. 4.1 - Popolazione ai censimenti - Milioni di abitanti per SNAI. Anni 1951-2022, Italia



Fonte: SRM su elaborazioni Istat - Censimento permanente della popolazione

Fig. 4.2 - Popolazione ai censimenti - Milioni di abitanti per SNAI. Anni 1951-2022, Mezzogiorno



Fonte: SRM su elaborazioni Istat - Censimento permanente della popolazione

Contestualmente, **l'invecchiamento della popolazione avanza: l'età media nelle Aree Interne del Paese è di 46,9 anni, con un indice di vecchiaia di 207,1, valori entrambi superiori rispetto a quanto registrato per i centri urbani.** Nel Mezzogiorno, l'età media nelle Aree Interne è pari a 46,3 anni contro i 45 anni dei Centri e l'indice di vecchiaia è 199,3 contro 169,5.

Tab. 4.2 - Età media e indice di vecchiaia* per Centri e Aree Interne. Anno 2022, Italia e Mezzogiorno

	Età media		Indice di vecchiaia	
	Italia	Mezzogiorno	Italia	Mezzogiorno
Centri	46,2	45,0	189,2	169,5
Aree Interne	46,9	46,3	207,1	199,3
Totale	46,4	45,5	193,1	179,8

* ultrasessantacinquenni ogni 100 giovani tra 0 e 14 anni. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - Censimento permanente della popolazione

Questi dati, in ogni caso, non vanno letti esclusivamente in chiave critica. Al contrario, proprio **la condizione di marginalità può rappresentare un campo di sperimentazione per nuove traiettorie di sviluppo sostenibile, connotate da resilienza, innovazione sociale, valorizzazione delle risorse**

⁴²Istat (2023), Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni.

locali e governance partecipativa. Le Aree Interne possono divenire protagoniste di un nuovo paradigma di cittadinanza territoriale. Le criticità strutturali del tessuto produttivo restano, comunque, una sfida.

Secondo l'indagine Frame SBS Territoriale dell'Istat, **il valore aggiunto medio per addetto nelle Aree Interne italiane è di 43.587 euro, rispetto ai 54.503 dei Centri**, le retribuzioni annue sono inferiori di circa 3.700 euro. Nel Mezzogiorno, il valore aggiunto per addetto nelle Aree Interne si ferma a 34.219 euro, con retribuzioni medie annue di 19.380 euro, ben al di sotto della media nazionale. **Anche la dimensione media delle imprese è inferiore:** 2,7 addetti per unità nelle Aree Interne meridionali, rispetto ai 3,1 dei Centri e delle Aree Interne considerate a livello nazionale.

Tab. 4.3 – Indicatori di struttura ed economici delle unità locali per Centri e Aree Interne. Anno 2022, Italia e Mezzogiorno

Indicatori	Italia		Mezzogiorno	
	Centri	Aree Interne	Centri	Aree Interne
Valore aggiunto per addetto	54.503	43.587	39.153	34.219
Retribuzione media per dipendente	27.321	23.552	20.772	19.380
Numero medio di addetti	3,7	3,1	3,1	2,7

Fonte: SRM su elaborazioni Istat – Frame SBS Territoriale

Tuttavia, questa microdimensione **può diventare un punto di forza, se orientata verso produzioni di qualità e modelli di rete.** Agricoltura sostenibile, energie rinnovabili, artigianato e bioindustrie possono rappresentare leve di sviluppo se accompagnate da politiche adeguate. Le imprese a basso impatto ambientale, orientate alla valorizzazione di risorse locali – agricole, forestali, artigianali, energetiche – possono trovare proprio nelle Aree Interne meridionali lo spazio fisico e culturale per un rilancio fondato sulla qualità e sull'innovazione sociale.

In tale quadro, **importante è anche l'integrazione tra Bioeconomia e governance territoriale** che assume un valore strategico anche nell'ambito della transizione ecologica promossa a livello europeo. Il Green Deal e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza offrono strumenti importanti per rafforzare gli investimenti nelle aree più fragili del Paese, purché siano orientati in modo coerente con le specificità territoriali.

Occorre, quindi, una visione territoriale dello sviluppo sostenibile che coniughi inclusione, innovazione e coesione e, in questo senso, le Aree Interne possono diventare luoghi simbolo della transizione giusta, se si scommette sulla capacità delle comunità locali di diventare protagoniste della rigenerazione economica e ambientale.

In definitiva, le Aree Interne italiane – e in particolare quelle del Mezzogiorno – non sono semplicemente territori fragili, ma contesti ricchi di risorse, esperienze e competenze. La Bioeconomia, se integrata con politiche territoriali e investimenti mirati, può rappresentare la chiave di volta per un nuovo paradigma di sviluppo, fondato su resilienza, coesione e valorizzazione del capitale naturale e umano. In questo senso, le Aree Interne possono diventare protagoniste di un progetto di cittadinanza territoriale sostenibile, che restituisca futuro a territori troppo a lungo considerati marginali.

4.3 Le Aree Interne e il Mezzogiorno nel sistema agrozootecnico italiano: biodiversità, analisi strutturale e prospettive per la Bioeconomia

L'agricoltura italiana si sviluppa all'interno di un contesto territoriale fortemente eterogeneo, frutto della sovrapposizione storica di condizioni ambientali, climatiche e socioeconomiche molto diversificate. In questo quadro, **le Aree Interne si configurano come territori dalla spiccata specificità, spesso caratterizzati da un'agricoltura meno intensiva, ma più strettamente connessa al paesaggio, alle tradizioni locali e alla biodiversità.** Proprio la biodiversità, intesa sia in termini ecologici sia culturali, rappresenta un asset strategico da valorizzare nel percorso verso la

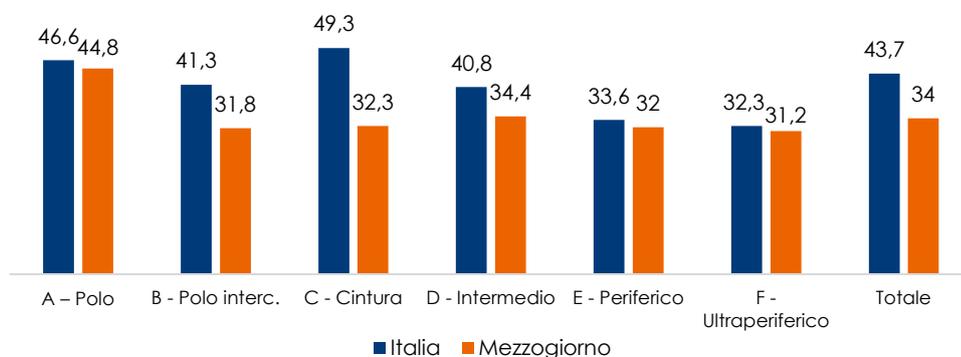
Bioeconomia, soprattutto nelle regioni del Mezzogiorno, dove la componente naturale è particolarmente ricca e ancora in buona parte preservata.

La valorizzazione delle filiere corte agroalimentari, la gestione sostenibile dei boschi, la promozione dell'economia circolare, il recupero dei saperi artigianali e l'utilizzo delle biomasse rappresentano direttrici strategiche per il rilancio delle Aree Interne. La presenza di parchi naturali, siti UNESCO e aree protette ne accresce poi anche l'attrattiva turistica, integrando Bioeconomia e turismo sostenibile.

Un altro ambito di grande rilevanza è quello dell'agricoltura multifunzionale. **Le aziende agricole delle Aree Interne, spesso a conduzione familiare, custodiscono pratiche tradizionali e saperi locali che possono essere messi a sistema all'interno di filiere bio-based, integrando produzione, trasformazione, servizi ecosistemici e turismo rurale.** Le imprese agricole localizzate nelle Aree Interne mostrano, quindi, una crescente propensione alla diversificazione produttiva, in linea con i principi della Bioeconomia.

Volendo, quindi, tracciare un quadro dello stato dell'arte delle Aree Interne, è interessante vedere come esse, rispetto ad altri territori, si distinguono innanzitutto per una **più ampia estensione delle superfici coltivate, con una maggiore varietà colturale che riflette una vocazione alla diversificazione produttiva.** Tuttavia, in queste aree si registra anche una minore incidenza delle produzioni certificate, come le denominazioni DOC e DOCG. A livello nazionale, la quota di aziende agricole orientate a tali produzioni si attesta al 46,6% nei poli urbani e al 49,3% nelle cinture metropolitane, mentre scende al 40,8% nelle Aree Intermedie, al 33,6% nelle Periferiche e al 32,3% nelle Ultraperiferiche.

Fig. 4.3 – Quota di aziende agricole con vini DOC e DOCG per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno



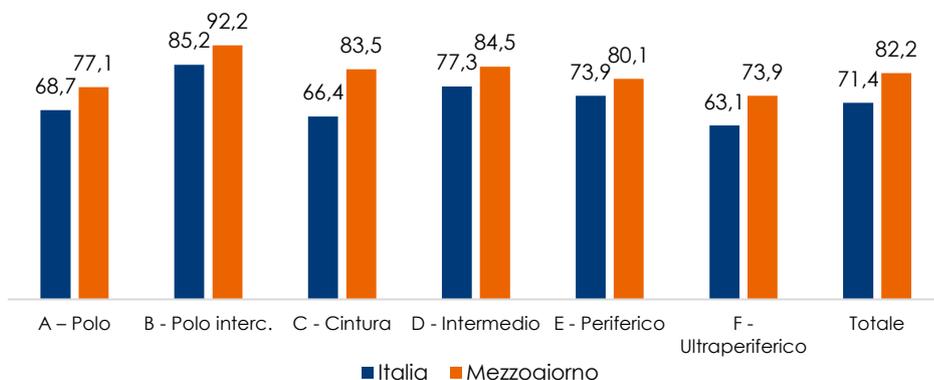
Nota: aziende con vini DOC e DOCG/Aziende con vigneti*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat- VII Censimento Generale dell'Agricoltura

Questo dato evidenzia una difficoltà strutturale legata alla scarsa accessibilità, all'inadeguatezza infrastrutturale e alla minore integrazione nelle filiere del valore. Tale dinamica si riflette anche nel Mezzogiorno, dove la percentuale di aziende vitivinicole certificate si ferma al 34%, segnalando non solo una fragilità organizzativa ma anche una potenziale area di intervento per politiche di valorizzazione.

Al contrario, **il Sud Italia si distingue per una straordinaria diffusione di aziende con colture permanenti, come vigneti, oliveti e frutteti,** che rappresentano in media l'82,2%, con un picco dell'84,5% nelle Aree Intermedie e una tenuta elevata anche nelle zone Ultraperiferiche (73,9%), rispetto a una media nazionale del 71,4%. Nelle Aree Interne nazionali, la quota di colture permanenti risulta del 77,3% per le Intermedie, del 73,9% per le Periferiche e del 63,1% per le Ultraperiferiche, suggerendo che la pressione dell'isolamento e della complessità orografica può

limitare anche queste forme culturali tradizionalmente stabili. Ciò nonostante, nel Mezzogiorno, anche le zone più remote mantengono valori superiori alla media nazionale, segno di una radicata vocazione agricola e di un equilibrio funzionale con il territorio.

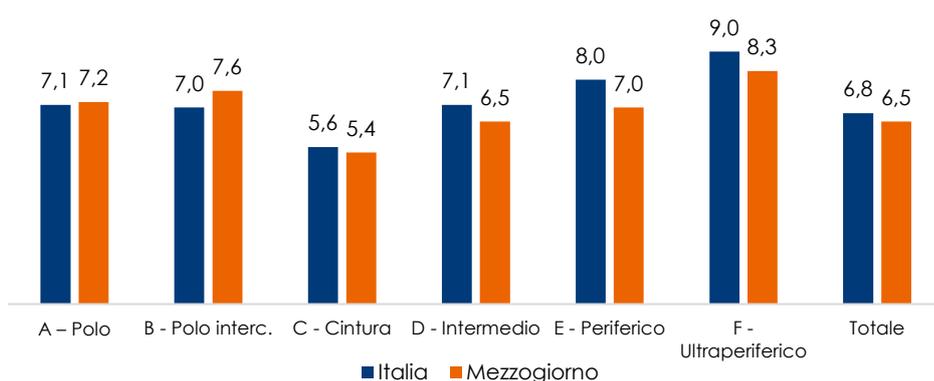
Fig. 4.4 – Quota (%) di aziende agricole con colture permanenti per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno



Nota: aziende con colture permanenti/Aziende con SAU*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - VII Censimento Generale dell'Agricoltura

Un altro tratto distintivo delle Aree Interne riguarda **la diffusione dell'agricoltura biologica**, che si presenta come una scelta sempre più praticata man mano che si procede verso le aree più marginali. Se la media nazionale di aziende agricole con tale tipologia di produzione si attesta al 6,8%, nelle Aree Interne, essa raggiunge il 7,1% nelle zone Intermedie, l'8% nelle Periferiche e il 9% nelle Ultraperiferiche. Nel Mezzogiorno, la tendenza si conferma: il dato medio è del 6,5%, ma cresce fino al 7% nelle aree Periferiche e all'8,3% in quelle Ultraperiferiche. **Questa diffusione segnala una maggiore compatibilità di questi territori con modelli di produzione a basso impatto ambientale, in linea con i principi dell'agroecologia, grazie anche alla minore pressione antropica e all'assenza di agricoltura intensiva su larga scala.**

Fig. 4.5 – Quota (%) di aziende agricole con agricoltura biologica per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno

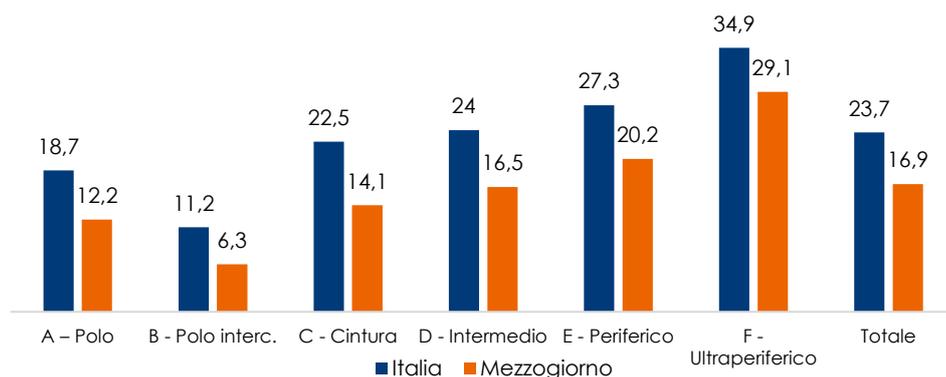


Fonte: aziende che praticano agricoltura biologica/Aziende con SAU*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - VII Censimento Generale dell'Agricoltura

Altro elemento fondamentale per comprendere la funzione strategica delle Aree Interne – e in particolare di quelle meridionali – nel quadro della Bioeconomia è la presenza di **superfici boscate**. A fronte di una media nazionale del 23,7% di aziende agricole con superfici destinate a boschi, **nelle Aree Interne si registrano valori in crescita con l'aumentare della marginalità: 24%**

nelle Aree Intermedie, 27,3% nelle Periferiche e 34,9% nelle Ultraperiferiche. Il Mezzogiorno, pur con valori leggermente inferiori (16,9% in media), segue la medesima dinamica: 16,5% nelle Intermedie, 20,2% nelle Periferiche e 29,1% nelle Ultraperiferiche. **La progressiva crescita delle aziende con superfici forestali nelle zone più isolate rafforza l'idea che questi territori possano diventare centri nevralgici per lo sviluppo della Bioeconomia forestale e per la gestione sostenibile dei servizi ecosistemici.**

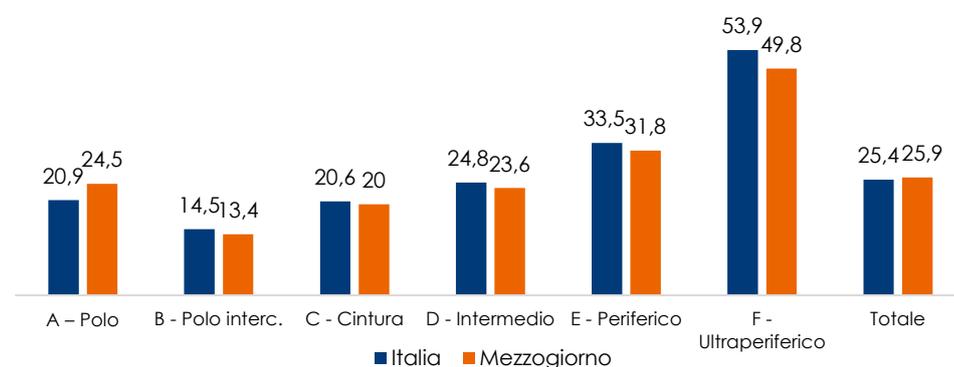
Fig. 4.6 – Quota (%) di aziende agricole con superficie boscata per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno



Nota: aziende con boschi/Aziende con SAT*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - VII Censimento Generale dell'Agricoltura

Ancora più marcata è la rilevanza di prati e pascoli, presenti nel 25,4% delle aziende agricole italiane, ma in percentuali molto più elevate nelle Aree Interne: si passa dal 24,8% nelle Intermedie al 33,5% nelle Periferiche e al 53,9% nelle Ultraperiferiche. Nel Mezzogiorno si riscontra una media del 25,9%, ma si sale fino al 49,8% nelle zone Ultraperiferiche, evidenziando il ruolo centrale dell'allevamento estensivo e delle attività pastorali. **Queste pratiche non solo garantiscono reddito e occupazione in contesti fragili, ma contribuiscono in maniera determinante alla conservazione del paesaggio, alla prevenzione del dissesto idrogeologico e al mantenimento di ecosistemi tradizionali come le praterie montane, elementi strettamente legati alla biodiversità agricola.**

Fig. 4.7 – Quota (%) di aziende agricole con prati e pascoli per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno

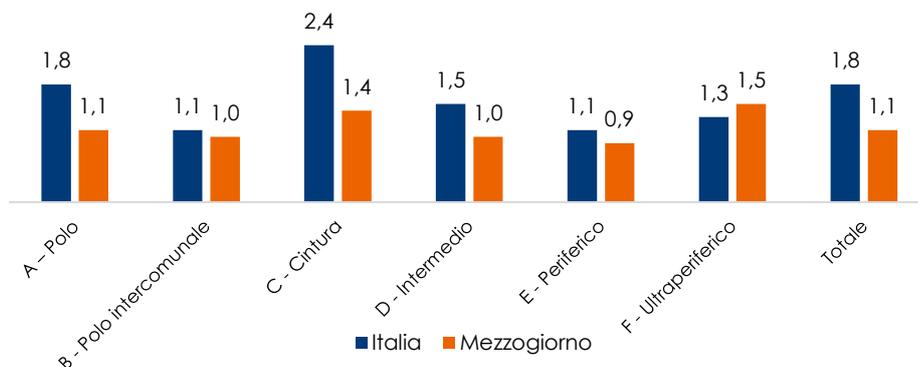


Nota: aziende con prati e pascoli/Aziende con SAU*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - VII Censimento Generale dell'Agricoltura

L'**arboricoltura da legno**, benché marginale nel complesso (1,8% delle aziende agricole nazionali), mostra nelle Aree Interne valori costanti (tra l'1,1% e l'1,5%) che indicano una base

produttiva su cui costruire nuove filiere legate alla Bioeconomia forestale. **Il Mezzogiorno, con il suo vasto patrimonio boschivo e una crescente attenzione per la gestione sostenibile, può trovare in questo settore una nuova opportunità di sviluppo territoriale.**

Fig. 4.8 – Quota (%) di aziende agricole con arboricoltura da legno per tipologia di territorio. Italia e Mezzogiorno



Nota: aziende con arboricoltura da legno/Aziende con SAU*100. Fonte: SRM su elaborazioni Istat - VII Censimento Generale dell'Agricoltura

Nel complesso, i dati restituiscono un quadro chiaro: **le Aree Interne italiane, e in particolare quelle del Mezzogiorno, posseggono un capitale ecologico e produttivo che le rende naturalmente vocate a sostenere la transizione verso la Bioeconomia.** La loro ricchezza in biodiversità, la prevalenza di colture stabili, la diffusione di pratiche biologiche, la presenza di sistemi agro-silvo-pastorali integrati e la relativa assenza di agricoltura intensiva configurano questi territori come aree strategiche per l'Italia, non solo in termini produttivi, ma soprattutto come custodi di servizi ecosistemici e innovazione sostenibile.

Per innescare un cambiamento duraturo è necessario un salto di qualità nelle politiche pubbliche. Una governance multilivello, in grado di attivare investimenti, accompagnare le imprese e rafforzare le competenze locali, è fondamentale. Formazione, mutualismo e cooperazione devono essere al centro delle strategie per far emergere il protagonismo delle comunità⁴³.

La sfida per il futuro è quella di riconoscere e sostenere questa vocazione attraverso politiche pubbliche mirate, capaci di superare la logica assistenziale e investire in infrastrutture materiali e immateriali, nell'accesso al credito, nella promozione dell'innovazione diffusa e nel rafforzamento delle competenze locali. In particolare, la biodiversità (sia naturale sia agricola) dovrà essere riconosciuta come input fondamentale della Bioeconomia, trasformandosi da elemento paesaggistico a leva di sviluppo rigenerativo. Solo così le Aree Interne potranno essere valorizzate come attori centrali della trasformazione sostenibile del Paese e il Mezzogiorno potrà esprimere appieno le proprie potenzialità endogene in chiave inclusiva e duratura.

4.4 Indicazioni dal territorio: strategie, modelli e azioni concrete

In questo paragrafo conclusivo si vuole dare voce agli attori principali dello sviluppo della Bioeconomia, intesa in una logica di interazione economica e sociale con le Aree Interne del Paese. Tra questi attori si annoverano il mondo universitario e della ricerca, le associazioni di categoria e le Istituzioni. Solo attraverso una lettura integrata dei bisogni e delle potenzialità di queste aree, declinata in una prospettiva di sviluppo socioeconomico, è possibile tentare di

⁴³ Per approfondimenti si veda: OECD (2020), Rural Well-being: Geography of Opportunities.

rispondere efficacemente alle sfide che emergono dai territori. La Bioeconomia circolare può rappresentare una delle risposte più promettenti a tali esigenze.

A tal fine, è stata costruita una tavola rotonda virtuale, resa possibile grazie al contributo di competenze ed organizzativo di Luigi Iavarone, consigliere direttivo del Cluster Spring, che, nell'ambito del ruolo istituzionale di raccordo e sostegno alla filiera della Bioeconomia e della promozione di sinergie tra ricerca, imprese e territori, ha ritenuto fondamentale approfondire il rapporto biunivoco tra Aree Interne e Bioeconomia circolare.

La tavola rotonda si propone di mettere in evidenza, da un lato, alcuni aspetti teorici e istituzionali del modello di Bioeconomia circolare applicato al contesto territoriale delle Aree Interne, e dall'altro, casi concreti di attuazione di progettualità sul territorio, con particolare attenzione al ruolo del legno e delle foreste. A conclusione dei vari interventi, una riflessione molto interessante e rilevante del Presidente Anci Gaetano Manfredi.

Il primo contributo è quello della Prof.ssa **Marialuisa Saviano** Director Pharamanomics Interdepartmental Research Center dell'Università di Salerno; nonché Presidente dell'Italian Association for Sustainability Science (IASS), che evidenzia **la necessità di riconoscere la Bioeconomia circolare come nuovo paradigma di sviluppo delle Aree Interne e quindi una vera e propria sfida istituzionale, organizzativa ed economica.**

Guardare alla Bioeconomia circolare come nuovo paradigma di sviluppo delle Aree Interne richiede, secondo la prof.ssa Saviano, la condivisione di alcune premesse di governance strategica del territorio. Nella sua accezione più generale, il concetto di paradigma, che in ambito scientifico richiama il fondativo pensiero di Khun (1969), rappresenta un modello di riferimento per l'azione che implica una comunanza di visione e di valori guida, necessari ai fini dell'allineamento degli attori chiave lungo tutto il processo che va dalla definizione delle strategie alla valutazione dei risultati concretamente raggiunti. La governance politico-istituzionale, nelle sue diverse articolazioni, non manca di produrre piani e programmi dall'elevata valenza strategica. Tuttavia, tali piani e programmi sovente non raggiungono appieno gli obiettivi in fase attuativa. Si rende, quindi, necessaria una verifica di convergenza delle strategie definite a livelli o in ambiti diversi ma riguardanti gli stessi territori di azione.

Il primo riferimento strategico per le Aree Interne è certamente la SNAI, quale strategia territoriale finalizzata al miglioramento della qualità dei servizi ai cittadini e delle opportunità di sviluppo economico dei territori interni e a rischio marginalizzazione. La SNAI è incentrata su alcuni settori determinanti di azione e adotta un approccio di governance integrata, prevedendo la co-progettazione tra i livelli istituzionali e il coinvolgimento delle comunità locali. Nonostante la valenza della strategia, i fatti evidenziano una non piena efficacia dell'azione, in particolare, come evidenziato dai dati (cfr. Supra), rispetto al problema dello spopolamento. Si rileva, inoltre, una disomogeneità degli impatti a livello territoriale. Pertanto, il circolo vizioso di declino delle Aree Interne non risulta, di fatto, ancora invertito. Le ragioni, ricondotte anche alla pesantezza della burocrazia, sono inevitabilmente molteplici e ne risulta complessa l'analisi deterministica ex post.

In un'ottica di analisi ex ante, la possibilità che la Bioeconomia rappresenti un nuovo paradigma economico per le Aree Interne, con particolare riferimento al Mezzogiorno, impone una verifica di convergenza della Strategia Italiana per la Bioeconomia (BIT) con la SNAI. Rispetto alla SNAI, le linee prioritarie di azione della BIT pongono il focus sui metodi più che sui settori di intervento. In un'ottica di ricercata convergenza paradigmatica, tale aspetto è rilevante. Specificamente, la BIT propone, innanzitutto, di **passare dai "settori" ai "sistemi", centrando così la necessità di un**

approccio sistemico per riconnettere ambiente, società ed economia in un modello di sviluppo che sia pienamente sostenibile. Inoltre, la BIT afferma la necessità di creare “valore a partire dalla biodiversità locale e dalla circolarità”, riconoscendo così implicitamente i possibili limiti di una Bioeconomia che non sia concepita pure per assicurare la circolarità, come espresso anche dal passaggio dall'economia all'economia sostenibile. Emblematico e significativo è, infine, il passaggio dall'idea alla realtà, che sottolinea la necessità ma anche la criticità del passare dalle intenzioni strategiche ai fatti, richiamando l'attenzione sulle modalità concrete, attraverso cui l'azione è realizzata, che ne determinano largamente le potenzialità di successo.

La BIT ha recentemente virato l'attenzione sui territori, dando prova della consapevolezza dei limiti dell'ottica settoriale, già superata nel ragionare di Bioeconomia come meta-settore. Tale evoluzione valorizza significativamente **la possibilità che la Bioeconomia diventi un paradigma di sviluppo economico di riferimento per la strategia delle Aree Interne.** La svolta territoriale della BIT crea, infatti, le condizioni per una integrazione, a livello territoriale, nella SNAI. D'altro canto, la SNAI trova nella Bioeconomia, circolare e inclusiva, una risposta concreta per la rigenerazione economica ma anche sociale delle Aree Interne. L'elemento dell'inclusione, da intendersi in modo ampio, rappresenta un aspetto non poco rilevante ai fini dell'efficacia della strategia: sono le comunità locali, in ultima analisi, la chiave di volta per cogliere le opportunità offerte da una strategia delle Aree Interne incentrata sul modello della Bioeconomia circolare. Sono, infatti, le comunità locali l'anello fondamentale della riconnessione tra ambiente, economia e società al centro dell'Agenda 2030.

SNAI e BIT, quindi, opportunamente armonizzate da una governance saggiamente e autenticamente orientata alla convergenza, che sappia adottare idonee politiche di elicitazione dai territori affinché possano emergere i fattori locali di instabilità e squilibrio – che impediscono la valorizzazione delle opportunità di sviluppo offerte dalle Aree Interne –, possono essere complementari a livello territoriale e potenziare la convergenza con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) a livello di sistema paese. Le Aree Interne, infatti, similmente alle Aree Protette, sono caratterizzate da una condizione territoriale pressoché unica nello scenario dell'impegno globale per la sostenibilità: all'opposto di quanto accade nelle economie sviluppate dei centri urbani, che necessitano di recuperare un equilibrio ecosistemico a livello ambientale e sociale, le Aree Interne, come evidenziato, sono luoghi naturalmente vocati alla sostenibilità che godono di un certo equilibrio ambientale, comunque a rischio, ma necessitano di recuperare un equilibrio ecosistemico a livello economico e sociale. Questo è, certamente, un paradosso dello sviluppo del Sistema Paese Italia. Se, dunque, di convergenza occorre ragionare, è proprio dai territori che occorre partire con una strategia concertata per ridurre le distanze e divari, relativizzando i concetti stessi di centro e periferia. Se la strategia funzionasse, si avrebbe a disposizione un ben più ingente capitale naturale, sociale ed economico, nonché culturale, su cui investire per uno sviluppo sistemicamente sostenibile dei territori dell'intero Paese Italia.

Bioeconomia circolare e Aree Interne hanno un comune denominatore che è rappresentato da una delle principali materie prime a disposizione in questi territori, utili per favorire un funzionamento equilibrato e sostenibile dei processi insiti in questo modello produttivo: il legno.

Al riguardo, interessante è il punto di vista del Prof. **Piergiuseppe Morone**, Vice-Rector for Research dell'Unitelma Sapienza e Vice-Chair of the Scientific Committee of the CBE-JU e Director of the School of Sustainability Studies and Circular Economy (SUSTAIN).

Il Prof. Morone sottolinea, in particolare, che nonostante le indubbie potenzialità del patrimonio forestale quale mezzo di contrasto al cambiamento climatico e quale risorsa chiave nell'ambito

della Bioeconomia, **manca ad oggi una definizione unanimemente condivisa di forest-based bioeconomy**. Così come manca, a livello di Unione Europea, una normativa organica ed omnicomprensiva in materia di sfruttamento delle foreste. Tuttavia, l'immenso potenziale delle foreste nel contesto di azioni e politiche di contrasto ai cambiamenti climatici nonché l'attitudine dei prodotti forestali a meglio venire incontro (rispetto a materiali non rinnovabili) alle istanze di sostenibilità sempre più pressanti, hanno attratto a livello nazionale, europeo ed internazionale un crescente interesse che ha prodotto il proliferare di normative, strategie e action plan per il patrimonio forestale.

Oltre alle fonti internazionali ed eurounitarie, le foreste sono oggetto di attenta regolamentazione e disciplina a livello domestico, stante il rilievo del patrimonio forestale italiano, che arriva a coprire una superficie pari a circa il 36,7% del territorio nazionale.

In ragione della sua ricchezza e delle sue notevoli potenzialità, il patrimonio forestale italiano gode di attenta e puntuale tutela legale, a livello tanto centrale quanto regionale. Inoltre, nel 2022 è stata elaborata una Strategia Forestale Nazionale, di validità ventennale, con lo scopo di dotare il Paese di foreste resilienti e atte a contrastare attivamente il cambiamento climatico, incentivare l'uso consapevole e sostenibile delle risorse naturali e preservare il patrimonio forestale italiano nell'interesse collettivo e a vantaggio delle generazioni future.

Le foreste italiane possono, infatti, giocare un ruolo fondamentale negli sforzi di decarbonizzazione intrapresi dal nostro Paese per allinearsi agli obiettivi di neutralità climatica entro il 2050 prefissati dall'Unione, nonché rivestire una funzione chiave negli sforzi di contrasto al cambiamento climatico e mitigazione dei suoi effetti, stante le notevoli potenzialità di stoccaggio del carbonio e la loro centralità nella produzione di energie rinnovabili.

Le foreste, presenti soprattutto nelle aree interne dell'Italia, contribuiscono, inoltre, alla tutela della biodiversità e hanno certamente un ruolo chiave nella regolazione del flusso delle acque, nel contrasto al dissesto idrogeologico e ai fenomeni di erosione del suolo. Le foreste possono anche avere grandi potenzialità nei processi di riqualificazione di aree dismesse e ambienti degradati, contribuendo alla valorizzazione di zone altrimenti marginali del territorio: le aree interne ricche di vegetazione possono, infatti, proporsi quali dimensioni alternative alle aree urbanizzate e a densa concentrazione antropica, ponendo le premesse per forme di sviluppo più sostenibile e modelli di crescita maggiormente radicati nei contesti locali.

In conclusione, il patrimonio forestale rappresenta una risorsa preziosa nel contesto della Bioeconomia, individuando un fondamentale spazio di azione per contrastare gli effetti del cambiamento climatico, raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e neutralità climatica (entro il 2050 previsti dal Green Deal Europeo), nonché contribuire attivamente a contrastare gli eventi meteorologici estremi mitigando gli effetti della attuale crisi climatica.

Il legno è quindi una fonte primaria di rilevanza fondamentale per attivare positivamente dinamiche produttive in ambito della Bioeconomia circolare. A tal riguardo è interessante evidenziare il contributo del Presidente di Assolegno di FederlegnoArredo, **Claudio Giust**, il quale non solo evidenzia il **nesso tra il legno strutturale locale e la rigenerazione delle aree interne nella Bioeconomia circolare**, ma fornisce un esempio concreto di buona pratica sul territorio, come avvenuto nel caso dell'introduzione del Bonus Legno per la ricostruzione post terremoto nel Centro Italia.

La Bioeconomia circolare, uno dei due pilastri del nuovo Clean Deal Europeo, rappresenta, infatti, un modello di sviluppo sostenibile che valorizza le risorse rinnovabili del territorio. In questo

quadro, il legno strutturale di provenienza nazionale emerge come un elemento strategico: un materiale rinnovabile a basso impatto, capace di immagazzinare carbonio e di sostituire materiali ad alta intensità di emissioni. In particolare, le aree interne italiane – spesso ricche di foreste ma segnate da spopolamento e marginalità economica – possono trovare nel rilancio delle filiere corte del legno una leva di resilienza e rigenerazione territoriale. Utilizzare il legno locale nelle costruzioni non è solo una scelta ecologica, ma anche un modo per radicare il valore aggiunto sul territorio, creando occupazione e rafforzando il tessuto socioeconomico locale.

L'impiego del legno nazionale in edilizia comporta numerosi benefici ambientali, economici e sociali. Dal punto di vista ambientale, costruire in legno contribuisce alla mitigazione climatica: ogni metro cubo di legno usato in sostituzione di cemento o acciaio evita emissioni di CO₂ e, al contempo, trattiene carbonio nelle strutture per decenni. Inoltre, la gestione sostenibile dei boschi – in linea con la Strategia Forestale Europea 2030 – favorisce la tutela della biodiversità e la prevenzione dei rischi idrogeologici, garantendo anche il mantenimento di preziosi servizi ecosistemici (come la regolazione del ciclo dell'acqua e la protezione del suolo). Sul piano economico e sociale, attivare filiere corte del legno nelle aree interne significa innescare nuove opportunità imprenditoriali e lavorative locali: dalla selvicoltura certificata alle segherie, fino alle imprese di bioedilizia, si crea un indotto che contrasta la fuga dei giovani e l'abbandono dei borghi appenninici e alpini.

Un esempio concreto di questa strategia viene dal Centro Italia post-sisma. Dopo il terremoto del 2016, Fondazione Symbola e FederlegnoArredo hanno promosso l'uso del legno nella ricostruzione, un impegno sfociato nel 2025 in un'ordinanza commissariale che introduce un "Bonus Legno": un contributo aggiuntivo del 10%⁴⁴ per chi ricostruisce la propria abitazione demolita dopo il sisma con tecnologie costruttive in legno⁴⁵. Questa misura innovativa – che migliora al tempo stesso la prestazione termica e la sicurezza antisismica grazie alle qualità intrinseche del legno – si inserisce nel cratere appenninico che è il più grande cantiere d'Europa dedicato ora all'edilizia in legno⁴⁶. Significativamente, si valorizza così la risorsa locale più abbondante in quelle zone montane, attivando una filiera virtuosa che unisce gestione forestale, industria del legno e ricostruzione abitativa. L'iniziativa non solo accelera la rinascita dei paesi colpiti, ma dimostra su scala locale come il legno possa fungere da volano di sviluppo sostenibile e coesione comunitaria delle aree interne.

Più in generale, il rafforzamento della filiera foresta-legno nazionale presenta un enorme potenziale industriale e occupazionale. Ad oggi, il prelievo di legname dai boschi italiani è pari a circa il 35% dell'incremento annuo delle foreste⁴⁷ – uno dei valori più bassi in Europa – il che indica una materia prima disponibile che può essere utilizzata meglio, senza compromettere la sostenibilità ecologica. ⁴⁸Investire sulle filiere corte legate ai territori significa consolidare questa crescita, promuovendo innovazione e know-how locali, e creando posti di lavoro stabili nei distretti montani e rurali. Questa visione si allinea pienamente con le politiche europee – dal

⁴⁴Fonte: Ricostruzione post sisma, bonus del 10% per gli edifici in legno. <https://www.rinnovabili.it/green-building/building/ricostruzione-post-sisma-bonus-del-10-per-gli-edifici-in-legno/>

⁴⁵ Fonte: Edilizia in legno per il Cratere del Sisma 2016: firmata l'ordinanza per il Bonus Legno. <https://symbola.net/approfondimento/edilizia-in-legno-per-il-cratere-del-sisma-2016-firmata-lordinanza-per-il-bonus-legno/>

⁴⁶ Ibidem.

⁴⁷ Fonte: Agrarian Sciences: Boschi, selvicoltura e produzioni forestali in Italia.

<https://www.agrariansciences.it/2022/07/boschi-selvicoltura-e-produzioni.html#:~:text=Il%20tasso%20di%20prelievo%20di,Gasparini%20e%20Tabacchi%2C%202011>

⁴⁸ Fonte: FederlegnoArredo. 8° Rapporto Edilizia in legno.

<https://www.federlegnoarredo.it/it/press/comunicati/archivio/report-edilizia-in-legno-italia-si-conferma-terzo-produttore-dopo-germania-e-svezia-fatturato-2022-a-2-3-miliardi#:~:text=legno%3a%20italia%20si%20conferma%20terzo,fatturato%202022%20a%202%2c3%20miliardi>

Green Deal al New European Bauhaus – che incoraggiano l'uso di materiali naturali e tecnologie pulite per un'edilizia circolare e di qualità. In parallelo, la crescente attenzione verso la valorizzazione dei servizi ecosistemici forniti dalle foreste (assorbimento di CO₂, qualità dell'aria, paesaggio) indica la volontà di riconoscere e remunerare il ruolo multifunzionale del bosco. In conclusione, incrementare l'impiego del legno strutturale locale, nel quadro della Bioeconomia circolare, non solo riduce l'impronta ecologica del settore edilizio, ma rappresenta una strategia di sviluppo territoriale sostenibile in grado di rivitalizzare le aree interne italiane, coniugando obiettivi climatici, tutela della natura e benessere delle comunità⁴⁹.

Nella serie di contributi, non può mancare l'evidenza dell'impegno della ricerca e dell'Università per sostenere la crescita di questo nuovo modello di sviluppo, che la Bioeconomia circolare può favorire nelle aree interne e montane. È il caso dell'accordo di rete interuniversitario LabNetMED Legno coordinata dalla Prof.ssa **Beatrice Faggiano** Professore associato di Tecnica delle Costruzioni, presso il Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

La Prof.ssa Faggiano sottolinea quanto sia attuale e di grande rilevanza il tema dello spopolamento delle aree rurali e montane. Gli strumenti attuati finora, per esempio in Italia a seguito dei recenti terremoti che hanno coinvolto in larga misura centri di piccola dimensione delle aree interne, sono gli incentivi economici alla ricostruzione o all'insediamento, il decentramento di attività industriali, oppure lo smart working. Questi al momento non hanno dato i risultati sperati. Il nuovo approccio che si vuole attuare si basa sulla valorizzazione delle risorse locali, con particolare attenzione rivolta alla Bioeconomia, all'economia circolare e in generale alla sostenibilità. Tra le risorse che possono sostenere la transizione energetica ed ambientale in atto e quindi la progressiva riduzione dell'uso delle fonti di origine fossile, nella produzione di beni, vi è per eccellenza il mondo vegetale. Con riferimento al tema ambientale è utile ricordare che le foreste rappresentano uno dei principali mezzi naturali per la cattura della CO₂ e il conseguente stoccaggio del carbonio specificamente nella massa legnosa. In tale contesto assume un ruolo significativo la gestione sostenibile delle foreste con lo sviluppo dei sistemi produttivi locali foresta-legno, che radicandosi nelle aree rurali e montane e basandosi sulle materie prime ivi localizzate, le valorizza, con l'effetto di potenziare l'economia e contribuire al ripopolamento delle aree interne.

L'accordo di rete interuniversitario LabNetMed-Legno vuole rispondere a tali esigenze, con occhio particolare al territorio dell'Italia meridionale. La rete si è costituita il 7 Aprile 2025. Essa coinvolge 10 Università (Università degli studi di Napoli Federico II, Università degli studi della Campania L. Vanvitelli, Università degli studi del Sannio, Università degli studi del Molise, Università del Salento, Università degli studi della Basilicata, Università della Calabria, Università Mediterranea di Reggio Calabria, Università degli studi di Palermo, Università degli studi Enna Kore) e 15 Dipartimenti, operanti nei settori delle scienze forestali, della tecnologia, dell'architettura e dell'ingegneria del legno. LabNetMed-Legno è intesa come una forma di collaborazione tra i laboratori universitari, costituiti in rete, per attuare e incentivare attività di studio, di ricerca, di formazione nonché processi sia di gestione sostenibile della risorsa forestale (GFS) sia industriali, per lo sviluppo della filiera foresta-legno, che potenzi, rafforzi e sviluppi le competenze specifiche locali, mettendole a sistema, con conseguenti forti ricadute in termini economici, occupazionali e ambientali, valorizzando la risorsa legno, in particolare nel settore delle costruzioni, e il territorio.

⁴⁹ Fonte: Strategia Forestale Europea 2030: il quadro normativo e il ruolo di PEFC Italia - PEFC Italia.

L'interesse è in particolare rivolto a specie legnose provenienti dalla filiera corta dell'Appennino meridionale, sia da latifoglie (Castagno, Faggio, Cerro, Roverella, Pioppo, Ontano, Carpino, Salici, ecc), sia da conifere (Pino laricio), oggi poco utilizzate, se non per il mercato dell'energia, esplorando la possibilità di ottenere da queste prodotti a base di legno, che le renderebbero remunerative in ambito industriale. In tal modo si vuole rispondere anche all'esigenza di limitare la quantità di legno importato dall'estero, utilizzando le abbondanti risorse del territorio. Per il legno di tali specie legnose è necessario riconoscere soprattutto le potenzialità di impiego per applicazioni strutturali, per cui si rende necessaria la messa a punto di processi volti alla corretta e specifica qualificazione delle diverse produzioni. A tale scopo LabNetMed-Legno si prefigge di creare la massima sinergia tra i proprietari dei boschi privati e pubblici e le aziende che provvedono alla prima e seconda lavorazione, fino alle imprese di costruzione vere e proprie, che intendono realizzare manufatti complessi con strutture di legno locale. Ciascuno di questi passaggi della filiera richiede specifiche procedure pianificatorie e controlli di qualità, in accordo con le Norme e con le regole del corretto operare, in primo luogo, una GFS certificata.

LabNetMed-Legno intende quindi proporsi come organismo scientifico di riferimento per istituzioni, ricercatrici/ricercatori, operatrici/operatori che, a vario titolo e a vari livelli di responsabilità istituzionale, hanno interesse ad approfondire i temi proposti.

La conclusione di questa tavola rotonda virtuale è affidata, come detto, al contributo del Presidente Anci **Gaetano Manfredi**, che sottolinea quanto le Aree Interne e la Bioeconomia circolare rappresentino nei fatti un nesso strategico per la rivitalizzazione territoriale.

Le Aree Interne del nostro Paese rappresentano, per il Presidente, un patrimonio inestimabile di biodiversità, cultura e tradizioni, ma sono spesso segnate da un persistente declino demografico.

Lo spopolamento non è solo una questione numerica; erode il tessuto sociale, depaupera le competenze e rischia di condannare questi territori a una marginalità crescente. Tuttavia, proprio in questa apparente fragilità si cela un potenziale di crescita socioeconomica inesplorato, con opportunità che possono essere innescate da una visione strategica che integri la valorizzazione delle specificità locali con i principi della Bioeconomia circolare. In tal senso, il Mezzogiorno, con la sua ricchezza di risorse naturali e la sua peculiare analisi strutturale, si configura come un laboratorio privilegiato per sperimentare questo nesso strategico.

La Strategia Nazionale per le Aree Interne e l'ambiziosa agenda del controesodo dell'ANCI rappresentano un cambio di passo fondamentale.

L'obiettivo non è più tamponare l'emorragia demografica, ma invertire la rotta, attuando politiche attive di attrazione, con un focus particolare sui giovani, portatori di innovazione e nuove competenze. Una direzione che ben si allinea alle misure varate nell'ambito del PNRR che offrono un'occasione storica per tradurre questa visione in azioni concrete. Grazie alla sinergia tra ANCI e le sue articolazioni regionali, si stanno implementando interventi che mirano a una rigenerazione olistica: non solo il restauro fisico di edifici e infrastrutture, ma una parallela rinascita economica e sociale.

È cruciale comprendere che la sola riqualificazione materiale non basta; occorre valorizzare il capitale umano e naturale esistente, innescando processi di coesione sociale e creando opportunità economiche tangibili per i residenti e per coloro che scelgono di tornare o di insediarsi in queste aree.

In questo contesto, **la Bioeconomia circolare emerge come un paradigma in grado di coniugare la tutela dell'ambiente con lo sviluppo economico.** Le Aree Interne, con la loro vocazione agricola, forestale e la ricchezza di biomassa, possono diventare protagoniste di filiere innovative e sostenibili. La trasformazione degli scarti agricoli e forestali in energia, bioplastiche o nuovi

materiali, la valorizzazione delle produzioni tipiche attraverso processi a basso impatto ambientale, la promozione di un turismo rurale ed esperienziale legato alla biodiversità: sono solo alcune delle direzioni in cui la Bioeconomia circolare può generare valore aggiunto e nuove opportunità di lavoro, contrastando lo spopolamento e rafforzando la resilienza di queste comunità.

Un **elemento imprescindibile per il successo di questa strategia, ad avviso del Presidente, è il partenariato pubblico-privato**. In un contesto di risorse pubbliche limitate, la collaborazione tra istituzioni e iniziativa privata, condotta in modo strutturale e non sporadico, si configura come una leva moltiplicativa essenziale, in cui il ruolo dei privati non si limiti a un mero apporto finanziario, ma si estenda alla creazione di impresa, all'offerta di impiego e alla generazione di una microeconomia dinamica e radicata nelle specificità territoriali.

La cultura, nelle sue molteplici forme – dal patrimonio enogastronomico all'artigianato tradizionale, dalle espressioni artistiche alle rievocazioni storiche – rappresenta un ulteriore pilastro per la rivitalizzazione delle Aree Interne. Questi elementi identitari, profondamente legati all'anima dei luoghi, possono diventare il fulcro di nuove attività imprenditoriali, microimprese capaci di valorizzare le eccellenze del territorio e di offrire concrete prospettive occupazionali, incentivando i giovani a investire il proprio futuro in queste aree.

Un limite da superare, del quale siamo ben consapevoli, è rappresentato dalla sostenibilità dei processi amministrativi: la gestione di partenariati pubblico-privati può infatti presentare una complessità che spesso i piccoli comuni faticano a governare. È pertanto indispensabile fornire un adeguato supporto tecnico e amministrativo, semplificando le procedure e garantendo trasparenza ed efficacia degli interventi.

Altro elemento imprescindibile, è la cooperazione territoriale affinché le aree interne non siano considerate entità isolate e irraggiungibili, ma nodi vitali all'interno di un processo territoriale più ampio, che comprenda la pianificazione infrastrutturale (dai servizi educativi a quelli sanitari e per gli anziani) e la creazione di sinergie tra diverse realtà locali. Solo attraverso un approccio sistemico sarà possibile trasformare i singoli interventi in un volano di sviluppo strutturale e duraturo.

La vera sfida risiede, dunque, nella capacità di trasformare progetti isolati in veri e propri sistemi territoriali, capaci di coniugare uno sviluppo innovativo, fondato sui principi della Bioeconomia circolare e sulla valorizzazione del patrimonio locale, con la preservazione dell'identità unica di luoghi e persone. Quello che in sintesi è racchiuso nel binomio "pensa globalmente, agisci localmente". Solo così potremo assistere a un autentico rifiorire delle aree interne, un rifiorire che non è un nostalgico ritorno al passato, ma una proiezione consapevole verso un futuro più equilibrato, sostenibile e profondamente radicato nella ricchezza e nella diversità del nostro straordinario Paese.

5. La Bioeconomia nello scenario geopolitico globale

5.1 Introduzione

Per contrastare le crescenti tensioni del contesto geopolitico mondiale, è necessaria una politica industriale con obiettivi sfidanti ma gradualmente, capace di rilanciare l'economia puntando su settori strategici come quello della Bioeconomia circolare, caratterizzato da alto valore aggiunto e filiere territoriali radicate, in grado di coniugare sostenibilità, innovazione e sviluppo locale.

Cluster Spring

La Bioeconomia è strategica per il rilancio della competitività europea ed è stata anche inserita nel Clean Industrial Deal (CID) presentato ufficialmente dalla Commissione Europea lo scorso 26 febbraio. Tra le azioni previste nel Pilastro della Circolarità, in particolare vi è la revisione della **Bioeconomy Strategy (4° trimestre 2025)**, per **promuovere le potenzialità dei materiali bio-based** e ridurre le dipendenze dall'estero.

A riguardo, in vista della **revisione della Strategia sulla Bioeconomia**, il Gruppo nazionale di coordinamento sulla Bioeconomia, istituito in seno alla Presidenza del Consiglio dei ministri, ha attivamente lavorato alla **definizione di una posizione condivisa per rispondere alla consultazione promossa dalla Commissione Europea**.

Tra i punti principali posti all'attenzione di Bruxelles segnaliamo:

- riconoscere pienamente il **contributo della Bioeconomia e dei prodotti bio-based alla decarbonizzazione**, con misure di sostegno alla domanda, come incentivi o obblighi di contenuto rinnovabile nei prodotti;
- promozione di **prodotti biodegradabili e compostabili**, che non si accumulano nel suolo e che favoriscono la raccolta e il trattamento del rifiuto organico, con sviluppo di infrastrutture adeguate;
- garantire **l'uso sostenibile della biomassa** per la Bioeconomia, con criteri coerenti con quelli della Direttiva sulle Energie Rinnovabili (RED). In tal senso è fondamentale rafforzare la relazione tra produttori primari di biomassa e industria bio-based;
- sostenere **l'industrializzazione delle tecnologie esistenti**, in particolare nel recupero di sottoprodotti, in sinergia con il settore agricolo e stimolando gli investimenti;
- favorire la reindustrializzazione totale o parziale di **siti dismessi**;
- rafforzare **la competitività delle filiere** valorizzando le sinergie tra aree rurali, montane, costiere, umide, industriali e urbane;
- **codici NACE specifici** per le attività della Bioeconomia attualmente classificate con gli stessi codici delle attività tradizionali, per valorizzare il settore e agevolare l'uso di materie prime seconde.

La Bioeconomia deve essere posta al centro del processo di transizione verso un modello economico più sostenibile. Per questo è fondamentale il continuo e attento monitoraggio di tutti **i dossier che la Commissione Europea** ha aperto, connessi al Clean Industrial Deal e alla revisione della Strategia della Bioeconomia, tra i quali:

- il Biotech Act;
- il Net Zero Industry Act;
- l'Industrial Decarbonisation Accelerator Act;
- il Circular Economy Act;
- la Life science strategy;

- l'EU Innovation act;
- la Vision for Agriculture and Food;
- Il regolamento sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti sostenibili (ESPR);
- la revisione della Direttiva ETS (Emission Trading System);
- l'evoluzione della normativa su Carbon Removal e Carbon Farming;
- la comunicazione sui cicli del carbonio sostenibili.

Fondamentale è anche l'evoluzione della **Packaging and Packaging Waste Regulation**, che prevede già l'obbligo di compostabilità per talune applicazioni e consente agli Stati Membri di introdurre nelle normative nazionali l'obbligo di utilizzo di ulteriori imballaggi compostabili. In particolare, salvo per alcuni specifici imballaggi, gli Stati Membri dovranno aver già introdotto l'obbligo di compostabilità anteriormente alla data di applicazione del Regolamento, ossia entro il 12 agosto 2026 (cfr. box nel capitolo. 3).

Come accennato, il 2025 è l'anno della nuova Strategia europea sulla Bioeconomia. Annunciata dalla Commissione Europea con la Comunicazione "Building the Future with Nature. Boosting Biotechnology and Biomanufacturing in the EU" del 20 marzo 2024, essa vuole segnare un significativo passo in avanti nello sfruttamento delle opportunità offerte da questo meta-settore per sostenere le imprese europee e promuovere il raggiungimento degli obiettivi ambientali, climatici e di competitività dell'Unione Europea.

5.2 La nuova Strategia per la Bioeconomia

La nuova Strategia per la Bioeconomia mira a **promuovere l'innovazione e a mantenere la leadership europea**. Proporrà azioni per liberare il potenziale delle innovazioni della Bioeconomia, in modo che possano raggiungere il mercato, generando posti di lavoro verdi e crescita.

La Strategia si concentrerà, inoltre, sul **rafforzamento della circolarità e della sostenibilità**, contribuendo al contempo alla decarbonizzazione dell'economia dell'UE. Definerà le condizioni quadro per consentire alle startup, agli imprenditori e ai nuovi modelli di business della Bioeconomia di prosperare.

Per sfruttare appieno il potenziale della Bioeconomia europea, la futura Strategia dovrà garantire un quadro legislativo in grado di salvaguardare la competitività europea sul mercato internazionale, rimuovendo le attuali barriere normative che creano oneri sproporzionati e ostacolano lo sviluppo e la crescita di soluzioni tecnologiche innovative europee nel settore della Bioeconomia. Sarà fondamentale che **la Strategia si concentri sul rafforzare la dimensione industriale della Bioeconomia**; questo dovrebbe riguardare in primis lo sviluppo di normative e strumenti che mettano al centro questo settore strategico e consentano un pieno sviluppo del suo mercato. Anche il sostegno alla ricerca dovrebbe essere finalizzato a supportare l'industrializzazione delle tecnologie esistenti e future.

Oltre ad aumentare la propria competitività, la Bioeconomia europea dovrebbe anche ricercare **nuovi modelli di cooperazione internazionale equa e giusta**, attuando strategie win-win con i paesi che dispongono di abbondante biomassa ma mancano di innovazione tecnologica. L'implementazione di tecnologie nei paesi in cui viene prodotta la biomassa potrebbe generare valore e posti di lavoro in quelle regioni, fornendo al contempo prodotti intermedi alle bioindustrie dell'UE.

Le aziende europee hanno già investito nel settore della Bioeconomia con l'obiettivo di decarbonizzare prodotti e servizi; pertanto, **è importante sfruttare appieno il potenziale di questo**

know-how e tutelare gli investimenti esistenti e quelli programmati, adottando misure volte a sostenere lo sviluppo di questo settore e del mercato dei prodotti e dell'energia ottenuti dalla biomassa, e non compromettere la leadership europea raggiunta in questo campo.

A tal fine, la Strategia dovrebbe anche facilitare la **riconversione totale o parziale di impianti industriali tradizionali** e non produttivi/competitivi in impianti di Bioeconomia per soddisfare le esigenze specifiche delle filiere innovative di produzione a base biologica (per la produzione di bioprodotto, biochimici e biocarburanti, inclusi gas chimici e liquefatti), anche in sinergia con il settore agro-alimentare, gli ecosistemi urbani e la gestione di rifiuti e residui.

Ciò potrebbe essere fatto anche attraverso il supporto del settore pubblico, in sinergia con altre politiche dell'UE, per la riconversione degli impianti e per la promozione della ricerca e dell'innovazione in tecnologie all'avanguardia che soddisfino elevati standard di sostenibilità e produttività. È inoltre fondamentale mappare i terreni marginali e gli impianti industriali dismessi presenti in Europa al fine di favorirne la riconversione in nuove bioraffinerie.

Questi investimenti possono rafforzare la competitività e la resilienza dell'UE creando nuovi posti di lavoro, rivitalizzando l'economia locale attraverso l'integrazione delle filiere locali, promuovendo il recupero di aree inquinate e riducendo il degrado territoriale e paesaggistico. In questo contesto è importante fornire sostegno pubblico per passare dal laboratorio alla fase pilota e dimostrativa e mobilitare investimenti privati in Europa attraverso un migliore accesso ai finanziamenti e ai capitali.

La Strategia dovrebbe riconoscere il contributo alla decarbonizzazione di prodotti, materiali, prodotti chimici ed energia sostenibili ottenuti da biomassa e altre fonti di carbonio biologiche e rinnovabili e adottare misure per ridurre il divario di prezzo tra questi prodotti e i prodotti convenzionali a base fossile.

Al fine di migliorare il contributo dei prodotti derivati dalla biomassa sopra menzionati alla decarbonizzazione dell'economia e alla riduzione delle emissioni climalteranti, sarà pertanto necessario individuare strumenti per accelerare la sostituzione delle materie prime fossili e stimolare la domanda e l'assorbimento sul mercato di tali prodotti. Misure come ad esempio: leva fiscale, incentivi finanziari e criteri ambientali minimi in ambito GPP (Green Public Procurement), introduzione di requisiti di contenuto di origine biologica per specifiche applicazioni, come ad esempio target di contenuto Carbonio 14 per le plastiche biodegradabili e compostabili.

Inoltre, la Strategia dovrebbe promuovere standard di qualità e altre misure aggiuntive per supportare la domanda del mercato.

Ad esempio **l'utilizzo di bioplastiche biodegradabili e compostabili, di origine bio-based, andrebbe supportato** per tutti quei contesti in cui tali prodotti consentono di fornire soluzioni in grado di soddisfare le esigenze tecniche, mitigando al contempo le problematiche ambientali legate all'uso di prodotti non biodegradabili in un ambiente aperto (i.e. prodotti plastici agricoli) o controllato (i.e. prodotti in grado di migliorare la gestione del rifiuto umido, come applicazioni a contatto con materia organica).

Altri prodotti di origine biologica che dovrebbero essere promossi con l'obiettivo di proteggere gli ecosistemi sono **le soluzioni fitosanitarie di origine biologica e biodegradabili**, che minimizzano i rischi associati alla dispersione dei prodotti nell'ecosistema e riducono l'uso di alcune molecole ad alto impatto ambientale, i biolubrificanti per macchinari che operano in aree ecologicamente sensibili, poiché in caso di dispersione accidentale nell'ambiente si

biodegradano rapidamente, e gli ingredienti biodegradabili per i settori cosmetico e dei detersivi, in grado di biodegradarsi senza contaminare i fanghi di depurazione e le acque.

Inoltre, in linea con gli ambiziosi obiettivi di decarbonizzazione dell'UE, è essenziale promuovere **alternative sostenibili anche nel settore energetico, sostenendo l'uso di biocarburanti e biometano**. Come accennato in precedenza, un'altra misura essenziale per stimolare la domanda di mercato è promuovere l'adozione di prodotti sostenibili a base biologica sia nelle catene del valore della trasformazione industriale che nel consumo finale, al fine di ridurre il divario di prezzo con i prodotti convenzionali a base fossile. Pertanto, la Strategia dovrebbe considerare incentivi fiscali e finanziari (ad esempio, rimodulazione fiscale, crediti d'imposta e IVA ridotta) sia per incoraggiare le aziende a utilizzare materie prime ad alto contenuto di biomassa sia per incentivare i consumatori finali ad acquistare prodotti ottenuti dalla biomassa (prodotti chimici, materiali e biocarburanti utilizzati in forma pura). Un buon esempio in questa direzione è la direttiva ETD, che mira a differenziare le accise delle fonti e dei vettori energetici in base al loro impatto ambientale. Infine, per promuovere le attività della Bioeconomia e incrementare la domanda di prodotti derivanti dalla biomassa è fondamentale introdurre dei sottocodici NACE dedicati all'attività di produzione di prodotti da biomassa che attualmente sono ancora classificati con gli stessi codici dei settori tradizionali.

Codici statistici dedicati sono essenziali per creare il necessario "ambiente favorevole" e gettare le premesse per un sistema di monitoraggio affidabile dell'impatto della Bioeconomia a livello ambientale, sociale ed economico. Ciò è fondamentale anche per definire azioni fiscali e amministrative mirate che consentano a questo settore di realizzare appieno il suo potenziale. Infatti, la mancanza di codici dedicati rappresenta, da un lato, una limitazione al riconoscimento del valore ambientale e sociale dei prodotti della Bioeconomia e, dall'altro, impedisce un'adeguata valorizzazione di questo settore nel quadro delle politiche dell'UE.

L'individuazione di specifici sottocodici nell'ambito delle classificazioni relative al commercio internazionale dovrebbe inoltre fornire metodi semplificati per il riconoscimento dei prodotti della Bioeconomia presso gli uffici doganali.

La Bioeconomia nella nuova classificazione NACE rev. 2.1 e ATECO 2025

Stefania Trenti

A partire dal 1° gennaio 2025 sono entrate in vigore le nuove classificazioni delle attività produttive europee (NACE rev. 2.1, dettaglio a 4 digit) e italiana (ATECO 2025, 6 digit) che saranno adottate gradualmente.

La nuova classificazione opera una revisione complessiva e contiene alcune novità anche per quanto riguarda le attività relative alla Bioeconomia.

Per quanto riguarda la filiera agro-alimentare le modifiche sono marginali e vanno nella direzione di cogliere la rilevanza assunta da nuove attività e nuove modalità produttive. Sono stati introdotti, a livello di ATECO 2025, nuovi codici che dettagliano le modalità di coltura per gli ortaggi (con la distinzione delle coltivazioni in serra in suolo e fuori suolo), l'allevamento di insetti, le attività di manutenzione del suolo per conservarlo in buone condizioni e i trattamenti fitosanitari (precedentemente classificate in attività di supporto), la coltivazione e la lavorazione di alghe, le attività di supporto alla pesca, la distinzione tra freschi e conservati per la produzione di farinacei, la produzione di integratori alimentari e, infine, la produzione di acque minerali (distinte dalle altre bevande non alcoliche). Anche nella filiera del tessile, abbigliamento e pelle, solo parzialmente inclusa nella Bioeconomia, le revisioni non sono rilevanti e sono relative soprattutto al cambiamento di alberatura nell'abbigliamento con la minore importanza attribuita alla pellicceria (che passa da un codice a 3 digit ad un sottocodice a 4 digit).

Più significative, anche in ottica di circolarità e Bioeconomia, le novità nella filiera del legno-carto. Sono stati introdotti nuovi codici relativi alla finitura del legno e dei prodotti in legno, è

stata data maggiore rilevanza alla produzione di porte e finestre in legno e, soprattutto, è stato introdotto un nuovo codice che identifica la **produzione di combustibili solidi da biomassa vegetale**. Altrettanto rilevante nell'ambito della Bioeconomia, l'introduzione di un codice ad hoc per la **produzione di biocarburanti liquidi** nell'ambito delle attività della chimica. Non è stata, invece, accolta la richiesta di introduzione di uno specifico codice per le attività relative alla chimica bio-based.

Da segnalare, infine, la creazione di un codice che identifica la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (che include anche quella da biomassa) e la revisione dell'alberatura delle attività connesse ai rifiuti, con una distinzione più precisa delle attività di recupero e smaltimento.

5.3 Aumentare l'uso efficiente e circolare delle risorse biologiche

Economia circolare, efficienza delle risorse e Bioeconomia sono strettamente interconnesse. Per sfruttare appieno il potenziale dell'economia circolare, le policy dell'Unione Europea mirate a supportare lo sviluppo della Bioeconomia dovrebbero considerare i seguenti aspetti:

- **promuovere la simbiosi industriale** nel panorama della Bioeconomia, rafforzando le sinergie tra gli attori economici locali per migliorare l'efficienza ambientale ed economica, trasformando i residui di un attore in una risorsa per un altro, valorizzando così sottoprodotti e rifiuti come materie prime e recuperando energia;
- per quanto riguarda i residui organici, incentivare lo sviluppo di soluzioni bioeconomiche industriali per la **valorizzazione di rifiuti e sottoprodotti biologici** derivanti dai settori agroalimentari, nonché dalle industrie a base biologica e dalla gestione dei rifiuti organici urbani, e la loro integrazione nel processo produttivo;
- sfruttare tutti i vantaggi dei rifiuti organici urbani, dei fanghi di depurazione e delle acque reflue attraverso un approccio di **bioraffineria integrata multiprodotto** per la produzione di prodotti chimici, materiali ed energia, e la valorizzazione di prodotti aggiuntivi derivanti dal processo, come acqua pulita, fertilizzanti, nutrienti e materiali critici come azoto, fosforo e potassio;
- sostenere **l'uso di plastiche e materiali compostabili a base biologica** e promuovere sistemi efficienti per la raccolta e il trattamento dei rifiuti organici urbani anche per contribuire alla produzione di compost di qualità da utilizzare in agricoltura;
- migliorare la competitività di intere filiere del valore, tenendo conto delle sinergie tra aree rurali, montane, costiere, umide, industriali e urbane, superando così la competizione per le risorse. I settori agricolo, alimentare, forestale, delle zone umide, della pesca, della gestione delle acque reflue e dei rifiuti sono coinvolti sia a monte che a valle. In primo luogo, come fornitori di risorse biologiche, e in seguito come destinatari di prodotti tecnologicamente avanzati, a basso impatto, a base biologica ed eco-progettati. Questi prodotti, come gli imballaggi sostenibili, sono necessari per preservare e aumentare la durata di conservazione dei prodotti alimentari e agricoli, rendendo le filiere locali più sostenibili e tutelando la salute di consumatori e lavoratori.

Per sostenere ulteriormente la circolarità e massimizzare la simbiosi industriale per il settore della Bioeconomia, è opportuno, ad esempio, migliorare la valorizzazione di tutti i residui delle attività della Bioeconomia come materia prima per la produzione di biocarburanti sostenibili anche integrando l'elenco delle materie prime per la produzione di biocarburanti e biogas avanzati, di cui all'Allegato IX, Parte A, della Direttiva sulle Energie Rinnovabili (RED) ad ulteriori residui che possono essere presi in considerazione.

La tutela della biodiversità

Laura Campanini

Il World Economic Forum (WEF) classifica la perdita di biodiversità e il collasso degli ecosistemi come il secondo rischio, in termini di gravità, che le aziende e la società in generale dovranno affrontare nel lungo periodo (10 anni). I rischi ambientali -come eventi climatici estremi, perdita di biodiversità e inquinamento- sono prioritari, secondo gli esperti consultati dal WEF. Si legge nel documento: "I rischi ambientali dominano l'orizzonte di lungo periodo, con eventi meteorologici estremi, scomparsa della biodiversità e collasso degli ecosistemi, cambiamenti critici dei sistemi terrestri e scarsità di risorse naturali in cima alla classifica dei maggiori rischi per i prossimi dieci anni".

La crescente consapevolezza della rilevanza e dell'essenzialità della biodiversità per garantire un futuro sostenibile ha portato al diffondersi e al radicarsi di azioni volte alla sua tutela. La protezione della biodiversità non è solo un dovere morale e ambientale, ma anche un requisito fondamentale per l'economia e l'evoluzione sociale e culturale.

La Conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro del 1992 con la Convention on Biological Diversity (CBD) rappresenta l'inizio di un percorso in cui i paesi si sono impegnati per la protezione della biodiversità. L'attuazione della CBD è stata affidata alla Conferenza delle Parti (COP), che da allora si riunisce con cadenza periodica (nel 2024 si è giunti alla sedicesima edizione), con l'obiettivo di valutare i progressi compiuti nell'implementazione della Convenzione e di definire i programmi e le linee di azione.

A livello europeo, i principali interventi sono rappresentati dalla Direttiva Uccelli e dalla Direttiva Habitat (entrambe del 1992), che hanno dato luogo alla Rete Natura 2000, costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, nata sia per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario sia per assicurare il raggiungimento degli obiettivi fissati nella Convenzione sulla Diversità Biologica del 1992. La Strategia sulla biodiversità per il 2030, approvata dal Parlamento Europeo nel 2021⁵⁰, intende potenziare e ampliare tale rete, prevedendo che entro il 2030 la rete europea di aree protette debba arrivare a coprire il 30% della superficie terrestre e marina. In linea con questi obiettivi, la Nature Restoration Law, approvata nel 2024, intende ripristinare almeno il 20% delle aree terrestri e marine entro il 2030 e recuperare tutti gli ecosistemi degradati entro il 2050. Inoltre, si prevedono azioni di mitigazione delle cause di degrado della biodiversità come l'abbattimento dell'uso di pesticidi e attività volte a supportare i servizi ecosistemici fondamentali come quelli di impollinazione.

In Italia, il quadro normativo relativo alla tutela del territorio e della biodiversità si sviluppa su diversi livelli di governance. Le prime leggi emanate erano relative alla ratifica ed esecuzione di convenzioni internazionali fino ad arrivare alla legge quadro sulle Aree protette del 1991 che "definisce i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette".

Nel 2022, con la modifica dell'articolo 9, la legge di revisione costituzionale introduce tra i principi fondamentali della nostra Carta costituzionale "la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni".

5.4 Garantire un approvvigionamento competitivo e sostenibile di biomassa

La Bioeconomia si avvale delle sinergie tra mondo industriale, mondo agricolo e territorio, sinergie che danno origine a nuovi modelli di business.

⁵⁰ EU Biodiversity Strategy for 2030 - "Bringing nature back into our lives", approvata dal Parlamento Europeo il 9 giugno 2021.

A tal fine, è importante promuovere lo sviluppo **di filiere bioeconomiche integrate che coinvolgono i diversi attori (agricoltura, trasformazione, bioraffinerie)**.

In particolare, le bioraffinerie multifunzionali e multiprodotto e altri processi bioeconomici alimentati con materie prime rinnovabili da biomassa sostenibile (ad esempio, biomassa agroforestale, colture intermedie, colture coltivate su terreni pesantemente degradati, rifiuti organici e sottoprodotti dei settori agro-alimentare, zootecnico, forestale, marino e marittimo), rappresentano una soluzione efficace per rivitalizzare la produttività del suolo e rigenerare i territori fragili.

Tali attività possono costituire una fonte di diversificazione e un ulteriore elemento di redditività per tutti gli attori locali della filiera (compresi quelli del settore primario), contribuendo così alla rigenerazione dei territori e contrastandone il degrado, l'abbandono e la desertificazione.

I biocarburanti e il biogas da biomassa contribuiranno a raggiungere gli obiettivi sia della direttiva RED III che dei regolamenti REFuel EU Aviation e Fuel UE Maritime relativi ai settori aeronautico e marittimo, mentre l'uso della biomassa per produrre bioprodotti, come materie plastiche e prodotti chimici derivati dalla biomassa, rappresenta una parte fondamentale della soluzione anche per affrontare alcune delle sfide ambientali legate all'approvvigionamento di materie prime fossili. Mentre per i combustibili rinnovabili i criteri di sostenibilità sono chiaramente definiti, quelli per le materie prime di origine biologica per materie plastiche e prodotti chimici dovrebbero essere definiti utilizzando come punto di partenza i criteri di cui all'articolo 29 (2-7) della RED, relativi all'uso del suolo e alla biodiversità, e garantiti da audit indipendenti di terze parti. Data la complessità dei percorsi di approvvigionamento e produzione nella catena del valore della plastica, sarà necessario un approccio sistemico e complementare.

Garantire un'ampia disponibilità e accessibilità di materie prime di origine biologica dovrebbe essere una priorità fondamentale per i responsabili politici nazionali e dell'UE, tenendo conto degli attuali obiettivi dell'Unione Europea sulle rinnovabili, delle esigenze specifiche di ciascun settore, nonché delle sinergie esistenti e potenziali.

Sono perciò essenziali **approcci integrati che ottimizzano l'uso efficiente e olistico della biomassa**, promuovendo sinergie piuttosto che la concorrenza tra i settori, supportando al contempo la riconversione delle raffinerie tradizionali e siti industriali non più competitivi in bioraffinerie per prodotti chimici, polimeri e prodotti energetici. Questo approccio, insieme alla promozione della crescita locale e alla creazione di posti di lavoro legata alle iniziative integrate verticali nel settore agricolo e delle materie prime, è in linea con gli obiettivi europei stabiliti nel Green Deal, ovvero la realizzazione di una transizione veramente giusta per i settori difficili da abbattere.

L'uso della biomassa come materia prima dovrebbe essere, quindi, incentrato sull'integrazione di tutte le filiere di approvvigionamento, compresi rifiuti e sottoprodotti, rafforzando l'attuale quadro legislativo sulla certificazione delle materie prime. Quanto più forti sono le connessioni tra i prodotti, tanto minore è l'impatto ambientale e tanto maggiore è la sostenibilità della soluzione.

Importanti comunicazioni

Gli economisti che hanno redatto il presente documento dichiarano che le opinioni, previsioni o stime contenute nel documento stesso sono il risultato di un autonomo e soggettivo apprezzamento dei dati, degli elementi e delle informazioni acquisite e che nessuna parte del proprio compenso è stata, è o sarà, direttamente o indirettamente, collegata alle opinioni espresse.

La presente pubblicazione è stata redatta da Intesa Sanpaolo S.p.A. Le informazioni qui contenute sono state ricavate da fonti ritenute da Intesa Sanpaolo S.p.A. affidabili, ma non sono necessariamente complete, e l'accuratezza delle stesse non può essere in alcun modo garantita. La presente pubblicazione viene a Voi fornita per meri fini di informazione ed illustrazione, ed a titolo meramente indicativo, non costituendo pertanto la stessa in alcun modo una proposta di conclusione di contratto o una sollecitazione all'acquisto o alla vendita di qualsiasi strumento finanziario. Il documento può essere riprodotto in tutto o in parte solo citando il nome Intesa Sanpaolo S.p.A.

La presente pubblicazione non si propone di sostituire il giudizio personale dei soggetti ai quali si rivolge. Intesa Sanpaolo S.p.A. e le rispettive controllate e/o qualsiasi altro soggetto ad esse collegato hanno la facoltà di agire in base a/ovvero di servirsi di qualsiasi materiale sopra esposto e/o di qualsiasi informazione a cui tale materiale si ispira prima che lo stesso venga pubblicato e messo a disposizione della clientela.

Comunicazione dei potenziali conflitti di interesse

Intesa Sanpaolo S.p.A. e le altre società del Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo (di seguito anche solo "Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo") si sono dotate del "Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231" (disponibile sul sito internet di Intesa Sanpaolo, all'indirizzo: <https://group.intesasnpaolo.com/it/governance/dlgs-231-2001>) che, in conformità alle normative italiane vigenti ed alle migliori pratiche internazionali, prevede, tra le altre, misure organizzative e procedurali per la gestione delle informazioni privilegiate e dei conflitti di interesse, che comprendono adeguati meccanismi di separazione organizzativa, noti come Barriere informative, atti a prevenire un utilizzo illecito di dette informazioni nonché a evitare che gli eventuali conflitti di interesse che possono insorgere, vista la vasta gamma di attività svolte dal Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo, incidano negativamente sugli interessi della clientela.

In particolare le misure poste in essere per la gestione dei conflitti di interesse tra il Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo e gli Emittenti di strumenti finanziari, ivi incluse le società del loro gruppo, nella produzione di documenti da parte degli economisti di Intesa Sanpaolo S.p.A. sono disponibili nelle "Regole per Studi e Ricerche" e nell'estratto del "Modello aziendale per la gestione delle informazioni privilegiate e dei conflitti di interesse", pubblicato sul sito internet di Intesa Sanpaolo S.p.A. all'indirizzo <https://group.intesasnpaolo.com/it/research/RegulatoryDisclosures>. Tale documentazione è disponibile per il destinatario dello studio anche previa richiesta scritta al Servizio Conflitti di interesse, Informazioni privilegiate ed Operazioni personali di Intesa Sanpaolo S.p.A., Via Hoepli, 10 – 20121 Milano – Italia.

Inoltre, in conformità con i suddetti regolamenti, le disclosure sugli interessi e sui conflitti di interesse del Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo sono disponibili all'indirizzo <https://group.intesasnpaolo.com/it/research/RegulatoryDisclosures/archivio-dei-conflitti-di-interesse> ed aggiornate almeno al giorno prima della data di pubblicazione del presente studio. Si evidenzia che le disclosure sono disponibili per il destinatario dello studio anche previa richiesta scritta a Intesa Sanpaolo S.p.A. – Industry & Local Economies Research, Via Romagnosi, 5 - 20121 Milano - Italia.

Intesa Sanpaolo Research Department - Responsabile Gregorio De Felice**Industry & Local Economies Research**

Stefania Trenti (Responsabile) stefania.trenti@intesasnpaolo.com
Ezio Guzzetti ezio.guzzetti@intesasnpaolo.com

Industry Research

Ilaria Sangalli (Responsabile coordinamento Economisti Settoriali) ilaria.sangalli@intesasnpaolo.com
Lefizia Borgomeo lefizia.borgomeo@intesasnpaolo.com
Anita Corona (sede di Roma) anita.corona@intesasnpaolo.com
Enza De Vita enza.devita@intesasnpaolo.com
Luigi Marcadella (sede di Padova) luigi.marcadella@intesasnpaolo.com
Enrica Spiga enrica.spiga@intesasnpaolo.com
Anna Cristina Visconti anna.visconti@intesasnpaolo.com

Regional Research

Giovanni Foresti (Responsabile) giovanni.foresti@intesasnpaolo.com
Romina Galleri (sede di Torino) romina.galleri@intesasnpaolo.com
Sara Giusti (sede di Firenze) sara.giusti@intesasnpaolo.com
Anna Maria Moressa (sede di Padova) anna.moressa@intesasnpaolo.com
Massimiliano Rossetti (sede di Ancona) massimiliano.rossetti@intesasnpaolo.com
Carla Saruis carla.saruis@intesasnpaolo.com
Rosa Maria Vitulano (sede di Roma) rosa.vitulano@intesasnpaolo.com

Innovazione e alta tecnologia

Serena Fumagalli (Responsabile) serena.fumagalli@intesasnpaolo.com

Local Public Finance

Laura Campanini (Responsabile) laura.campanini@intesasnpaolo.com