



Bruxelles, 17 ottobre 2018
(OR. en)

13229/18

RECH 432
COMPET 676
ENV 665
AGRI 486
PECHE 402
IND 286
ENER 330
SAN 327

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Jordi AYET PUIGARNAU, Direttore, per conto del Segretario Generale della Commissione europea
Data:	11 ottobre 2018
Destinatario:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Segretario Generale del Consiglio dell'Unione europea

n. doc. Comm.:	COM(2018) 673 final
Oggetto:	COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Una bioeconomia sostenibile per l'Europa: rafforzare il collegamento tra economia, società e ambiente

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2018) 673 final.

All.: COM(2018) 673 final



Bruxelles, 11.10.2018
COM(2018) 673 final

**COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E
AL COMITATO DELLE REGIONI**

**Una bioeconomia sostenibile per l'Europa: rafforzare il collegamento tra economia,
società e ambiente**

{SWD(2018) 431 final}

1. Introduzione

Il mondo in cui viviamo dispone di risorse limitate. Le sfide globali, quali i cambiamenti climatici, il degrado del suolo e dell'ecosistema, unitamente alla crescita demografica, ci inducono a cercare nuove modalità di produzione e consumo rispettose dei limiti ecologici del nostro pianeta. Al contempo, l'esigenza di conseguire la sostenibilità costituisce un forte incentivo ad ammodernare le nostre industrie e a rafforzare la posizione dell'Europa nel contesto di un'economia mondiale altamente competitiva, assicurando così la prosperità dei suoi cittadini. Per far fronte a tali sfide, occorre migliorare e innovare le nostre modalità di produzione e consumo di generi alimentari, prodotti e materiali nell'ambito di ecosistemi sani attraverso una bioeconomia sostenibile.

Sostenibile e circolare: bioeconomia all'europa

La bioeconomia concerne tutti i settori e i sistemi basati su risorse biologiche (specie animali e vegetali, microrganismi e la biomassa che ne deriva, ivi compresi i rifiuti organici), nonché sulle loro funzioni e principi. Comprende e mette in relazione: gli ecosistemi terrestri e marini e i servizi che producono; tutti i settori della produzione primaria che utilizzano e producono risorse biologiche (agricoltura, silvicoltura, pesca e acquacoltura); e tutti i settori economici e industriali che utilizzano risorse e processi biologici per la produzione di alimenti, mangimi, prodotti a base biologica, energia e servizi¹. Sostenibilità e circolarità devono essere al centro della bioeconomia europea, se si vuole che questa abbia successo. Tali obiettivi promuoveranno il rinnovamento delle nostre industrie, l'ammodernamento dei sistemi di produzione primari, la protezione dell'ambiente e contribuirà a potenziare la biodiversità.

L'obiettivo del presente aggiornamento della strategia per la bioeconomia del 2012² è far fronte a tali sfide attraverso una serie di 14 azioni concrete, che saranno avviate nel 2019³. Tali azioni riflettono le conclusioni della revisione della strategia condotta nel 2017⁴.

2. Il contributo della bioeconomia alle priorità dell'UE

Il presente aggiornamento della strategia per la bioeconomia del 2012 intende ottimizzare il contributo della bioeconomia alle principali priorità strategiche europee⁵.

La **sostenibilità** non è solo un obbligo di legge, bensì un'opportunità per tutte le regioni europee ed è alla base di gran parte delle priorità dell'UE.⁶ L'UE è già leader mondiale

¹ Sono esclusi i biofarmaci e la biotecnologia sanitaria.

² COM(2012) 60 del 13.2.2012, L'innovazione per una crescita sostenibile: una bioeconomia per l'Europa.

³ Dette azioni non comportano impegni di bilancio né legislativi per la prossima Commissione, benché la loro attuazione pratica potrebbe estendersi fino al 2025.

⁴ SWD(2017) 374 del 13.11.2017, *Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy*.

⁵ Lettera d'intenti, Stato dell'Unione, settembre 2018; https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/soteu2018-letter-of-intent_it.pdf.

nell'uso sostenibile delle risorse naturali nell'ambito di una bioeconomia efficiente, aspetto essenziale per gran parte degli obiettivi di sviluppo sostenibile⁷.

Con un fatturato di 2 300 miliardi di EUR e un numero di addetti pari all'8,2 % della forza lavoro dell'UE⁸, la bioeconomia occupa un ruolo centrale per il funzionamento e il successo dell'economia dell'UE. La realizzazione di una bioeconomia europea sostenibile porterebbe alla **creazione di posti di lavoro**, in particolare nelle zone costiere e rurali attraverso la crescente partecipazione dei produttori primari alle loro bioeconomie locali. Secondo stime di settore, nelle bioindustrie potrebbero essere creati **un milione di nuovi posti di lavoro** entro il 2030⁹. L'ecosistema delle start-up in forte e rapida crescita nel settore delle biotecnologie avrà un ruolo di traino nella realizzazione di questo potenziale.

Una bioeconomia sostenibile europea è necessaria per costruire un futuro neutro in termini di emissioni di carbonio in linea con gli **obiettivi in materia di clima dell'accordo di Parigi**. Ad esempio, nel settore dell'edilizia i prodotti in legno composito consentono di ottenere grandi vantaggi ambientali e opportunità economiche eccellenti. Gli studi dimostrano che l'impatto medio dell'utilizzo di 1 tonnellata di legname anziché di 1 tonnellata di cemento nelle costruzioni comporterebbe una riduzione media di 2,1 tonnellate di emissioni di anidride carbonica durante l'intero ciclo di vita del prodotto (ivi compresi l'uso e lo smaltimento del materiale)¹⁰. Una bioeconomia sostenibile è altresì fondamentale per la riduzione delle emissioni nel settore europeo dell'energia. Si prevede che la bioenergia, che rappresenta attualmente la principale fonte di energia rinnovabile dell'UE, rimarrà una componente fondamentale del mix energetico nel 2030 e contribuirà al raggiungimento degli obiettivi in materia di energie rinnovabili dell'UE del 20 % nel 2020 e di almeno il 32 % nel 2030¹¹. Una produzione primaria terrestre e marina sostenibile è alla base dell'intera sostenibilità della bioeconomia e porterà a "emissioni negative" o pozzi di assorbimento del carbonio, in linea con gli impegni dell'accordo di Parigi.

Una bioeconomia europea sostenibile contribuisce all'**ammodernamento e al rafforzamento della base industriale dell'UE** attraverso la creazione di nuove catene di valore e processi

⁶ COM(2016) 739 del 22.11.2016, Il futuro sostenibile dell'Europa: prossime tappe: L'azione europea a favore della sostenibilità.

⁷ SWD(2016) 390 del 22.11.2016, *Key European action supporting the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals*,; Eurostat *SDGs monitoring report*, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9234939/8-18092018-AP-EN.pdf/888b182d-f6f9-4e0d-9e48-4b4e1561333e>; relazione del JRC, *The MAGNET model framework for assessing policy coherence and SDGs – Applications to the bioeconomy*, 2018, ISBN 978-92-79-81792-2.

⁸ Ronzon, T. et al., *Sustainability*, 10, 6, 1745, (2018), doi: 10.3390/su10061745; cifra annuale (dati relativi al 2015).

⁹ Rapporto EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe*, settembre 2016.

¹⁰ Elias Hurmekoski, *How can wood construction reduce environmental degradation?*, (2017) http://www.efi.int/files/images/publications/efi_hurmekoski_wood_construction_2017.pdf.

¹¹ Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusione), adozione formale attesa per la fine del 2018 in seguito all'accordo a livello politico tra il Parlamento europeo e il Consiglio del 13 giugno 2018.

industriali più efficaci dal punto di vista dei costi. Facendo tesoro dei progressi senza precedenti realizzati nelle scienze della vita e nelle biotecnologie, nonché delle innovazioni che uniscono il mondo fisico, quello digitale e quello biologico, la base industriale europea può mantenere e migliorare la propria leadership globale. La ricerca e l'innovazione, così come l'applicazione di soluzioni innovative per la produzione di bioprodotto nuovi e sostenibili (quali le sostanze biochimiche, i biocarburanti, ecc.) aumenteranno inoltre la nostra capacità di sostituire le materie prime fossili in comparti significativi dell'industria europea (ad esempio, in settori quali edilizia, imballaggio, tessile, sostanze chimiche, cosmetici, ingredienti farmaceutici, beni di consumo) in linea con i nuovi obiettivi della politica industriale¹². Secondo le proiezioni dell'industria, la domanda di biotecnologie industriali dovrebbe praticamente raddoppiare entro il prossimo decennio¹³.

Una bioeconomia sostenibile rappresenta il segmento rinnovabile dell'**economia circolare**. È in grado di trasformare rifiuti organici, residui e scarti in risorse preziose e creare le innovazioni e gli incentivi necessari a consentire a dettaglianti e consumatori di **ridurre gli scarti alimentari del 50 %** entro il 2030. Ad esempio, le innovazioni nel settore zootecnico permetteranno sempre di più di trasformare in tutta sicurezza determinati rifiuti alimentari in mangimi per animali, a condizione che le norme applicabili e i requisiti legali siano rispettati¹⁴. Secondo le stime, la terra - attualmente destinata a coltivazione per alimentazione animale - che potrebbe essere recuperata grazie a tali innovazioni consentirebbe di alimentare altri tre miliardi di persone¹⁵. **Le città dovrebbero diventare grandi poli della bioeconomia circolare**. I piani urbanistici circolari possono tradursi in vantaggi economici ed ambientali estremamente significativi. Ad esempio, il comune di Amsterdam stima che una migliore attività di riciclaggio dei flussi di residui organici di elevato valore potrebbero generare un valore aggiunto di 150 milioni di EUR l'anno, creare 1 200 nuovi posti di lavoro nel lungo periodo ed evitare l'emissione di 600 000 tonnellate di anidride carbonica l'anno¹⁶. Gli effetti combinati delle 50 più grandi città europee, che rappresentano l'11 % della popolazione dell'UE, sarebbero almeno 50 volte superiori.

Sostenere **ecosistemi sani** è una priorità per l'Europa. La bioeconomia può contribuire al ripristino degli ecosistemi, ad esempio attraverso **l'eliminazione della plastica da mari e oceani**. L'Agenzia europea dell'ambiente raccomanda già l'impiego di materiali biologici biodegradabili alternativi alla plastica nei casi in cui esiste un rischio elevato di dispersione

¹² COM(2017) 479 del 13.9.2017, Investire in un'industria intelligente, innovativa e sostenibile. Una nuova strategia di politica industriale dell'UE.

¹³ Rapporto EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe*, settembre 2016.

¹⁴ Orientamenti per l'utilizzo come mangimi di alimenti non più destinati al consumo umano; [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416\(01\)&from=it](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0416(01)&from=it)

¹⁵ <https://eu-refresh.org/eu-panel-experts-concludes-feeding-treated-surplus-food-pigs-viable-provided-certain-safety-0>

¹⁶ *Circular Amsterdam: a vision and action agenda for the city and metropolitan area*, Circle Economy, Fabric.two and Gemeente Amsterdam, 2016.

nell'ecosistema: è il caso di lubrificanti, materiali soggetti a usura e prodotti usa-e-getta.¹⁷ Inoltre, una bioeconomia sostenibile contribuirà agli obiettivi di sviluppo sostenibili volti a raggiungere la **neutralità in termini di degrado del suolo** entro il 2030 e al ripristino di almeno 15 % degli ecosistemi degradati entro il 2020¹⁸.

Tale potenziale non si realizzerà autonomamente. Occorreranno investimenti, innovazione, lo sviluppo di strategie e l'attuazione di cambiamenti di sistema trasversali a settori diversi (agricoltura, silvicoltura, pesca, acquacoltura, alimentazione, bioindustria). Ciò implica migliorare la nostra capacità di tradurre le opportunità derivanti da ogni forma di innovazione in nuovi prodotti e servizi per il mercato, favorendo la creazione di nuovi posti di lavoro a livello locale. E implica farlo all'europea, ovvero in modo economicamente valido e secondo i principi guida della sostenibilità e della circolarità.

A tale riguardo, è fondamentale massimizzare l'impatto della ricerca e dell'innovazione dell'UE¹⁹. La regolamentazione e il finanziamento devono creare condizioni favorevoli all'innovazione affinché l'Europa possa avere un ruolo di primo piano nelle innovazioni creatrici di mercati. Ciò è stato sottolineato dalla nuova agenda europea per la ricerca e l'innovazione²⁰. Il programma "Orizzonte 2020" e il Fondo europeo di sviluppo regionale continueranno, in modo complementare, a produrre importanti risultati di ricerca e innovazione che potranno far fronte alle sfide trasversali e offrire opportunità nella bioeconomia. Le proposte della Commissione per il prossimo quadro finanziario pluriennale 2021-2027 intendono imprimere uno slancio importante alla ricerca e all'innovazione di sistema negli ambiti e nei settori coperti dalla bioeconomia, in particolare con 10 miliardi di EUR previsti²¹ per il polo tematico "Prodotti alimentari e risorse naturali" del programma "Orizzonte Europa"²². Tale riconoscimento si riflette anche in numerose strategie di specializzazione intelligente che individuano le priorità legate alla bioeconomia, così come nella messa in collegamento di regioni attraverso le piattaforme di specializzazione intelligente in materia di bioeconomia e partenariati, al fine di agevolare il coinvolgimento delle regioni dell'UE²³. Anche la ricerca e l'innovazione nell'ambito della bioeconomia rappresentano un settore importante per la cooperazione a livello mondiale.

¹⁷ Relazione dell'AEA n. 8/2018, *The circular economy and the bioeconomy Partners in sustainability*, ISSN 1977-8449.

¹⁸ Decisione n. 1386/2013/UE del 20.11.2013, su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta».

¹⁹ COM(2018) 2 dell'11.1.2018, Valutazione intermedia di Orizzonte 2020: massimizzare l'impatto dei programmi di ricerca e innovazione dell'UE.

²⁰ COM(2018) 306 del 15.5.2018, Una nuova agenda europea per la ricerca e l'innovazione – l'opportunità dell'Europa di plasmare il proprio futuro.

²¹ COM(2018) 321 del 2.5.2018, Un bilancio moderno al servizio di un'Unione che protegge, che dà forza, che difende – Quadro finanziario pluriennale 2021-2027.

²² COM(2018) 435 del 7.6.2018, Proposta di regolamento, del Parlamento europeo e del Consiglio, che istituisce Orizzonte Europa - il programma quadro di ricerca e innovazione, e ne stabilisce le norme di partecipazione e diffusione.

²³ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-thematic-platforms>

Occorre tuttavia andare al di là della ricerca e dell'innovazione e adottare un approccio strategico e sistemico alla realizzazione delle innovazioni, che permetta di cogliere tutti i vantaggi economici, sociali e ambientali offerti dalla bioeconomia. Un tale approccio dovrebbe riunire tutti gli operatori in tutti i territori e lungo tutte le catene di valore diverse al fine di passare in rassegna le esigenze e le azioni da intraprendere. Occorrerà affrontare le problematiche di sistema trasversali a diversi settori, ivi comprese le sinergie e compromessi, per favorire e accelerare l'attuazione di modelli di economia circolare. E tale approccio dovrà mobilitare al massimo tutti gli strumenti e le politiche disponibili, sfruttando le sinergie con altri fondi e strumenti dell'UE e nazionali, in particolare con la politica agricola comune, la politica comune della pesca, nonché la politica di coesione e gli strumenti finanziari previsti del programma InvestEU.

3. Liberare il potenziale della bioeconomia

L'obiettivo della strategia per la bioeconomia del 2012 di "preparare il terreno per una società più innovatrice, più efficiente sotto il profilo delle risorse e più competitiva, in grado di riconciliare la sicurezza alimentare con lo sfruttamento sostenibile delle risorse rinnovabili a fini industriali, garantendo al contempo la protezione dell'ambiente" è oggi ancora valido. La revisione di tale strategia²⁴ ha preso atto dei risultati positivi raggiunti, in particolare nel mobilitare ricerca e innovazione, stimolare gli investimenti privati, sviluppare nuove catene di valore, promuovere la diffusione di strategie nazionali sulla bioeconomia e coinvolgere i portatori di interessi. La revisione ha concluso che i cinque obiettivi della strategia per la bioeconomia del 2012 restano validi.

Nel prendere atto dei contributi della strategia per la bioeconomia sia all'economia circolare, sia all'Unione dell'energia, la revisione ha inoltre evidenziato la necessità di adeguare la portata dei suoi obiettivi, in linea con le priorità complessive europee. Le azioni dovrebbero, di conseguenza, essere riorientate per massimizzare l'impatto su tali priorità, in particolare secondo quanto previsto dalla nuova politica industriale²⁵, dal piano di azione per l'economia circolare²⁶ e dal pacchetto Energia pulita per tutti gli europei²⁷.

Il primo obiettivo - **garantire la sicurezza alimentare e nutrizionale** - rimane essenziale. I sistemi alimentari e agricoli impiegano circa tre quarti della forza lavoro complessiva della bioeconomia ed equivalgono all'incirca a due terzi del suo fatturato. Tuttavia, la loro sostenibilità è messa a repentaglio dalla crescita della popolazione mondiale, dall'evoluzione delle pratiche di consumo e alimentari, da un utilizzo insostenibile di biomasse e di rifiuti e

²⁴ SWD(2017) 374 del 13.11.2017, *Review of the 2012 European Bioeconomy Strategy*.

²⁵ COM(2017) 479 del 13.9.2017, Investire in un'industria intelligente, innovativa e sostenibile. Una nuova strategia di politica industriale dell'UE.

²⁶ COM(2015) 614 del 2.12.2015, L'anello mancante - Piano d'azione dell'Unione europea per l'economia circolare.

²⁷ COM(2016) 860 del 30.11.2016, Energia pulita per tutti gli europei – liberare il potenziale di crescita dell'Europa.

dalle minacce poste dai cambiamenti climatici²⁸. Occorre accelerare il processo di trasformazione verso sistemi alimentari e agricoli sostenibili, sani, sensibili al tema della nutrizione, efficienti dal punto di vista delle risorse, resilienti, circolari e inclusivi. Ciò comprende trasformare rifiuti organici, residui e scarti in bioprodotto preziosi e sicuri, ad esempio ricorrendo a bioraffinerie di piccole dimensioni, aiutando agricoltori, silvicoltori e pescatori a diversificare le loro fonti di reddito e a gestire meglio i rischi di mercato, il tutto perseguendo gli obiettivi dell'economia circolare.

Il secondo obiettivo - ***gestire le risorse in modo sostenibile*** - è più importante che mai nell'attuale contesto caratterizzato dall'aumento delle pressioni sull'ambiente e dalla perdita di diversità²⁹. Occorrono interventi tempestivi per evitare il degrado degli ecosistemi, ripristinare e migliorare le funzioni ecosistemiche, in grado di accrescere la sicurezza alimentare e idrica, e contribuire in modo significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici e alla loro mitigazione attraverso "emissioni negative" e pozzi di assorbimento del carbonio³⁰. In particolare, dalla biodiversità dipendono la preservazione e la produttività degli ecosistemi sani di mari, oceani, foreste e suolo. Occorre altresì migliorare la nostra capacità di monitorare e prevedere lo stato e lo sviluppo delle nostre risorse naturali.

Il terzo obiettivo - ***ridurre la dipendenza dalle risorse non rinnovabili e non sostenibili, provenienti da fonti nazionali o estere*** - e le importazioni di risorse non sostenibili da paesi terzi, è essenziale per il raggiungimento degli obiettivi energetici e climatici dell'UE, dato che si prevede che nel 2030 la bioenergia, attualmente la principale fonte di energia rinnovabile per l'UE, rimarrà una componente essenziale del mix energetico³¹. Un settore biologico più forte può accelerare il processo di sostituzione di fonti energetiche non rinnovabili in linea con gli impegni assunti dall'UE con l'accordo di Parigi. Inoltre, la simbiosi industriale e i processi industriali innovativi a base biologica³² contribuiscono a rendere più ecologiche le industrie e a sviluppare le bioeconomie e i prodotti circolari, ad esempio innovando il modo in cui le città valorizzano la loro quota significativa di rifiuti organici.

Il quarto obiettivo - ***mitigare i cambiamenti climatici e adattarsi a essi*** - si è confermato come la sfida globale di questa generazione. Nell'ambito della Strategia a lungo termine dell'UE per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, una bioeconomia sostenibile e circolare è fondamentale per conseguire l'obiettivo di un'Europa in cui non si producano emissioni di gas a effetto serra. Inoltre, una bioeconomia sostenibile offre un grande potenziale di riduzione delle emissioni di gas serra in quanto promuove pratiche di produzione primaria terrestri e marine più efficienti in termini di risorse, attive e sostenibili e accresce la

²⁸ COM(2017) 713 del 29.11.2017, Il futuro dell'alimentazione e dell'agricoltura; SWD(2016) 319 del 21.9.2016, *European Research and innovation for Food and Nutrition Security*.

²⁹ COM(2015) 478 del 2.10.2015, Revisione intermedia della strategia dell'UE sulla biodiversità fino al 2020; Agenzia europea dell'ambiente, L'ambiente in Europa: stato e prospettive nel 2015.

³⁰ Piattaforma intergovernativa sulla biodiversità e i servizi ecosistemicici (IPBES), *Summary for policymakers of the thematic assessment of land degradation and restoration*, 2018.

³¹ SWD(2016) 418 del 30.11.2016, *Impact Assessment on the Sustainability of Bioenergy*, Parte 4/4.

³² Rapporto EuropaBio, *Jobs and growth generated by industrial biotechnology in Europe*, settembre 2016.

capacità degli ecosistemi di regolare il clima, ad esempio attraverso il ricorso a innovazioni agricole che prevedono lo stoccaggio del carbonio nel suolo.

Il quinto obiettivo - **rafforzare la competitività europea e creare posti di lavoro** - è un obiettivo strategico centrale per la bioeconomia. La realizzazione di contesti idonei per lo sviluppo e l'attuazione di innovazioni e le azioni a sostegno della crescita dei mercati di prodotti biologici, ad esempio attraverso gli appalti pubblici³³, la creazione di norme, l'introduzione di politiche per favorire le energie rinnovabili e la fissazione del prezzo del carbonio (carbon pricing), sosterranno la competitività globale e la trasformazione delle industrie europee⁵. La bioeconomia offre importanti opportunità di creazione di nuovi posti di lavoro, sviluppo economico regionale e miglioramento della coesione territoriale, anche in zone remote o periferiche. Può potenzialmente offrire un'importante fonte di diversificazione del reddito ad agricoltori, silvicoltori e pescatori e di stimolo delle economie rurali locali grazie all'aumento degli investimenti in competenze, conoscenze, innovazione e nuovi modelli aziendali, come suggerito dalla dichiarazione Cork 2.0 del 2016³⁴.

4. Azioni pionieristiche verso una bioeconomia circolare e sostenibile e circolare

A sostegno dei cinque obiettivi fissati nell'ambito delle nuove priorità strategiche, la presente strategia aggiornata propone tre ambiti di azione principali:

1. rafforzare e aumentare progressivamente i settori biologici, liberare investimenti e mercati;
2. realizzare rapidamente bioeconomie locali in Europa;
3. comprendere i limiti ecologici della bioeconomia

Le azioni proposte intendono sfruttare al massimo e superare i precedenti investimenti riusciti in ricerca e innovazione. Il piano d'azione applica un approccio sistemico al fine di sviluppare e introdurre progressivamente la bioeconomia, nonché di garantirne la sostenibilità e circolarità complessive. Copre molteplici settori e politiche inerenti la bioeconomia, li mette in reciproca relazione, facilita coerenza e sinergie, affronta il problema degli utilizzi antagonisti tra le risorse, quali gli utilizzi conflittuali delle biomasse, e offre un piano che aiuterà l'Unione a sviluppare il potenziale della sua bioeconomia e a usarla per produrre risultati efficaci relativamente a molti dei suoi obiettivi strategici. Le azioni saranno realizzate nell'ambito dell'attuale contesto internazionale del Forum internazionale per la bioeconomia³⁵ e del vertice mondiale sulla bioeconomia³⁶ per promuovere sinergie con azioni che perseguono gli stessi principi da parte dei partner.

³³ https://ec.europa.eu/growth/content/guidance-bio-based-products-procurement_en e
<https://biobasedprocurement.eu/>

³⁴ Dichiarazione di Cork 2.0, *A Better Life in Rural Areas*, 2016.

³⁵ <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=ibf>

³⁶ <http://gbs2018.com/home/>

4.1 Rafforzare e aumentare progressivamente i settori biologici, liberare investimenti e mercati

Per accelerare lo sviluppo e l'applicazione di soluzioni di bioeconomia sostenibili e circolari, dalle quali dipendono l'ammodernamento, il rafforzamento e la competitività della nostra base industriale, l'UE intensificherà la **mobilitazione di portatori di interessi pubblici e privati a favore della ricerca, della dimostrazione e dell'applicazione di soluzioni biologiche** (azione 1.1). Ciò comprende, ad esempio, la promozione di tecnologie, quali l'intelligenza artificiale, e soluzioni innovative adatte a essere utilizzate su piccola scala e facili da replicare. Nel quadro del programma "Orizzonte 2020", il partenariato pubblico-privato dell'UE sulle bioindustrie è stato strumentale allo sviluppo e all'applicazione di nuove catene di valore biologiche, basate sull'uso di risorse rinnovabili, ivi compresi i rifiuti³⁷. Tale azione porterà allo sviluppo di un insieme di soluzioni per la trasformazione delle biomasse in prodotti biologici in grado di sostenere l'ammodernamento e il rinnovamento delle nostre industrie in numerosi settori.

Oltre alle sovvenzioni per la ricerca e l'innovazione previste dal programma "Orizzonte 2020", l'UE ricorrerà a uno strumento finanziario mirato, la **piattaforma di investimenti tematici per la bioeconomia circolare di 100 milioni di EUR**³⁸ (azione 1.2) - per diminuire i rischi connessi agli investimenti privati orientando tali investimenti verso soluzioni sostenibili. Ciò poggerà sulle sinergie, rafforzandole, con le iniziative dell'UE in corso e future, quali l'Unione dei mercati dei capitali, il programma InvestEU, la politica agricola comune e il fondo per l'innovazione del sistema ETS.

Per realizzare il proprio potenziale, il settore biologico deve essere ulteriormente valorizzato per i suoi impatti positivi e operare in condizioni di parità in termini di condizioni di mercato e normative nei confronti di industrie basate su risorse fossili. È importante **individuare strozzature, facilitatori e lacune che influenzano le innovazioni biologiche, fornire orientamenti facoltativi sulla** loro diffusione su larga scala, allo scopo di promuovere le norme e i marchi esistenti e valutare la necessità di svilupparne di nuove, in particolare per i bioprodotto (azione 1.3).

È necessario utilizzare strumenti multipli al fine di stimolare l'assorbimento da parte del mercato e la fiducia dei consumatori. A tal fine, affidabili e comparabili **informazioni sulle prestazioni ambientali** devono essere disponibili e applicabili a strumenti strategici ambientali (ad esempio, il marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) e gli appalti pubblici verdi), qualora sia dimostrato che tali strumenti portino benefici dal punto di vista ambientale. I dati devono essere generati e utilizzati conformemente al metodo dell'**impronta ambientale dei prodotti**. Fra gli altri aspetti da trattare figurano la promozione

³⁷ *Interim Evaluation of Bio-Based Industries Joint Undertaking (2014-2016) operating under Horizon 2020*, 10.10.2017, ISBN 978-92-79-67438-9

³⁸ Lo strumento finanziario in questione realizza il pilastro finanziario della piattaforma per il sostegno finanziario all'economia circolare: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-104_it.htm.

e lo sviluppo di **norme**, che mirano a verificare le proprietà dei prodotti e fungono da base per le etichette volontarie esistenti (azione 1.4). Nel complesso, le azioni contribuiscono alla diversificazione, allo sviluppo e all'attuazione di soluzioni bioeconomiche. Il loro intento è, inoltre, facilitare lo **sviluppo** di nuove bioraffinerie sostenibili e confermarne il tipo e il potenziale stimato, con stime attualmente dell'ordine di circa 300 nuove **bioraffinerie** (azione 1.5)³⁹. Tale azioni dipenderà dalla disponibilità di risorse provenienti da fonti sostenibili.

Infine, allo scopo di contribuire alla sfida globale di **eliminare la plastica dagli oceani** offrendo al contempo prospettive di crescita per modelli aziendali e prodotti biologici innovativi, le azioni canalizzano il potenziale offerto dalla bioeconomia di affrontare l'inquinamento dovuto alla plastica⁴⁰ nei mari e negli oceani europei, nonché nelle acque interne, e di ripristinare la qualità delle acque e gli ecosistemi (azione 1.6). L'azione consentirà, ad esempio, di mobilitare gli operatori principali della catena di valore delle materie plastiche per promuovere soluzioni di sostituzione delle risorse fossili, in particolare sostituiti della plastica che siano a base biologica, riciclabili e biodegradabili in mare.

4.2 Realizzare rapidamente bioeconomie locali in Europa

La Commissione europea sostiene attivamente e promuove tutti i tipi di innovazioni e pratiche rivolte a **sistemi alimentari e agricoli, alla silvicoltura e alla produzione biologica sostenibili** attraverso un approccio sistemico e trasversale che mette in collegamento operatori, territori e catene di valore. Elaborerà un'Agenda strategica (azione 2.1) che fornirà una visione a lungo termine sui percorsi possibili per realizzare e potenziare gradualmente la bioeconomia in modo sostenibile e circolare. Tale approccio sistemico riguarderà, fra le altre cose, i seguenti ambiti:

- assicurare la tenuta futura dei sistemi alimentari e agricoli (terrestri e acquatici) affrontando temi quali, inter alia, rifiuti alimentari, perdite e sottoprodotti (ivi compreso il riciclo delle sostanze nutrienti), resilienza, necessità di una produzione alimentare sensibile alla nutrizione, maggiore quantità di alimenti derivanti dall'uso sostenibile di mari e oceani⁴¹ con l'aumento della percentuale di produzione e assorbimento del mercato relativa al settore dell'acquacoltura dell'UE;
- bioinnovazioni, ivi comprese le innovazioni in agricoltura, per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi, sostanze chimiche e catene di valore per i mercati biologici nelle zone rurali e costiere, con il coinvolgimento e una maggiore remunerazione dei produttori primari;

³⁹ OECD, *Meeting Policy Challenges for a Sustainable Bioeconomy*, 2018, ISBN 9789264292345 ; BIO-TIC, *A roadmap to a thriving industrial biotechnology sector in Europe*, 2015.

⁴⁰ Sulla base della Strategia europea per la plastica nell'economia circolare e alimentandola, COM(2018) 28 del 12.1.2018, Strategia europea per la plastica nell'economia circolare.

⁴¹ Parere scientifico n. 3/2017 del SAM, *Food from the Oceans*, 2017, ISBN 978-92-79-67730-4.

- nuove opportunità per il settore della silvicoltura derivanti dalla sostituzione di materie prime non sostenibili nel settore dell'edilizia, dalla produzione di imballaggi a partire da biomateriali, e dalla messa a disposizione di innovazioni più sostenibili in settori quali il tessile, il settore del mobile e le sostanze chimiche basati sulla silvicoltura, e nuovi modelli aziendali basati sulla valorizzazione dei servizi ecosistemici forestali;
- sfruttamento del potenziale dell'allevamento marino, ovvero alghe e altre risorse marine, con l'introduzione graduale e l'assorbimento da parte del mercato di bioindustrie marine, nonché una maggiore integrazione di coltivazioni marine e terrestri.

Le azioni concrete per l'attuazione di tale Agenda strategica mostreranno l'ampio potenziale della **bioeconomia per lo sviluppo delle zone rurali, costiere e urbane**. Saranno attuate azioni pilota (azione 2.2), volte a incrementare le sinergie tra gli **strumenti esistenti dell'UE a sostegno delle attività locali**, con un'attenzione più esplicita rivolta alla bioeconomia. In un primo momento, saranno introdotte cinque azioni pilota:

- L'azione pilota "Bioeconomia blu" libererà il potenziale degli approcci di bioeconomia nelle zone costiere e nelle isole. La strategia dell'Unione europea per la regione del mar Baltico ha dimostrato di essere un ottimo veicolo di tipo bottom-up per indirizzare i fondi esistenti verso modelli di bioeconomia adattati a livello locale⁴². La proposta prevede di estendere azioni simili ad altri bacini marini, nonché a zone costiere e marittime, anche attraverso il ricorso al Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca.
- Interventi specifici saranno sviluppati nell'ambito della politica agricola comune. A sostegno delle **bioeconomie inclusive nelle zone rurali**. L'obiettivo è stabilire un nesso migliore tra le strategie nazionali per la bioeconomia e i piani strategici nazionali nell'ambito della politica agricola comune. La diffusione di buone pratiche per promuovere l'attuazione della bioeconomia consentirà ai produttori primari di trarre vantaggio dalle opportunità derivanti dai nuovi approcci sistemici della bioeconomia.
- **L'azione pilota per le bioeconomie nelle zone urbane** consentirà a 10 città europee di trasformare i rifiuti organici da problema sociale a risorsa preziosa per la produzione di bioprodotto. Inoltre, dovrebbe proseguire ulteriormente l'attività il ripristino dei siti dismessi e l'applicazione di processi e tecnologie della bioeconomia circolare nelle zone urbane al fine di diversificare il reperimento sostenibile delle biomasse e la creazione di nuove opportunità imprenditoriali.
- **L'azione pilota sul sequestro del carbonio** incoraggerà gli Stati membri a istituire un fondo per l'acquisto di crediti di carbonio dagli agricoltori e dai possessori di foreste che attuano progetti specifici tesi all'aumento del sequestro del carbonio nel suolo e nelle biomasse e/o nella riduzione delle emissioni nel settore dell'allevamento o connesse all'uso di fertilizzanti.

⁴² SWD(2017) 128 del 31.3.2017, *Report on the Blue Growth Strategy - Towards more sustainable growth and jobs in the blue economy*; SWD(2017) 118 del 20.3.2017, *European Union Strategy for the Baltic Sea Region*.

- **Saranno allestiti laboratori viventi (cosiddetti Living labs) per sviluppare e sperimentare innovazioni locali basate su approcci ecologici e sulla circolarità nella produzione primaria e nei sistemi alimentari.** Ciò consentirà di adattare le innovazioni alle specifiche esigenze locali, coinvolgendo i portatori di interessi pertinenti e facilitando l'ulteriore adozione e applicazione delle innovazioni stesse.

Per garantire che tutti i territori dell'Unione abbiano l'opportunità di sviluppare il proprio potenziale di bioeconomia, nell'ambito del programma "Orizzonte 2020" sarà istituito un **meccanismo di sostegno delle politiche per la bioeconomia dell'UE per gli Stati membri** (azione 2.3). Tale meccanismo sosterrà lo sviluppo di strategie per la bioeconomia nazionali/regionali, comprese le strategie rivolte alle zone remote e ai paesi candidati e in fase di adesione⁴³.

La natura sistemica e trasversale degli approcci nuovi ed emergenti per la bioeconomia e le nuove catene di valore richiederanno un'**istruzione e competenze** nuove (azione 2.4). Queste ultime devono essere adattate alle esigenze diverse che si riscontrano nei vari settori della bioeconomia (ad esempio, all'interfaccia di discipline quali agrologia, bioraffinazione, ecologia e altre), se si vuole che siano in grado di rispondere in modo rapido e flessibile alle nuove e crescenti esigenze della bioeconomia. Un contributo importante a tale azione sarà offerto dall'istituzione pilota di programmi di formazione professionale e istruzione superiore, dal coinvolgimento dei partner locali e dallo sviluppo di programmi imprenditoriali.

4.3 Comprendere i limiti ecologici della bioeconomia

Affinché la bioeconomia produca risultati in termini di sostenibilità, occorre comprendere meglio e misurare gli effetti e l'impatto che produce sui limiti ecologici del nostro pianeta. Tale comprensione è necessaria affinché la bioeconomia si sviluppi in modo tale da attenuare le pressioni sull'ambiente, valorizzi e protegga la biodiversità e migliori la gamma completa di servizi ecosistemici. Le azioni seguenti mirano ad aumentare la conoscenza complessiva e a monitorare la bioeconomia. Tutte rispondono all'esigenza di sviluppare una conoscenza approfondita dei limiti dell'approvvigionamento sostenibile di biomassa a livello locale, regionale e globale. Tale conoscenza confluirà nelle azioni operative della strategia. Queste azioni costituiranno la base per rafforzare la resilienza degli ecosistemi terrestri e marini, accrescere la loro biodiversità e assicurare il loro contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici, trasformando al tempo stesso la nostra economia basata sui combustibili fossili in una bioeconomia.

Il miglioramento della **base di conoscenze** e la **comprensione** di specifici ambiti della bioeconomia (azione 3.1) si baseranno sull'acquisizione di una **quantità di dati maggiore**,

⁴³ Ad esempio, l'iniziativa BIOEAST offre un contesto condiviso per la ricerca e l'innovazione strategiche per le bioeconomie sostenibili dei paesi dell'Europa centrale e orientale: <http://www.bioeast.eu/>

generando **informazioni migliori e l'analisi sistemica** (ad esempio grazie all'intelligenza artificiale) **di dati e informazioni**, ivi compresi i seguenti:

- stato e resilienza degli ecosistemi terrestri (agricoli e forestali) e marini e relativa biodiversità. Ciò comprende i costi e i benefici socioeconomici connessi e le loro capacità di fungere da fonte di biomassa endogena sostenibile, catturare carbonio e aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici;
- disponibilità di biomassa sostenibile e investimenti pubblici e privati nella bioeconomia.

Accrescere la base di conoscenze richiede un atteggiamento lungimirante, valutazioni trasversali fra vari settori, nonché l'elaborazione di modelli e scenari. I progressi nell'ambito della bioeconomia sono monitorati in modo sistematico al fine di garantire una governance responsabile e inclusiva e un'elaborazione coerente delle politiche. Vengono monitorati aspetti, quali lo **stato della biodiversità, degli ecosistemi, delle aree degradate e delle aree a rischio di subire le conseguenze dei cambiamenti climatici**, quali la desertificazione, per ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini. La Commissione attuerà un **sistema di monitoraggio coerente a livello internazionale** (azione 3.2) a livello europeo per tracciare i progressi compiuti verso una bioeconomia sostenibile e circolare in Europa e sostenere gli ambiti strategici connessi. Le conoscenze acquisite saranno utilizzate per fornire orientamento facoltativo per la **gestione della bioeconomia entro limiti ecologici sicuri** (azione 3.3).

I benefici derivanti da ecosistemi ricchi in termini di biodiversità saranno meglio integrati nella produzione primaria attraverso un sostegno specifico all'agroecologia, allo sviluppo di soluzioni basate sul microbioma, a nuovi strumenti per l'integrazione degli impollinatori all'interno delle catene di valore e al sostegno specifico all'agroecologia (azione 3.4).

I dati e le informazioni generati da tali azioni saranno resi accessibili al pubblico attraverso il Centro di conoscenze sulla bioeconomia.

5. Conclusioni

Le risorse biologiche e gli ecosistemi limitati del nostro pianeta sono le fonti essenziali dell'alimentazione umana, e dell'approvvigionamento di acqua pulita e di energia pulita e a costi abbordabili. Una bioeconomia sostenibile è essenziale per far fronte ai cambiamenti climatici e al degrado del suolo e degli ecosistemi. Permette di rispondere alla domanda crescente di risorse alimentari, mangimi, energie, materiali e prodotti causata dall'aumento della popolazione mondiale e consente di ridurre la nostra dipendenza dalle risorse non rinnovabili.

La diffusione di una bioeconomia sostenibile e circolare stimolerà la competitività dei settori che la compongono e sosterrà la creazione di nuove catene di valore in Europa, migliorando al contempo lo stato complessivo delle nostre risorse naturali. Una tale bioeconomia sarà basata su risorse endogene rinnovabili e sostenibili e trarrà vantaggio dai progressi compiuti a livello scientifico e tecnologico e dalle innovazioni che fondono il mondo fisico, quello digitale e quello biologico in alcuni dei settori e delle industrie più significativi dell'UE.

La presente strategia propone azioni a sostegno dello sviluppo delle zone rurali e costiere, anche remote, assicurando una condivisione più proporzionata dei benefici derivanti da una bioeconomia competitiva e sostenibile su vari territori e lungo diverse catene di valore in Europa. Tali azioni assicureranno che la bioeconomia rispetti i limiti del nostro pianeta. Una bioeconomia sostenibile deve valorizzare le risorse naturali, ridurre le pressioni ambientali e aumentare l'uso di prodotti rinnovabili e sostenibili, nonché ripristinare e migliorare le funzioni e la biodiversità degli ecosistemi. Ciò promuoverà sistemi alimentari e una produzione primaria, terrestre e marina, sostenibili, circolari e liberi da rifiuti.

Realizzare una bioeconomia circolare sostenibile significa che la nostra prosperità economica e lo stato di salute del nostro ambiente si rafforzeranno vicendevolmente. Per garantire l'effettivo conseguimento degli obiettivi strategici proposti, la Commissione riferirà regolarmente in merito ai progressi del piano d'azione e si impegna ad adattare o a sospendere le attività che non contribuiscono agli obiettivi della strategia in maniera soddisfacente.

Titolo dell'azione	Soggetti preposti all'attuazione
1 Rafforzare e aumentare progressivamente i settori biologici, liberare investimenti e mercati	
1.1 Mobilitare portatori di interessi pubblici e privati nell'ambito della ricerca, della dimostrazione e dell'attuazione di soluzioni di bioeconomia sostenibili, inclusive e circolari	Commissione, Stati membri e regioni, portatori di interessi
1.2 Avvio della piattaforma di investimenti tematici per la bioeconomia circolare di 100 milioni di EUR	Commissione
1.3 Studio e analisi delle strozzature e dei facilitatori e orientamenti facoltativi per la diffusione delle bioinnovazioni	Commissione
1.4 Promuovere e/o sviluppare norme e incentivi di mercato emergenti, e migliorare i marchi di qualità applicabili ai bioprodotto sulla base di dati affidabili e comparabili sulle prestazioni ambientali e climatiche	Commissione e Stati membri/portatori di interessi
1.5 Facilitare lo sviluppo di nuove bioraffinerie sostenibili e confermarne il tipo e il potenziale stimato ⁴⁴ .	Commissione e Stati membri
1.6 Investimenti in ricerca e innovazione per lo sviluppo di soluzioni di sostituzione delle risorse fossili che siano a base biologica, riciclabili e biodegradabili in mare, nonché di metodi di biorisanamento attraverso la mobilitazione dei principali operatori lungo le pertinenti catene di valore, compresa quella delle materie plastiche, e per contribuire al mantenimento di mari e oceani liberi dalla plastica, sani e produttivi in Europa.	Commissione, portatori di interessi

⁴⁴ Alcune relazioni prevedono che tale potenziale possa raggiungere 300 nuove bioraffinerie entro il 2030.

Titolo dell'azione	Soggetti preposti all'attuazione
2 Realizzare rapidamente bioeconomie locali in Europa	
2.1 Agenda strategica per sistemi alimentari e agricoli, una silvicoltura e una bioproduzione sostenibili in una bioeconomia circolare	Commissione, Stati membri, settore privato, portatori di interessi
2.2 Azioni pilota a sostegno dello sviluppo della bioeconomia locale (nelle zone rurali, costiere, urbane) attraverso strumenti e programmi della Commissione	Commissione, Stati membri, regioni, municipalità e altri portatori di interessi
2.3 Istituire un meccanismo di sostegno delle politiche per la bioeconomia dell'UE e creare un forum europeo di bioeconomia per gli Stati membri	Commissione e Stati membri
2.4 Promuovere l'istruzione, la formazione e le competenze nell'ambito della bioeconomia	Commissione e Stati membri
3 Comprendere i limiti ecologici della bioeconomia	
3.1 Promuovere la conoscenza in materia di bioeconomia, inclusi la diversità e gli ecosistemi, al fine di realizzarla entro limiti ecologici sicuri, e renderle accessibili attraverso il Centro di conoscenze sulla bioeconomia	Commissione, Stati membri, organizzazioni internazionali, Piattaforma intergovernativa per la biodiversità e i servizi ecosistemici (IPBES)
3.2 Aumentare le capacità di osservazione, misurazione, monitoraggio e comunicazione e istituire un sistema dell'Unione di monitoraggio coerente a livello internazionale per seguire i progressi economici, ambientali e sociali verso una bioeconomia sostenibile	Commissione, Stati membri, settore privato
3.3 Fornire orientamenti facoltativi per il funzionamento della bioeconomia entro limiti ecologici sicuri	Commissione
3.4 Operare una migliore integrazione degli ecosistemi ricchi di biodiversità nella produzione primaria, attraverso un sostegno specifico all'agroecologia, lo sviluppo di soluzioni basate sul microbioma e nuovi strumenti per integrare gli impollinatori nelle catene di valore.	Commissione, Stati membri, portatori di interessi privati