

Stanowisko

Stanowisko Plastics Europe dotyczące roli surowców pochodzenia biologicznego w transformacji sektora tworzyw sztucznych

Unia Europejska wyznaczyła ambitne cele w zakresie zwiększenia cyrkularności, neutralności klimatycznej oraz konkurencyjności w całej UE. Zgodnie z tymi ambicjami, zwiększenie udziału surowców pochodzenia biologicznego w produkcji tworzyw sztucznych stanowi dodatkową ścieżkę ograniczania emisji w całym łańcuchu wartości oraz wspierania postępów w realizacji celów klimatycznych i dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym.

Dla urzeczywistnienia tej wizji rekomendujemy, aby Komisja Europejska:

- Wdrożyła mechanizmy służące tworzeniu rynków wiodących dla tworzyw sztucznych opartych na surowcach pochodzenia biologicznego, takie jak dedykowane i dobrze zaprojektowane cele, środki zamówień publicznych oraz mechanizmy ekomodulacji, np. zachęty w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP)
- Zagwarantowała, by cele dotyczące tworzyw z surowców bio-pochodnych nie konkurowały z celami dotyczącymi zawartości materiałów z recyklingu
- Uznała rolę tworzyw z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego (bio-attributed plastics) w procesie transformacji
- Bazowała na kryteriach zrównoważonego rozwoju ustanowionych w dyrektywie o odnawialnych źródłach energii
- Dokonała przeglądu istniejących dobrowolnych systemów certyfikacji zrównoważonego rozwoju
- Przyjęła zasady rozliczania węgla biogenicznego lepiej oddające wkład biomasy w redukcję emisji gazów cieplarnianych (rachunkowość -1/+1).

Wyraźne uznanie wartości na rynkach wiodących ma kluczowe znaczenie dla budowania stabilnych łańcuchów dostaw oraz wspierania inwestycji w zrównoważone rozwiązania oparte na surowcach pochodzenia biologicznego.

Rekomendacje przedstawione w niniejszym stanowisku stanowią wsparcie dla nadchodzących inicjatyw legislacyjnych określających ramy prawne dla tworzyw sztucznych wytwarzanych z surowców bio-pochodnych, t.j. Akt o gospodarce o obiegu zamkniętym (Circular Economy Act) i Ustawa Biotechnologiczna II (Biotech Act II), jak również przepisy sektorowe, takie jak rozporządzenie w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWR), rozporządzenie w sprawie wyrobów budowlanych (CPR) oraz regulacje dotyczące pojazdów wycofanych z eksploatacji (ELVR).

1. Jasno określone definicje oraz uznanie roli różnych technologii

Tworzywa sztuczne wytwarzane z surowców pochodzenia biologicznego obejmują szeroką grupę polimerów powstających w różnych procesach chemicznych – mogą mieć bezpośrednie odpowiedniki pochodzenia kopalnego lub być oparte na całkowicie nowych, alternatywnych materiałach wejściowych. Pełne wykorzystanie tego spektrum możliwości jest niezbędne do osiągnięcia maksymalnego efektu przy minimalnych kosztach dzięki efektowi skali. Ponadto transformacja

sektora tworzyw sztucznych będzie wymagała zastosowania różnych metod śledzenia łańcucha dostaw (chain of custody), dlatego też — w celu zapewnienia przejrzystości — Komisja powinna wprowadzić jasne definicje dotyczące tworzyw sztucznych wytwarzanych z surowców pochodzenia biologicznego:

- **Tworzywa bio-pochodne (bio-based plastics)** – tworzywa, dla których udział zawartości pochodzenia biologicznego można zmierzyć za pomocą uznanych metod radiowęglowych (np. EN 16640, śledzenie C14). Mogą być one w całości lub częściowo bio-pochodne.
- **Tworzywa z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego (bio-attributed plastics)** – tworzywa, którym przypisuje się zawartość surowców pochodzenia biologicznego. Określenie tej zawartości może odbywać się poprzez przypisanie surowca (feedstock attribution), tj. alokację właściwości surowca (w tym przypadku bio-pochodnego), wprowadzanego na początku procesu produkcji, do produktu końcowego. Bilans masy (mass balance) jest jedną z powszechnie stosowanych metod w ramach łańcucha kontroli pochodzenia (chain of custody), umożliwiającą śledzenie przepływu materiałów w całym łańcuchu wartości i formułowanie odpowiadających temu deklaracji.

Choć Plastics Europe dostrzega istotną rolę tworzyw biodegradowalnych i kompostowalnych w określonych zastosowaniach, niniejszy dokument skupia się wyłącznie na roli surowców pochodzenia biologicznego w transformacji sektora tworzyw sztucznych.

2. Kryteria zrównoważonego rozwoju

Plastics Europe w pełni popiera zharmonizowane i neutralne pod względem surowcowym podejście, które umożliwi wykorzystanie do produkcji tworzyw sztucznych wszystkich surowców spełniających kryteria zrównoważonego rozwoju. Kryteria zrównoważonego rozwoju dla surowców bio-pochodnych będą wymagane w ramach różnych regulacji i **powinny być zgodne z art. 29 (2–7) dyrektywy o odnawialnych źródłach energii (RED). Wiele surowców** – takich jak bioetanol, biometanol, biopropan czy bionafta – **jest już objętych dyrektywą RED, gdy są wykorzystywane jako biopaliwa.** Te same surowce mogą być również stosowane jako surowce wejściowe w produkcji chemikaliów, co oznacza, że konkurują między sektorami. Dostosowanie kryteriów zrównoważonego rozwoju do art. 29 (2–7) zapewniłoby spójność, pewność prawną oraz równe warunki konkurencji, co podkreślono również w niedawnym [stanowisku CEFIC](#).

Plastics Europe popiera wymóg stosowania **rzetelnych ocen cyklu życia**, aby wykazać, że produkty wytwarzane częściowo lub w całości z surowców pochodzenia biologicznego charakteryzują się niższymi emisjami gazów cieplarnianych niż ich konwencjonalne odpowiedniki. Emisje gazów cieplarnianych w całym cyklu życia powinny być obliczane i weryfikowane przez niezależne podmioty, zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu delegowanym (UE) 2021/2139 w sprawie taksonomii, działalność 3.17 (c). Ze względu na dużą różnorodność produktów i zastosowań, ustalenie na tym etapie minimalnego progu redukcji emisji GHG byłoby przedwcześnie. Podejście oparte na taksonomii UE stanowi jednak odpowiednie ramy, przy czym dalsze kryteria powinny zostać określone w przepisach dotyczących konkretnych produktów, gdzie efektywność w zakresie emisji GHG może być oceniana na poziomie końcowego zastosowania.

2.1 Certyfikacja przez podmioty niezależne

Unia Europejska dysponuje już siecią dobrowolnych systemów uznanych przez Komisję Europejską w zakresie ram zrównoważonego rozwoju, obejmujących produkcję paliw i energii zarówno z biomasy rolniczej i leśnej, jak i z odpadów organicznych. Warianty tych systemów certyfikacji, dostosowane do przemysłu chemicznego i materiałowego, zostały przyjęte przez wielu

uczestników rynku zarówno w celu zagwarantowania zrównoważonego pochodzenia wykorzystywanej biomasy, jak i dla zapewnienia możliwości śledzenia i kontroli łańcucha dostaw (chain of custody). Wykorzystanie istniejących, dobrowolnych systemów certyfikacji jako podstawy dla europejskich regulacji pozwoli na ich szybsze, bardziej efektywne i spójne wdrażanie.

3. Mechanizmy tworzenia rynku

Jak podkreślono w unijnej strategii w zakresie biogospodarki, przy rozważaniu wykorzystania biomasy kluczowe jest uwzględnienie szerokiej gamy czynników. Należą do nich jakość biomasy, rodzaj surowca (pierwotny vs. wtórny), dostępność biomasy w czasie, alternatywne sposoby zapewnienia tej samej funkcji z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju, wpływ na środowisko i cyrkularność, infrastruktura i moce przerobowe, a także konsekwencje ekonomiczne. Te ostatnie muszą obejmować wpływ kosztów na konsumentów oraz dostępność ekonomiczną dla społeczeństwa, aby uniknąć nieproporcjonalnych obciążeń dla gospodarstw domowych o niższych dochodach.

Rozwój rynków dla tworzyw sztucznych wytwarzanych z surowców pochodzenia biologicznego nie nastąpi bez wspierających ram regulacyjnych. W dalszej części stanowiska Plastics Europe przedstawione zostały najważniejsze zidentyfikowane mechanizmy tworzenia rynku, w szczególności cele oraz zamówienia publiczne, a także rola mechanizmów ekomodulacji w ramach rozszerzonej odpowiedzialności producenta (ROP), we wspieraniu tych procesów.

3.1 Tworzenie rynku dzięki wyznaczaniu celów dla tworzyw sztucznych z surowców pochodzenia biologicznego

Obecny popyt na tworzywa bio-pochodne oraz z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego (bio-attributed) [wynosi około 600 tys. ton](#), co stanowi nieco ponad 1% całkowitej produkcji tworzyw sztucznych w Europie. Dlatego mechanizmy tworzenia rynku są niezbędne. W stymulowaniu popytu oraz osiąganiu efektów skali dla bardziej zrównoważonych alternatyw skuteczne okazało się wprowadzanie wiążących celów. Plastics Europe postrzega cele dla tworzyw sztucznych wytwarzanych z surowców pochodzenia biologicznego jako niezbędny warunek dalszego rozwoju tych technologii. Jednak aby osiągnąć pełne korzyści i uniknąć negatywnych konsekwencji, rekomendujemy następujące działania:

- **Cele w zakresie zawartości materiałów pochodzących z recyklingu oraz biomasy nie mogą ze sobą konkurować** – zarówno surowce z recyklingu, jak i bio-pochodne są niezbędne do realizacji europejskich celów w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym i szerzej rozumianego zrównoważonego rozwoju, dlatego nie powinny ze sobą konkurować. Cele dotyczące zawartości materiałów z recyklingu i biomasy powinny być ustalane w taki sposób, aby umożliwiały jednoczesne zwiększanie udziału obu tych strumieni surowców. Umożliwi to branży lepsze planowanie inwestycji w nowe technologie oraz wesprze ich dalszy rozwój. Dlatego, zgodnie z mapą drogową [The Plastics Transition](#), opowiadamy się za ustanowieniem odrębnego celu obejmującego tworzywa sztuczne wytwarzane z surowców pochodzenia biologicznego — wszędzie tam, gdzie jest to uzasadnione i po konsultacji z całym łańcuchem wartości. Takie wymagania mogłyby zostać wprowadzone w przepisach sektorowych. Opierając się na szeroko zakrojonych konsultacjach z interesariuszami, istniejących analizach oraz literaturze, m.in. [opracowaniach Wspólnego Centrum Badawczego \(JRC\)](#) i wielu innych raportach, uważamy, że Komisja Europejska dysponuje solidną bazą informacyjną umożliwiającą szybkie przygotowanie rzetelnej oceny skutków regulacji (impact assessment).

- **Przewidywalny wzrost** – konieczny jest stabilny i przewidywalny wzrost poziomów docelowych w czasie, ponieważ duże skoki po kilku latach utrzymywania stałych celów sprzyjają cyklom gwałtownych wzrostów i spadków (boom and bust), co może negatywnie wpływać na rozwój tego istotnego narzędzia.
- **Cele powinny uwzględniać zarówno produkty bio-pochodne, jak i z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego (bio-attributed)** – metoda bilansu masy, powinna zostać uznawana w prawodawstwie europejskim także w odniesieniu do biomasy, przy jednoczesnym wprowadzeniu mechanizmów zapobiegających np. podwójnemu liczeniu. Bilans masy jest podejściem opartym na kontroli łańcucha dostaw (chain of custody), które umożliwia przypisywanie określonej zawartości (w tym przypadku biomasy) do konkretnych produktów, tj. jej koncentrację w wybranej części produkcji. Ma to szczególne znaczenie dla umożliwienia istniejącym instalacjom, tradycyjnie wykorzystującym surowce konwencjonalne, współprzetwarzania różnych rodzajów wsadu (tj. surowców kopalnych, materiałów z recyklingu, surowców bio-pochodnych oraz z technologii CCU).

3.2 Mechanizmy tworzenia rynku poprzez zamówienia publiczne

Wybrane zastosowania mogą być wspierane poprzez rewizję kryteriów zamówień publicznych. Postępowania przetargowe mogą odgrywać ważną rolę w ograniczaniu ryzyka inwestycji na wczesnym etapie, poprzez zapewnienie minimalnego poziomu popytu na tworzywa sztuczne wytwarzane z surowców bio-pochodnych. Włączenie do przetargów dodatkowych kryteriów — wykraczających poza wybór najkorzystniejszej cenowo oferty — takich jak minimalne wymogi dotyczące zawartości surowców bio-pochodnych czy śladu węglowego w cyklu życia, pozwoli administracji publicznej wspierać rozwój rynku oraz inwestycje w rozwiązania niskoemisyjne, w tym również z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego (bio-attributed). Podobne inicjatywy w Europie mogłyby obejmować ocenę zawartości komponentów bio-pochodnych w zamówieniach publicznych, preferencje dla produktów posiadających oznakowania ekologiczne (które równolegle powinny zostać zharmonizowane) oraz wprowadzanie kwot zakupowych (procentowego podziału zamówień) dla certyfikowanych produktów bio-pochodnych.

3.3 Wspieranie tworzyw sztucznych z surowców pochodzenia biologicznego poprzez mechanizmy ekomodulacji, takie jak systemy ROP

Mechanizmy tworzenia rynku mogą być wspierane przez instrumenty ekomodulacji, takie jak systemy ROP. Np. w obszarze opakowań, w rozporządzeniu PPWR wskazano, że do stycznia 2028 r. podmioty wprowadzające produkty na rynek UE będą ponosić opłaty ROP zróżnicowane w zależności od klasy recyklowalności (klasy A, B lub C), a **państwa członkowskie będą mogły wprowadzić dodatkową modulację uwzględniającą zawartość materiałów z recyklingu**. Jak podkreślono w stanowisku [Rekomendacje Plastics Europe dotyczące zharmonizowanych i możliwych do wdrożenia w całej UE ram Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta](#), „ogólnounijny zestaw wymogów ROP powinien obejmować określone dla danego produktu kryteria ekomodulacji, w tym [...] premie za stosowanie surowców wtórnych [...] oraz innych tworzyw cyrkularnych (bio-pochodnych, z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego oraz pochodzących z technologii CCU – wychwyty i wykorzystania dwutlenku węgla)”. Choć promowanie wykorzystania różnorodnych surowców cyrkularnych jest kluczowe dla transformacji Europy w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, cele dotyczące surowców bio-pochodnych i z technologii CCU powinny pozostać odrębne od celów wyznaczanych dla tworzyw z recyklingu.

4. Zasady rozliczania węgla biogenicznego

Rozwój rynku tworzyw sztucznych z surowców pochodzenia biologicznego w Europie będzie wymagał w pierwszej kolejności wprowadzenia niezbędnych zmian w metodologii liczenia zarówno Śladu Środowiskowego Produktu (Product Environmental Footprint - PEF), jak i Śladu Środowiskowego Organizacji (Organisation Environmental Footprint - OEF). Obecnie metodologie te opierają się na tzw. podejściu 0/0, w którym zarówno pochłanianie CO₂ z atmosfery podczas wzrostu biomasy, jak i emisje CO₂ (wynikające ze spalania lub rozkładu) uznaje się za wzajemnie się znośzące (jest to uproszczenie stosowane w przypadku biopaliw, gdzie etap końca życia produktu zawsze oznacza spalanie).

Metodyki oceny cyklu życia (LCA), w tym PEF i OEF, były pierwotnie opracowywane bez uwzględnienia specyfiki i złożoności związanych z węglem biogenicznym. Rachunkowość węgla biogenicznego musi zostać w sposób przejrzysty odzwierciedlona w metodykach LCA, przy czym najbardziej adekwatne jest **podejście -1/+1** (w którym zarówno pochłanianie CO₂ z atmosfery (-1), jak i emisje na etapie końca życia produktu (+1) są wyraźnie modelowane). Zastosowanie podejścia -1/+1 jasno ukazuje różnicę między materiałami bio-pochodnymi a kopalnymi na etapie „od kołyski do bramy” (cradle-to-gate) oraz umożliwia użytkownikom uzupełnienie tej informacji o właściwy scenariusz końca życia produktu, co pozwoli objąć analizą cały cykl życia. Podejście to stanowi również zachętę do recyklingu, ponieważ brak emisji na etapie końca życia pozwala zachować początkową korzyść wynikającą z pochłaniania CO₂. Ponadto jego zaletą jest to, że nie wymaga wprowadzania zmian w metodologii obliczeń dla materiałów pochodzenia kopalnego.

Uwagi końcowe

Pomimo obecnych wyzwań gospodarczych i geopolitycznych, firmy członkowskie Plastics Europe pozostają w pełni zaangażowane w realizację celów mapy drogowej The Plastics Transition. Dokument ten podkreśla, że nie istnieje jedno uniwersalne rozwiązanie, a osiągnięcie neutralności klimatycznej i gospodarki cyrkularnej będzie wymagało zróżnicowanego zestawu surowców alternatywnych, obejmującego recyklaty, surowce bio-pochodne oraz pochodzące z technologii wychwytu węgla. Urzeczywistnienie tej transformacji zależy od stworzenia sprzyjających ram politycznych, które skutecznie odpowiedzą na wyzwania przedstawione w niniejszym dokumencie.

W tym kontekście przemysł tworzyw deklaruje gotowość do ścisłej współpracy z Komisją Europejską w celu wspólnego opracowania spójnych i perspektywicznych ram, które umożliwią rozwój niskoemisyjnych, cyrkularnych i konkurencyjnych łańcuchów wartości tworzyw bio-pochodnych w Europie.

Kontakt:

Plastics Europe
Alexander Röder
Climate & Production Director
+32 (0)2 792 30 50
Alexander.Roeder@plasticseurope.org

maj 2026
