



Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym

Analiza sytuacji w Europie

Executive summary

MARZEC 2024

O raporcie

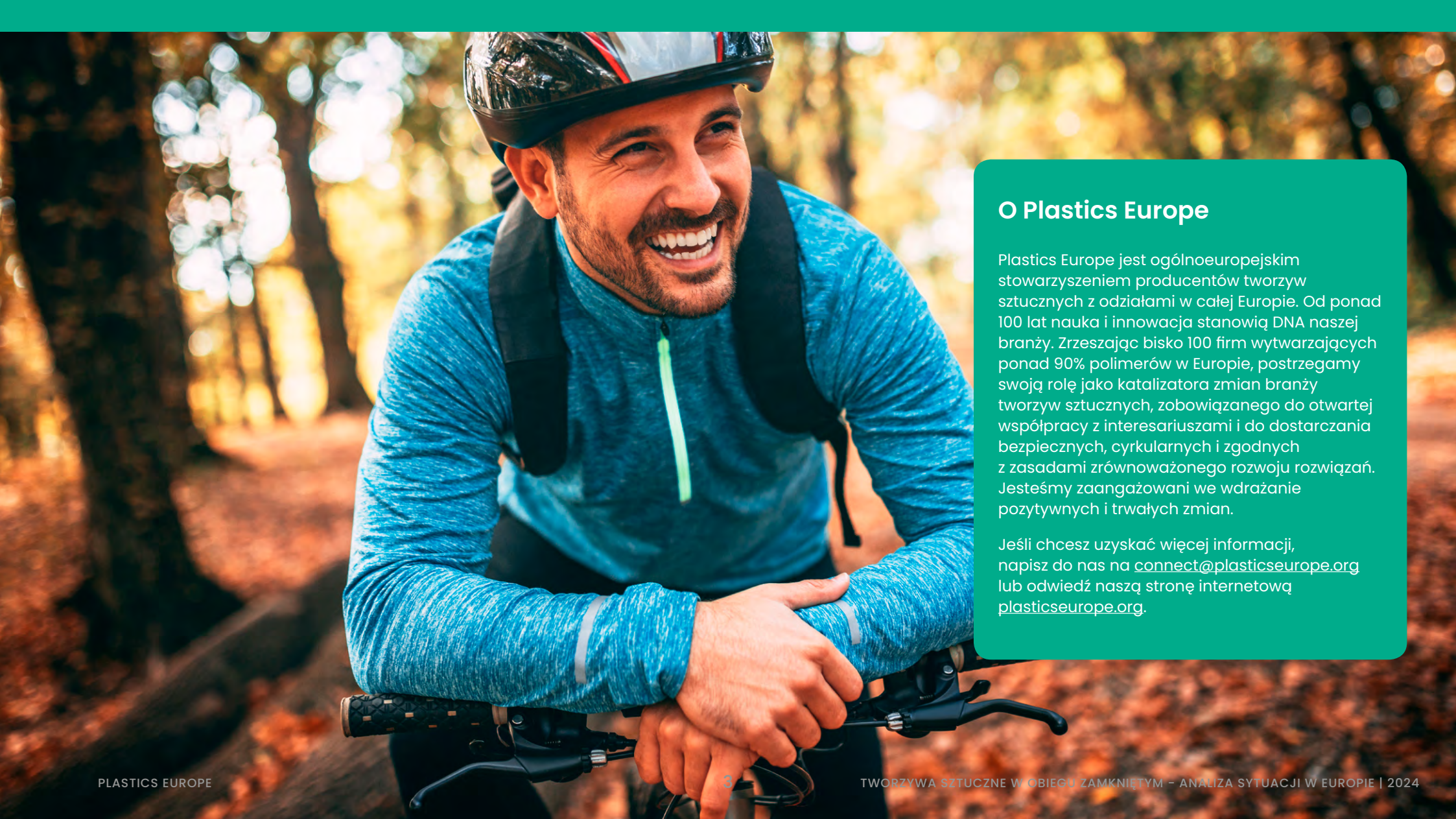
Tegoroczna edycja raportu przyczynia się do jeszcze lepszego zrozumienia gospodarki tworzyw sztucznych o obiegu zamkniętym oraz jej ewolucji na przestrzeni lat. Zawiera przegląd danych na temat europejskiej produkcji tworzyw sztucznych, ich przetwórstwa – produkcji plastikowych wyrobów i części, zużycia tworzyw, zbiórki oraz przetwarzania odpadów tworzyw. Omówione zostały także różne technologie recyklingu i produkcja tworzyw sztucznych z surowców niekopalnych, tj. tworzyw bio-pochodnych, tworzyw z przypisaną zawartością pochodzenia biologicznego (ang. bio-attributed plastics) oraz tworzyw pozyskanych w technologii wychwytywania i wykorzystywania dwutlenku węgla. W raporcie przedstawiono szacunkowe dane za 2022 rok.

Zastrzeżenia prawne

Niniejszy raport ma wyłącznie charakter informacyjny i niekomercyjny i jest przeznaczony wyłącznie dla Plastics Europe do wykorzystania w uzgodnionych celach. Niniejszy raport ma na celu dostarczenie ogólnych informacji i nie stanowi wyczerpującego omówienia przedmiotowych tematów ani nie stanowi porady. Niniejszy raport został dostarczony w obecnym jego kształcie („as is”), bez gwarancji jego kompletności, dokładności lub też jakości wyników uzyskanych w wyniku użytkowania go ani bez jakichkolwiek innych gwarancji, wyraźnych lub dorozumianych, w tym między innymi w postaci gwarancji skuteczności, przydatności handlowej lub przydatności dla konkretnego celu.

Otrzymanie lub wykorzystanie raportu przez jakąkolwiek osobę lub podmiot nie pociąga za sobą obowiązku zachowania ostrożności, tworzenia relacji zawodowych ani zaciągnięcia jakiegokolwiek obecnej lub przyszłej odpowiedzialności jakiegokolwiek rodzaju, wskutek czego, jeżeli jakakolwiek osoba lub podmiot będzie opierać się w swoich działaniach na raporcie, wynikach lub jakiegokolwiek innej części usług, czyni to na własne ryzyko. Wszystkie dane i informacje zawarte w niniejszym dokumencie są traktowane jako zastrzeżone i nie mogą być publikowane przez osoby trzecie bez wyraźnej, wcześniejszej pisemnej zgody Plastics Europe lub bez wyraźnego powołania się na Plastics Europe jako autora i właściciela niniejszego raportu.

Treść niniejszego raportu należy traktować jako całość i każdorazowo musi ona zawierać niniejsze zastrzeżenie. Plastics Europe ani żaden z jej podmiotów, spółek członkowskich, podmiotów powiązanych, stowarzyszonych ani ich pracowników nie może ponosić odpowiedzialności za zgodność niniejszego raportu z obowiązującymi przepisami prawa.



O Plastics Europe

Plastics Europe jest ogólnoeuropejskim stowarzyszeniem producentów tworzyw sztucznych z oddziałami w całej Europie. Od ponad 100 lat nauka i innowacja stanowią DNA naszej branży. Zrzeszając blisko 100 firm wytwarzających ponad 90% polimerów w Europie, postrzegamy swoją rolę jako katalizatora zmian branży tworzyw sztucznych, zobowiązanego do otwartej współpracy z interesariuszami i do dostarczania bezpiecznych, cyrkularnych i zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju rozwiązań. Jesteśmy zaangażowani we wdrażanie pozytywnych i trwałych zmian.

Jeśli chcesz uzyskać więcej informacji, napisz do nas na connect@plasticseurope.org lub odwiedź naszą stronę internetową plasticseurope.org.

Słowo wstępne

Nasza wizja, którą pragniemy realizować, to stworzenie europejskiego systemu tworzyw sztucznych, który będzie w dalszym ciągu w zrównoważony sposób zaspokajał potrzeby społeczeństwa, m.in. poprzez redukcję ilości odpadów, zużycia zasobów i emisji gazów cieplarnianych. W tym celu musimy przejść od linearnego modelu opartego na paliwach kopalnych do gospodarki o obiegu zamkniętym. Transformację tę należy zdecydowanie przyspieszyć.

Cyrkularność oparta na danych

Raport „Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym – analiza sytuacji w Europie” zawiera przegląd danych na temat europejskiej produkcji tworzyw sztucznych, ich przetwórstwa, zużycia i zagospodarowania odpadów tworzyw. Omówiono w nim również różne technologie recyklingu oraz produkcję tworzyw sztucznych z surowców niekopalnych.

To najnowsza publikacja Plastics Europe, uzupełniająca serię obejmującą mapę drogową „The Plastics Transition” oraz raport „ReShaping Plastics”. Publikacje te wyróżnia szczególny nacisk położony na znaczenie danych w zarządzaniu cyrkularną transformacją.

Naszym celem jest rozbudowywanie i ciągłe aktualizowanie wspólnego zestawu danych

dotyczących obiegu zamkniętego, by wśród naszych firm członkowskich, partnerów w łańcuchu wartości i decydentów promować dialog i podejmowanie decyzji opartych na rzetelnych dowodach.

Dlatego jestem bardzo dumna z naszego najnowszego raportu „Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym – analiza sytuacji w Europie”, ponieważ w tym roku obejmuje on szerszy zakres i zawiera bardziej szczegółowe dane niż publikowane dotychczas.

Cyrkularność nabiera tempa, ale wyzwania pozostają

Zasadnicze wnioski z raportu są optymistyczne. Potwierdzają, że transformacja w kierunku obiegu zamkniętego jest już mocno ugruntowana i dalej nabiera tempa. Wykorzystanie recyklatów wzrosło o 70% od 2018 roku, a cyrkularne tworzywa sztuczne stanowią obecnie 13,5% wszystkich tworzyw sztucznych wykorzystywanych przez przetwórców w Europie do produkcji nowych wyrobów i części z tworzyw. Przebyliśmy już ponad połowę drogi do osiągnięcia ambitnego celu wyznaczonego w mapie drogowej „The Plastics Transition”, zakładającego wykorzystanie cyrkularnych surowców w nowych produktach na poziomie 25% do 2030 roku.

Obecnie 26,9% odpadów tworzyw sztucznych w Europie jest poddawanych recyklingowi, co oznacza, że po raz



Virginia Janssens, Dyrektor Zarządzająca Plastics Europe

pierwszy więcej odpadów tworzyw sztucznych trafiło do recyklingu niż na składowiska. To znaczący krok na drodze do gospodarki obiegu zamkniętego tworzyw sztucznych w Europie.

Z raportu wynika jednocześnie, że nadal istnieją poważne bariery i wąskie gardła, a postęp nie jest jednakowy w całym łańcuchu wartości.

Podczas gdy sektory opakowań, budownictwa i rolnictwa czynią postępy w zakresie stosowania tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu, to inne branże, w tym motoryzacyjna oraz elektryczna i elektroniczna, pozostają w tyle. Oprócz tego nadal spala się i składowuje zbyt dużo odpadów tworzyw sztucznych, a w dodatku ilość odpadów poddanych spalaniu wzrosła o 15% od 2018 roku.

Jeśli mamy sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na tworzywa sztuczne wytwarzane z surowców cyrkularnych, musimy zwiększyć skalę zbiórki i sortowania pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych oraz dostępność biomasy i wychwytywanego dwutlenku węgla.

Zachęcanie do inwestycji i innowacji

Potrzebujemy zharmonizowanych i wykonalnych polityk oraz ram regulacyjnych UE, które umożliwią transformację. Środki ustawodawcze, takie jak obowiązkowe cele w zakresie zawartości recyklatów w wyrobach czy wytyczne dotyczące projektowania pod kątem recyklingu, mają zasadnicze znaczenie

dla zachęcania do inwestowania w infrastrukturę gospodarowania odpadami i technologii recyklingu, a tym samym dla zwiększenia dostępności cyrkularnych surowców. Organy publiczne powinny również wykorzystać potencjał ekonomiczny zamówień publicznych, premiując w ich kryteriach cyrkularne tworzywa sztuczne.

To przynębiające, że nadal tak duże ilości odpadów tworzyw sztucznych poddawane są spalaniu lub trafiają na wysypiska, podczas gdy ten potencjalny surowiec jest bardzo potrzebny przemysłowi, aby przyspieszyć transformację. UE dysponuje ambitnymi przepisami mającymi na celu ograniczenie składowania odpadów i należy je skutecznie wdrażać i egzekwować. Ponadto, aby szybko odwrócić trend wzrostu ilości spalanych odpadów tworzyw, należy wprowadzić obowiązkowe środki zachęcające do sortowania odpadów zmieszanych, a spalanie włączyć do zrewidowanego unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS).

Recykling mechaniczny odpadów pokonsumenckich stanowił 13,2% europejskiej produkcji tworzyw sztucznych w porównaniu z zaledwie 0,1% w przypadku recyklingu chemicznego. Recykling chemiczny jest rozwiązaniem uzupełniającym recykling mechaniczny i umożliwi pełne przejście na obieg zamknięty tworzyw sztucznych. Przyszłe regulacje UE będą miały bezpośredni wpływ na poziom inwestycji i innowacji w zakresie technologii recyklingu chemicznego w Europie, a także na tempo i skalę ich wdrażania.

Nie możemy dłużej zapominać o presji konkurencyjności, z jaką boryka się europejski sektor tworzyw sztucznych.

W latach 2006–2022 nasz udział w światowej produkcji spadł z 22% do 14%. Jeśli tendencja się utrzyma, Europa stanie się coraz bardziej zależna od importu, a nasza zdolność do inwestowania w obieg zamknięty zostanie osłabiona. Przywrócenie naszej konkurencyjności musi stać się priorytetem.

Pogłębianie współpracy z łańcuchem wartości i decydentami

Europejski system tworzyw sztucznych jest zbyt duży, złożony i wzajemnie powiązany, aby jakkolwiek jego część mogła skutecznie sprostać wspomnianym wyżej wyzwaniom samodzielnie. Dlatego tak ważne jest pogłębienie współpracy z naszymi partnerami w łańcuchu wartości.

W tym celu wzywamy Komisję Europejską do pilnego zainicjowania dialogu Clean Transition Dialogue, aby wspólnie przyjrzeć się przeszkodom i wskazać rozwiązania umożliwiające funkcjonowanie w Europie takiego systemu tworzyw sztucznych o obiegu zamkniętym, który będzie konkurencyjny w skali globalnej.

Sektor tworzyw sztucznych i jego partnerzy czynią znaczne postępy w zakresie cyrkularności. Dzięki ściślejszej współpracy i wsparciu ze strony decydentów nadal mamy szansę przyspieszyć zmiany i poprowadzić cyrkularną transformację branży tworzyw sztucznych.

Executive summary



Wstęp

Plastics Europe wraz z firmami członkowskimi podziela obawy społeczne dotyczące wpływu europejskiego systemu tworzyw sztucznych na zmiany klimatu, a także rozumie wyzwania związane z odpadami tworzyw sztucznych oraz konieczność zapewnienia bezpieczeństwa w zakresie użytkowania tworzyw sztucznych.

Tworzywa sztuczne wciąż są niezbędnym i niezastąpionym materiałem w niemal każdym sektorze europejskiej gospodarki, w tym w branży motoryzacyjnej, budowlanej, opakowaniowej, dóbr konsumpcyjnych, ochronie zdrowia i energii odnawialnej. Będą nadal odgrywały kluczową rolę w zaspokajaniu wielu podstawowych potrzeb, jednocześnie umożliwiając cyrkularną transformację i oszczędności w zakresie emisji w wielu sektorach.

Wizją Plastics Europe jest stworzenie zrównoważonego systemu tworzyw sztucznych, który dalej będzie spełniał społeczne i konsumenckie potrzeby, wspierając jednocześnie transformację licznych powiązanych gałęzi przemysłu i pozostając strategicznym zasobem europejskiej gospodarki. Realizacja tej wizji wymaga przejścia europejskiego systemu tworzyw sztucznych od modelu linearnego opartego na surowcach kopalnych do modelu obiegu zamkniętego opartego na cyrkularnych tworzywach sztucznych.



Celem raportu „Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym – analiza sytuacji w Europie” jest ułatwienie wszystkim interesariuszom zrozumienia trendów i zmian w zakresie cyrkularnej gospodarki tworzyw sztucznych oraz wspieranie tej transformacji. Publikowane dane mają zasadnicze znaczenie dla ukierunkowania transformacji przemysłu i szerzej pojętego systemu tworzyw sztucznych oraz weryfikowania postępów. Odgrywają także ważną rolę we wspieraniu kształtowania polityk w oparciu o dowody naukowe.

Raport zawiera przegląd danych na temat produkcji tworzyw sztucznych, ich przetwórstwa – produkcji plastikowych wyrobów i części, zużycia tworzyw w częściach i wyrobach przez użytkowników końcowych, a także zbiórki i przetwarzania odpadów tworzyw, wliczając recykling. Obejmuje również dane na temat produkcji tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu, ich zastosowania w różnych aplikacjach oraz dane na temat importu i eksportu. Po raz pierwszy raport obejmuje również dane dotyczące produkcji i przetwórstwa tworzyw bio-pochodnych i pochodzących z recyklingu chemicznego.

Plastics Europe zdecydowanie wspiera wykorzystanie modeli ponownego użycia do osiągnięcia cyrkularnych celów. Jednak ze względu na to, że większość systemów ponownego użycia będzie zarządzana przez odrębne podmioty łańcucha wartości, a pozyskanie dokładnych danych jest obecnie niezwykle trudne, raport koncentruje się na cyrkularności tworzyw sztucznych przetwarzanych w produkty.

Ścieżka do gospodarki opartej na cyrkularnych tworzywach sztucznych

Cyrkularna gospodarka tworzyw sztucznych to zrównoważony model, w którym tworzywa sztuczne dłużej pozostają w obiegu; zmniejsza się ich zużycie¹, są ponownie wykorzystywane, a po zakończeniu okresu użytkowania poddawane recyklingowi. Pozwala zachować wartość odpadów tworzyw sztucznych jako zasobu, jednocześnie redukując emisje CO₂ i zapobiegając trafilaniu tworzyw sztucznych na składowiska, do spalenia lub do środowiska, także morskiego.

W raporcie „ReShaping Plastics” opublikowanym w 2022 roku potwierdzono, że obieg zamknięty jest najszybszą, najtańszą, a przy tym skuteczną i niezawodną metodą ograniczenia ilości odpadów tworzyw sztucznych i emisji gazów cieplarnianych pochodzących z systemu tworzyw sztucznych.

Stworzenie cyrkularnej gospodarki tworzyw sztucznych ma również kluczowe znaczenie dla unijnej strategii w zakresie tworzyw sztucznych (Plastics Strategy) i jest głównym elementem unijnego planu działania dotyczącego gospodarki o obiegu zamkniętym (Circular Economy Action Plan) oraz Zielonego Ładu.

Zasadnicze znaczenie dla rozwoju cyrkularnej gospodarki tworzyw sztucznych ma konieczność znacznego zmniejszenia zależności Europy od surowców kopalnych i przejścia na surowce cyrkularne, za które uważamy tworzywa sztuczne pochodzące z recyklingu (recyklaty), surowce bio-pochodne pozyskiwane w sposób zrównoważony oraz CO₂ wychwycony w procesach przemysłowych.

Transformacja będzie także wymagała przeprojektowania systemu tworzyw sztucznych w oparciu o cyrkularne modele biznesowe, projektowania pod kątem recyklingu, stworzenia nowej infrastruktury i innowacji technicznych, poczynienia znaczących postępów w zakresie zbiórki, sortowania i recyklingu odpadów tworzyw sztucznych oraz zwiększenia efektywności energetycznej procesów produkcji tworzyw sztucznych (w tym poprzez wykorzystanie większej ilości energii niskoemisyjnej i odnawialnej). Złożony charakter systemu tworzyw sztucznych i silne wewnętrzne powiązania oznaczają, że cyrkularnej transformacji nie da się osiągnąć bez ścisłej współpracy pomiędzy przetwórcami, brandownerami, firmami zajmującymi się zbiórką odpadów, recyklerami i innymi uczestnikami łańcucha wartości.

Chcąc wesprzeć transformację, europejscy producenci tworzyw sztucznych opublikowali w 2023 r. mapę drogową „The Plastics Transition”. W mapie określono drogę do zredukowania emisji gazów cieplarnianych z całego systemu tworzyw sztucznych o 28% do 2030 r. i do zera netto do 2050 r. Przewiduje się, że tworzywa z surowców kopalnych będą stopniowo zastępowane, a cyrkularne tworzywa zaspokoją 25% europejskiego popytu w 2030 r. i 65% do 2050 r. Skumulowane dodatkowe inwestycje i koszty operacyjne niezbędne do osiągnięcia tych ambitnych celów wyniosą co najmniej 235 miliardów euro.

W mapie drogowej określono kluczowe dźwignie i czynniki umożliwiające przeprowadzenie transformacji oraz szczegółowo opisano niezwłoczne, krótko- i średnioterminowe działania dla producentów tworzyw sztucznych, decydentów i całego łańcucha wartości, mające na celu przyspieszenie przejścia na cyrkularną gospodarkę tworzyw sztucznych.

Mapa drogową
„The Plastics Transition”

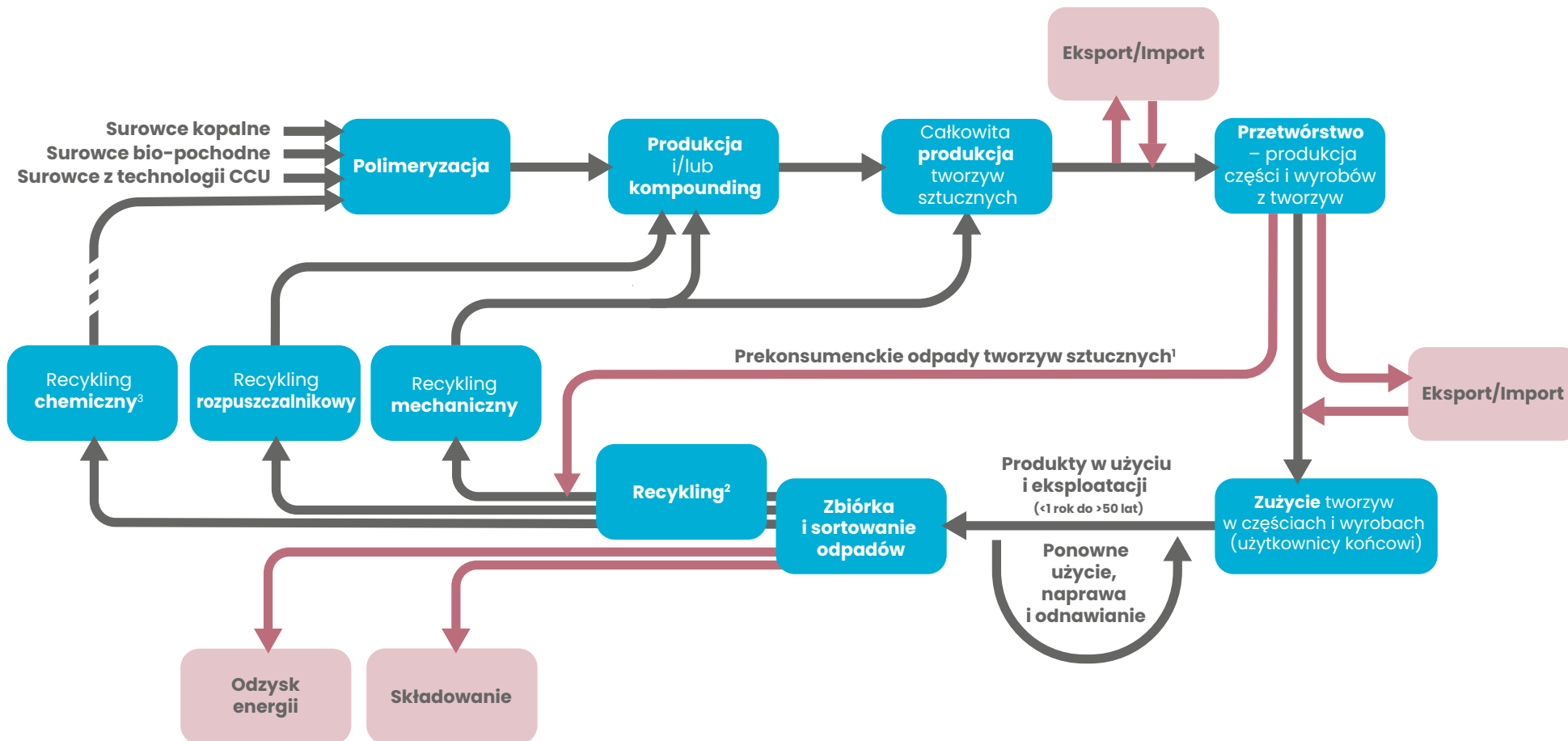


Przykłady działań
na rzecz cyrkularności



1. Ważne jest, aby wszelkie rozważania dotyczące ograniczenia zastosowań tworzyw sztucznych były oparte na podstawach naukowych, neutralne pod względem materiałowym i uwzględniały rolę tych zastosowań. Każdemu takiemu środkowi musi towarzyszyć jasna ocena wpływu, która uwzględni wszystkie wskaźniki środowiskowe (w tym ślad środowiskowy, zużycie wody, użytkowanie gruntów itp.).

Cyrkularna gospodarka tworzyw sztucznych



1. Prekonsumenckie odpady tworzyw sztucznych powstają głównie podczas przetwórstwa, a w znacznie mniejszym stopniu podczas produkcji tworzyw.

2. W tym odpady tworzyw sztucznych z UE27+3 poddane recyklingowi za granicą.

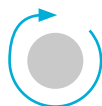
3. Recykling chemiczny jest procesem wieloetapowym. Poszczególne etapy od momentu wsadu odpadów tworzyw sztucznych do finalnej polimeryzacji są uzależnione od konkretnej technologii.

Kluczowe liczby



Od 2018 roku
wykorzystanie
recyklatów tworzyw
sztucznych z odpadów
pokonsumenckich
wzrosło o
70%

osiągając 6,8 mln ton.



Zawartość cyrkularnych
tworzyw sztucznych
w nowych produktach
wyniosła

13,5%¹

w 2022 roku (7,3 mln ton).



Poziom recyklingu
tworzyw sztucznych
wyniósł

26,9%²



Spalanie odpadów
tworzyw sztucznych
z odzyskiem energii
wzrosło o
15%³

od 2018 roku, osiągając 16 mln ton.



Prawie

25%

odpadów tworzyw
sztucznych nadal
trafia na składowiska.



Udział Europy w światowej
produkcji tworzyw
sztucznych spadł z

22% w 2006 roku do
14% 2022 roku.

1. Wartość ta nie obejmuje produkcji prekonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych (prekonsumenckie odpady z tworzyw sztucznych oznaczają odpady powstające w procesach produkcji i przetwarzania tworzyw sztucznych). Według definicji zawartej w mapie drogowej cyrkularne tworzywa sztuczne obejmują recyklaty pokonsumenckie, tworzywa sztuczne z surowców pochodzenia biologicznego oraz z wychwytywania dwutlenku węgla, z wyłączeniem recykaltów prekonsumenckich.
2. Wcześniej wskaźniki recyklingu były wyznaczane bezpośrednio po etapie sortowania odpadów. Obecnie pomiar przeprowadza się zgodnie z dyrektywą w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWD) (UE) 2018/852, tj. gdy rozpoczyna się faktyczny recykling, czyli po etapie usunięcia zanieczyszczeń i innych niepożądanych substancji z posortowanych materiałów.
3. W zdecydowanej większości przypadków w krajach UE27+3 spalanie odpadów tworzyw odbywa się z odzyskiem energii.



Kluczowe wnioski

Raport potwierdza, że w latach 2018–2022 **transformacja systemu tworzyw sztucznych w kierunku cyrkularności znacznie przyspieszyła.**

Dowodzi tego m.in. **wzrost dostępności materiałów z recyklingu odpadów pokonsumenckich o 70%** od 2018 r. (6,8 mln ton w 2022 r.), a także fakt, że **cyrkularne tworzywa sztuczne stanowią obecnie 13,5% (7,3 mln ton) wszystkich tworzyw wykorzystywanych do produkcji plastikowych wyrobów** i części w Europie. Tym samym europejski system tworzyw sztucznych przebył ponad połowę drogi do osiągnięcia pośredniego celu wyznaczonego w mapie drogowej „The Plastics Transition”, zakładającego wykorzystanie cyrkularnych surowców w nowych produktach na poziomie 25% do 2030 r.

Z raportu wynika również, że w 2022 roku **poziom recyklingu osiągnął 26,9% (8,7 mln ton)** i po raz pierwszy w historii więcej odpadów tworzyw sztucznych jest poddawanych recyklingowi niż składowanych na wysypiskach. To znaczący krok

na drodze do gospodarki obiegu zamkniętego tworzyw sztucznych w Europie, jednak by sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na tworzywa z cyrkularnych surowców, potrzebne jest zwiększenie inwestycji w technologie sortowania oraz w recykling, w tym recykling chemiczny.

Obok wskaźników dowodzących ogólnego postępu w zakresie cyrkularności, **raport wskazuje także wyzwania, na które należy zwrócić uwagę.**

Na przykład **spalanie zwiększyło się o ponad 15%** od 2018 roku (16 mln ton w 2022 roku), a około **25% odpadów tworzyw sztucznych w dalszym ciągu trafia na składowiska** (7,6 mln ton w 2022 roku).

1. Zgodnie z definicją zawartą w mapie drogowej „The Plastics Transition” wartość ta nie obejmuje recyklatów prekonsumenckich (tzn. z odpadów tworzyw sztucznych pochodzących z produkcji i przetwórstwa tworzyw sztucznych).
2. Poziomy recykling były wcześniej mierzone bezpośrednio po etapie sortowania odpadów. Obecnie pomiar przeprowadza się zgodnie z dyrektywą w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWD) (UE) 2018/852, tj. gdy rozpoczyna się faktyczny recykling, czyli po etapie usunięcia zanieczyszczeń i innych niepożądanych substancji z posortowanych materiałów.
3. W zdecydowanej większości przypadków w krajach UE27+3 spalanie odpadów tworzyw odbywa się z odzyskiem energii.

Znaczący postęp w zakresie cyrkularności systemu tworzyw sztucznych, jednak wyzwania wciąż pozostają

Produkcja cyrkularnych tworzyw sztucznych

Produkcja cyrkularnych tworzyw sztucznych w Europie stale rośnie i w 2022 r. stanowiła 14,3% europejskiej produkcji. Określenie „cyrkularne tworzywa sztuczne” obejmuje tworzywa sztuczne wyprodukowane w procesach recyklingu (recyklaty), tworzywa sztuczne pochodzące z surowców pochodzenia biologicznego, a także tworzywa sztuczne z surowca z technologii wychwytywania i wykorzystania dwutlenku węgla (CCU).

Tworzywa sztuczne z recyklingu

Od 2018 r. produkcja tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu mechanicznego wzrosła o ponad 57% i wynosiła 7,7 mln ton w 2022 r.¹

Chociaż recykling chemiczny jest komplementarnym rozwiązaniem, stanowiącym kluczowy element gospodarki o obiegu zamkniętym tworzyw sztucznych, obecnie odpowiedzialny jest on za zaledwie 0,1% europejskiej produkcji tworzyw sztucznych (ok. 0,1 mln ton).

Dalszy wzrost produkcji tworzyw sztucznych z recyklingu mechanicznego i chemicznego będzie możliwy, gdy wdrożone zostaną odpowiednie polityki i środki, stymulujące popyt na tworzywa sztuczne pochodzące z recyklingu, a także uruchomione zostaną znaczne inwestycje w infrastrukturę gospodarowania odpadami i technologie recyklingu.

Firmy członkowskie Plastics Europe zapowiedziały już inwestycje w wysokości ponad 8 miliardów euro w projekty z zakresu recyklingu chemicznego, aby do 2030 roku możliwe było osiągnięcie wielkości produkcji recyklatów na poziomie 2,8 mln ton rocznie.



¹ Wartość ta nie obejmuje recyklatów z prekonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych (odpady powstające w procesach produkcji i przetwarzania tworzyw sztucznych). Według definicji zawartej w mapie drogowej cyrkularne tworzywa sztuczne obejmują recyklaty pokonsumenckie, tworzywa sztuczne z surowców pochodzenia biologicznego oraz z wychwytywania dwutlenku węgla, z wyłączeniem recyklatów prekonsumenckich.



Tworzywa sztuczne z surowców pochodzenia biologicznego

Biomasa wykorzystywana jako surowiec do produkcji tworzyw sztucznych może znacznie zmniejszyć emisje dwutlenku węgla, a w zastosowaniach o długim cyklu życia może nawet służyć jako forma jego magazynowania. Biomasa ta może być wytwarzana ze źródeł pierwotnych (np. upraw) lub wtórnych (np. odpadów organicznych, takich jak kompost, oleje kuchenne, pozostałości pożywnne i rolnicze, tłuszcze zwierzęce, odpady leśne czy osady ściekowe).

Chociaż produkcja tworzyw sztucznych z surowców pochodzenia biologicznego nadal stanowi jedynie 1% ilości tworzyw sztucznych produkowanych w Europie, dostępność surowców pochodzenia biologicznego stale rośnie. Produkcja tworzyw sztucznych z tych surowców ma znaczny potencjał wzrostu.

Technologie wychwytywania i wykorzystania węgla (CCU)

Wykorzystanie wychwyconego dwutlenku węgla do produkcji tworzyw sztucznych rekompensuje jego emisje z procesu produkcji.

Pomimo istniejącego potencjału, ilości tworzyw sztucznych produkowanych w oparciu o CCU w Europie są znikome.

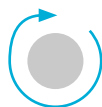
Konieczne jest zatem wsparcie inwestycji, badań i innowacji związanych z technologią CCU, by można było w pełni wykorzystać możliwości tego cyrkularnego surowca.

Cyrkularność nowych wyrobów z tworzyw sztucznych

Dane na temat zawartości cyrkularnych tworzyw sztucznych w wyrobach i częściach stanowią ważny wskaźnik rozwoju cyrkularnego systemu tworzyw sztucznych, który będzie wykorzystywany do oceny postępów w realizacji celów określonych w mapie drogowej, tj. osiągnięcia udziału cyrkularnych tworzyw sztucznych na poziomie 25% (do 2030 r.) i 65% (do 2050 r.).

W 2022 r. zawartość cyrkularnych tworzyw sztucznych, zgodnie z definicją zawartą w mapie drogowej¹, stanowiła 13,5% przetworzonych ilości tworzyw sztucznych (z czego 12,6% stanowiły recyklaty pokonsumenckie, a 0,9% tworzywa sztuczne z surowców pochodzenia biologicznego). Wartości te wskazują, że konieczne jest dalsze podejmowanie znacznych wysiłków, aby osiągnąć ambitny cel mapy drogowej określony na rok 2030.

Procesy przekształcania polimerów w wyroby lub części z tworzyw sztucznych określa się jako «przetwórstwo». W 2022 r. w UE27+3 najczęściej tworzyw sztucznych wykorzystano w produkcji dla sektora opakowań, w budownictwie i w motoryzacji.



Zawartość cyrkularnych tworzyw sztucznych w nowych wyrobach wyniosła

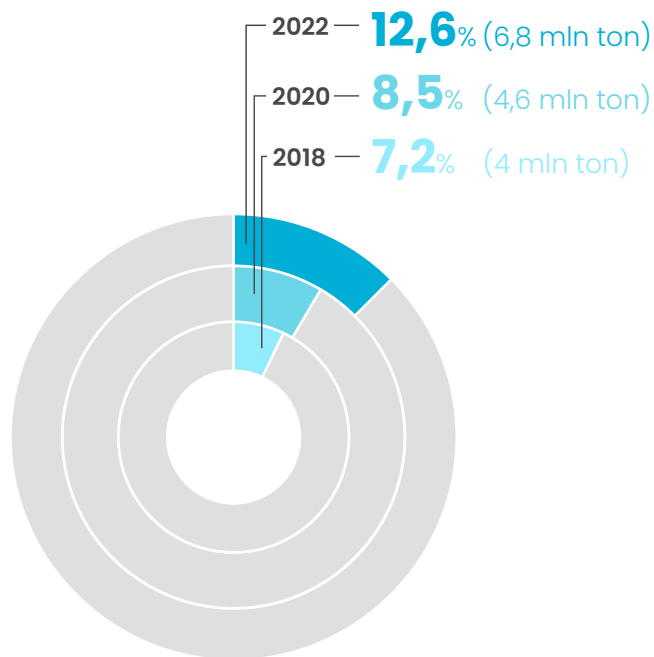
13,5%

w 2022 roku (7,3 mln ton).



1. Według definicji zawartej w mapie drogowej cyrkularne tworzywa sztuczne obejmują recyklaty pokonsumenckie, tworzywa sztuczne z surowców pochodzenia biologicznego oraz z wychwytywania dwutlenku węgla, z wyłączeniem recyklatów prekonsumenckich.

Zawartość recyklatów pokonsumenckich w nowych wyrobach



■ Z recyklingu mechanicznego i chemicznego (pokonsumenckie)¹



Od roku 2018

wykorzystanie recyklatów tworzyw sztucznych z odpadów pokonsumenckich wzrosło o

70%

osiągając 6,8 mln ton.

W raporcie przedstawiono także aktualne dane dotyczące zawartości recyklatów w wyrobach, co pozwala ocenić postęp na drodze do realizacji przyszłych obowiązkowych celów w tym zakresie².

W 2022 r. pokonsumenckie recyklaty tworzyw sztucznych stanowiły 12,6% przetworzonych ilości tworzyw sztucznych w Europie (tj. 6,8 mln ton). Oznacza to wzrost o 70% w porównaniu do roku 2018. Zawartość recyklatów w wyrobach w niektórych sektorach, takich jak opakowania (9,7%), budownictwo (22,7%) i rolnictwo (37,5%) jest znacznie większa niż w innych, takich jak motoryzacja (4,6%) czy sprzęt elektryczny i elektroniczny (3,2%). Plastics Europe wspiera zmiany legislacyjne, służące wyznaczeniu ambitnych celów dla poszczególnych branż, co pozwoli na szybką transformację wszystkich sektorów.

Raport wskazuje także, że udział tworzyw sztucznych pochodzenia biologicznego w wyrobach z tworzyw sztucznych pozostaje mały i wynosi 0,9% (0,5 mln).

1. Ze względu na brak szczegółowych danych nie można rozdzielić ilości pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych z recyklingu mechanicznego i z recyklingu chemicznego. Tworzywa sztuczne z recyklingu chemicznego stanowią niewielką część wszystkich pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych.
2. Proponowane w Rozporządzeniu w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych lub rewizji Dyrektywy w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji.

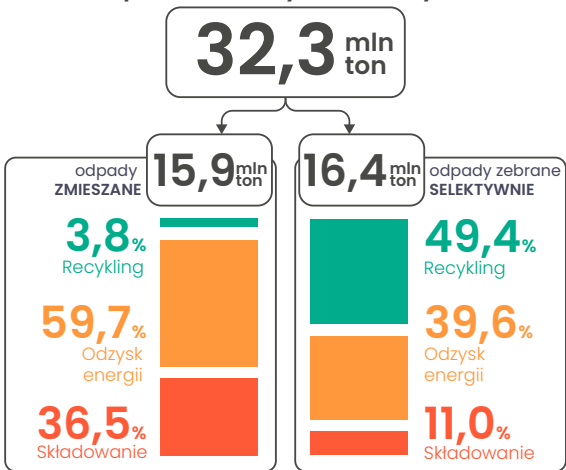
Sortowanie i recycling odpadów tworzyw sztucznych

Szacuje się, że w 2022 r. zebrano 32,3 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych¹.

Raport wskazuje, że po raz pierwszy udział pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych zebranych selektywnie jest nieco wyższy niż udział odpadów zbieranych ze strumieni zmieszanych i wynosi 50,7% (16,4 mln ton). To pozytywny sygnał, zważywszy na fakt, że recykling odpadów tworzyw sztucznych zbieranych selektywnie osiąga 13 razy wyższy poziom niż odpadów ze strumieni zmieszanych. Natomiast pokonsumenckie odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych są obecnie poddawane recyklingowi prawie tylko wtedy, gdy są zbierane selektywnie.

Po raz pierwszy więcej pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych zostało poddanych recyklingowi, niż trafiło na składowiska – w sumie 8,7 mln ton, stanowiących 26,9% wszystkich odpadów.

Zbiórka i zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych



Poziom recyklingu tworzyw sztucznych wyniósł **26,9%.**

Odpady zebrane SELEKTYWNIE to odpady, które zostały posegregowane przez użytkowników końcowych do odpowiednich pojemników na odpady, co ułatwia ich późniejszy recykling.

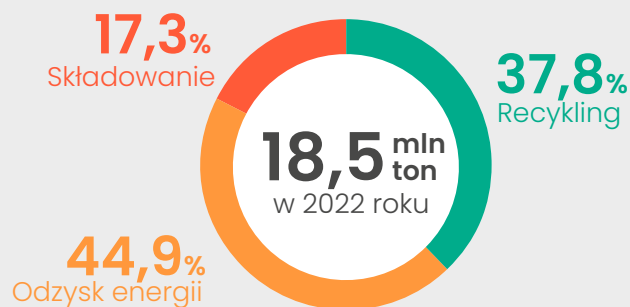
1. Pokonsumenckie odpady tworzyw sztucznych: odpady powstające w gospodarstwach domowych lub obiektach handlowych, przemysłowych i instytucjonalnych występujących w roli użytkowników końcowych produktu, którego nie można już używać zgodnie z przeznaczeniem. Obejmuje to również zwroty materiałów z sieci dystrybucyjnej czy montażu wyrobów z tworzyw sztucznych (np. ścinek izolacji, płyt podłogowych czy okładzin ściennych).
2. Wcześniej wskaźniki recyklingu były wyznaczane bezpośrednio po etapie sortowania odpadów. Obecnie pomiar przeprowadza się zgodnie z dyrektywą w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWD) (UE) 2018/852, tj. gdy rozpoczyna się faktyczny recykling, czyli po etapie usunięcia zanieczyszczeń i innych niepożądanych substancji z posortowanych materiałów.

OPAKOWANIA

Poziom recyklingu opakowaniowych odpadów tworzyw sztucznych w 2022 roku osiągnął 37,8%¹ (7 mln ton). W ciągu najbliższych 3 lat poziom ten będzie musiał znacznie wzrosnąć, aby osiągnąć cel określony w dyrektywie opakowaniowej z 2018 r.² wynoszący 50% do 2025 roku oraz 55% do 2030 roku.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych

2022, UE27+3



Aby zmaksymalizować poziomy recyklingu, trzeba znacznie zwiększyć inwestycje w poprawę sortowania i w zdolności produkcyjne recyklingu, w tym recyklingu chemicznego. Bardzo ważną rolę w zwiększeniu poziomów selektywnej zbiórki odpadów odgrywają i będą odgrywały w przyszłości udoskonalone modele rozszerzonej odpowiedzialności producenta (EPR) oraz inne obowiązkowe środki zachęcające do sortowania odpadów zmieszanych.³ Zwiększanie popytu rynkowego na recyklaty tworzyw sztucznych może stanowić kluczową zachętę do niezbędnych inwestycji.

Recykling chemiczny, jako uzupełnienie recyklingu mechanicznego, jest niezbędną technologią umożliwiającą wykorzystanie potencjału surowcowego odpadów tworzyw sztucznych kierowanych obecnie na składowiska i do spalarni. Transformacji w kierunku cyrkularnej gospodarki tworzyw sztucznych nie da się przeprowadzić bez wdrożenia recyklingu chemicznego na skalę europejską.

1. Poziomy recyklingu były wcześniej mierzone bezpośrednio po etapie sortowania odpadów. Obecnie pomiar przeprowadza się zgodnie z dyrektywą w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (UE) 2018/852 – na ostatnim etapie recyklingu, tj. po etapie sortowania i oczyszczania, czyli gdy odpady trafiają do właściwego recyklingu.

2. Dyrektywa (UE) 2018/852.

3. Sortowanie zmieszanych resztkowych odpadów komunalnych definiuje się jako system sortowania mający na celu odzyskanie materiałów nadających się do recyklingu, które w przeciwnym razie trafiłyby na składowisko lub do spalania.

Odzysk energii i składowanie odpadów tworzyw sztucznych

Oprócz negatywnego wpływu na środowisko, spalanie¹ i składowanie odpadów tworzyw sztucznych powoduje utratę cennego materiału i kluczowego cyrkularnego surowca potrzebnego do przeprowadzenia transformacji systemu tworzyw sztucznych.

W raporcie podkreślono, że wzrost ilości pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych kierowanych do spalania o ponad 15% w porównaniu do roku 2018 nie jest krokiem we właściwym kierunku.

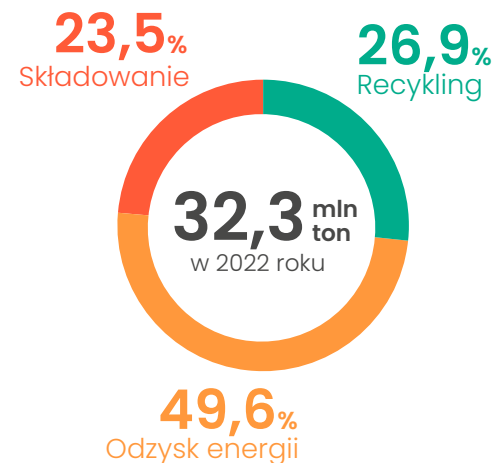
Składowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych systematycznie spada (-6% w porównaniu do 2018 r.). Choć trend jest pozytywny, to jednak w dalszym ciągu duże ilości odpadów tworzyw sztucznych zagospodarowywane są przez składowanie – w roku 2022 było to 25%. Dotyczy to także niestety odpadów zbieranych selektywnie – w 2022 roku nadal 11% tego typu odpadów poddano składowaniu, mimo że dyrektywa w tej sprawie wprowadza zakaz składowania odpadów zbieranych selektywnie od 2030 roku.

Zmiana w latach 2018–2022



Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych

2022, UE27+3



1. W zdecydowanej większości przypadków w krajach UE27+3 spalanie odpadów tworzyw odbywa się z odzyskiem energii.

Oslabienie europejskiej konkurencyjności: zagrożenie dla transformacji

Na wnioski z raportu należy zwrócić uwagę także w kontekście rosnącej luki konkurencyjnej pomiędzy Europą a resztą świata. Udział Europy w światowej produkcji tworzyw sztucznych spadł z 22% w 2006 r. (53,9 mln ton) – czyli od kiedy Plastics Europe zaczęło publikować dane dotyczące światowej produkcji – do 14% w 2022 r. (58,8 mln ton). Chiny, Ameryka Północna i Bliski Wschód odpowiadają kolejno za 32%, 17% i 9% produkcji.

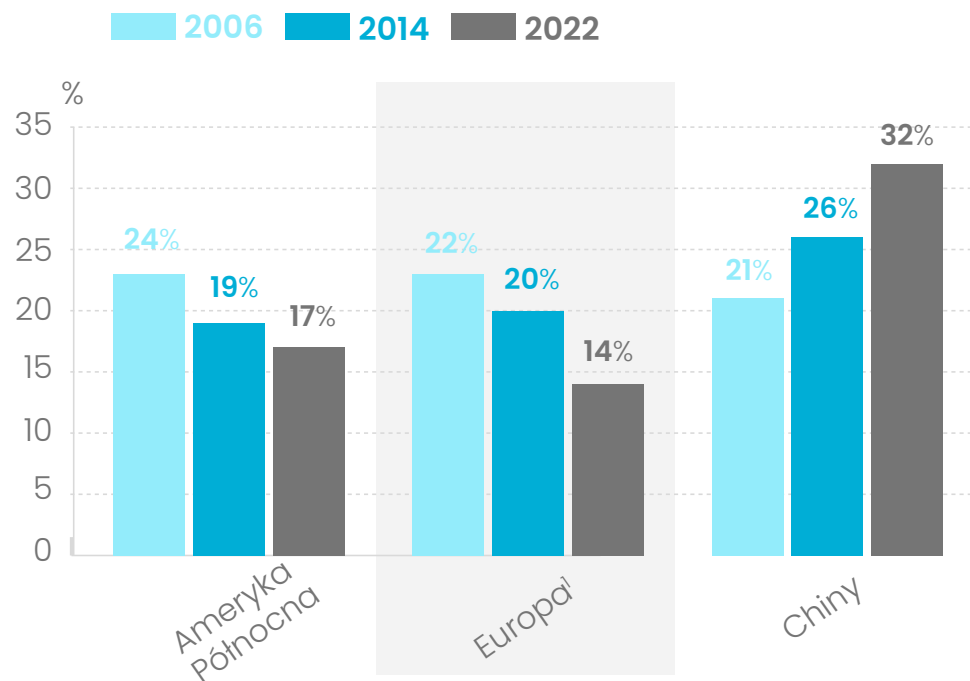
Jeśli tendencja ta się utrzyma, Europa będzie coraz bardziej zależna od importu surowców i wyrobów, niekoniecznie spełniających unijne standardy zrównoważonego rozwoju, a zdolność europejskich producentów tworzyw sztucznych (a także wielu sektorów opierających się na tworzywach sztucznych) do inwestowania w obieg zamknięty, będzie osłabiona. Przywrócenie konkurencyjności europejskiego sektora tworzyw sztucznych jest fundamentalną kwestią dla gospodarki.

Kliknij lub zeskanuj kod, aby dowiedzieć się więcej o światowej produkcji.



“Tworzywa – fakty 2023 w pigułce”

Udział Europy w światowej produkcji



1. UE25+2 w 2006 r., UE28+2 w 2014 r., UE27+3 w 2022 r.

Zintensyfikowanie współpracy pomiędzy decydentami a przedstawicielami łańcucha tworzyw sztucznych

Firmy członkowskie Plastics Europe już podejmują istotne działania w kierunku osiągnięcia cyrkularności, m.in. inwestują w najnowocześniejsze technologie recyklingu, energię odnawialną i zwiększanie produkcji tworzyw sztucznych z biomasy i CO₂. Ściśle współpracują także z partnerami w łańcuchu wartości, aby stworzyć nowe wzorce myślenia systemowego, zwiększać efektywność produktów, opracowywać innowacje w zakresie ekoprojektowania i budować nową infrastrukturę.

W naszej mapie drogowej główny nacisk położony jest na działania, jakie przemysł rozumiany jako producenci tworzyw sztucznych może podjąć, aby przyspieszyć transformację. Jednocześnie przedstawione są wskazówki w zakresie tego, w jaki sposób decydenci mogą wesprzeć transformację poprzez stworzenie stymulujących ją polityk i ram regulacyjnych:

- **Wspieranie produkcji i przetwórstwa cyrkularnych tworzyw sztucznych:** zwiększenie dostępności cyrkularnych surowców do produkcji tworzyw sztucznych i ustalenie minimalnej obowiązkowej zawartości materiałów cyrkularnych w nowych produktach jest niezwykle istotne do stymulowania



inwestycji i innowacji, a absolutnie kluczowe w takich sektorach, jak motoryzacja czy elektryka i elektronika.

- **Recykling chemiczny:** odblokowanie inwestycji i stymulowanie innowacji wymaga od decydentów zielonego światła dla tej niezbędnej technologii. Oznacza to np. uznanie modelu bilansu masy¹ (stosowanej już w sektorach takich jak energia odnawialna, produkcja drewna oraz kakao i czekolady „fair trade”) jako metody określania zawartości recyklatów z recyklingu chemicznego w nowych produktach z tworzyw sztucznych, a także wyznaczanie kolejnych ambitnych celów w zakresie zawartości recyklatów w zastosowaniach wrażliwych.
- **Odchodzenie od składowania i spalania odpadów tworzyw sztucznych:** w celu przyspieszenia tego procesu należy właściwie wdrożyć i egzekwować obowiązujące prawodawstwo UE, w tym m.in. dyrektywę w sprawie składowania odpadów, unikając przy tym zmiany sposobu zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych ze składowania na spalanie. Należy wprowadzić obowiązkowe i stale zwiększane podatki od składowania i spalania dla wszystkich strumieni odpadów

zawierających odpady tworzyw sztucznych. Nałożone powinny zostać także obowiązkowe cele, które będą zachęcać do rozwoju sortowania strumienia odpadów zmieszanych. Spalanie odpadów komunalnych powinno zostać uwzględnione także w zrewidowanym unijnym systemie handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS). Należy również docenić potencjał recyklingu chemicznego jako alternatywy dla składowania i spalania, a wychwytywanie dwutlenku węgla powinno być obowiązkowe po 2040 roku w pozostałych spalarniach odpadów.

- **Europejska konkurencyjność:** stworzenie równych szans rynkowych jest niezbędne do odzyskania europejskiej konkurencyjności sektora tworzyw sztucznych. Można je zapewnić m.in. poprzez opracowanie unijnego odpowiednika amerykańskiej ustawy o redukcji inflacji (Inflation Reduction Act) oraz utworzenie zharmonizowanych i spójnych ram regulacyjnych na całym jednolitym rynku UE.
- **Zamówienia publiczne:** ze względu na swoje znaczenie gospodarcze mogą one odegrać kluczową rolę w promowaniu obiegu zamkniętego, na przykład poprzez wykorzystywanie w przetargach kryterium zawartości cyrkularnych tworzyw sztucznych.

- **Gospodarka odpadami i recykling:** kluczowe znaczenie ma zachęcanie do podejmowania ogromnych dodatkowych inwestycji w niezbędną infrastrukturę i technologie związane z selektywną zbiórką, sortowaniem i recyklingiem. Konkretnie chodzi tu o znaczne zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki odpadów tworzyw sztucznych na przykład poprzez modele rozszerzonej odpowiedzialności producenta, a także wyznaczanie obowiązkowych celów, mających stanowić impuls i zachętę do sortowania strumieni odpadów zmieszanych jako rozwiązania uzupełniającego selektywną zbiórkę odpadów tworzyw sztucznych.

Współpraca pomiędzy wszystkimi uczestnikami europejskiego systemu tworzyw sztucznych a decydentami musi zostać zintensyfikowana. W tym celu wzywamy Komisję Europejską do pilnego zainicjowania dialogu Clean Transition Dialogue z branżą tworzyw sztucznych, aby przyjrzeć się przeszkodom, rozwiązaniom i inwestycjom umożliwiającym utworzenie zrównoważonego, zeroemisyjnego netto i cyrkularnego systemu tworzyw sztucznych w Europie.

1. Plastics Europe popiera model atrybucji bilansu masy z wyłączeniem wykorzystania na cele paliwowe (fuel-use exempt), ponieważ zapewnia on możliwość stworzenia stabilnego systemu, dostosowanego do specyfiki technologii recyklingu chemicznego, a także umożliwia producentom i kolejnym użytkownikom recyklatów osiągnięcie w wyznaczonym czasie poziomów zawartości recyklatu w wyrobach oczekiwanych przez rynek i wymaganych przez prawodawstwo UE.

 @PlasticsEurope

 PlasticsEurope



Plastics Europe AISBL

Rue Belliard 40 • Box 16

1040 Brussels • Belgium

☎ +32 (0)2 792 30 99

connect@plasticseurope.org

plasticseurope.org

© 2024 Plastics Europe AISBL • All rights reserved