



Bruksela, dnia 27.11.2025 r.
COM(2025) 960 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

Strategiczne ramy konkurencyjnej i zrównoważonej biogospodarki UE

{SWD(2025) 895 final}

WPROWADZENIE

Biogospodarka stanowi strategiczną szansę XXI wieku – siłę napędową zielonego wzrostu, zwiększenia konkurencyjności i odporności. Umożliwia lepsze wykorzystanie europejskich zasobów biologicznych, doskonałości naukowej i bazy przemysłowej w celu dekarbonizacji naszej gospodarki oraz zastąpienia materiałów i produktów opartych na paliwach kopalnych. Przyczynia się do opracowania praktycznych rozwiązań, które wspierają dobrobyt gospodarczy oraz silne społeczności wiejskie i nadbrzeżne, a jednocześnie pomagają przemysłowi przejść na modele produkcji o bardziej zamkniętym obiegu. Służy zwiększeniu autonomii strategicznej UE dzięki zmniejszaniu zależności od importowanych produktów opartych na paliwach kopalnych i może znacząco przyczynić się do osiągnięcia celów klimatycznych i środowiskowych, takich jak zasobooszczędność, redukcja emisji gazów cieplarnianych, odporność wodna, zerowy poziom emisji zanieczyszczeń i różnorodność biologiczna.

Biogospodarkę definiuje się jako działania zapewniające zrównoważone rozwiązania oparte na **zasobach biologicznych, mające na celu wytworzenie wartości dodanej**. Obejmują one produkty, usługi, naukę i technologie przynoszące korzyści sektorom od rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa i akwakultury po łańcuchy wartości oparte na przetwarzaniu biomasy, bioprodukcji i biotechnologiach, np. w obszarach żywności¹, zdrowia, energii, przemysłu, ekosystemów i innych usług. Zasoby biologiczne² obejmują zasoby genetyczne, a także biomasę pierwotną i wtórną, taką jak produkty uboczne i pozostałości, oraz biogeniczny dwutlenek węgla³ wychwytywany za pomocą innowacyjnych technologii.

Europejska biogospodarka ma **silne podstawy**: światowej klasy naukę, najnowocześniejsze technologie, konkurencyjną bazę przemysłową, jednolity rynek obejmujący 26 mln przedsiębiorstw i 450 mln konsumentów⁴ oraz znaczną produkcję biomasy⁵ zarządzaną przez unijnych rolników, leśników i rybaków.

Biogospodarka UE, której wartość w 2023 r. sięgnęła **2,7 bln EUR**⁶⁷, jest **czynnikiem, który w sposób dynamiczny pobudza konkurencyjność**, i ma strategiczne znaczenie dla

¹ Żywność jest kluczowym elementem biogospodarki i centralnym elementem Wizji dla rolnictwa i żywności. Chociaż nie jest to główny cel tej strategii, niektóre z jej działań przynoszą korzyści innowacjom w dziedzinie żywności i uzupełniają polityki UE związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi.

² W strategii posłużono się następującymi terminami: 1) „Zasoby biologiczne” obejmują zasoby genetyczne, organizmy i ich części, populacje i jakiegokolwiek inne żywe elementy ekosystemu, które faktycznie lub potencjalnie mogą być wykorzystywane lub stanowić wartość dla ludzkości (Konwencja o różnorodności biologicznej). 2) Zasoby biologiczne obejmują również „biomasę”: „»biomasa« oznacza ulegającą biodegradacji frakcję produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, z leśnictwa i powiązanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji frakcję odpadów, w tym odpadów przemysłowych i miejskich pochodzenia biologicznego”. (motyw 24 dyrektywy w sprawie energii odnawialnej) 3) „biopochodny = pochodzący z biomasy. Biomasa może być poddana obróbce fizycznej, chemicznej lub biologicznej”. (Europejski Komitet Normalizacyjny (pkt 2.1)).

³ W strategii tej użyto terminu „defosylizacja”, aby podkreślić, że materiały składają się z węgla.

⁴ COM(2025) 500 final, Strategia na rzecz prostszego, płynniejszego i silniejszego jednolitego rynku.

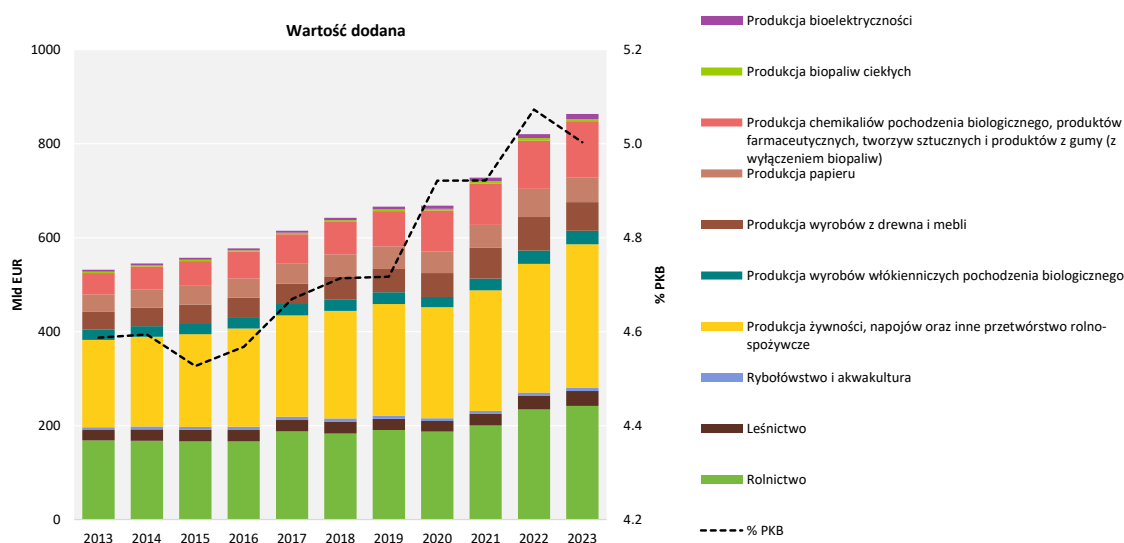
⁵ Mubareka, S.B. i Renner A. (red.), EU Biomass supply, uses, governance and regenerative actions – 10-year anniversary edition [Dostawa biomasy w UE, jej wykorzystanie, zarządzanie nią i działania regeneracyjne – wydanie z okazji 10-lecia], Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2025 r.

⁶ Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation [Biogospodarka UE w pigułce: nacisk na ekonomiczną wartość dodaną, zatrudnienie i innowacje.]. Komisja Europejska, Sewilla, 2025 r. JRC143759

⁷ Biorąc pod uwagę również działalność usługową, znacznie zwiększono wielkość wszystkich sektorów istotnych dla biogospodarki. Według szacunków JRC sektory związane z biogospodarką przyczyniły się w 2023 r. do stworzenia 42–60 mln miejsc pracy (19–28 % całkowitego zatrudnienia) i wygenerowały wartość dodaną w wysokości 1,9–2,7 bln EUR (około 11–16 % PKB UE).

wielu sektorów gospodarki⁸. W 2023 r. w UE w sektorach związanych z produkcją i przetwarzaniem biomasy zatrudniano 17,1 mln osób (8 % miejsc pracy w UE), a sektory te wygenerowały wartość dodaną w wysokości 863 mld EUR (5 % PKB UE)⁹. W 2023 r. inwestycje w badania i rozwój w sektorach związanych z biogospodarką wyniosły 23,2 mld EUR (9 % wszystkich inwestycji w badania i rozwój)¹⁰, podczas gdy patenty w tych dziedzinach stanowiły 5 % wszystkich patentów zgłoszonych w UE w latach 2008–2020¹¹. W ostatnim dziesięcioleciu sektory biogospodarki rozwijały się szybciej niż cała gospodarka¹². Z szacunków wynika, że na każde miejsce pracy, które powstaje w europejskim przemyśle związanym z biogospodarką, w UE powstaje dodatkowo 2,9 pośrednich miejsc pracy¹³.

Rys. 1 – Zmiany wartości dodanej w sektorach produkcji i przetwarzania biomasy (UE-27)¹⁴



Źródło: Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation [Biogospodarka UE w pigułce: nacisk na ekonomiczną wartość dodaną, zatrudnienie i innowacje.]. Komisja Europejska, Sewilla, 2025 r. JRC143759

Biogospodarka nadal ma ogromny niewykorzystany potencjał. Wynika to w szczególności z braku inwestycji: **Grupa Europejskiego Banku Inwestycyjnego** (grupa EBI) określiła potrzeby inwestycyjne¹⁵ w dziewięciu sektorach biogospodarki, wskazując obszary, w których UE musi podjąć działania, aby wyeliminować luki w finansowaniu i przyspieszyć zrównoważoną transformację. Ich analiza wskazuje na znaczne luki

⁸ Według sprawozdania „Global Resources Outlook 2024” opracowanego przez Międzynarodowy Panel ds. Zasobów ogólny popyt na biomasę wzrósł z 12,6 mld ton w 1970 r. do 24,8 mld ton w 2020 r.

⁹ Na podstawie Lasarte-López, M'barek (2025).

¹⁰ Na podstawie Lasarte-López, M'barek (2025).

¹¹ Grassano, N., M'Barek, R. i Gonzales Hermoso, H., Patenting in the Bioeconomy: An Analysis of Trends and Patterns in the EU [Patentowanie w biogospodarce: analiza tendencji i wzorców w UE], Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2025 r.

¹² Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation [Biogospodarka UE w pigułce: nacisk na ekonomiczną wartość dodaną, zatrudnienie i innowacje.]. Komisja Europejska, Sewilla, 2025 r. JRC143759

¹³ Amsterdam Data Collective, 2025, The Value of Biosolutions: Growth and Prosperity to 2035 – Europe edition [Wartość rozwiązań biotechnologicznych: wzrost gospodarczy i dobrobyt do 2035 r. – wydanie europejskie].

¹⁴ JRC, 2025 The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation [Biogospodarka UE w pigułce: nacisk na ekonomiczną wartość dodaną, zatrudnienie i innowacje.].

¹⁵ Grupa EBI, Investment gaps to achieve sustainable targets in the bioeconomy [Luka inwestycyjna w osiąganiu zrównoważonych celów w biogospodarce], 2025.

w finansowaniu w całym łańcuchu wartości, w szczególności w odniesieniu do zwiększenia skali bioprodukcji, zaawansowanych materiałów pochodzenia biologicznego i infrastruktury biogospodarki o obiegu zamkniętym, które obecnie uniemożliwiają wprowadzanie na rynek obiecujących innowacji.

Jednocześnie biogospodarka napotyka na przeszkody, takie jak ograniczenia planety, skutki zmiany klimatu i zrównoważony charakter biomasy^{16 17}. Odpowiedzialne i efektywne wykorzystanie biomasy nadal ma kluczowe znaczenie dla **długoterminowej konkurencyjności, stabilności dostaw i zdrowia ekosystemów**.

Opierając się na obszernym wkładzie z szeregu konsultacji¹⁸, w niniejszej strategii wytycza się drogę do zbudowania zrównoważonej i przyjaznej dla przyrody biogospodarki przez:

1. zwiększanie skali innowacji i inwestycji;
2. tworzenie nowych pionierskich rynków materiałów pochodzenia biologicznego i biotechnologii;
3. zapewnianie zrównoważonych dostaw biomasy w łańcuchach wartości oraz
4. wykorzystywanie globalnych możliwości.

Opiera się ona na strategii dotyczącej biogospodarki z 2012 r.¹⁹ oraz przeglądach przeprowadzonych w 2018 r.²⁰ i 2022 r.²¹, w których skoncentrowano się na wdrażaniu przemysłowym, zwiększaniu skali rynku, konkurencyjności i odporności. Strategia jest odpowiedzią na konkluzje Rady z 2023 r. i 2024 r.²² oraz Program strategiczny na lata 2024–2029²³. Uwzględniono w niej również rezolucję Parlamentu Europejskiego z lipca 2025 r. w sprawie przyszłości biotechnologii i bioprodukcji w UE²⁴.

Wizja: Europejska biogospodarka w 2040 r.

Do 2040 r. w UE powszechnie stosowane będą zrównoważone materiały pochodzenia biologicznego i bioprodukty, takie jak materiały budowlane, biochemikalia, wyroby włókiennicze, nawozy, środki ochrony roślin oraz tworzywa sztuczne. Zapewniają one alternatywy wolne od paliw kopalnych i tworzą nowe, stabilne źródła dochodów w regionach wiejskich, przybrzeżnych i przemysłowych w całej Europie. Poprawa zrównoważonych planów wspiera odporne rolnictwo i systemy żywnościowe bazujące na zarządzaniu opartym na wiedzy. Zintegrowane biorafinerie i obiekty zajmujące się

¹⁶ EEA, The European Biomass Puzzle [Układanka z europejskiej biomasy], 2023, [The European Biomass Puzzle | Publikacje | Europejska Agencja Środowiska \(EEA\)](#).

¹⁷ EEA, Europe's Environment 2025 – Main Report: Europe's Environment and Climate: knowledge for resilience, prosperity and sustainability [Środowisko Europy 2025 – sprawozdanie główne: Środowisko i klimat Europy: wiedza na rzecz odporności, dobrobytu i zrównoważonego rozwoju].

¹⁸ Dokument roboczy służb Komisji – Sprawozdanie zbiorcze z konsultacji z zainteresowanymi stronami oraz wyniki konsultacji publicznych na portalu UE „Wyraź swoją opinię”.

¹⁹ COM (2012) 060 final Innowacje w służbie zrównoważonego wzrostu: biogospodarka dla Europy.

²⁰ COM (2018) 673 final Zrównoważona biogospodarka dla Europy: wzmocnienie powiązań między gospodarką, społeczeństwem i środowiskiem. Zaktualizowana strategia dotycząca biogospodarki.

²¹ COM (2022) 283 final Europejska polityka w zakresie biogospodarki: podsumowanie i przyszłe zmiany.

²² Rada Unii Europejskiej, Konkluzje w sprawie możliwości biogospodarki w świetle obecnych wyzwań, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich, 2023 r.

²³ Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, Dz.U. C 2024 400 I, s. 1.

²⁴ Parlament Europejski, Rezolucja w sprawie przyszłości unijnego sektora biotechnologii i bioprodukcji: wykorzystanie badań naukowych, pobudzanie innowacji i zwiększanie konkurencyjności, 2025 r. Komitet Regionów i Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny również wydały opinie w sprawie biogospodarki.

zaawansowaną fermentacją działają na całym kontynencie, przekształcając różne surowce w produkty o wysokiej wartości.

Europejska biogospodarka osiąga taką skalę, ponieważ biotechnologia, wspierana przez akty w sprawie biotechnologii, staje się siłą napędową, dzięki której rozwiązania biotechnologiczne są przystępne cenowo, konkurencyjne i możliwe do wdrożenia na skalę przemysłową.

Przełomy w biotechnologii i bioprodukcji sprawiają, że rozwiązania biotechnologiczne są konkurencyjne pod względem kosztów oraz skalowalne. Wdrożenie przemysłowe opiera się na umiejętnościach, pewności inwestycji i niezawodnych dostawach biomasy.

Biogospodarka umożliwia Europie wykorzystanie swoich mocnych stron – wydajnych gruntów rolnych, lasów zarządzanych w sposób zrównoważony i zdrowych oceanów – w celu zapewnienia dobrobytu, bezpieczeństwa ekonomicznego i żywnościowego oraz odporności. Rolnictwo i leśnictwo, w połączeniu z inteligentniejszym wykorzystaniem zasobów morskich, pozwalają Europie zaspokoić większość jej potrzeb w zakresie biomasy poprzez zrównoważoną produkcję krajową. Strategiczne wykorzystanie produktów ubocznych i pozostałości zwiększa efektywność wykorzystania zasobów, a jednocześnie wzmacnia pozycję UE na rynkach światowych.

W ujęciu globalnym Europa jest partnerem wiodącym i eksporterem zrównoważonych biotechnologii, materiałów oraz wiedzy fachowej. Dzięki sprawiedliwym i zrównoważonym partnerstwom strategicznym i umowom handlowym UE wchodzi na nowe rynki. UE aktywnie działa na forach międzynarodowych, takich jak Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) i Światowa Organizacja Handlu (WTO), opowiadając się za sprawiedliwą i opartą na zasadach globalną biogospodarką.

1. ZWIĘKSZANIE INNOWACYJNOŚCI I INWESTYCJI: OD LABORATORIÓW PO WDROŻENIE

Ostatnie dziesięciolecie pokazało, że istnieje potencjał **wprowadzania innowacji w biogospodarcę na dużą skalę**. Wartość dodana z nowatorskich materiałów pochodzenia biologicznego szybko rośnie w sektorach takich jak chemikalia, produkty farmaceutyczne, tworzywa sztuczne, budownictwo i wyroby włókiennicze²⁵. Międzynarodowa konkurencja, zwłaszcza ze Stanów Zjednoczonych i Chin, a także utrzymujące się bariery na jednolitym rynku spowalniają jednak wdrażanie i stwarzają ryzyko przekierowania innowacji na rynki poza UE.

Aby przyspieszyć przejście od potencjału do wdrożenia, musimy usunąć istniejące bariery oraz zwiększyć inwestycje i wsparcie na rzecz wykorzystania tych technologii z myślą o wytworzeniu najwyższej wartości dodanej z ograniczonych zasobów.

1.1. Usuwanie barier

Uproszczenie wymogów i ułatwienie wejścia na rynek

²⁵ Lasarte-López, J., M'barek, R. (2025). The EU bioeconomy at a glance: Focus on economic value added, employment and innovation [Biogospodarka UE w pigułce: nacisk na ekonomiczną wartość dodaną, zatrudnienie i innowacje.]. Komisja Europejska, Sewilla, 2025 r. JRC143759

Złożoność regulacyjna pozostaje głównym wyzwaniem dla biogospodarki. Wejście na rynek biogospodarki jest często opóźnione ze względu na niepewność co do sposobu klasyfikacji nowatorskich bioproduktów, które nie mieszczą się wyraźnie w istniejących prawnie uznanych kategoriach²⁶. Złożoność ta, pogłębiona przez rozbieżne przepisy i interpretacje krajowe w poszczególnych państwach członkowskich, prowadzi do fragmentacji rynku, która zwiększa koszty prowadzenia działalności gospodarczej, zwłaszcza dla MŚP.

Celem zapewnienia, aby UE stwarzała przewidywalne i sprzyjające środowisko dla innowacji biotechnologicznych przy jednoczesnym zachowaniu unijnych norm bezpieczeństwa, Komisja zamierza uprościć wymogi regulacyjne i przyspieszyć wydawanie pozwoleń na produkty za pośrednictwem **unijnych aktów w sprawie biotechnologii**. Akty w sprawie biotechnologii wprowadzą sektorowe i horyzontalne czynniki wspomagające, na przykład regulacyjne poletka doświadczalne, przyspieszone procedury wydawania pozwoleń na rozwiązania mikrobiologiczne do zastosowań przemysłowych w biogospodarce, oraz usprawnią wydawanie pozwoleń na projekty w zakresie bioprodukcji.

Kluczowe znaczenie mają szybkie i proporcjonalne oceny ryzyka związane z nowatorskimi rozwiązaniami biotechnologicznymi. Obecnie takie oceny przeprowadzają Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności, Europejska Agencja Chemikaliów i Europejska Agencja Leków. Ich wiedza fachowa jest niezbędna, a mimo to innowatorzy często borykają się z rozdrobnionymi i długotrwałymi procedurami, zwłaszcza gdy nowatorskie rozwiązania biotechnologiczne nie pasują dobrze do istniejących kategorii regulacyjnych.

Komisja utworzy **Europejskie Forum Organów Regulacyjnych i Innowatorów ds. Biogospodarki** jako zorganizowaną przestrzeń wymiany najlepszych praktyk związanych z ocenami ryzyka nowatorskich rozwiązań biotechnologicznych, monitorowania postępów i podejmowania na wczesnym etapie dyskusji z przedsiębiorstwami opracowującymi nowatorskie rozwiązania biotechnologiczne. Będzie ono koordynować działania krajowe i unijne w celu przyspieszenia wydawania pozwoleń dla nowych podmiotów i usunięcia barier.

Poza forum potrzebne jest, aby **zatwierdzanie przebiegało w sposób szybszy, jaśniejszy i prostszy**. Komisja przedstawi wytyczne dotyczące sposobu klasyfikacji nowych bioproduktów i utworzy pojedynczy internetowy punkt kontaktowy, tak aby przedsiębiorstwa musiały przekazywać informacje tylko raz. Oceny ryzyka będą lepiej koordynowane między agencjami UE, aby uniknąć powielania działań i skrócić czas oczekiwania.

Komisja udostępni **wsparcie techniczne dla MŚP, które zwiększają skalę działalności dotyczącej innowacyjnych bioproduktów, w celu przyspieszenia wydawania pozwoleń przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich norm bezpieczeństwa**. W szczególności Komisja będzie wspierać MŚP opracowujące innowacyjne produkty oparte na zaawansowanej fermentacji, w tym w odniesieniu do żywności i paszy.

Aby zwiększyć sprawność regulacyjną i umożliwić innowatorom w dziedzinie biogospodarki opracowywanie i testowanie nowych pomysłów, gromadzenie dowodów i zapewnienie, aby regulacje nadal wspierały innowacje, Komisja będzie **wspierać**

²⁶ Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA), Bio-Based Chemicals in REACH [Chemikalia pochodzenia biologicznego w ramach REACH], 2023.

wykorzystywanie środowisk testowych, takich jak regulacyjne poletka doświadczalne w biogospodarce, w tym w kontekście przyszłego unijnego aktu w sprawie innowacji.

Biotechnologia i bioprodukcja skorzystają również z jaśniejszych i spójniejszych norm, które wspierają wprowadzanie produktów na rynek. Aby zachować konkurencyjność w tych złożonych i szybko zmieniających się dziedzinach, Komisja przyspieszy opracowywanie norm i metrologii w dziedzinie biogospodarki. Komisja zwiększy swoje inwestycje w ramach obecnych WRF w działania przednormalizacyjne poprzez opracowanie, testowanie i walidację wstępnych norm strategicznych, w tym dotyczących danych, w warunkach rzeczywistych.

Zgodnie z **rozporządzeniem w sprawie wyrobów budowlanych** zasadnicze charakterystyki związane z reakcją na ogień i odpornością na ogień mają już zastosowanie, w stosownych przypadkach, do wszystkich wyrobów budowlanych, a producenci muszą odpowiednio zadeklarować właściwości użytkowe. Do tej pory rozbieżne praktyki krajowe nadal prowadziły do powielania tych wyrobów budowlanych pochodzenia biologicznego, które nie zostały jeszcze zharmonizowane. Aby wyeliminować te niespójności, Komisja będzie współpracować z państwami członkowskimi, przemysłem i organami normalizacyjnymi w celu nadania priorytetu opracowaniu i przeglądowi odpowiednich norm zharmonizowanych w ramach rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych (poprzez przyjęcie w 2026 r. zleceń normalizacji dotyczących drzwi i okien, konstrukcyjnych produktów z drewna/elementów drewnianych i wyrobów pomocniczych, płyt i elementów drewnopochodnych, materiałów termoizolacyjnych). Dzięki tym pracom istniejące unijne metody badawcze i podejścia do klasyfikacji będzie można stosować w sposób zharmonizowany do drewna i innych bioproduktów, przy pełnym poszanowaniu faktu, że wymogi dotyczące bezpieczeństwa przeciwpożarowego na poziomie budynku należą do kompetencji krajowej.

Bariery pozaprawne

W porównaniu z alternatywami opartymi na paliwach kopalnych bioprodukty mogą przynieść korzyści dla środowiska, które nie zawsze są widoczne dla konsumentów. Trwający przegląd metod oznaczania śladu środowiskowego produktu poprawi sposób oceny i porównywania materiałów, chemikaliów oraz produktów pochodzenia biologicznego. Obejmuje to wzmocnienie rozliczania emisji biogenicznego dwutlenku węgla, dodanie wskaźników dotyczących różnorodności biologicznej i mikrodrobin plastiku oraz udoskonalenie metod oceny obiegu zamkniętego. Zapewni również dane wyższej jakości w celu wsparcia przejrzystych i wiarygodnych ocen.

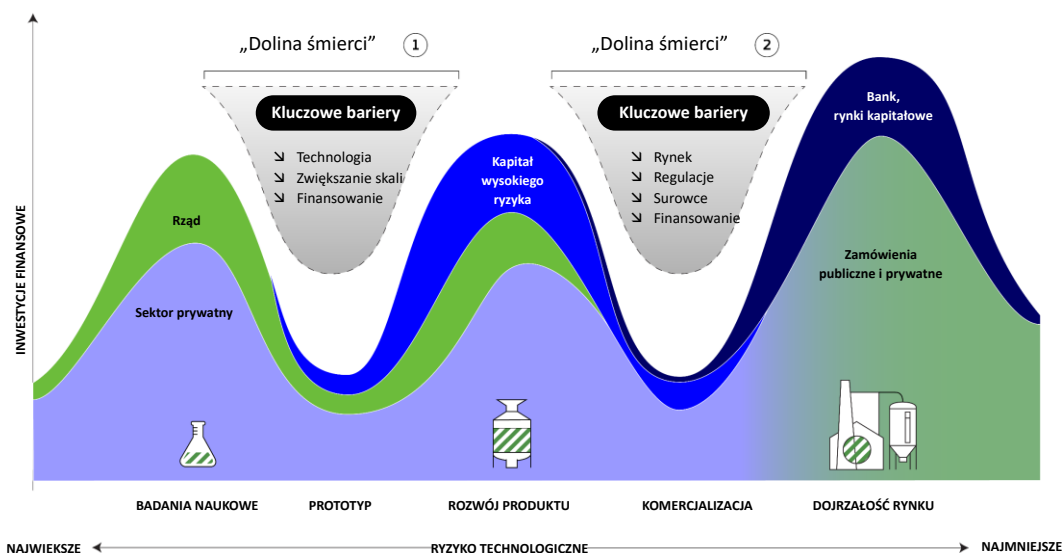
1.2 Pobudzanie innowacji i inwestycji

Biotechnologie i biotechnologia przemysłowa są kapitałochłonne i wymagają znacznych inwestycji początkowych w badania naukowe i innowacje, instalacje demonstracyjne oraz infrastrukturę produkcyjną. Pomimo wsparcia z funduszy i instrumentów UE na rzecz ograniczania ryzyka związanego z innowacjami i ryzyka inwestycyjnego możliwości finansowania pozostają niewystarczające dla przedsiębiorstw typu start-up i scale-up w sektorze biogospodarki na drodze od odkrycia laboratoryjnego do wprowadzenia na rynek. Stoją one przed koniecznością przebycia **dwóch „dolin śmierci”**:

Pierwsza z nich ma miejsce między demonstracją a pierwszą produkcją komercyjną, kiedy to technologie muszą udowodnić swoją techniczną i ekonomiczną opłacalność. Wysokie potrzeby kapitałowe i postrzegane ryzyko rynkowe mogą na tym etapie zniechęcać do finansowania prywatnego. Druga „dolina śmierci” powstaje po pierwszym wejściu na

rynek, gdy przedsiębiorstwa dążą do zwiększenia skali produkcji przemysłowej. W tym przypadku wyzwaniem jest przejście do skali przemysłowej, co wymaga znacznego kapitału wzrostu i długoterminowej pewności odbioru.

Rysunek 2: Dwie „doliny śmierci” w zwiększaniu skali biogospodarki w Europie



Źródło: wykres Komisji Europejskiej na podstawie wyników konsultacji publicznych i własnej analizy

Strategia na rzecz europejskich nauk biologicznych oraz Unijna strategia na rzecz przedsiębiorstw typu start-up i scale-up zapewniają ramy służące przyspieszeniu innowacji, poprawie dostępu do rynku i wspieraniu zwiększania skali działalności, zapewniając wspólne postępy w zakresie zrównoważonego rozwoju i konkurencyjności. Uzupełnieniem tych działań powinien być szereg środków ukierunkowanych konkretnie na inwestycje i innowacje w biogospodarce, ze szczególnym uwzględnieniem późniejszych etapów działań na rzecz zwiększenia skali.

Ograniczanie ryzyka inwestycyjnego w celu zwiększenia skali innowacji

Aby umożliwić przedsiębiorstwom finansowanie innowacji na większą skalę, kluczowe znaczenie ma ograniczenie ryzyka inwestycyjnego, uruchomienie finansowania mieszanego i wzmocnienie rentowności przełomowych rozwiązań. Należy ułatwić dostęp do finansowania wysokiego ryzyka zarówno na wczesnym, jak i na późnym etapie, zarówno na szczeblu unijnym, jak i krajowym, ze szczególnym naciskiem na przyciąganie inwestorów ukierunkowanych na biogospodarkę oraz środków ukierunkowanych na skutki, które mogą wspierać długoterminowe projekty o dużym kapitale, zgodnie z mającymi zastosowanie zasadami pomocy państwa. Szczególną uwagę należy zwrócić na dostosowanie finansowania do potrzeb MŚP oraz na poziomy gotowości technologicznej.

We wniosku Komisji dotyczącym **następnych wieloletnich ram finansowych** (WRF na lata 2028–2034) zwiększono finansowanie biogospodarki za pośrednictwem **Europejskiego Funduszu Konkurencyjności** (EFK) oraz segmentu polityki dotyczącego zdrowia, biotechnologii, rolnictwa i biogospodarki w ramach programu ramowego „**Horyzont Europa**”. Pozwoli to zmobilizować finansowanie badań naukowych i innowacji, inwestycje na dużą skalę w całym łańcuchu wartości, w tym zrównoważone

gospodarowanie gruntami, oraz ograniczyć ryzyko związane z wdrażaniem przemysłowym, wypełniając luki między badaniami naukowymi, innowacjami i zwiększaniem skali rynku.

W międzyczasie programy w ramach obecnych WRF pozostają dostępne w celu zaspokajania potrzeb biogospodarki. Należy je w pełni wdrożyć, biorąc również pod uwagę zalecenia grupy EBI, które obejmują opracowanie programu pobudzania biogospodarki, wykorzystanie inicjatywy przewodniej Wspólnego Przedsięwzięcia na rzecz Biotechnologicznej Europy Opartej na Obiegu Zamkniętym dotyczącej wniosków o udzielenie dotacji oraz zwiększenie elastyczności we wspieraniu projektów (np. inwestycje wysokiego ryzyka w przedsięwzięcia na wczesnym etapie)²⁷. **Wspólna polityka rolna** (WPR) oferuje różne modele inwestycji na zasadzie współpracy w oddolne przetwarzanie i wprowadzanie do obrotu nowych łańcuchów wartości, tworząc wartość z niewykorzystanej biomasy oraz łącząc produkcję podstawową z inwestycjami przemysłowymi, przyczyniając się tym samym do wzrostu gospodarczego i zatrudnienia na obszarach wiejskich. HERA Invest wspiera MŚP oraz przedsiębiorstwa typu start-up inwestujące w medyczne środki przeciwdziałania²⁸ w celu zmniejszenia ryzyka dla zdrowia i zapewnienia rozwiązań profilaktycznych, które w stosownych przypadkach mogłyby wykorzystywać zasoby biotechnologiczne i biotechnologię. **Program InvestEU na rzecz niebieskiej gospodarki**, instrument finansowania mieszanego, wspiera kapitał wysokiego ryzyka i inwestycje prywatne w niebieską biogospodarkę.

Począwszy od 2026 r. Komisja poprawi dostęp do finansowania i powiązanych usług dla przedsiębiorstw typu start-up i scale-up w biogospodarce za pośrednictwem **Europejskiego Funduszu na rzecz Przedsiębiorstw Scale-up** i innych **instrumentów Europejskiej Rady ds. Innowacji**, w ścisłej współpracy z EBI, innymi podmiotami finansowymi oraz krajowymi i regionalnymi zainteresowanymi stronami.

Od 2026 r. Komisja będzie współpracować z przemysłem i zainteresowanymi stronami w celu dokonania przeglądu **Wspólnego Przedsięwzięcia na rzecz Biotechnologicznej Europy Opartej na Obiegu Zamkniętym** i określenia najskuteczniejszego formatu współpracy na potrzeby następnych WRF, zapewniając wpływ i optymalne wykorzystanie środków finansowych.

Aby **przyciągnąć inwestorów prywatnych**, Komisja określi narzędzia finansowe, które będą opierać się na udanych praktykach, takie jak **Europejski Fundusz na rzecz Biogospodarki o Obiegu Zamkniętym** (ECBF), za pośrednictwem EBI, oraz krajowe banki prorozwojowe. Komisja będzie również dążyć do zapewnienia, aby zrównoważoną bioprodukcję i inne działania oparte na biotechnologii odpowiednio uwzględniono w nadchodzących przeglądach aktów delegowanych w sprawie unijnej systematyki dotyczącej zrównoważonego rozwoju w celu zwiększenia pewności inwestycji.

Aby połączyć wszystkie te instrumenty, Komisja powoła **grupę ds. wdrażania inwestycji w biogospodarkę** poświęconą finansowaniu i inwestycjom, łącząc finansowanie badań naukowych, demonstracji i zwiększania skali finansowania na szczeblu unijnym i krajowym. Grupa ta, obejmująca Komisję, grupę EBI, krajowe banki prorozwojowe i inwestorów prywatnych, stworzy listę przygotowywanych projektów mogących uzyskać finansowanie z banków, będzie skuteczniej dzielić się ryzykiem i przyciągać kapitał

²⁷ Grupa EBI, Scaling up Europe's Bio-based industries [Zwiększenie skali europejskiego bioprzemysłu], 2025 r.

²⁸ Medyczne środki przeciwdziałania.

prywatny. To skoordynowane podejście powinno pomóc zmobilizować inwestycje publiczne i prywatne w nadchodzącym dziesięcioleciu, w szczególności w odniesieniu do **pierwszych w swoim rodzaju biorafinerii, obiektów zajmujących się zaawansowaną fermentacją i produkcji materiałów pochodzenia biologicznego.**

Wsparcie na rzecz upowszechniania technologii, projektów pilotażowych i demonstracji

Kolejnym istotnym wąskim gardłem dla przedsiębiorstw typu start-up i scale-up w biogospodarce jest ograniczony dostęp do infrastruktury pilotażowej oraz infrastruktury umożliwiającej zwiększanie skali. Komisja będzie wspierać lepszy dostęp do takiej infrastruktury, opierając się na istniejących synergii między programami UE, takich jak partnerstwa między **Green Assist a Europejską Siecią Przedsiębiorczości.**

Komisja współpracuje z państwami członkowskimi w celu dostosowania priorytetów inwestycyjnych w biogospodarce i ukierunkowania koordynacji unijnych mechanizmów wsparcia z projektami krajowymi, w tym w odniesieniu do ważnych projektów stanowiących przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania (projektów IPCEI). **Wspólne europejskie forum ds. projektów IPCEI (JEF-IPCEI)** bada łańcuch wartości biotechnologii i bioprodukcji w celu zidentyfikowania potencjalnych projektów. Państwa członkowskie mogą opracować środki pomocy w celu wsparcia projektów IPCEI w zakresie badań i rozwoju ważnych innowacji oraz pierwszego wdrożenia przemysłowego technologii kluczowych dla czystej transformacji lub ważnych projektów infrastrukturalnych.

2. ROZWÓJ PIONIERSKICH RYNKÓW MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII

Identyfikacja i wzmocnienie rynków pionierskich, na których rozwiązania biotechnologiczne charakteryzują się przewidywalnymi warunkami popytu, może odblokować inwestycje prywatne i umożliwić zwiększenie skali działalności. Priorytetowo należy potraktować sektory, w których rozwiązania biotechnologiczne zapewniają największą wartość dodaną i są bliskie wprowadzenia na rynek lub są już dojrzałe pod względem przemysłowym, opierając się na istniejących łańcuchach wartości w celu zapewnienia dalszej zasobooszczędności, szybszego wprowadzania na rynek i widocznych skutków gospodarczych, przy jak najlepszym wykorzystaniu europejskich zasobów biomasy jako podstawy rynków biogospodarki. W 2022 r. biomasę w Europie wykorzystywano przede wszystkim do produkcji: pasz (38 %), energii (29 %), materiałów (24 %) i żywności (9 %). W ciągu ostatnich dziesięciu lat wykorzystanie biomasy do produkcji energii wzrosło o 14 %, natomiast zużycie materiałów – o 11 %²⁹. Bioenergia nadal odgrywa istotną rolę w bezpieczeństwie energetycznym, zwłaszcza tam, gdzie wykorzystuje się pozostałości, nie zwiększa zanieczyszczenia wody i powietrza oraz uzupełnia inne odnawialne źródła energii.

2.1. Efektywne wykorzystanie biomasy

Efektywne wykorzystanie biomasy oznacza ukierunkowanie jej na zastosowania o wyższej wartości i zmniejszenie presji na ekosystemy, przy jednoczesnym uwzględnieniu warunków lokalnych i realiów rynkowych:

- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i żywienia przy jednoczesnym

²⁹ Dokument orientacyjny JRC, „Biomass supply and demand in the EU 2012–2022” [Dostawa biomasy i popyt na nią w UE w latach 2012–2022].

- utrzymaniu i poprawie usług ekosystemowych;
- w miarę możliwości biomasę należy wykorzystywać do wytwarzania produktów i materiałów o wyższej wartości, które dłużej składują dwutlenek węgla i zastępują materiały oparte na paliwach kopalnych;
 - strumienie resztkowe i wtórne można wykorzystywać do produkcji energii, w szczególności gdy nie istnieją alternatywne rozwiązania w zakresie dekarbonizacji lub gdy zapewnia to bezpieczeństwo energetyczne i przystępność cenową energii.

Przy ocenie najbardziej efektywnej ścieżki wykorzystania w decyzjach politycznych i inwestycyjnych należy uwzględnić istotne czynniki, w tym jakość biomasy; rodzaj surowca (pierwotny lub wtórny); dostępność biomasy w czasie; alternatywne sposoby świadczenia tej samej usługi z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju, wpływu na środowisko i obiegu zamkniętego; infrastrukturę i zdolności przetwórcze; oraz kontekst lokalny.

W przyszłości **plany strategiczne WPR, krajowe plany w dziedzinie energii i klimatu, polityka spójności oraz krajowe lub regionalne strategie dotyczące biogospodarki** powinny wspierać efektywne i odpowiednie wykorzystanie biomasy. Podejście to jest w pełni zgodne z **ramami pomocy państwa na potrzeby Paktu dla czystego przemysłu**, w których państwa członkowskie zachęca się do zapewnienia, aby projekty i działania wspierane w ramach pomocy państwa w jak największym stopniu przyczyniały się do rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. Aby wesprzeć państwa członkowskie i uczestników rynku, Komisja zwiększy przejrzystość przepływów biomasy w ramach istniejących mechanizmów sprawozdawczości i monitorowania oraz będzie dzielić się praktycznymi przykładami i podejściami za pośrednictwem **centrum wiedzy na temat biogospodarki**. Prace te obejmą spójną i kompleksową ocenę wpływu na środowisko i kompromisów z perspektywy cyklu życia³⁰ oraz potencjału gospodarczego w ramach podejścia ogólnosystemowego, np. poprzez modelowanie ekonomiczne.

W 2026 r. Komisja opracuje pakiet dotyczący unii energetycznej na nadchodzące dziesięciolecie i uwzględni doświadczenia zdobyte podczas wdrażania **dyrektywy w sprawie energii odnawialnej (RED)**, w tym zawarte w niej kryteria zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych, a także rozwój technologiczny w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych. Ponadto do 2027 r. Komisja opublikuje sprawozdanie, zgodnie z art. 3 ust. 3 dyrektywy w sprawie energii odnawialnej, na temat wpływu systemów wsparcia państw członkowskich w obszarze biomasy, w tym wpływu na różnorodność biologiczną, klimat i środowisko, oraz na temat ewentualnych zakłóceń na rynku.

Biopaliwa nadal będą odgrywać rolę w dekarbonizacji sektora transportowego, zwłaszcza transportu lotniczego i morskiego, a także długodystansowego transportu ciężkiego w procesie przechodzenia na elektryfikację. Oczekuje się, że od 2025 r. popyt wzrośnie, częściowo dzięki inicjatywom ReFuelEU Aviation i FuelEU Maritime. Dostępność zrównoważonej biomasy pozostaje jednak ograniczona, a jej wykorzystanie jest najefektywniejsze w sektorach, z których emisje trudno zredukować. Jak określono

³⁰ SINKKO, T., CASONATO, C., VALENZANO, A., WIERZGALA, P. i LISTORTI, G., Substituting conventional products with bioeconomy innovations: Analysis of potential environmental impacts using a Life Cycle Assessment perspective [Zastąpienie konwencjonalnych produktów innowacjami w biogospodarce: analiza potencjalnego wpływu na środowisko z perspektywy oceny cyklu życia], Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2025, JRC142832.

w Planie inwestycyjnym na rzecz zrównoważonego transportu, niniejsza strategia będzie wspierać spójny i zrównoważony łańcuch wartości o obiegu zamkniętym do tych celów.

2.2. Czynniki wspierające pionierskie rynki biogospodarki w różnych sektorach: zamówienia publiczne i dobrowolne sojusze przemysłowe

Zamówienia publiczne mogą pomóc w stworzeniu wczesnego popytu na innowacyjne materiały i rozwiązania. Zbliżający się przegląd dyrektyw w sprawie zamówień publicznych będzie miał na celu m.in. dalsze wspieranie i ułatwianie zamówień publicznych na rozwiązania biotechnologiczne. Ponadto Komisja będzie **wspierać nabywców publicznych, którzy chcą uwzględnić rozwiązania biotechnologiczne w odpowiednich procedurach udzielania zamówień.**

Dobrowolne inicjatywy przemysłowe mogą pomóc w stworzeniu wyraźniejszych sygnałów popytu i zmniejszeniu niepewności inwestycyjnej, zwłaszcza w przypadku pierwszych tego rodzaju zakładów produkcyjnych. Uzupełniają one działania mające na celu uproszczenie przepisów i narzędzia finansowania poprzez dostosowanie oczekiwań rynkowych i poprawę koordynacji w całym łańcuchu wartości.

Komisja opracuje **projekt pilotażowy dotyczący biogospodarki w ramach narzędzia koordynacji konkurencyjności**, zgodnie z Kompasem konkurencyjności dla UE. Ten projekt narzędzia koordynacji konkurencyjności ma na celu **stworzenie niezbędnego popytu**, który przyspieszy osiągnięcie gotowości przemysłowej materiałów pochodzenia biologicznego, przy jednoczesnym uwzględnieniu roli producentów biomasy pierwotnej w łańcuchu wartości i zapewnieniu **przedsiębiorstwom typu start-up dostępu do niezbędnych obiektów demonstracyjnych** w celu testowania ich nowych produktów. W tym celu projekt ten będzie wspierał utworzenie „Bio-based Europe Alliance” (BEA), **dobrowolnego sojuszu korporacji**, który mógłby zapewnić niezawodny i przewidywalny popyt na materiały pochodzenia biologicznego i bioprodukty, uspokoić inwestorów prywatnych co do ich inwestycji w zakłady intensywnie wykorzystujące nakłady inwestycyjne, a także zagwarantować niezbędne **umowy offtake**. Projekt pilotażowy dotyczący narzędzia koordynacji konkurencyjności w zakresie biogospodarki wspierałby również tworzenie **nowych obiektów infrastruktury demonstracyjnej w dziedzinie bioprodukcji** (poziom gotowości technologicznej 5–7), umożliwiając przedsiębiorstwom typu start-up i innowacyjnym przedsiębiorstwom testowanie rentowności nowych prototypów i produktów. Sojusz „**Bio-based Europe Alliance**” (BEA) obejmie unijne przedsiębiorstwa, które zobowiążą się do wspólnego zakupu materiałów pochodzenia biologicznego, bioproduktów i zastosowań opartych na biotechnologii o wartości 10 mld EUR do 2030 r. Opracowując praktyczne instrumenty finansowania mieszanego, dostosowane do specyfiki poszczególnych sektorów biogospodarki, UE może przyczynić się do zwiększenia zaufania inwestorów do etapów zwiększania skali działalności, w tym MŚP i producentów regionalnych.

Wytyczne Komisji w sprawie horyzontalnych porozumień kooperacyjnych zawierają ogólne zasady i konkretne przykłady tego, w jaki sposób porozumienia w sprawie zrównoważonego rozwoju mogą być zgodne z unijnymi regułami konkurencji. W przypadku gdy przedsiębiorstwa dążą do uzyskania jasności co do modeli współpracy, Komisja może zapewnić dodatkowe dostosowane wytyczne zgodnie z warunkami określonymi w **zawiadomieniu w sprawie nieformalnych wskazówek.**

2.3. Pionierskie rynki materiałów

Przy materiałach pochodzenia biologicznego często występują trudności z osiągnięciem korzyści skali, co skutkuje wyższymi kosztami produkcji, prowadząc do niższego popytu, co z kolei ogranicza wzrost gospodarczy i inwestycje. Podobne wyzwania występują na większości rynków biomateriałów i technologii: konkurencja kosztowa z alternatywami opartymi na paliwach kopalnych, ryzyko związane z dostawami surowców, słaby popyt na rynku, niskie korzyści skali i dłuższe terminy wydawania pozwoleń.

Stwierdzono, że następujące rynki pionierskie mają duży potencjał, aby poprzez ukierunkowane inicjatywy sprostać tym wyzwaniom i **zwiększyć skalę biogospodarki**.

Biopochodne tworzywa sztuczne i polimery, a także biopochodne materiały opakowaniowe z włókien mogą zastąpić materiały oparte na paliwach kopalnych alternatywami wytworzonymi z odnawialnych źródeł biomasy (np. skrobi, ligniny lub alg). Coraz częściej wykorzystuje się je w opakowaniach, częściach samochodowych i zastosowaniach przemysłowych, a ich wydajność poprawia się dzięki bieżącym badaniom naukowym i innowacjom, w tym projektowaniu materiałów cyfrowych i wspomaganych sztuczną inteligencją³¹.

Korzyści:

- **mniej ślad węglowy** w porównaniu z konwencjonalnymi tworzywami sztucznymi (zależnymi od polimerów);
- potencjał **zmniejszenia zależności od przywozu** kluczowych surowców chemicznych;
- **wspieranie tworzenia zaktualizowanej wartości** w przypadku wykorzystywania biomasy pozyskiwanej lokalnie;
- opracowanie nowych zastosowań **tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji**.

Środki wspierające popyt i inwestycje:

Zgodnie z **rozporządzeniem w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych** Komisja:

- będzie wspierać uznawanie i upowszechnianie **biopochodnych tworzyw sztucznych i nowych materiałów**, w uzupełnieniu do **celów dotyczących zawartości materiałów z recyklingu**, przy zapewnieniu spójnego podejścia we wszystkich zastosowaniach;
- oceni, czy ogólnounijne definicje mogłyby wspierać **certyfikację i skalowanie biopolimerów**.

Wyroby włókiennicze z włókien i tkanin pochodzenia biologicznego obejmują włókna naturalne (bawełnę, len, konopie i wełnę) oraz syntetyczne włókna celulozowe z lasów, w których prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna, mogą stanowić niezawodne i identyfikowalne źródło celulozy dla tych włókien, wspierając regionalne łańcuchy wartości.

³¹ [Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: biopolimery wspomagane uczeniem maszynowym](#), pobrano: 18 października 2025 r.

Korzyści:

- **surowce odnawialne** o ustalonej europejskiej zdolności produkcyjnej;
- możliwość wspierania **identyfikowalnych i zakorzenionych w regionie łańcuchów dostaw**;
- unikanie uwalniania mikrodrobin plastiku do środowiska;
- rosnący popyt na włókna tekstylne o mniejszym wpływie na środowisko;
- możliwość **utrzymania większej wartości**, w tym **w regionach wiejskich**.

Środki wspierające popyt i inwestycje:

- W **rozporządzeniu w sprawie ekoprojektu dla zrównoważonych produktów** określone zostaną **wymogi dotyczące efektywności i trwałości wyrobów włókienniczych**, w tym wyrobów wykonanych z włókien pochodzenia biologicznego.
- W ramach przeglądu metod oznaczania **śladu środowiskowego produktu** uwzględnione zostaną **wskaźniki** istotne w odniesieniu do efektywności włókien, uwalniania mikrowłókien i śladu środowiskowego, co ułatwi klientom zrozumienie korzyści płynących z materiałów takich jak wyroby włókiennicze pochodzenia biologicznego.
- **Grupa dyskusyjna sieci WPR** zbada, w jaki sposób można wzmocnić zdolności UE w zakresie przetwarzania wełny i dywersyfikację dochodów rolników.

Chemikalia pochodzenia biologicznego pochodzą z **odnawialnych zasobów biologicznych**, takich jak rośliny, drewno, algi i pozostałości rolnicze, oraz są wykorzystywane we wszystkich sektorach, w tym w produktach farmaceutycznych, żywności i napojach, wyrobach włókienniczych, produktach higieny osobistej i zastosowaniach przemysłowych.

Korzyści:

- **emisje procesowe niższe o 30–50 %** (w zależności od scenariusza emisji);
- **procesy mikrobiologiczne i enzymatyczne** mogą przyczyniać się do bardziej energooszczędnej produkcji;
- możliwości **zastąpienia środków do produkcji produktów petrochemicznych i zmniejszenia zależności od przywozu**.

Środki wspierające popyt i inwestycje:

Komisja:

- będzie wspierać zwiększanie skali biotechnologii przemysłowej na potrzeby produkcji chemikaliów pochodzenia biologicznego;
- pobudzać popyt na chemikalia pochodzenia biologicznego oraz ich produkcję, np. poprzez ewentualne wprowadzenie wymogów dotyczących zawartości materiału biologicznego w niektórych produktach wprowadzanych na jednolity rynek UE.

Wyroby budowlane pochodzenia biologicznego obejmują drewno i inne materiały odnawialne, takie jak konopie, słoma, grzybnia i kompozyty na bazie włókien. Sektor budowlany odpowiada za **ponad 35 %** wytwarzania odpadów w UE i **5–12 %**

całkowitych krajowych emisji gazów cieplarnianych³². Wykorzystanie bioproduktów może przyczynić się do zmniejszenia wbudowanej emisji dwutlenku węgla i zapotrzebowania na energię³³ w budynkach o **około 40 %**³⁴.

Korzyści:

- **mniej** wbudowane emisje dwutlenku węgla i zapotrzebowanie na energię;
- **długoterminowe składowanie dwutlenku węgla** w budynkach;
- **dywersyfikacja** łańcuchów dostaw materiałów;
- wsparcie **regionalnych** ekosystemów przetwórstwa.

Środki wspierające popyt i inwestycje:

Zgodnie ze zmienionym **rozporządzeniem w sprawie wyrobów budowlanych** Komisja:

- będzie kontynuować prace **normalizacyjne** w zakresie wyrobów budowlanych pochodzenia biologicznego i zapewni **normy** umożliwiające obiektywne porównanie materiałów konwencjonalnych i innowacyjnych, otwierając i rozszerzając unijny rynek wyrobów budowlanych pochodzenia biologicznego;
- w przypadku nowych wyrobów budowlanych pochodzenia biologicznego, które nie zostały jeszcze zharmonizowane, przyszłe normy zapewnią możliwość bezpośredniego porównania ich właściwości użytkowych, w tym właściwości przeciwpożarowych, z podobnymi wyrobami wykonanymi z różnych materiałów, co zwiększy ich konkurencyjność i obieg na jednolitym rynku.

Aby wspierać wprowadzanie produktów na rynek, Komisja:

- będzie wspierać przemysłową i modułową budowę z wykorzystaniem trwałych materiałów pochodzenia biologicznego poprzez wkład w prace normalizacyjne, modele zamówień publicznych i projekty referencyjne w ramach strategii na rzecz budownictwa (2026 r.);
- będzie wspierać ocenę emisji gazów cieplarnianych w budynkach w całym cyklu życia na podstawie **dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków**;
- opracuje metodykę certyfikacji długotrwałego składowania biogenicznego dwutlenku węgla w budynkach zgodnie z **ramami certyfikacji pochłaniania dwutlenku węgla i technik węglochłonnych**.

Nowy europejski Bauhaus (NEB) nadal będzie:

- **wspierać projekty demonstracyjne** (np. renowacje szkół, mieszkalnictwo socjalne, budynki publiczne);
- **łączyć projektantów, architektów, producentów, przedsiębiorstwa budowlane, miasta i organy zarządzające funduszami unijnymi, krajowymi i regionalnymi**;
- przynosić poprawę w zakresie **uznania na rynku i widoczności na rynku**.

³² [Budynki i budownictwo – rynek wewnętrzny, przemysł, przedsiębiorczość i MŚP.](#)

³³ [Projekt BioBuild – rozwiązania termiczne na rzecz zielonych budynków.](#)

³⁴ [Torowanie drogi do obniżenia wbudowanych emisji dwutlenku węgla w sektorze budowlanym | Czyste technologie i polityka ochrony środowiska.](#)

Akademia NEB:

- będzie wspierać **szkolenia i rozwój umiejętności** w zakresie budownictwa opartego na biomase i przyrodzie;
- zapewni ukierunkowane **wsparcie dla MŚP i ekosystemów innowacji**;
- będzie wspierać **badania naukowe i innowacje**.

Nawozy pochodzenia biologicznego oraz środki ochrony roślin. Produkty nawozowe pochodzenia biologicznego obejmują mikroorganizmy, składniki odżywcze pochodzące z recyklingu i związki pochodzenia biologicznego, które poprawiają żyzność gleby i dostępność składników odżywczych. Środki ochrony roślin pochodzenia biologicznego obejmują mikroorganizmy i substancje naturalne (takie jak ekstrakty roślinne i inne substancje pochodzenia biologicznego), które pomagają w zarządzaniu zdrowiem roślin. Nawozy pochodzenia biologicznego mogą zmniejszyć zależność od przywozu i ślad węglowy, a jednocześnie przekształcić pozostałości rolnicze i lokalne odpady organiczne w wartość ekonomiczną.

Korzyści:

- **zmniejszenie zależności od syntetycznych środków produkcji**;
- wspieranie **funkcji gleby** oraz **zasobooszczędności**;
- umożliwienie **funkcjonowania łańcuchów wartości o obiegu zamkniętym** dzięki wykorzystaniu rolnych produktów ubocznych i przetworzonych produktów ubocznych;
- **zmniejszenie zależności od przywozu** kluczowych środków produkcji rolnej; oraz
- zapewnienie **praktycznych i elastycznych możliwości dla gospodarstw rolnych** o różnej skali.

Środki wspierające popyt i inwestycje:

Dzięki jaśniejszym ścieżkom wydawania pozwoleń i lepszej widoczności na rynku wprowadzanie produktów na rynek może znacząco wzrosnąć do 2040 r.

Pakiet zbiorczy w sprawie uproszczenia w dziedzinie chemikaliów usprawni procedury oceny niektórych mikroorganizmów w produktach nawozowych. W przygotowywanym pakiecie w sprawie uproszczenia dotyczącym bezpieczeństwa żywności i pasz Komisja proponuje środki mające na celu przyspieszenie dostępu do rynku biopestycydów.

Podczas oceny **rozporządzenia w sprawie produktów nawozowych** (która ma zostać przeprowadzona do lipca 2026 r.) Komisja zbada, czy rozporządzenie realizuje określony w nim cel, jakim jest propagowanie stosowania materiałów organicznych i odzyskiwanych. Na podstawie tej oceny Komisja mogłaby zaproponować ukierunkowane środki (np. specjalne wytyczne, wspólne platformy danych lub usprawnione oceny ryzyka w odniesieniu do szczepów drobnoustrojów).

Za pośrednictwem **unijnej sieci WPR** Komisja będzie wspierać wymianę wiedzy i wykorzystanie składników odżywczych w obiegu zamkniętym; zwiększy również **znajomość i praktyczne stosowanie** tych rozwiązań wśród rolników i doradców. Ponadto w akcie delegowanym w sprawie **RENURE** (azot odzyskany z obornika) przewidziano możliwość stosowania **przetworzonego obornika** w określonych warunkach.

2.4 Pionierskie rynki technologii

Biotechnologie mają kluczowe znaczenie dla zwiększenia skali biogospodarki i rozszerzenia europejskiej bazy przemysłowej. Umożliwiają one przekształcanie biomasy pierwotnej i wtórnej w materiały, chemikalia, paliwa i inne zastosowania o wysokiej wartości.

Biorafinerie przekształcają biomasę – w tym biomasę drzewną, pozostałości rolnicze, bioodpady i strumienie boczne przetwarzania – w szereg produktów, takich jak składniki żywności, pasza, biopaliwa, biochemikalia i biomateriały³⁵. Biorafinerie mogą również produkować alternatywy dla surowców krytycznych, takie jak anody pochodzenia biologicznego wykorzystywane w bateriach. Często wymagają one znacznych inwestycji kapitałowych i skoordynowanego planowania w zakresie surowców i infrastruktury. Lepsza symbioza przemysłowa może zoptymalizować wykorzystanie surowców we wszystkich sektorach, ustabilizować dostawy środków produkcji, zmniejszyć koszty odpadów i produkcji oraz wspierać klastry przemysłowe.

W **zaawansowanej fermentacji** wykorzystuje się innowacyjne, wysokowydajne mikroorganizmy do przekształcania źródeł dwutlenku węgla, takich jak cukier reszkowy i inna biomasa wtórna, w związki o wysokiej wartości.

Rozwój **trwałego składowania biogenicznego dwutlenku węgla** może wspierać wiodącą pozycję Europy w zakresie technologii przemysłowych neutralnych emisyjnie; uzupełniać łańcuch wartości materiałów pochodzenia biologicznego poprzez długoterminowe składowanie dwutlenku węgla; oraz dostarczać CO₂ jako surowiec do procesów przemysłowych, w których potrzebny jest dwutlenek węgla.

Środki wspierające popyt i inwestycje:

Komisja i grupa EBI nadal będą stosować instrumenty finansowania mieszanego w celu przyspieszenia pierwszych tego rodzaju biorafinerii i wzmocnią podejścia do ograniczania ryzyka, aby przyciągnąć więcej kapitału prywatnego. Aby wspierać powstawanie silnych klastrów regionalnych, Komisja będzie ułatwiać rozwój dolin symbiozy przemysłowej, które koordynują surowce, infrastrukturę i planowanie inwestycji na szczeblu terytorialnym.

Aby pomóc w zwiększeniu skali przedsiębiorstw stosujących fermentację, Komisja poprawi dostęp MŚP i przedsiębiorstw scale-up do infrastruktury pilotażowej i demonstracyjnej oraz, w stosownych przypadkach, wzmocni koordynację procesów wydawania pozwoleń.

Jeżeli chodzi o wychwytywanie, wykorzystywanie i składowanie biogenicznego dwutlenku węgla, w ramach przeglądu EU ETS zbadane zostaną potencjalne ścieżki uznawania trwałego pochłaniania biogenicznego dwutlenku węgla certyfikowanego w ramach rozporządzenia w sprawie pochłaniania dwutlenku węgla i technik węgłochłonnych, natomiast Fundusz Innowacyjny nadal będzie wspierał skalowalne projekty Bio-CCUS.

³⁵ EU biorefinery outlook to 2030 [Perspektywy biorafinerii w UE do 2030 r.] – Urząd Publikacji UE.

3. ZAPEWNIENIE DŁUGOTERMINOWYCH PERSPEKTYW NA RZECZ BIOGOSPODARKI: BIOMASA POCHODZĄCA ZE ZRÓWNOWAŻONYCH ŹRÓDEŁ

UE jest w dużej mierze samowystarczalna pod względem dostaw biomasy (około 90 %)³⁶. Dysponuje ona środkami pozwalającymi na utrzymanie tego stanu rzeczy, pod warunkiem że wdrożone zostaną spójne długoterminowe środki, które utrzymają zdolność produkcyjną, zdrowie ekosystemów i odporność zasobów w dłuższej perspektywie.

3.1. Zmniejszenie zapotrzebowania na biomasę pierwotną: poleganie na surowcach wtórnych i obiegu zamkniętym

Obieg zamknięty musi stać się podstawową zasadą europejskiej biogospodarki. Utrzymując produktywność materiałów przez dłuższy czas i lepiej wykorzystując pozostałości oraz produkty uboczne, UE może wspierać zasobooszczędność i zmniejszyć presję na systemy produkcji podstawowej. Przy wskaźniku powtórnego wykorzystania materiałów wynoszącym 11,8 % od 2015 r.³⁷ większe wykorzystanie strumieni biomasy wtórnej stwarza możliwości dla nowych modeli biznesowych o obiegu zamkniętym. **Biogospodarka o bardziej zamkniętym obiegu zaczyna się na poziomie lokalnym.** W przypadku gdy produkty uboczne i pozostałości przekształca się w nowe zasoby, tworzą one wartość blisko miejsca ich powstania i pomagają społecznościom stawać się bardziej samowystarczalnymi. Wiele regionów pokazuje już, w jaki sposób przedsiębiorstwa i przemysł, w tym MŚP i producenci pierwotni, przekształcają odpady w surowce, ciepło lub nawozy. Zasadnicze znaczenie ma jednak **dobrze funkcjonujący jednolity rynek biomasy wtórnej w UE**³⁸. Bardziej jednoznaczne sygnały rynkowe i zdolności przetwórcze mogą poprawić konkurencyjność strumieni wtórnych. Środki dotyczące rynków pionierskich, które Komisja przyjmie na podstawie rozporządzenia w sprawie ekoprojektu dla zrównoważonych produktów w odniesieniu do wyrobów włókienniczych i mebli (zob. sekcja 2), określą również wymogi w zakresie efektywności i informacji w celu **zwiększenia żywotności, zdolności do ponownego użycia i możliwości recyklingu**, w tym w odniesieniu do produktów wytworzonych z zasobów biologicznych. Podobne podejście zostanie przyjęte w odniesieniu do oznakowania ekologicznego UE.

Bioodpady nadal są niedostatecznie wykorzystywane. Komisja będzie wspierać ich zbieranie i waloryzację, w tym poprzez przyszły akt w sprawie gospodarki o obiegu zamkniętym, produkcję biogazu i biometanu oraz wykorzystanie produktu pofermentacyjnego jako nawozu pochodzenia biologicznego, w drodze porozumienia trójstronnego. W stosownych przypadkach zachęca się do wychwytywania i wykorzystywania biogenicznego CO₂ w celu poprawy zasobooszczędności.

Zamknięcie obiegu składników odżywczych ma zasadnicze znaczenie dla odporności środowiskowej i gospodarczej. Wykorzystanie obornika w obiegu zamkniętym, w tym za pośrednictwem RENURE, może zmniejszyć zależność od nawozów nieorganicznych. Komisja będzie wspierać zwiększanie efektywności wykorzystania azotu w systemach

³⁶ JRC, EU Biomass supply, uses, governance and regenerative actions [Dostawa biomasy w UE, jej wykorzystanie, zarządzanie nią i działania regeneracyjne], 2025 r.

³⁷ [Ramy monitorowania – gospodarka o obiegu zamkniętym – Eurostat.](#)

³⁸ Biomasa wtórna obejmuje biomasę z produktów ubocznych lub strumieni bocznych z procesów wytwarzania produktów, bioodpady, odpady zwierzęce, odzyskane drewno pokonsumenckie, papier i tekturę oraz wszelką inną biomasę odzyskaną z bioproduktów wycofanych z eksploatacji.

biogospodarki i dążyć do osiągnięcia minimalnych celów w zakresie recyklingu i ponownego użycia fosforu odzyskanego ze ścieków i osadów.

3.2. W kierunku odpornych i zrównoważonych ekosystemów oraz łańcuchów wartości

Sila europejskiej biogospodarki zależy od zdrowia i odporności jej środowiska naturalnego.

Zrozumienie, ile biomasy można wyprodukować i wydobyć przy jednoczesnej odbudowie ekosystemów i utrzymaniu odpornego pochłaniacza dwutlenku węgla w sektorze gruntów, pomaga zapewnić, aby wszelki wzrost nie przekraczał ograniczeń planety i uwzględniał cele LULUCF. Komisja nadal będzie korzystać z dowodów naukowych, praktycznych doświadczeń i dialogu z producentami i społecznościami w celu wspierania równowagi między produkcją, odbudową i ochroną. Potrzebny jest jaśniejszy obraz potencjału zrównoważonej biomasy. Komisja wzmocni zatem modelowanie i dane za pośrednictwem **centrum wiedzy na temat biogospodarki** i wykorzysta te dowody do **ukierunkowania środków po stronie popytu**.

Wiele regionów łączy już wykorzystanie gospodarcze z troską o środowisko – ponownie nawadniając osuszone grunty, zmniejszając ryzyko pożarów lub przetwarzając drewno o niskiej wartości w nowe produkty. Wymiana tych doświadczeń ponad granicami pomaga wszystkim szybciej się uczyć. Ponieważ wiele sektorów korzysta ze wspólnych surowców, Komisja **zorganizuje spotkania z producentami, przetwórcami i użytkownikami przemysłowymi w celu omówienia prognoz dotyczących dostaw, w tym upraw podwójnego zastosowania, które można prowadzić w sposób elastyczny, oraz ułatwienia stosowania na większą skalę podejść łączących produkcję z odbudową, w tym użytkowania torfowisk na terenach podmokłych lub waloryzacji drewna o niskiej wartości, aby stworzyć nowe źródła dochodów i zapobiegać pożarom lasów**. Komisja będzie również budować konsensus dzięki dobrowolnym, oddolnym podejściom, w tym dobrowolnemu systemowi analizy porównawczej na potrzeby ocen zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach rolnych oraz współpracy z państwami członkowskimi i partnerami, takimi jak Forest Europe, FAO i IFAD, w celu wzmocnienia zrównoważonej gospodarki leśnej w sposób uwzględniający różnorodność regionalną i długotrwałe praktyki. **Stala współpraca z państwami członkowskimi, naukowcami i zainteresowanymi stronami**, w tym ogólnoeuropejski proces **Forest Europe**, przyczynią się do budowania konsensusu. Biogospodarka będzie się również opierać na **prognozach**. Lepsze monitorowanie, przewidywanie ryzyka związanego z klimatem i ryzyka rynkowego oraz gotowość do dostosowania się pomogą europejskim łańcuchom wartości utrzymać stabilność nawet w niepewnych czasach. Aby zwiększyć odporność, Komisja przeprowadzi **analizę ryzyka łańcuchów dostaw biomasy** i będzie wspierać wykorzystanie otwartych danych z monitorowania programu **Copernicus** do oceny dostaw biomasy.

3.3. Dostawy biomasy pierwotnej

Produkcja podstawowa to miejsce, w którym zaczyna się biogospodarka, a zrównoważony rozwój i konkurencyjność mogą iść ze sobą w parze. Rolnicy, leśnicy i rybacy zarządzają żywymi zasobami Europy, równoważąc wydajność z dbałością o grunty i wodę. Ich

codzienna praca stanowi podstawę bezpieczeństwa żywnościowego, materiałów odnawialnych i źródeł utrzymania na obszarach wiejskich.

Jeżeli chodzi o **lasy**, zrównoważona gospodarka dostosowana do warunków lokalnych może zapewnić długoterminowe dostawy dla przemysłu przy jednoczesnym utrzymaniu odpornego pochłaniacza dwutlenku węgla.

W **rolnictwie** zrównoważone podejście oparte na obiegu zamkniętym wzmacnia żyzność gleby i zmniejsza koszty. Obecna i przyszła WPR będzie wspierać rolników, którzy przyjmują innowacje w dziedzinie biogospodarki, a także zrównoważone i regeneracyjne praktyki, dywersyfikują źródła dochodów i współpracują w ramach powstających łańcuchów wartości.

Zasoby wodne również mogą przyczynić się do zapewnienia bardziej zróżnicowanych i odpornych dostaw biomasy przy jednoczesnej ochronie wrażliwych ekosystemów. Unijne wytyczne dotyczące akwakultury i inicjatywa UE w sprawie alg wspierają produkcję i waloryzację alg i małży, natomiast Europejski pakt na rzecz wszechocianu uruchomi unijną inicjatywę na rzecz innowacji w niebieskiej biogospodarce, aby odblokować niedostatecznie wykorzystywane strumienie boczne biomasy wodnej i rozwijać morskie łańcuchy wartości, w tym poprzez waloryzację strumieni bocznych, obejmujących np. obrzynki rybne lub muszle.

Odporność wodna ma zasadnicze znaczenie dla biogospodarki. W decyzjach inwestycyjnych należy uwzględnić zintegrowaną gospodarkę wodną, środki w zakresie efektywności i oceny ryzyka związanego z klimatem, zgodnie z podejściem określonym w Europejskiej strategii odporności gospodarki wodnej. Zdrowe gleby i zrównoważone obiegi wody w przyrodzie są cichymi fundamentami długoterminowej produktywności i stabilności klimatu.

Przyroda sama w sobie może stać się częścią konkurencyjności Europy. Wschodzące rynki jednostek emisji dwutlenku węgla i różnorodności biologicznej mogą nagradzać tych, którzy odbudowują i chronią kapitał naturalny, zapewniając nowe dochody obszarom wiejskim. W tym celu Komisja przyjmuje metody dotyczące **technik węglochłonnych** i ustanawia unijny rejestr na podstawie rozporządzenia w sprawie pochłaniania dwutlenku węgla i technik węglochłonnych. Ponadto Komisja wdraża **plan działania na rzecz rozliczeniowych jednostek różnorodności biologicznej**, aby wspierać dobrowolne rynki o wysokim poziomie integralności, które uzupełniają techniki węglochłonne. Aby stworzyć przewidywalny popyt na programy oparte na wynikach i pobudzić inwestycje prywatne, Komisja ustanowi **unijne stowarzyszenie nabywców**, które zapewni producentom sprawiedliwe możliwości i konkurencyjność. Ta dobrowolna inicjatywa zapewni wyraźny sygnał popytu na techniki węglochłonne i trwałe pochłanianie dwutlenku węgla na podstawie rozporządzenia w sprawie pochłaniania dwutlenku węgla i technik węglochłonnych. Dzięki łączeniu dobrowolnego popytu ze strony przedsiębiorstw prywatnych inicjatywa ta przyczyni się do tworzenia nowych źródeł dochodów dla europejskich rolników i leśników, wesprze odporne łańcuchy wartości biomasy oraz będzie stanowić podstawę zobowiązań przedsiębiorstw. Aby jeszcze bardziej uprościć udział rolników i lasów w dobrowolnym rynku technik węglochłonnych, Komisja utworzy unijną bazę danych dotyczącą technik węglochłonnych obejmującą modele, współczynniki emisji, produkty z teledetekcji i zbiory danych porównawczych, które zmniejszą koszty monitorowania i koszty administracyjne.

Ponadto wiedza pozostaje mostem łączącym naukę, politykę i praktykę. Komisja utworzy **ogólnounijne repozytorium wiedzy** oferujące praktyczne, dostosowane do warunków lokalnych wytyczne dla rolników, leśników i zarządców gruntów w celu poprawy wydajności, odporności i świadczenia usług ekosystemowych.

4. WYKORZYSTANIE GLOBALNYCH PARTNERSTW I MOŻLIWOŚCI

Na całym świecie biogospodarka zyskuje na znaczeniu. Ponad 50 państw przyjęło strategię dotyczące biogospodarki³⁹. W kontekście zmiany klimatu, rosnącej presji na zasoby naturalne i nasilającej się konkurencji w zakresie biomasy ważne jest globalne dostosowanie do tego, co stanowi zrównoważoną biogospodarkę. Partnerstwa strategiczne również powinny zapewniać otwarty i przewidywalny dostęp do rynku unijnych bioproduktów, wspierany przez współpracę w zakresie norm oraz ograniczanie zbędnych barier handlowych. UE zamierza nawiązać partnerstwa strategiczne dotyczące biogospodarki, w tym z głównymi światowymi dostawcami biomasy. Celem jest wspieranie dalszego handlu zrównoważoną biomasą, materiałami i rozwiązaniami biotechnologicznymi w sposób przewidywalny dla operatorów i z poszanowaniem warunków lokalnych.

4.1. Ułatwienie szerszego dostępu do światowych rynków unijnych biotechnologii, innowacji, biomateriałów i zastosowań

Europa może zwiększyć wywóz biotechnologii, materiałów, produktów, zastosowań i innowacji o obiegu zamkniętym. W tym celu przemysł UE potrzebuje sprawiedliwych warunków dostępu do rynku, a jednocześnie należy monitorować wywóz, aby uniknąć niedoboru biomasy i negatywnego wpływu na ekosystemy. UE konkuruje o zrównoważoną biomasę na całym świecie. Dywersyfikacja źródeł przy jednoczesnym utrzymaniu pewnych dostaw krajowych będzie istotna dla uniknięcia nadmiernego uzależnienia od pojedynczych dostawców i narażenia na wahania rynkowe.

Umowy handlowe, partnerstwa i dialogi regulacyjne będą wykorzystywane do wspierania zrównoważonego dostępu do rynku bioproduktów i technologii. Jednocześnie należy zarządzać rosnącym popytem na biomasę i ekspansją światowych rynków bioproduktów, aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko lub skutków społecznych za granicą. Handel biomasą i bioproduktami powinien być spójny z szerszymi celami środowiskowymi i rozwojowymi. Cele te należy wspierać poprzez spójne i przejrzyste systemy informacyjne, które wspierają identyfikowalność i zaufanie do rynku, na przykład w ramach europejskich przepisów dotyczących wylesiania.

Strategia Global Gateway zapewnia ramy łączące inwestycje w odporne łańcuchy dostaw z wymianą wiedzy i współpracą w zakresie innowacji, mające na celu wspieranie rozwoju silnych i zrównoważonych sektorów biogospodarki oraz poprawę ich dostępu do rynków światowych jako potencjalnych dostawców. Partnerstwa będą koncentrować się na budowaniu lokalnej wartości dodanej, umiejętności i odpornych systemów dostaw w krajach partnerskich. W Afryce, gdzie niedawno przyjęto Plan działania EAC dotyczący

³⁹ Gardossi i in., Bioeconomy national strategies in the G20 and OECD countries: Sharing experiences and comparing existing policies [Krajowe strategie dotyczące biogospodarki w państwach G20 i OECD: wymiana doświadczeń i porównanie istniejących polityk], 2023 r.

gospodarki o obiegu zamkniętym⁴⁰ i regionalną strategię EAC dotyczącą biogospodarki⁴¹, strategia Global Gateway wspiera już projekty mające na celu budowanie lokalnych zdolności, tworzenie miejsc pracy i propagowanie odpowiedzialnego wykorzystania zasobów. Platformy takie jak Międzynarodowe Forum Biogospodarki i dialog merytoryczny wysokiego szczebla Unia Afrykańska-Unia Europejska (UA-UE) w sprawie nauki, technologii i innowacji nadal będą wspierać wymianę informacji i współpracę w zakresie badań naukowych i innowacji. UE będzie wspierać rozwój łańcuchów wartości w bioprzemysle na całym świecie, w tym w wybranych krajach afrykańskich, w sposób dostosowany do warunków lokalnych.

4.2. Kształtowanie globalnego programu działań na rzecz zrównoważonej biogospodarki

Wspólne porozumienie między UE a jej głównymi partnerami międzynarodowymi i handlowymi jest istotne dla ułatwienia inwestycji prywatnych, dialogów na wczesnym etapie, współpracy w zakresie badań naukowych i innowacji, zbieżności przepisów i realizacji celów zrównoważonego rozwoju, na przykład w zakresie zrównoważonego rolnictwa, rybołówstwa, akwakultury i leśnictwa. UE nadal będzie angażować się w główne fora międzynarodowe, na których opracowuje się międzynarodowe równe warunki działania dla biogospodarki, oraz nadal będzie opowiadać się za osiągnięciem powiązanych celów i założeń Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, globalnych ram różnorodności biologicznej z Kunmingu/Montrealu, porozumienia paryskiego i innych wielostronnych umów środowiskowych, a także działać na rzecz ich osiągnięcia.

UE wzmocni swoją partnerską rolę w kształtowaniu międzynarodowego programu działań na rzecz biogospodarki, w tym poprzez współpracę z organizacjami międzynarodowymi (takimi jak FAO). UE będzie budować silniejsze partnerstwa z państwami niebędącymi członkami UE, aby omawiać korzyści i kompromisy, pracować nad interoperacyjnością i ułatwiać realizację wspólnych projektów⁴². UE będzie opierać się na istniejących pracach, takich jak zbiór zasad wysokiego szczebla grupy G-20 dotyczących biogospodarki, opracowany podczas prezydencji Brazylii w grupie G-20, lub ambitne zasady i kryteria dotyczące zrównoważonej biogospodarki⁴³, opracowane w ramach FAO, aby współpracować z partnerami na rzecz konwergencji danych, najlepszych praktyk, parametrów i norm w celu propagowania zrównoważonego handlu.

Kraje kandydujące do UE i bliscy sąsiedzi są partnerami o strategicznym znaczeniu dla UE, a ich włączenie do unijnych łańcuchów wartości w bioprzemysle przyczynia się do tworzenia regionalnych ośrodków biogospodarki, zmniejszenia zależności od surowców zewnętrznych i zwiększenia autonomii strategicznej UE.

UE uruchomi inicjatywę w zakresie badań naukowych i innowacji w celu opracowania i wdrożenia zrównoważonych rozwiązań w zakresie biogospodarki w regionach o wysokim potencjale biomasy, w tym w państwach BIOEAST, Mołdawii, Ukrainie i na Bałkanach Zachodnich. Inicjatywa ta zmobilizuje kapitał i wzmocni ekosystemy przemysłowe poza granicami UE z korzyścią dla państw członkowskich i krajów

⁴⁰ <https://au.int/sites/default/files/documents/45336-doc-GIZ-AU Continental Circular Action V11.pdf>

⁴¹ [Final-Summary-EAC-BIOECONOMY-STRATEGY.pdf](#).

⁴² Na przykład 17 października 2025 r. na forum FAO UE wraz z Brazylią utworzyła grupę przyjaciół biogospodarki.

⁴³ <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/92d6ae7c-2257-427f-a5a1-1f1223c89a47/content>.

przystępujących do UE oraz zagwarantuje, że wszystkie działania będą poparte solidnymi zabezpieczeniami środowiskowymi i społecznymi.

5. ŁĄCZENIE SIŁ NA RZECZ REALIZACJI: PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE, PRZEMYSŁ, INWESTORZY I SPOŁECZEŃSTWO OBYWATELSKIE

Państwa członkowskie i zainteresowane strony są kluczowymi partnerami w przekładaniu unijnej strategii dotyczącej biogospodarki na działania oraz w tworzeniu synergii ze strategiami regionalnymi i krajowymi. Regiony i gminy odgrywają kluczową rolę we wdrażaniu, ponieważ wiele rozwiązań w zakresie biogospodarki przyczynia się do zwiększenia skali dzięki lokalnym łańcuchom wartości i zamówieniom gminnym. Rolnicy, leśnicy, rybacy, przemysł, inwestorzy – zarówno prywatni, jak i publiczni – władze publiczne na szczeblu regionalnym i lokalnym oraz społeczeństwo obywatelskie będą ściśle zaangażowani w realizację tej strategii.

Rozwój biogospodarki UE musi opierać się na istniejącej sile Europy w tym sektorze i uwzględniać różnice regionalne. Państwa członkowskie różnią się znacznie pod względem dostępności biomasy, zdrowia ekosystemów, zdolności przemysłowych, ekosystemów innowacji i dojrzałości rynku. Państwa członkowskie będzie się również zachęcać do określenia krajowych profili strategicznych biogospodarki, na przykład jako producentów biomasy pierwotnej, przetwórców wysokiej wartości, liderów niebieskiej biogospodarki lub ośrodków innowacji biotechnologicznych, oraz do włączenia ich do swoich planów partnerstwa krajowego i regionalnego oraz krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu. Dialogi UE z państwami członkowskimi na temat biogospodarki będą opierać się na pracach Europejskiego Forum Polityki w zakresie Biogospodarki⁴⁴, wspomaganego od 2027 r. przez ośrodek wspierania polityki w zakresie biogospodarki⁴⁵ oraz wkład Europejskiej Rady ds. Rolnictwa i Żywności.

Aby szkolić swoją siłę roboczą na potrzeby pracy w sektorze biogospodarki i dostosować potrzeby rynku pracy do pojawiających się możliwości, zachęca się państwa członkowskie i regiony do propagowania związanych z biogospodarką programów dotyczących kształcenia, szkolenia oraz przekwalifikowania/podnoszenia kwalifikacji skierowanych zarówno do pracowników, jak i osób poszukujących pracy. Platforma zainteresowanych stron gospodarki o obiegu zamkniętym⁴⁶ i przyszła sieć zainteresowanych stron biogospodarki połączą siły w celu zrzeszenia producentów pierwotnych, przedstawicieli przemysłu, inwestorów i społeczeństwa obywatelskiego oraz pielęgnowania powiązań z inicjatywami takimi jak sieć zaufanych inwestorów Europejskiej Rady ds. Innowacji i dialog młodzieżowy w ramach unijnego programu ambasadorów młodzieży ds. biogospodarki⁴⁷. Powiązania te zostaną również wzmocnione w ramach konkretnych inicjatyw edukacyjnych UE istotnych dla biogospodarki, takich jak European Bioeconomy University, BIOEAST Uninet, Global Bioeconomy Alliance i Global Bioeconomy Youth Champions.

⁴⁴ [Europejskie Forum Polityki w zakresie Biogospodarki – badania naukowe i innowacje.](#)

⁴⁵ Ośrodek wspierania polityki w zakresie biogospodarki rozpocznie działalność w 2027 r. w oparciu o program prac dotyczący programu „Horyzont Europa” w 2026 r.

⁴⁶ [Strona główna |Europejska platforma zainteresowanych stron gospodarki o obiegu zamkniętym.](#)

⁴⁷ [Ambasadorzy młodzieży ds. biogospodarki – badania naukowe i innowacje.](#)

Komisja Europejska nadal będzie usprawniać monitorowanie biogospodarki UE za pośrednictwem unijnego systemu monitorowania biogospodarki⁴⁸ oraz współpracować z państwami i regionami w UE i na arenie międzynarodowej.

6. WNIOSKI

Europa dysponuje wiedzą, bazą przemysłową i ludźmi, aby przeprowadzić globalnej transformacji w kierunku zrównoważonej i konkurencyjnej biogospodarki. Dzięki zmniejszeniu strategicznych zależności od surowców opartych na paliwach kopalnych i surowców importowanych oraz dzięki dywersyfikacji łańcuchów dostaw opartych na zasobach odnawialnych i o obiegu zamkniętym biogospodarka wzmocni również bezpieczeństwo gospodarcze i bezpieczeństwo zasobów Europy w bardziej niepewnym świecie.

Realizacja tej wizji będzie wymagała skoordynowanych działań na szczeblu unijnym, krajowym i regionalnym. Dzięki współpracy możemy przekształcić europejskie zasoby biologiczne w siłę napędową wzrostu gospodarczego i odporności, wspierać autonomię strategiczną i budować sprawiedliwą transformację, która nie pozostawia żadnego regionu w tyle. Komisja przedstawi sprawozdanie z realizacji strategii do 2028 r.

Silna europejska biogospodarka to nie tylko konieczność środowiskowa; to strategiczna inwestycja w długoterminowy dobrobyt, odporność i bezpieczeństwo Europy.

⁴⁸ Tendencje w biogospodarce UE – aktualizacja z 2024 r. [Baza publikacji JRC – Trends in the EU bioeconomy – update 2024](#) [Tendencje w biogospodarce UE – aktualizacja z 2024 r.].

ZAŁĄCZNIK: Kluczowe działania i harmonogram

ZWIĘKSZANIE INNOWACYJNOŚCI I INWESTYCJI: OD LABORATORIÓW PO WDROŻENIE

Działania	Harmonogram
Przyjęcie aktów w sprawie biotechnologii.	2025 r. III kw. 2026 r.
Utworzenie Europejskiego Forum Organów Regulacyjnych i Innowatorów ds. Biogospodarki.	I kw. 2026 r.
Przyjęcie zleceń normalizacji dotyczących drzwi i okien, konstrukcyjnych produktów z drewna/elementów drewnianych i wyrobów pomocniczych, płyt i elementów drewnopochodnych, materiałów termoizolacyjnych na podstawie rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych.	2026 r.
Wspieranie współpracy producentów pierwotnych w celu pobudzania wspólnych inwestycji w innowacyjne łańcuchy wartości w bioprzemyśle za pomocą wsparcia inwestycyjnego w ramach WPR, interwencji sektorowych i europejskiego partnerstwa innowacyjnego.	2026 r.
Utworzenie europejskiej grupy ds. wdrażania inwestycji w biogospodarkę.	2026– 2028 r.
Przegląd obecnej umowy o partnerstwie Wspólnego Przedsięwzięcia na rzecz Biotechnologicznej Europy Opartej na Obiegu Zamkniętym oraz określenie najskuteczniejszych i najefektywniejszych wariantów przyszłej współpracy w ramach następnych wieloletnich ram finansowych.	2026– 2028 r.
Zapewnienie, aby zrównoważona bioprodukcja i inna działalność gospodarcza oparta na biotechnologii zostały odpowiednio uwzględnione w nadchodzących przeglądach aktów delegowanych w sprawie unijnej systematyki dotyczącej zrównoważonego rozwoju.	2026– 2028 r.
Przegląd zalecenia w sprawie stosowania metod oznaczania śladu środowiskowego i dostarczania danych.	IV kw. 2026 r.

ROZWÓJ PIONIERSKICH RYNKÓW MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII

Działania	Harmonogram
Analiza i wymiana najlepszych praktyk w zakresie wykorzystania kaskadowego ze społecznością praktyków w ramach centrum wiedzy na temat biogospodarki KE.	2026–2027 r.
Pakiet dotyczący unii energetycznej na nadchodzące dziesięciolecie uwzględni doświadczenia zdobyte podczas wdrażania dyrektywy w sprawie energii odnawialnej (RED), w tym zawarte w niej kryteria dotyczące zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych, a także rozwój technologiczny w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych.	2026 r.
Opublikowanie sprawozdania, zgodnie z art. 3 ust. 3 dyrektywy w sprawie energii odnawialnej, na temat wpływu systemów wsparcia państw członkowskich w obszarze biomasy, w tym wpływu na	2027 r.

różnorodność biologiczną, klimat i środowisko, oraz na temat ewentualnych zakłóceń na rynku.	
Przyjęcie kryteriów i celów dotyczących biopochodnych tworzyw sztucznych na podstawie rozporządzenia w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.	2027 r.
Akty delegowane dotyczące rozporządzenia w sprawie ekoprojektu dla zrównoważonych produktów w odniesieniu do wyrobów włókienniczych i mebli, jak zapowiedziano w pierwszym planie prac dotyczącym rozporządzenia w sprawie ekoprojektu dla zrównoważonych produktów.	2027–2028 r.
Kontynuacja prac normalizacyjnych dotyczących wyrobów budowlanych pochodzenia biologicznego na podstawie rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych.	2026 r.
Wspieranie rozwoju dolin symbiozy przemysłowej i ośrodków biogospodarki.	Od 2026 r.
Uruchomienie narzędzia koordynacji konkurencyjności, w tym dobrowolnego sojuszu „Bio-based Europe Alliance”.	IV kw. 2026 r.
Opracowanie metodyki certyfikacji długotrwałego składowania dwutlenku węgla w budynkach na podstawie rozporządzenia w sprawie pochłaniania dwutlenku węgla i technik węglochłonnych.	2026 r.
Poprawa wymogów dotyczących zielonych zamówień publicznych i stworzenie pionierskich rynków materiałów pochodzenia biologicznego oraz czystych technologii strategicznych dzięki przeglądowi unijnych przepisów dotyczących zamówień publicznych.	W toku

**ZAPEWNIENIE DŁUGOTERMINOWYCH PERSPEKTYW NA RZECZ BIOGOSPODARKI:
BIOMASA POCHODZĄCA ZE ZRÓWNOWAŻONYCH ŹRÓDEŁ**

Działania	Harmonogram
Wymiana dobrych praktyk w zakresie lokalnych zastosowań produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego w obiegu zamkniętym wspieranych w ramach sieci WPR.	2027 r.
Wspieranie produkcji biogazu i biometanu poprzez waloryzację bioodpadów i pozostałości oraz umożliwienie wykorzystania współtworzonego produktu pofermentacyjnego jako bioproduktów nawozowych w drodze porozumienia trójstronnego.	2026 r.
Ocena najlepszych praktyk i innowacji w zakresie biogospodarki w celu zwiększenia wydajności wykorzystania azotu w systemach biogospodarki i sieciach wartości.	Od 2026 r.
Wydanie wytycznych dotyczących modeli biznesowych o obiegu zamkniętym.	2027 r.
Poprawa danych i modelowania na potrzeby monitorowania dostępności biomasy (w oparciu o centrum wiedzy na temat biogospodarki Komisji).	Od 2026 r.
Uruchomienie inicjatywy na rzecz innowacji w niebieskiej biogospodarce i powiązane finansowanie w ramach programu „Horyzont Europa”.	2026–2027 r.
Zachęcanie do wykorzystywania do rozwoju zrównoważonej biogospodarki metod opartych na danych: integracja danych pochodzących z obserwacji	2027 r.

Ziemi w celu monitorowania dostępności zrównoważonej biomasy i powiązanych zmian użytkowania gruntów oraz problemów związanych z różnorodnością biologiczną.	
Opracowanie ogólnounijnego repozytorium wiedzy zawierającego praktyczne, dostosowane do warunków lokalnych wytyczne, aby wspierać rolników, leśników i zarządców gruntów w zwiększaniu wydajności biomasy, odporności na ekstremalne warunki pogodowe i świadczeniu usług ekosystemowych, w tym w ramach paktu na rzecz zdrowych gleb w Europie.	Do 2030 r.

WYKORZYSTANIE GLOBALNYCH PARTNERSTW I MOŻLIWOŚCI

Działania	Harmonogram
Wykorzystanie unijnych umów o wolnym handlu i innych partnerstw oraz forów międzynarodowych do zacieśnienia współpracy w zakresie rozszerzenia dostępu do rynku, jeżeli chodzi o rozwiązania w zakresie zrównoważonej biogospodarki. Określenie i usunięcie regulacyjnych i technicznych barier handlowych w celu wspierania inwestycji w biosektor.	W toku
Współpraca z wybranymi krajami partnerskimi w celu promowania europejskich innowacji i budowania partnerstw strategicznych oraz ułatwiania inwestycji, w tym za pośrednictwem czystych partnerstw handlowo-inwestycyjnych i strategii Global Gateway.	2026–2027 r.
Zacieśnianie globalnej współpracy i usprawnianie globalnego zarządzania poświęconego zrównoważonej biogospodarce o obiegu zamkniętym.	W toku

ŁĄCZENIE SIŁ NA RZECZ REALIZACJI: PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE, PRZEMYSŁ, INWESTORZY I SPOŁECZEŃSTWO OBYWATELSKIE

Działania	Harmonogram
Dialogi UE z państwami członkowskimi na temat biogospodarki w sprawie wdrażania unijnej strategii dotyczącej biogospodarki, uruchomienia platform zainteresowanych stron gospodarki o obiegu zamkniętym i biogospodarki, Europejskiej Rady ds. Rolnictwa i Żywności oraz unijnego programu ambasadorów młodzieży ds. biogospodarki.	Od I kw. 2026 r.
Monitorowanie biogospodarki UE za pośrednictwem unijnego systemu monitorowania biogospodarki – aspekty gospodarcze i środowiskowe.	Od 2026 r.