

# Tworzywa – Fakty 2022

PAŹDZIERNIK 2022

„Tworzywa – Fakty” to raport zawierający najnowsze dane dotyczące produkcji, zapotrzebowania, przetwórstwa i odzysku tworzyw sztucznych w Europie. Przedstawia także bilans handlowy, informacje o zatrudnieniu oraz obrotach w branży. Niniejsze opracowanie daje obraz wkładu przemysłu tworzyw sztucznych w rozwój społeczeństwa europejskiego.





## Spis treści

Wkład w rozwój społeczeństwa Europy	<b>10</b>
Światowy rynek tworzyw sztucznych	<b>14</b>
Europejski rynek tworzyw sztucznych	<b>24</b>
Zagospodarowanie odpadów tworzyw w UE27+3	<b>43</b>
Zagospodarowanie odpadów tworzyw w wybranych krajach	<b>57</b>
Prognozy	<b>75</b>
Wykaz skrótów	<b>79</b>

# Słowo wstępne

Zapraszamy do zapoznania się z tegoroczną edycją raportu „Tworzywa – Fakty”.

Najnowsze dane potwierdzają, że po burzliwym okresie globalna produkcja tworzyw zaczyna ożywać. W 2021 r. światowa produkcja wzrosła o 4% do ponad 390 mln ton, co świadczy o silnym i ciągłym zapotrzebowaniu na tworzywa sztuczne. Europę czeka jednak wiele wyzwań. Z najnowszych danych wynika, że udział Chin w światowej produkcji tworzyw sztucznych nadal rośnie (osiągając 32% w 2021 r.), natomiast udział Europy – wynoszący 57,2 mln ton w 2021 r. – stale spada (osiągając 15%). Potwierdza to **spadek konkurencyjności, który mogą jeszcze bardziej pogłębić** kryzysy energetyczny i logistyczny wynikające z wojny w Ukrainie i trwającej pandemii COVID-19.

## **Europejski przemysł produkcji tworzyw sztucznych przechodzi transformację.**

Każdego tygodnia obserwuję, jak nasze firmy członkowskie inwestują ogrom kapitału, czasu, energii, kreatywności i specjalistycznej wiedzy, **aby w sposób zrównoważony zrealizować**



**Virginia Janssens**

Dyrektor Zarządzająca Plastics Europe

**cele neutralności klimatycznej i cyrkularności do 2050 roku.** Nasi członkowie podejmują ogromne inwestycje i wdrażają dalekosiężną reorganizację zaplecza produkcyjnego i technologicznego. W ten sposób poszukują rozwiązań problemów odpadów i zmian, jednocześnie zapewniając innym uczestnikom łańcucha wartości, konsumentom i społeczeństwu wiele korzyści, jakie oferują tworzywa sztuczne.

Plastics Europe także się zmienia. Każdego dnia staramy się być katalizatorem dla przemysłu i przyczyniać się do realizacji celów międzynarodowych porozumień klimatycznych, takich jak COP czy Europejski Zielony Ład.

Aby wesprzeć te wysiłki, Plastics Europe zleciło wykonanie niezależnego raportu **„Reshaping Plastics: pathways to a circular, climate neutral plastics system in Europe”** („Reshaping Plastics: drogi dojścia do cyrkularnego i neutralnego klimatycznie systemu wykorzystania tworzyw sztucznych w Europie”), opublikowanego **w kwietniu 2022 r.** Oprócz tego z naszymi partnerami opracowujemy funkcjonalną mapę drogową, wyznaczającą konkretne etapy, działania i kluczowe wskaźniki efektywności monitorowania postępów w realizacji transformacji, a także zacieśnianiu współpracy w ramach łańcucha wartości.

**Aby miarodajnie monitorować postępy, potrzebne są wciąż bardziej wiarygodne i kompleksowe dane.** Dlatego w niniejszym raporcie po raz pierwszy zawarliśmy dane dotyczące produkcji i zapotrzebowania w odniesieniu do tworzyw biopochodnych (z bio-surowców lub bio-odpadów), a także recyklatów otrzymanych z pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych.

Uważamy, że osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku wymaga **przyspieszenia zmian systemowych oraz intensywniejszej i skuteczniejszej współpracy** między wszystkimi członkami europejskiego systemu tworzyw sztucznych a decydentami. Potrzebujemy nowych, wspierających ram politycznych, które silniej zachęcą do inwestowania i rozwijania innowacyjności, zapewniając w gospodarce o obiegu zamkniętym atmosferę stymulującej konkurencyjności.

Jestem dumna z postępów, jakie poczyniliśmy w zeszłym roku jako branża, i pragnę pogłębiać współpracę ze wszystkimi zainteresowanymi stronami, aby utrzymać konkurencyjność przemysłu europejskiego na świecie w miarę przechodzenia UE na neutralną klimatycznie i cyrkularną gospodarkę.

# Informacja dla czytelnika

Niniejsze wydanie raportu przedstawia dane z 2021 r. dotyczące produkcji tworzyw sztucznych, zapotrzebowania na nie, ich przetwarzania oraz niektóre europejskie i krajowe dane z 2020 r. dotyczące zarządzania końcem cyklu życia produktu.

Pogłębiona analiza postępów we wdrażaniu rozwiązań z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym jest dostępna w raporcie „Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym – analiza sytuacji w Europie”.

Dane przedstawione w niniejszym raporcie zostały zgromadzone przez europejskie stowarzyszenie producentów tworzyw sztucznych Plastics Europe oraz EPRO (Europejskie Stowarzyszenie Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych).

Danych na temat produkcji i zapotrzebowania na tworzywa sztuczne dostarczyła Grupa Badań Rynku Tworzyw Sztucznych Plastics Europe (PEMRG). Pomoc w ocenie danych dotyczących produkcji i przetwarzania tworzyw sztucznych oraz gromadzenia i przetwarzania odpadów zapewniła firma Conversio Market & Strategy GmbH. W miarę dostępności wykorzystano dane pochodzące z oficjalnych statystyk instytucji europejskich

i krajowych oraz organizacji zajmujących się gospodarką odpadami. Brakujące informacje uzupełniły badania i ekspertyzy konsultantów.

Przedstawione dane nie zawsze można bezpośrednio porównać z danymi za poprzednie lata ze względu na korekty oszacowań.

Wszystkie grafiki i wykresy przedstawiają dane dla 27 krajów UE (UE27) oraz Norwegii, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii, wspólnie określanych jako Europa. Inne grupy krajów są odpowiednio wymienione.

Przedstawione dane dotyczą tworzyw termoplastycznych i termoutwardzalnych. Podobnie jak w przypadku poprzednich wydań dane nie obejmują polimerów stosowanych w wyrobach włókienniczych, farbach, lakierach, wodoodpornych materiałach włókienniczych lub w produkcji kosmetyków, leków bądź w procesach chemicznych. Obejmują włókna PCW, PO i PU, natomiast nie uwzględniają włókien z PA, PET, PBT lub poliakrylowych.

**Dane przedstawione w niniejszym raporcie są zaokrąglonymi szacunkami (z wyjątkiem danych Eurostatu).**

## Nowe dane i definicje

Z myślą o gromadzeniu danych, które mogą pomóc w sprostaniu dzisiejszym wyzwaniom w zakresie zrównoważonego rozwoju oraz zapewnić porównywalność i spójność z innymi raportami i badaniami, Plastics Europe dokonało przeglądu definicji niektórych pojęć oraz zakresu zbieranych danych.

Na potrzeby niniejszego wydania opracowane zostały nowe dane liczbowe i wykresy dotyczące globalnej i europejskiej produkcji tworzyw sztucznych\*. Począwszy od roku 2021 dane dotyczące produkcji uwzględniać będą pochodzenie surowca i obejmować będą tworzywa otrzymane z nieodnawialnych surowców kopalnych, tworzywa otrzymane z recyklingu pokonsumenckich odpadów lub tworzywa biopochodne (z bio-surowców lub bio-odpadów).

W przypadku roku 2021 przedstawiono również dane dotyczące wykorzystania pokonsumenckich recyklatów tworzyw przez przetwórców.

\*W tym produkcji tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego.

Polimery, które nie są stosowane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów stosowanych do produkcji klejów, uszczelniaczy, powłok, farb, lakierów, hydroizolacji wyrobów włókienniczych lub do produkcji kosmetyków, leków bądź w procesach chemicznych), są obecnie wyłączone z zakresu danych dotyczących produkcji, zapotrzebowania, przetwarzania i zarządzania końcem cyklu życia produktu.

Zmiany te wyjaśniają różnice w danych w porównaniu z ubiegłymi wydaniem raportu „Tworzywa – Fakty”.

Pogłębiona analiza postępów we wdrażaniu rozwiązań z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze tworzyw sztucznych jest dostępna w raporcie Plastics Europe

[„Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym – analiza sytuacji w Europie”](#)

# Cyркуlarność tworzyw sztucznych

Cyркуlarna i neutralna dla klimatu gospodarka tworzywami sztucznymi to system, w którym tworzywa są produkowane, przetwarzane, wykorzystywane i zarządzane w sposób zrównoważony.

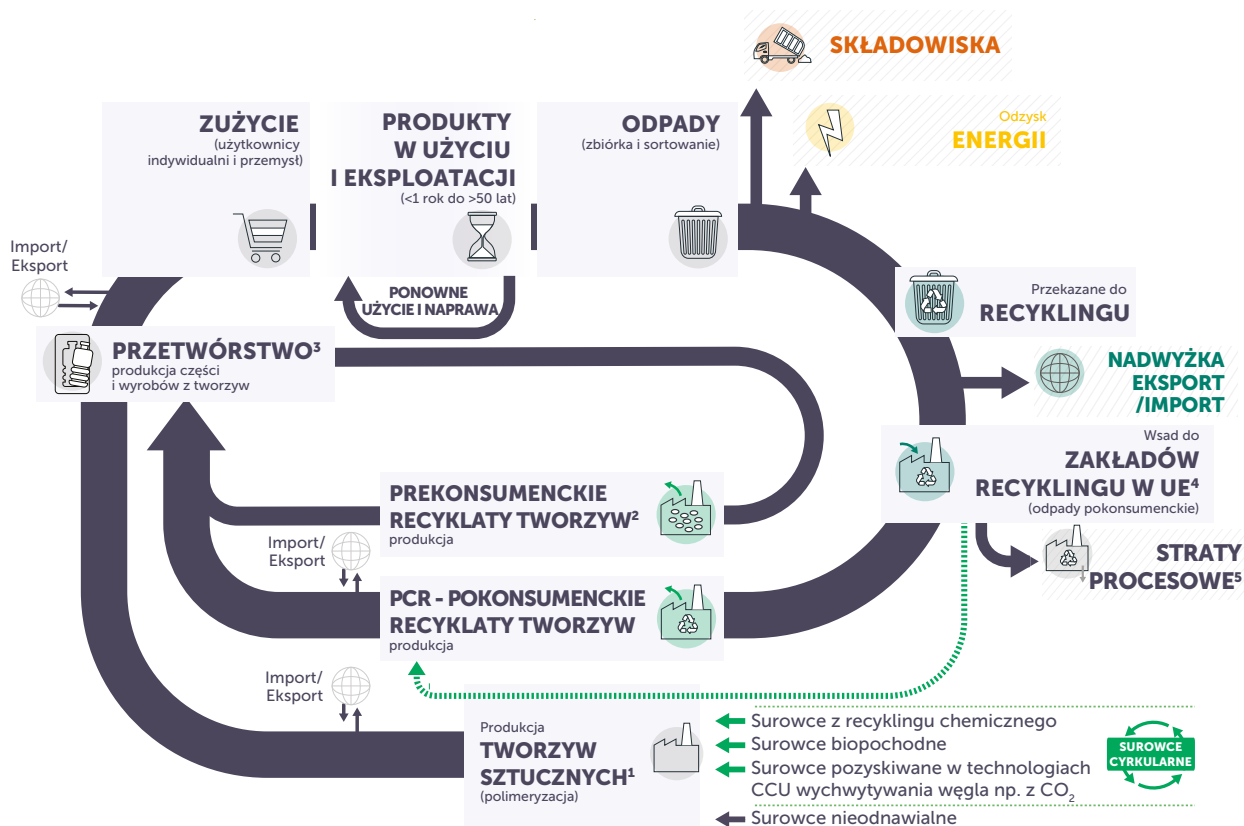
**5,5** mln ton

recyklatów z pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych wykorzystano w nowych wyrobach i częściach w UE27 +3 w 2021 roku, co stanowi poziom około **10%** wykorzystania **recyklatów** w przetwórstwie tworzyw sztucznych oraz wzrost o około 20% w porównaniu z 2020 rokiem.



Obecnie większość tworzyw sztucznych jest nadal wytwarzana z nieodnawialnych surowców kopalnych. Przejście na neutralną klimatycznie gospodarkę o obiegu zamkniętym wymaga inwestycji i innowacji w obrębie łańcucha wartości tworzyw sztucznych w celu opracowania nowych modeli biznesowych dla powtórnego użycia w wielu zastosowaniach, produkcji większych ilości recyklatów tworzyw i poszukiwania nowych surowców, które są mniej uzależnione od ropy naftowej i gazu. Plastics Europe dąży do stałego ulepszania dostępnej wiedzy i danych na temat obiegu zamkniętego tworzyw sztucznych.





1. Nie zawiera elastomerów, klejów, powłok i uszczelnaczy. 2. Odpady prekonsumenckie (przemysłowe) to odpady powstające głównie podczas procesu przetwórstwa tworzywa i w mniejszym zakresie podczas produkcji (polimeryzacji). 3. W procesie compoundingu często dochodzi do mieszania recyklatów z tworzywami pierwotnymi (z procesów polimeryzacji). 4. Uwzględnia recykling chemiczny. 5. Powstające w procesie recyklingu odpady (straty procesowe) zwykle trafiają do odzysku energii lub na składowiska. Wyodrębnione z nich frakcje tworzyw mogą stanowić źródło surowców dla recyklingu chemicznego.



# Wkład w rozwój społeczeństwa Europy

„Przemysł tworzyw  
zatrudnia 1,5 mln osób  
w całej Unii Europejskiej”

# Europejski przemysł tworzyw sztucznych: najważniejsze dane

Europejski przemysł tworzyw sztucznych obejmuje producentów tworzyw w formach podstawowych, przetwórców, recyklerów, a także producentów maszyn i urządzeń do przetwórstwa.

> **1,5** mln  
zatrudnionych osób\*



W 2021 r. branża tworzyw sztucznych zatrudniała bezpośrednio ponad 1,5 mln osób w Unii Europejskiej, co stanowi niewielki wzrost w porównaniu z rokiem 2020.

**52 000**  
firm\*



Branża tworzona przez ponad 52 000 przedsiębiorstw, z których większość to MŚP rozproszone po całej Unii Europejskiej.

obroty na poziomie  
> **400** mld euro\*



Europejski sektor tworzyw sztucznych (UE27) zanotował w 2021 r. obroty w wysokości około 405 miliardów euro.

\*Szacunki Plastics Europe za 2020 r. – oficjalne dane Eurostat dostępne są jedynie do roku 2019.

## bilans handlowy na poziomie **14,4** mld euro



Europejski sektor tworzyw sztucznych (UE27) w 2021 r. osiągnął dodatni bilans handlowy na poziomie 14,4 mld euro.

## **8.** miejsce pod względem wkładu w PKB



Europejski sektor tworzyw sztucznych (UE27) zajmuje 8. miejsce w Europie pod względem wkładu w PKB\*\*, plasując się za branżą produkcji urządzeń elektrycznych.

\*Szacunki Plastics Europe za 2021 r. – oficjalne dane Eurostat dostępne są jedynie do roku 2019.

\*\* Mierzone w wartości dodanej brutto wg cen czynników produkcji, 2019 r.

## **>10** mln ton przekazane do recyklingu




W 2020 r. w UE27+3 do recyklingu przekazano ponad 10 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych.

## **~5,5** mln ton pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych



W 2021 r. ok. 5,5 mln ton pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych zostało przywróconych do obiegu UE27+3, co oznacza wzrost o około 20% w porównaniu z rokiem 2020.



# Światowy rynek tworzyw sztucznych

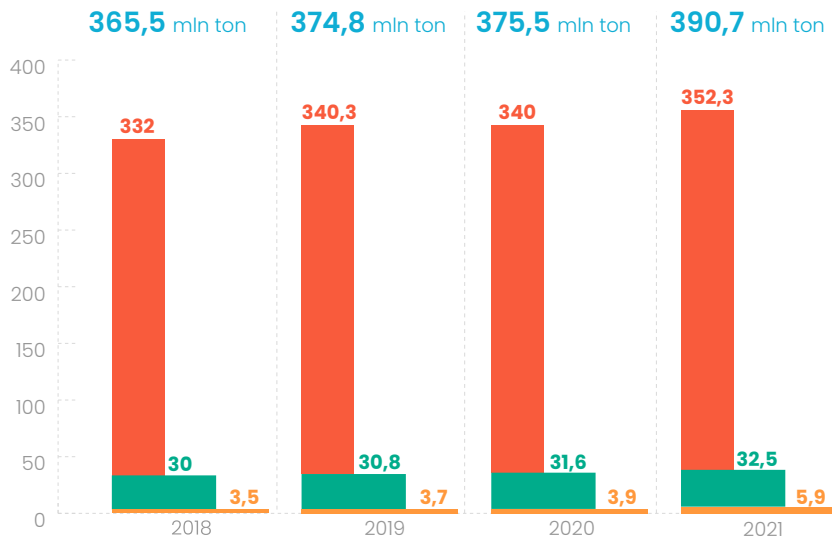
„Światowa produkcja tworzyw sztucznych odbiła się w 2021 r. po okresie zawirowań na rynku”

# Rozwój światowej produkcji tworzyw sztucznych\*

Po stagnacji w 2020 r. spowodowanej pandemią COVID-19, światowa produkcja tworzyw sztucznych w 2021 r. wzrosła do 390,7 mln ton.

w milionach ton

- Tworzywa sztuczne z surowców nieodnawialnych<sup>1</sup>
- Pokonsumenckie recyklaty tworzyw sztucznych<sup>2</sup>
- Tworzywa biopochodne (z bio-surowców lub bio-odpadów – w danych z 2021 r.)<sup>3</sup>



Źródła: Conversio Market & Strategy GmbH i nova-Institute. Dane szacunkowe w zaokrągleniu.

\*W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.).

1. Obejmuje tworzywa termoplastyczne z surowców nieodnawialnych, tworzywa termoutwardzalne i PUR.

2. Dane dotyczące pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych zostały opracowane w 2018 r.; dane dotyczące innych lat są danymi szacunkowymi.

3. W tym tworzywa sztuczne z odpadów pochodzenia biologicznego w danych z 2021 r. Źródło: nova-Institute 2022; dane dotyczące biopochodnych polimerów strukturalnych, wstępne szacunki.



# 390,7 mln ton

światowa produkcja tworzyw sztucznych\*

Po raz pierwszy w raporcie „Tworzywa – Fakty” przedstawiono dane dotyczące światowej produkcji tworzyw sztucznych z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. z wyłączeniem polimerów stosowanych do produkcji klejów, uszczelniaczy, powłok, farb, lakierów lub do produkcji kosmetyków i leków bądź w procesach chemicznych). Również po raz pierwszy uwzględnione zostały pokonsumenckie recyklaty tworzyw (tworzywa wytwarzane z odpadów pokonsumenckich poddanych recyklingowi) oraz tworzywa biopochodne (z bio-surowców lub bio-odpadów).

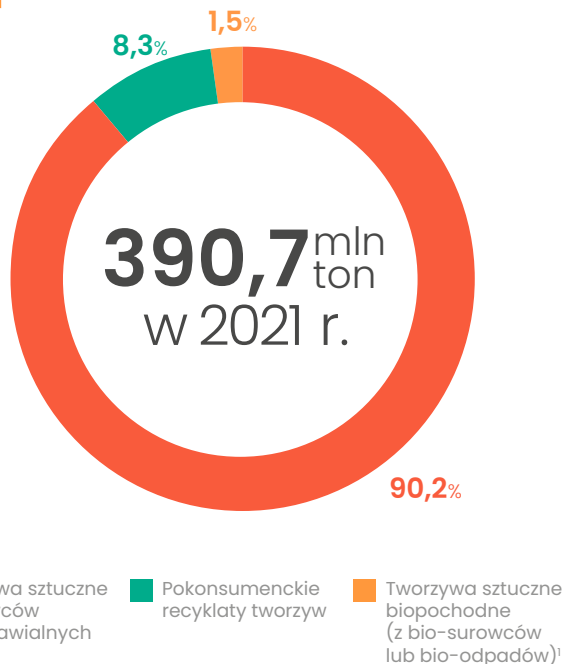
Podobnie jak w poprzednich wydaniach raportu zakres obejmuje tworzywa termoplastyczne i tworzywa termoutwardzalne z wyłączeniem wyrobów włókienniczych i polimerów stosowanych do hydroizolacji wyrobów włókienniczych.

\*W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego



# Światowa produkcja tworzyw sztucznych\* w 2021 r.

W 2021 r. 90,2% światowej produkcji tworzyw sztucznych było oparte na nieodnawialnych surowcach kopalnych. Udział pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych oraz tworzyw biopochodnych (z bio-surowców lub bio-odpadów) wyniósł odpowiednio 8,3% i 1,5% światowej produkcji.



Źródła: Conversio Market & Strategy GmbH i nova-Institute. Dane szacunkowe w zaokrągleniu.

Nie uwzględniono polimerów, które nie są stosowane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.).

\*W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego

1. nova-Institute 2022; dane dotyczące biopochodnych polimerów strukturalnych, wstępne szacunki za 2021 r.



# Światowa produkcja tworzyw sztucznych według regionów\*

W 2021 r. udział Chin w światowej produkcji tworzyw sztucznych wynosił niemal 1/3.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH oraz nova-Institute  
Dane szacunkowe w zaokrągleniu.

Nie uwzględniono polimerów, które nie są stosowane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.).

\* W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego

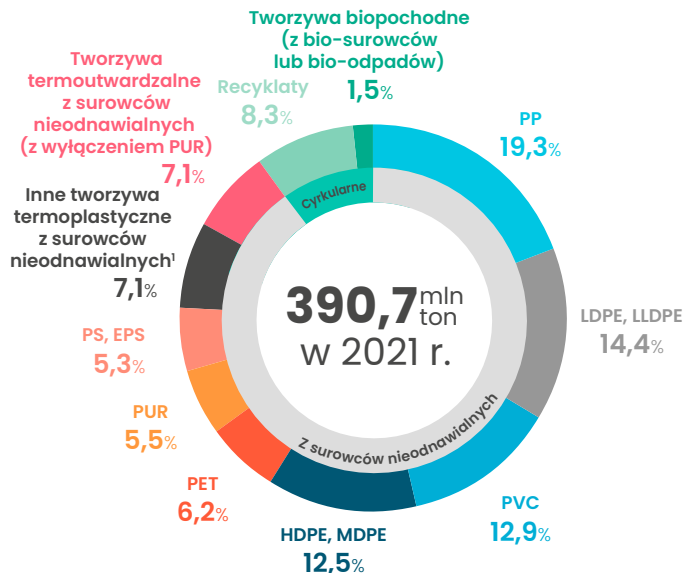
\*\*Tworzywa termoplastyczne i PUR

1. Kanada, Meksyk i USA

2. Wspólnota Niepodległych Państw (Azerbejdżan, Armenia, Białoruś, Kazachstan, Kirgistan, Moldova, Rosja, Tadżykistan, Turkmenistan, Uzbekistan, Ukraina)

# Światowa\* produkcja tworzyw sztucznych wg rodzajów polimerów

W 2021 r. tworzywa cyrkularne stanowiły ok. 9,8% produkcji tworzyw na świecie.



Źródła: Conversio Market & Strategy GmbH. Dane szacunkowe w zaokrągleniu.

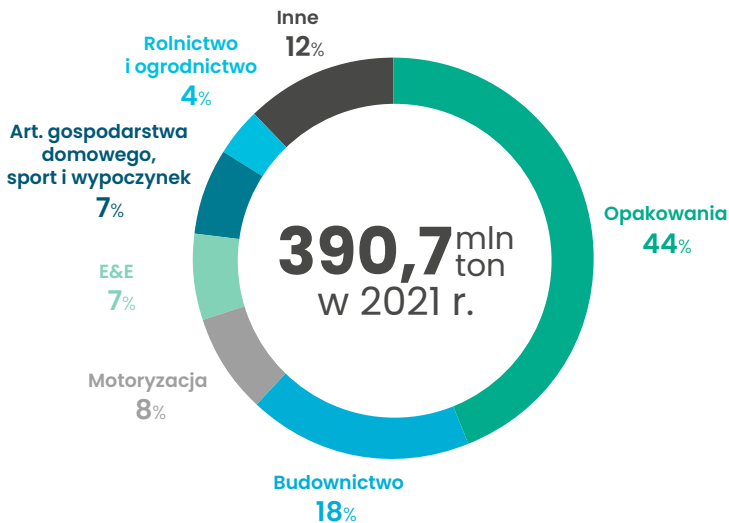
\*Nie uwzględniono polimerów, które nie są stosowane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.).

<sup>1</sup>W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego

1. W tym PBT, PEEK, PEI, POM, PPA, PSU/PES/PPSU, PTFE, PVDF i inne tworzywa termoplastyczne nie wymienione osobno

# Światowe wykorzystanie tworzyw wg segmentów zastosowań

W 2021 r. opakowania i budownictwo były dwoma największymi segmentami zastosowań tworzyw na świecie.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH. Dane szacunkowe w zaokrągleniu.

\*Nie uwzględniono polimerów, które nie są stosowane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.).





# Europejski rynek tworzyw sztucznych



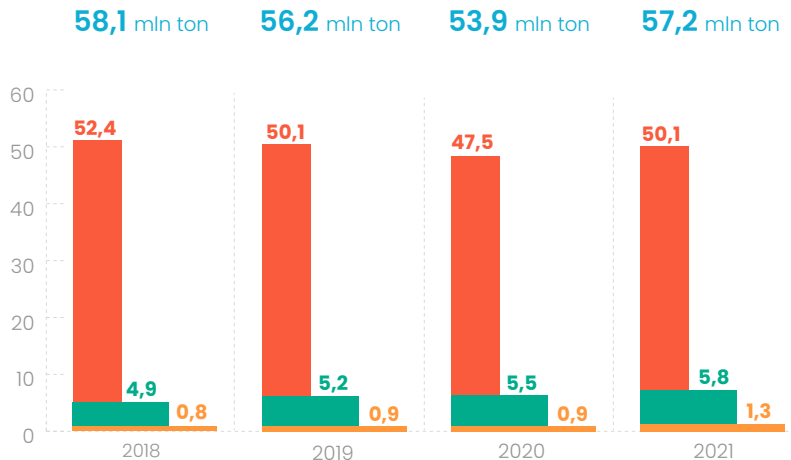
„Europejski przemysł tworzyw sztucznych jest w trakcie transformacji, która pozwoli osiągnąć cele neutralności klimatycznej i cyrkularności do 2050 roku”

# Rozwój europejskiej produkcji tworzyw sztucznych\*

Po spadku w 2020 r. spowodowanym pandemią COVID-19 europejska produkcja tworzyw sztucznych w 2021 r. wzrosła do 57,2 mln ton.

w milionach ton

- Tworzywa sztuczne z surowców nieodnawialnych<sup>1</sup>
- Pokonsumenckie recyklaty tworzyw sztucznych<sup>2</sup>
- Tworzywa sztuczne biopochodne (w tym z bio-odpadów – dane z 2021)<sup>3</sup>



Źródła: Conversio Market & Strategy GmbH, nova-Institute, Polyglobe database by Kunststoff Information Verlagsgesellschaft mbH, Eurostat (Europejski Urząd Statystyczny).

Wolumen produkcji za lata 2018–2020 został obliczony na podstawie rozwoju wskaźników produkcji Eurostatu

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych

(tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

\*W tym produkcja tworzyw sztucznych z recyklingu w EU27+3 zostały opracowane w 2018 i 2020 roku; dane za inne lata są danymi szacunkowymi

1. Obejmuje tworzywa termoplastyczne z surowców nieodnawialnych, tworzywa termoutwardzalne i PUR użyte do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych

2. Dane dotyczące tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu w EU27+3 zostały opracowane w 2018 i 2020 roku; dane za inne lata są danymi szacunkowymi

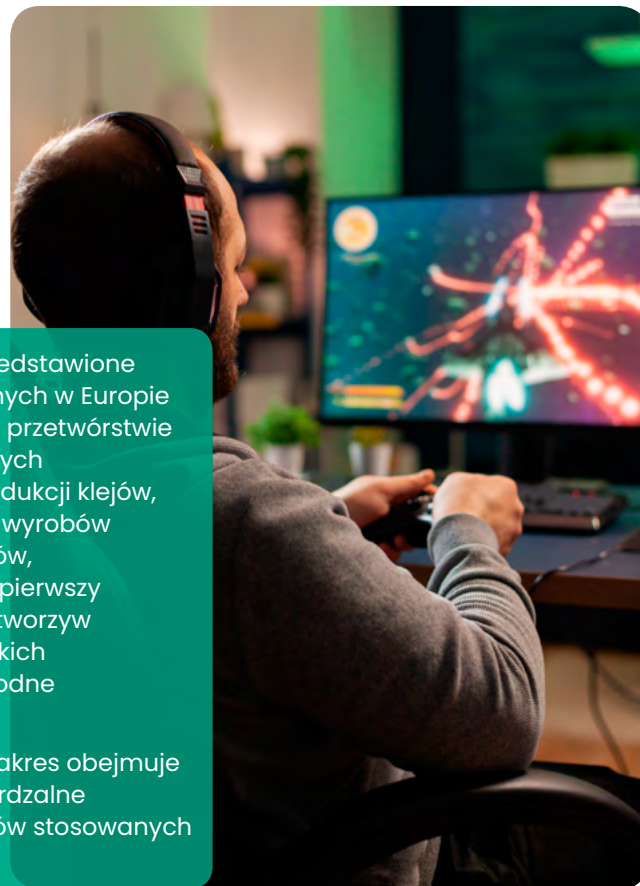
3. W tym tworzywa sztuczne z odpadów pochodzenia biologicznego w danych z 2021 r. Źródło: nova-Institute 2022; dane dotyczące biopochodnych polimerów strukturalnych, wstępne szacunki

# 57,2 mln ton

europejska produkcja tworzyw sztucznych\*

Po raz pierwszy w raporcie „Tworzywa – Fakty” przedstawione zostały dane dotyczące produkcji tworzyw sztucznych w Europie z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie – do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. z wyłączeniem polimerów stosowanych do produkcji klejów, uszczelniaczy, powłok, farb, lakierów, hydroizolacji wyrobów włókienniczych lub do produkcji kosmetyków i leków, bądź w procesach chemicznych). Również po raz pierwszy zostały uwzględnione pokonsumenckie recyklaty tworzyw (tworzywa wytwarzane z odpadów pokonsumenckich poddanych recyklingowi) oraz tworzywa biopochodne (z bio-surowców lub bio-odpadów).

Podobnie jak w poprzednich wydaniach raportu zakres obejmuje tworzywa termoplastyczne i tworzywa termoutwardzalne z wyłączeniem wyrobów włókienniczych i polimerów stosowanych do hydroizolacji wyrobów włókienniczych.

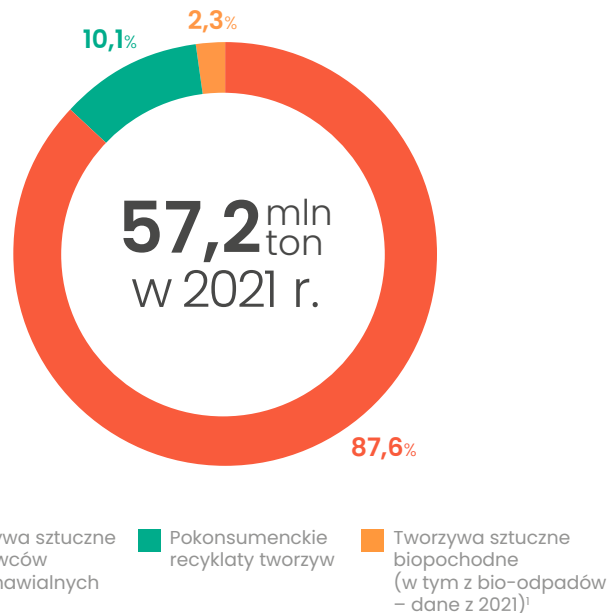


\*W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego

# Europejska produkcja tworzyw sztucznych\* w 2021 r.

W 2021 r. produkcja tworzyw sztucznych w Europie osiągnęła poziom 57,2 mln ton.

Pokonsumenckie recyklaty tworzyw (tworzywa wytwarzane z odpadów pokonsumenckich poddanych recyklingowi) oraz tworzywa biopochodne (z bio-surowców lub bio-odpadów) odpowiadały za 10,1% i 2,3% europejskiej produkcji tworzyw sztucznych.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH, nova-Institute

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

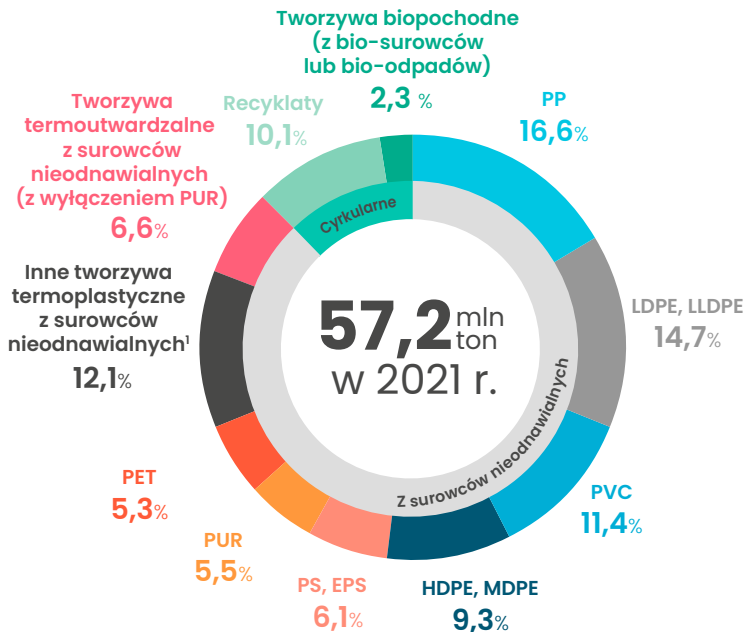
Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

<sup>1</sup>W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego | nova-Institute 2022; dane dotyczące biopochodnych polimerów strukturalnych, wstępne szacunki

# Europejska produkcja tworzyw sztucznych\* wg rodzajów polimerów

W 2021 r. tworzywa cyrkularne reprezentowały około 12,4% europejskiej produkcji tworzyw sztucznych.

**57,2** mln ton  
europejska produkcja tworzyw sztucznych\* w 2021 r.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH, nova-Institute, Polyglobe database by Kunststoff Information

Verlagsgesellschaft mbH, Eurostat (Europejski Urząd Statystyczny) Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

\*W tym produkcja tworzyw sztucznych w procesach polimeryzacji i recyklingu mechanicznego

Obejmuje PBT, PEEK, PEI, POM, PPA, PSU/PES/PSSU, PTFE, PVDF i inne tworzywa termoplastyczne, które nie zostały wymienione osobno

# 50,3<sup>mln</sup> ton

zapotrzebowanie  
europejskich przetwórców  
tworzyw sztucznych

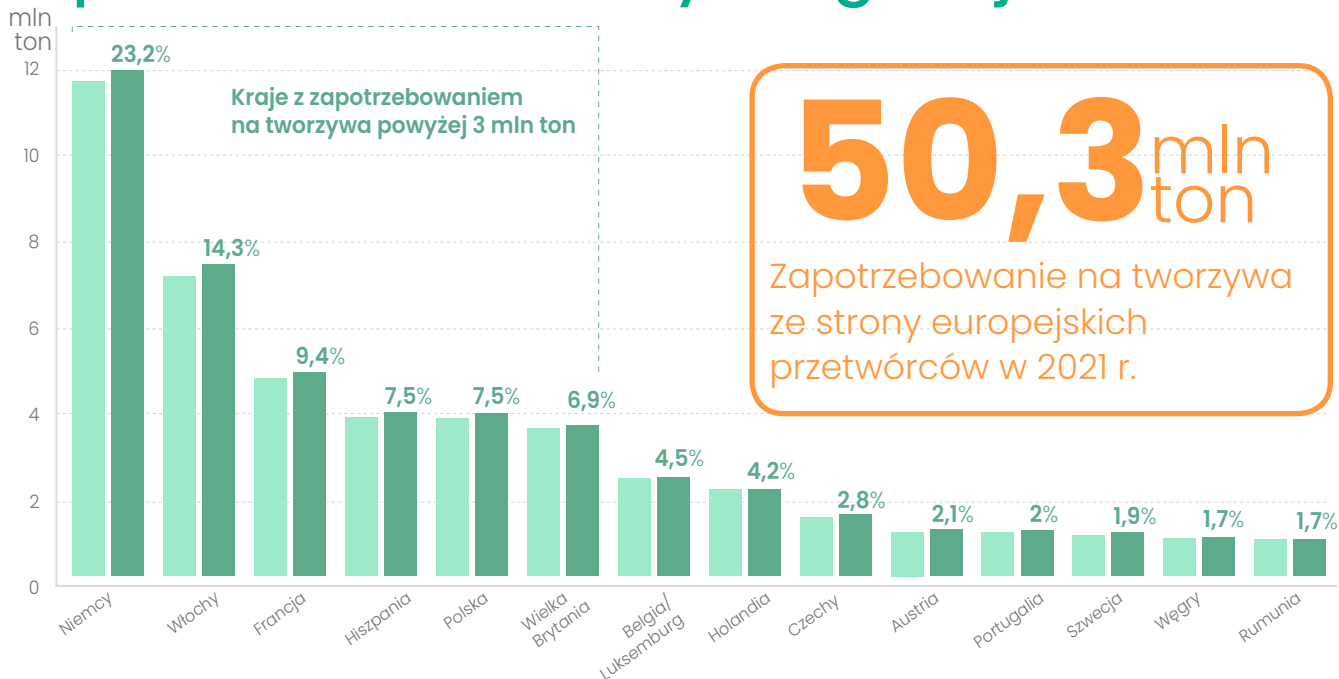
Dane na temat zapotrzebowania na tworzywa ze strony europejskich przetwórców przedstawione w raporcie „Tworzywa – Fakty” nie uwzględniają polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów stosowanych do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok, farb, lakierów, hydroizolacji wyrobów włókienniczych lub do produkcji kosmetyków i leków, bądź w procesach chemicznych). Dane na temat zapotrzebowania europejskich przetwórców tworzyw sztucznych przedstawione w raporcie „Tworzywa – Fakty” nie uwzględniają tworzyw sztucznych z recyklingu i tworzyw biopochodnych (z bio-surowców i bio-odpadów) z uwagi na ograniczoną dostępność danych. Zakres obejmuje tworzywa termoplastyczne i tworzywa termoutwardzalne.

Dane dotyczące zapotrzebowania opierają się na szacunkach ilości zakupionych przez europejskich przetwórców z uwzględnieniem importu.

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH na podst. danych / w oparciu o dane wejściowe Plastics Europe Market Research Group (PEMRG)  
Dane szacunkowe w zaokrągleniu



# Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw wg krajów



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH na podst. danych / w oparciu o dane wejściowe Plastics Europe Market Research Group (PEMRG)

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

# Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw wg krajów

50,3 mln ton

Zapotrzebowanie na tworzywa ze strony europejskich przetwórców w 2021 r.



Źródło: Conversia Market & Strategy GmbH na podst. danych / w oparciu o dane wejściowe Plastics Europe Market Research Group (PEMRG)

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

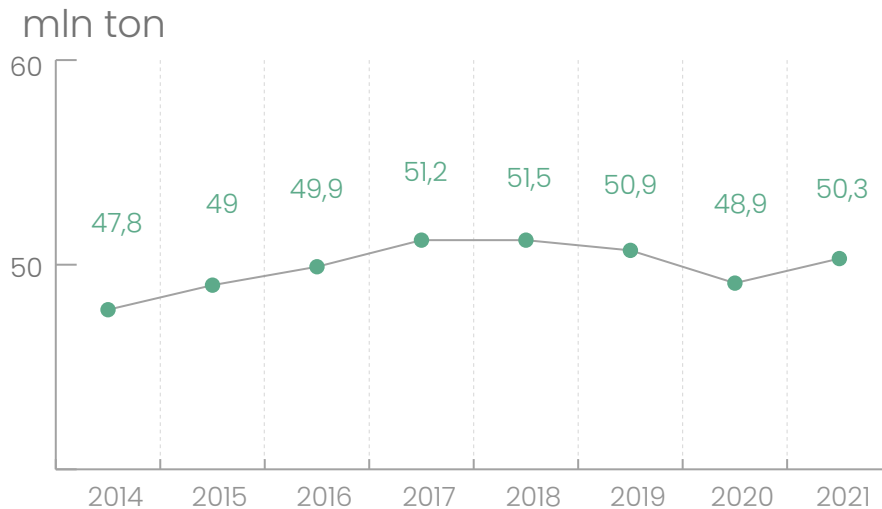
Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)



# Rozwój zapotrzebowania na tworzywa sztuczne (UE27+3)

W 2021 r. zapotrzebowanie na tworzywa ze strony przetwórców wzrosło po raz pierwszy po dwóch latach spadków.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH w oparciu o wywiady z przetwórcami

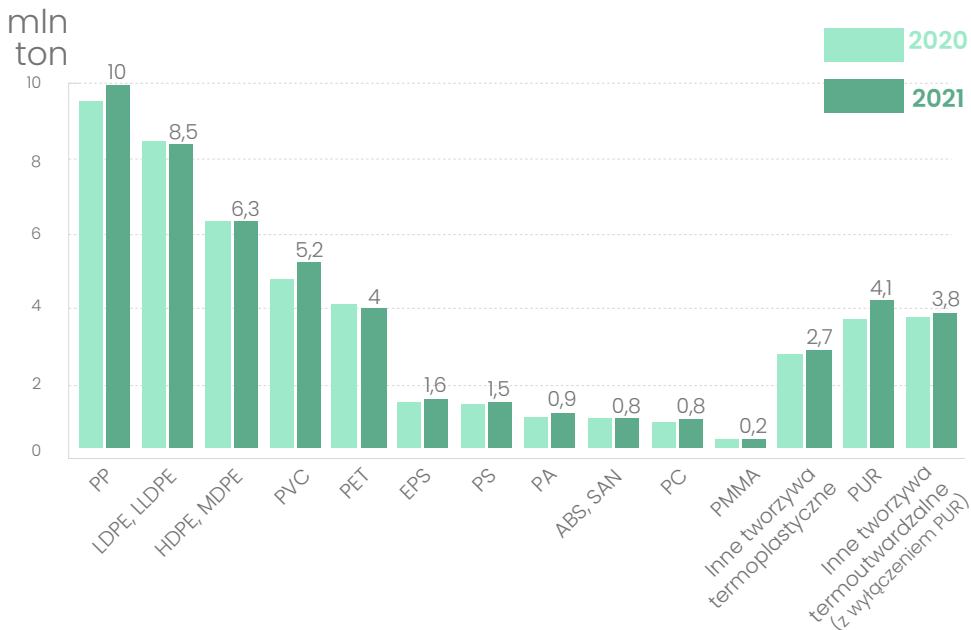
Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Dane dotyczące zapotrzebowania opierają się na szacunkach ilości zakupionych przez europejskich przetwórców z uwzględnieniem importu

Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

# Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw sztucznych wg rodzajów polimerów



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH w oparciu o wywiady z przetwórcami

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

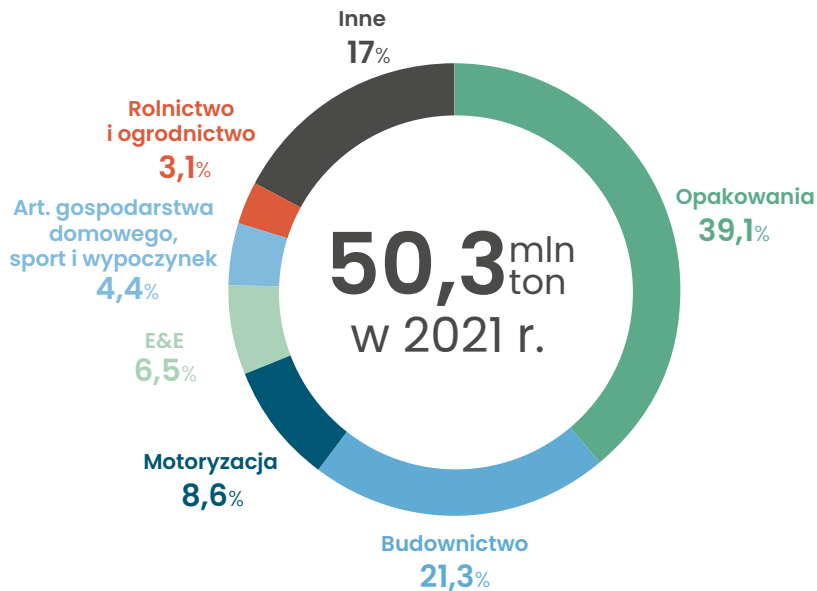
Dane dotyczące zapotrzebowania opierają się na szacunkach ilości zakupionych przez europejskich przetwórców z uwzględnieniem importu

Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelnaczy, powłok itp.)

# Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw wg segmentów zastosowań

W 2021 r. opakowania i budownictwo stanowiły dwa największe segmenty zastosowań tworzyw sztucznych w UE27+3. Trzecim największym segmentem zastosowań tworzyw sztucznych była branża motoryzacyjna.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH w oparciu o wywiady z przetwórcami

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

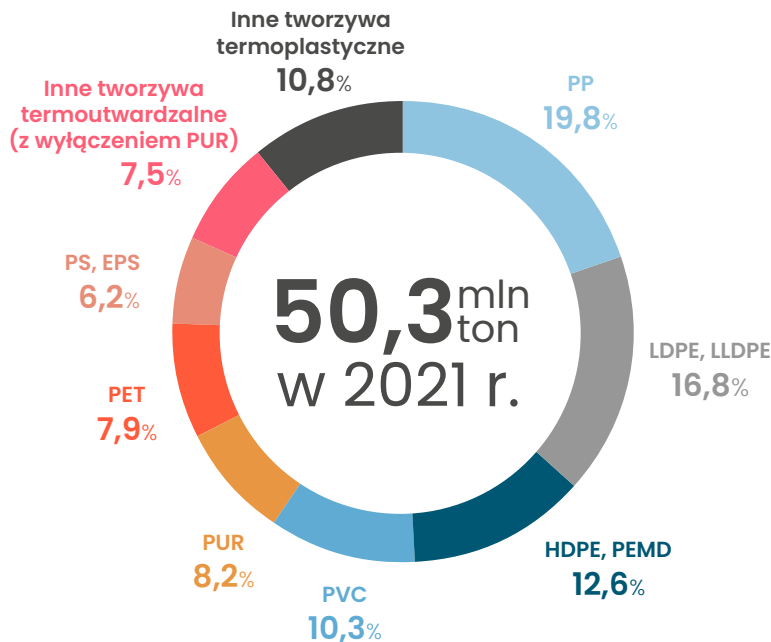
Dane dotyczące zapotrzebowania opierają się na szacunkach ilości zakupionych przez europejskich przetwórców z uwzględnieniem importu

Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

# Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw sztucznych wg rodzajów polimerów

W 2021 r. prawie połowę zapotrzebowania europejskich przetwórców tworzyw sztucznych stanowiły poliolefiny.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH w oparciu o wywiady z przetwórcami

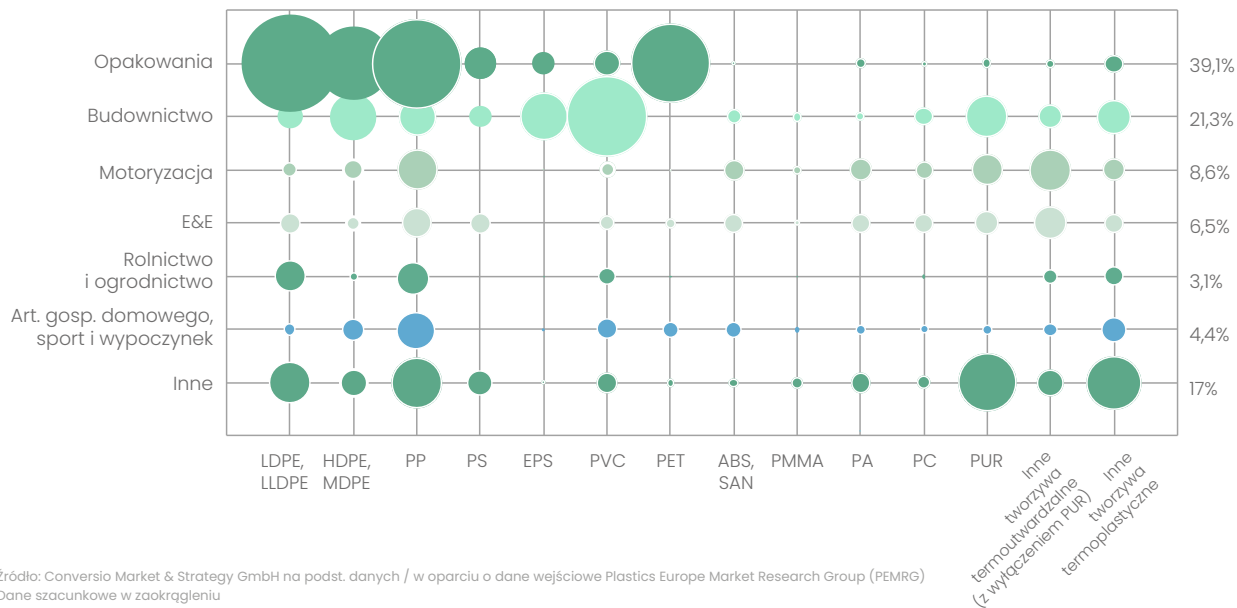
Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Dane dotyczące zapotrzebowania opierają się na szacunkach ilości zakupionych przez europejskich przetwórców z uwzględnieniem importu

Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelnaczy, powłok itp.)

# Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw sztucznych wg segmentów zastosowań i rodzajów polimerów



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH na podst. danych / w oparciu o dane wejściowe Plastics Europe Market Research Group (PEMRG)

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Dane dotyczące zapotrzebowania opierają się na szacunkach ilości zakupionych przez europejskich przetwórców z uwzględnieniem importu

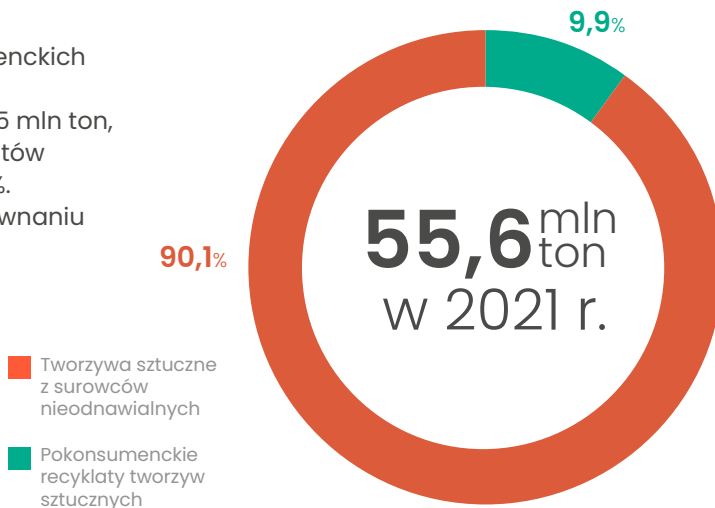
Nie uwzględniono zapotrzebowania na tworzywa z recyklingu i biopochodne (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

Dane liczbowe stanowiące podstawę tego wykresu są dostępne na życzenie. Dane dotyczące PA w raporcie „Tworzywa – Fakty” obejmują wyłącznie PA6 i PA66.

# Wykorzystanie pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych w Europie osiągnęło 9,9% w 2021 r.

W 2021 roku wykorzystanie pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych przez europejskich przetwórców wyniosło 5,5 mln ton, co oznacza średnią zawartość recyklatów w nowych wyrobach na poziomie 9,9%. Oznacza to wzrost o około 20% w porównaniu z rokiem 2020.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH w oparciu o wywiady z przetwórcami

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Nie uwzględniono wykorzystania tworzyw z recyklingu i biopochodnych (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)

Dane dotyczące wykorzystania tworzyw sztucznych przez europejskich przetwórców różnią się od danych dotyczących zapotrzebowania na tworzywa sztuczne. Wynika to z faktu, że dane liczbowe dotyczące zapotrzebowania nie obejmują recyklatów tworzyw. Dane dotyczące wykorzystania tworzyw sztucznych z surowców nieodnawialnych uwzględniają straty powstające w procesie przetwórstwa.

# Zawartość pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych w 2021 r.

## ZAWARTOŚĆ RECYKLATÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W NOWYCH WYROBACH

**7,2%** (4 mln ton) **8,5%** (4,6 mln ton)



**9,9%** (5,5 mln ton)



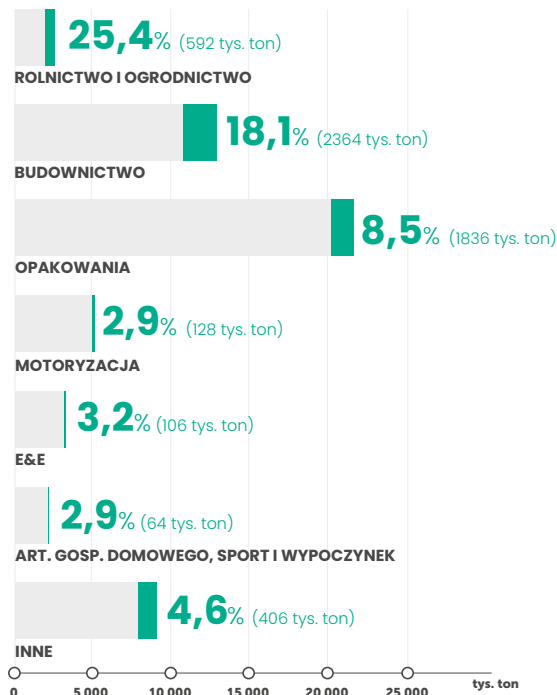
Pokonsumenckie recyklaty tworzyw sztucznych

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH na w oparciu o wywiady z europejskimi przetwórcami tworzyw sztucznych

Dane szacunkowe w zaokrągleniu

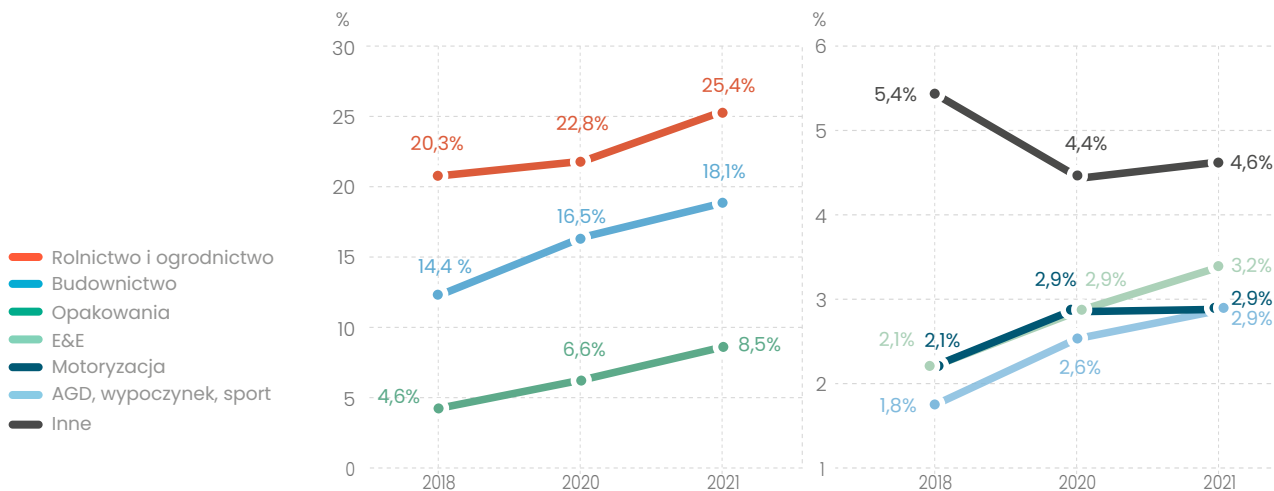
Nie uwzględniono wykorzystania tworzyw biopochodnych (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelniaczy, powłok itp.)



# Zawartość pokonsumenckich recyklatów tworzyw w różnych zastosowaniach

W 2021 r. udział pokonsumenckich recyklatów tworzyw sztucznych w segmentach rolnictwa, budownictwa i opakowań niezmiennie wzrastał.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH na w oparciu o wywiady z europejskimi przetwórcami tworzyw sztucznych  
Dane szacunkowe w zaokrągleniu

Nie uwzględniono wykorzystania tworzyw biopochodnych (z bio-surowców i bio-odpadów)

Z wyłączeniem polimerów, które nie są używane w przetwórstwie do produkcji części i wyrobów z tworzyw sztucznych (tj. polimerów do produkcji wyrobów włókienniczych, klejów, uszczelnaczy, powłok itp.).

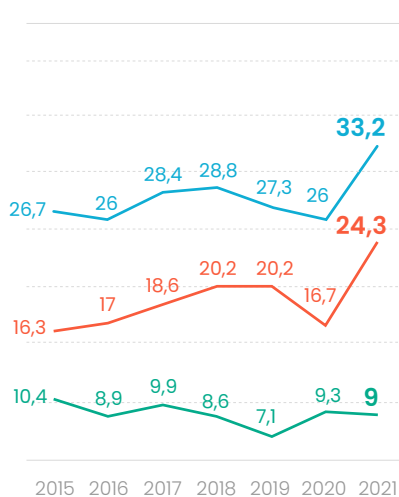


# Europejski bilans handlowy

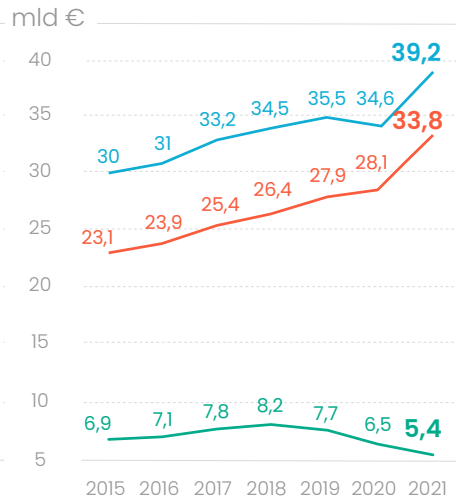
W 2021 r. europejski przemysł tworzyw sztucznych osiągnął dodatni bilans handlowy na poziomie 14,4 mld euro.

bilans handlowy na poziomie  
**14,4**  
mld euro

Produkcja tworzyw sztucznych, bilans handlowy z państwami spoza UE27\*



Przetwórstwo tworzyw sztucznych, bilans handlowy z państwami spoza UE27\*\*



■ Eksport ■ Import ■ Nadwyżka eksportu

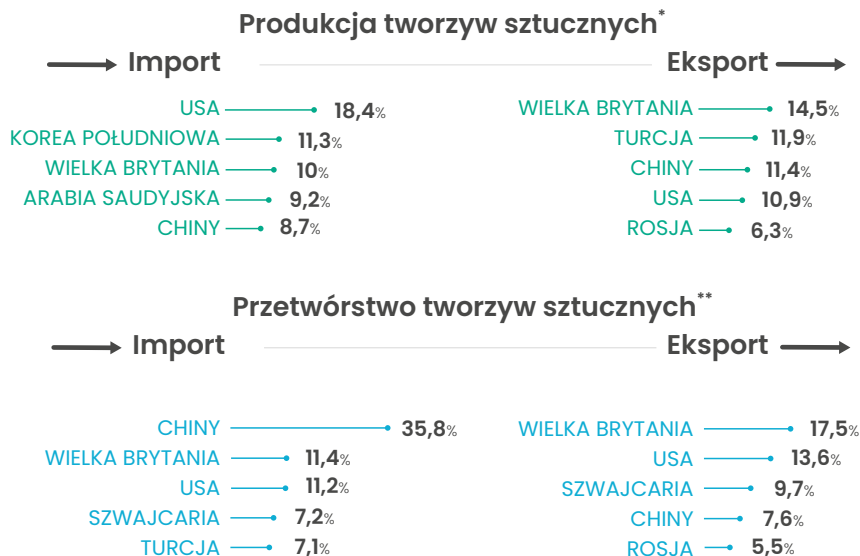
Źródło: Eurostat

\*Oficjalne oznaczenie Eurostat: Produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych.

\*\*Oficjalne oznaczenie Eurostat: Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych.

# Główni partnerzy handlowi spoza UE (pod względem wartości sprzedaży)

W 2021 r. głównymi partnerami handlowymi UE27 były USA, Wielka Brytania i Chiny.



Źródło: Eurostat

\*Oficjalne oznaczenie Eurostat: Produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych.

\*\*Oficjalne oznaczenie Eurostat: Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych.

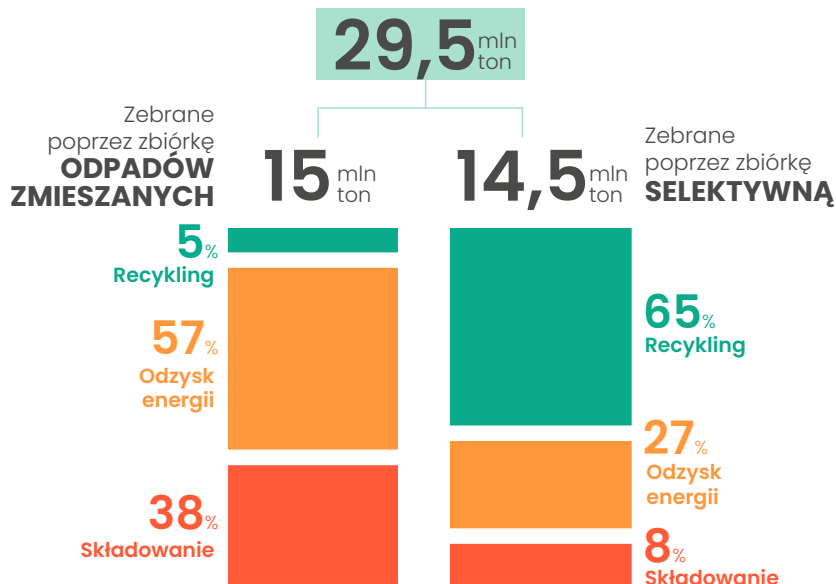


# Zagospodarowanie odpadów tworzyw sztucznych w UE27+3

„Recykling odpadów tworzyw sztucznych zbieranych selektywnie osiąga 13x wyższy poziom niż recykling odpadów ze strumieni zmieszanych”

# Pokonsumenckie odpady tworzyw sztucznych ze zbiórki selektywnej i zbiórki odpadów zmieszanych w 2020 r.

W 2020 r. w UE27+3 zebrano 29,5 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. Recykling osiąga 13 razy wyższy poziom, w przypadku odpadów tworzyw sztucznych pochodzących ze zbiórki selektywnej w stosunku do zbiórki odpadów zmieszanych.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.

Zbiórka odpadów zmieszanych to system zbiórki odpadów, w którym użytkownicy nie sortują odpadów; takimi strumieniami odpadów są np. odpady resztkowe (zmieszane) lub odpady zbierane do pojemników w miejscach publicznych.

Selektywna zbiórka odpadów to taki system zbiórki, w którym użytkownicy sortują odpady przed ich wrzuceniem do odpowiednich pojemników (np. odpady opakowaniowe, odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego, zbiórka odpadów do dedykowanych pojemników w PSZOK-ach – Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych).

W latach 2006–2020  
eksport odpadów  
tworzyw sztucznych  
poza UE27+UK  
**zmniejszył się o**

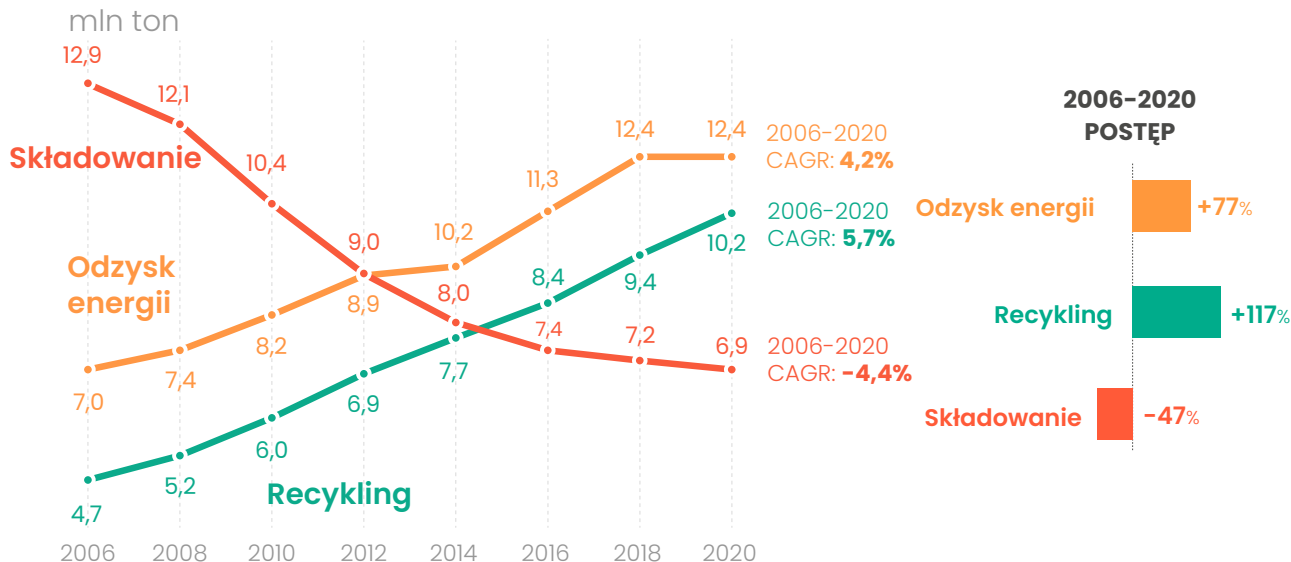
**50%**

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH.  
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych  
(tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.)  
nie zostały uwzględnione



**Recykling**  
odpadów  
tworzyw sztucznych  
zbieranych selektywnie  
osiąga  
**13x**  
**wyższy poziom**  
niż odpadów  
ze strumieni zmieszanych

# Postęp w zagospodarowaniu pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych (UE27+3)



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH CAGR: skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie  
 Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione  
 Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.  
 Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

# Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w 2020 r. (UE27+3)

W 2020 r. do recyklingu przekazano 35% pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

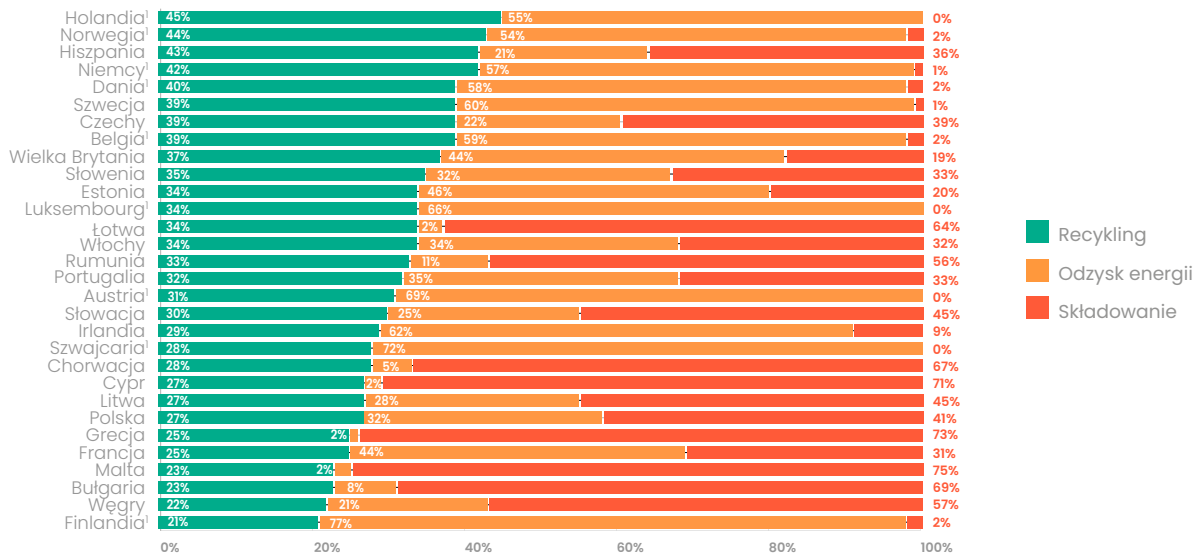
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.

Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.



# Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w wybranych krajach w 2020 r.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.

<sup>1</sup> Kraje z zakazem składowania

Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych

Wskaźnik recyklingu w 2020 r. w Niderlandach uwzględnia część odpadów opakowań z tworzyw zebranych w 2019 r., ze względu na pożar lokalnej linii recyklingowej w 2019 r.

# Wskaźniki recyklingu w czterech krajach przekraczają 40%



**NIDERLANDY**

**NORWEGIA**

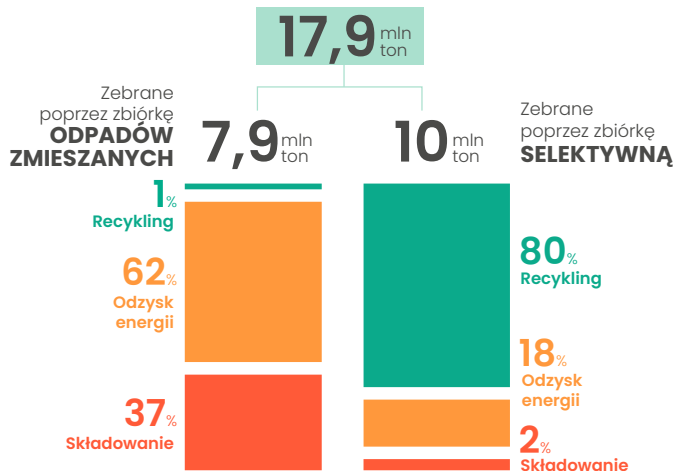
**HISZPANIA**

**NIEMCY**

# Pokonsumenckie odpady **OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych ze zbiórki selektywnej i zbiórki odpadów zmieszanych w 2020 r.

W 2020 r. w UE27+3 zebrano 17,9 mln ton pokonsumenckich opakowaniowych odpadów z tworzyw sztucznych.

Recykling odpadów opakowań z tworzyw sztucznych zbieranych selektywnie osiąga 80 razy wyższy poziom niż recykling odpadów opakowaniowych ze strumieni zmieszanych.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.

Dane dotyczące odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wykorzystane do powyższego wykresu zostały ekstrapolowane na podstawie dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono. Zbiórka odpadów zmieszanych to system zbiórki odpadów, w którym użytkownicy nie sortują odpadów; takimi strumieniami odpadów są np. odpady resztkowe (zmieszane) lub odpady zbierane do pojemników w miejscach publicznych.

Selektywna zbiórka odpadów to taki system zbiórki, w którym użytkownicy sortują odpady przed ich wrzuceniem do odpowiednich pojemników (np. odpady opakowaniowe, odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego, zbiórka odpadów do dedykowanych pojemników w PSZOK-ach – Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych).

Strumienie zbierane selektywnie nie składają się wyłącznie z jednego materiału, tworzywa sztuczne mogą występować obok innych materiałów (np. sprzęt komputerowy składa się z wielu różnych materiałów).

Wskaźniki recyklingu odpadów  
OPAKOWAŃ  
Z TWORZYW  
SZTUCZNYCH

są **80x**

większe  
w przypadku zbiórki  
selektywnej

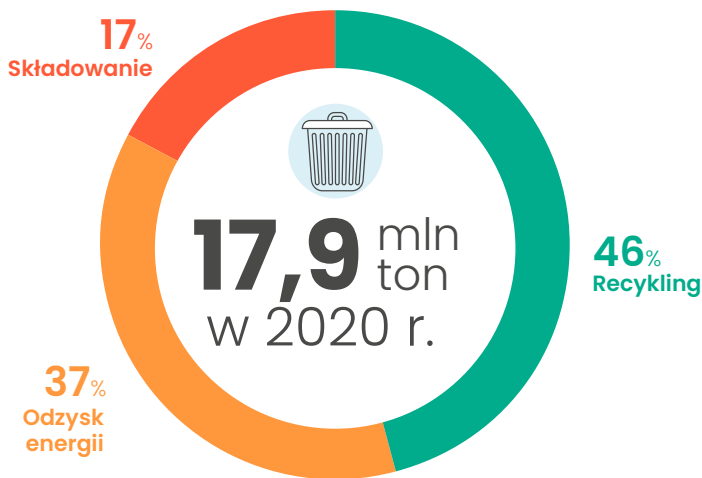
w stosunku do zbiórki  
odpadów zmieszanych



# Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów **OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w 2020 r. (UE27+3)

W 2020 r. poziom recyklingu pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych dla Europy osiągnął 46% (wg starej metodologii obliczania określonej w dyrektywie ws opakowań i odpadów opakowaniowych PPWD), co oznacza wzrost o około 9,5% w stosunku do poziomu 42% w 2018 r.

**9,5%** wzrost poziomu recyklingu opakowań z tworzyw sztucznych od 2018 r.



Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

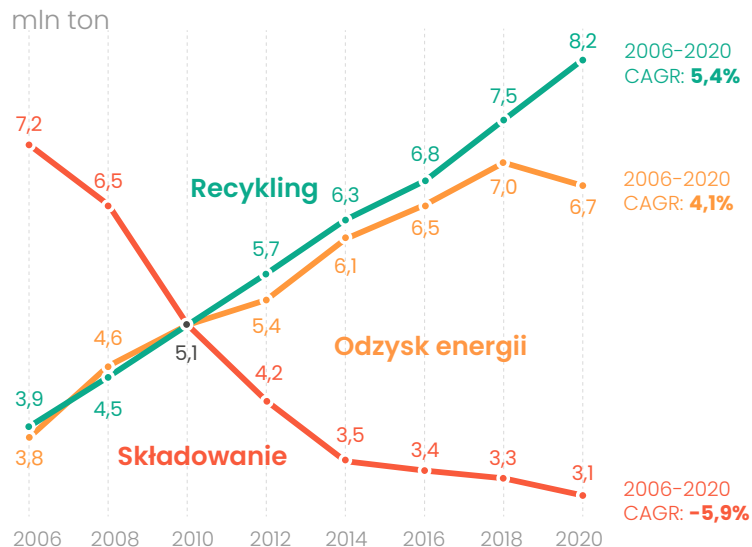
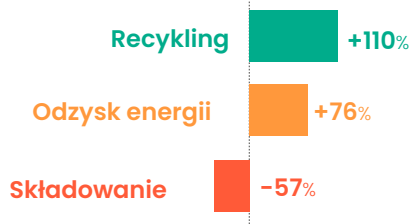
Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.

# Od 2006 r. ilość pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych poddanych recyklingowi zwiększyła się ponad dwukrotnie

Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych tworzyw sztucznych dla lat 2006–2020 w UE27+3 wyniósł 5,4%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



CAGR: skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r. Wyniki zaokrąglono.

# Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów **OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w poszczególnych krajach w 2020 r. (UE27+3)

Obecny poziom recyklingu wynoszący 46% (wg starej metodologii), odpowiada potencjalnie wartości 32%, jeśli zastosuje się nową metodę obliczania poziomów recyklingu odpadów opakowań z tworzyw sztucznych określoną w dyrektywie ws opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWD) – Dyrektywa (UE) 2018/852.

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

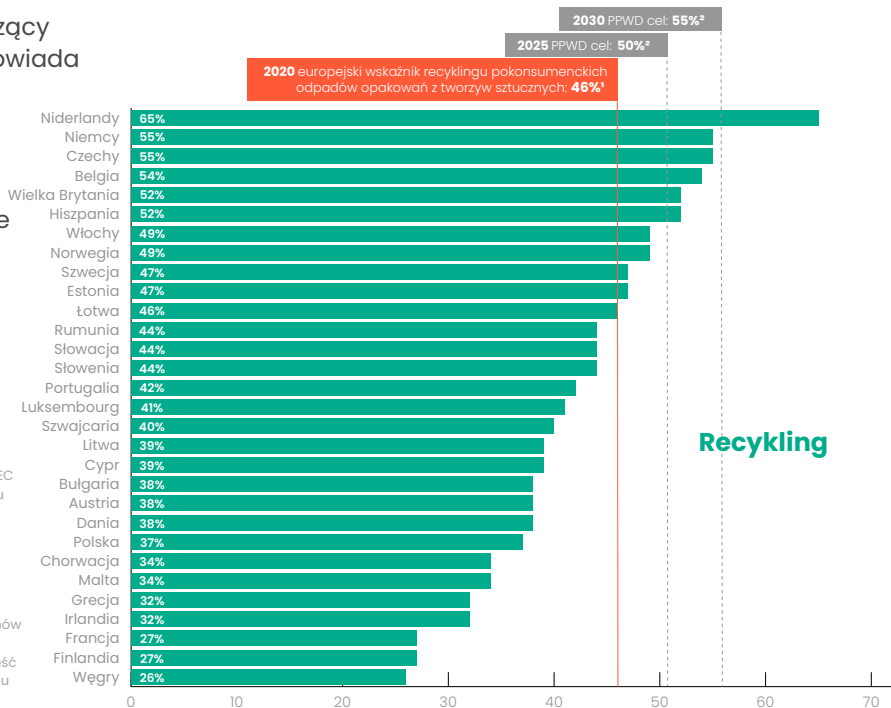
- Dotychczasowy punkt obliczania poziomu recyklingu: materiały przekazane do recyklingu – Dyrektywa (EU) 94/62/EC
- Nowy punkt obliczania poziomu recyklingu: ilości na wejściu do procesu wytlaczania, granulacji lub innego procesu formowania – Dyrektywa (EU) 2018/852

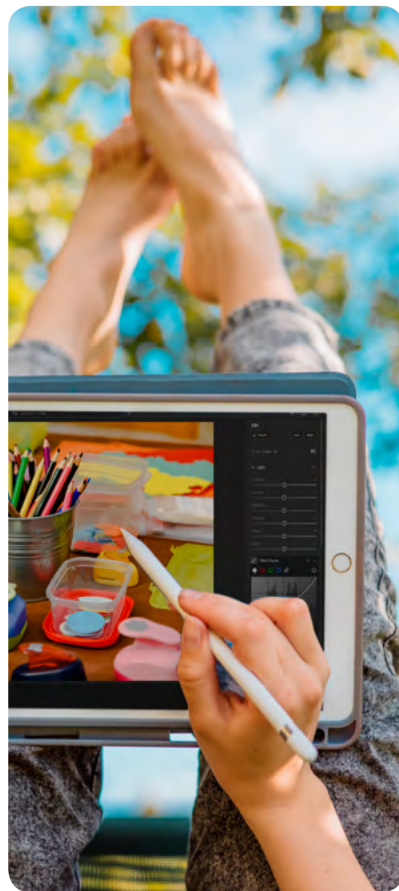
Dane dotyczące odpadów opakowań z tworzyw sztucznych uzyskano przez ekstrapolację z dostępnych danych z 2019 r.

Wyniki zaokrąglono.


Wskaźniki recyklingu dla opakowaniowych odpadów tworzyw zostały obliczone wg poprzedniej metodologii liczenia poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

Wskaźnik recyklingu w 2020 r. w Niderlandach uwzględnia część odpadów opakowań z tworzyw zebranych w 2019 r., ze względu na pozar lokalnej linii recyklingowej w 2019 r.









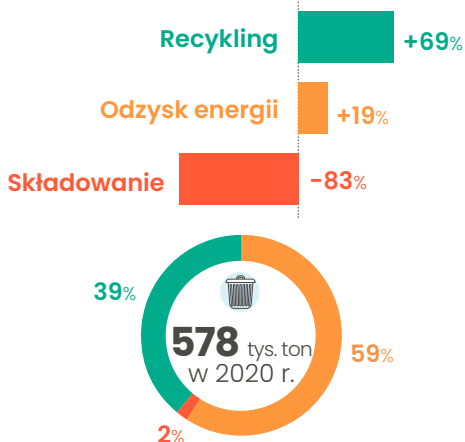
# Zagospodarowanie odpadów tworzyw w wybranych krajach

„W 2020 r. cztery kraje  
osiągnęły poziom  
recyklingu tworzyw  
sztucznych powyżej 40%”

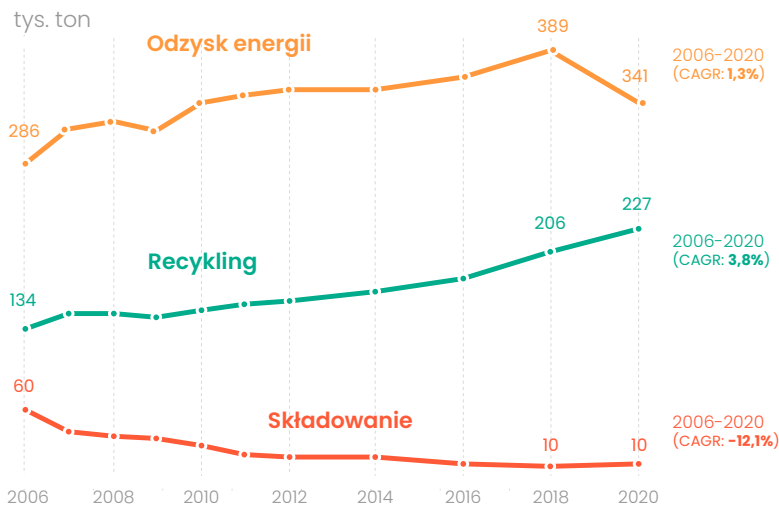
# Belgia • Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 69%, odzysk energii wzrósł o 19%, a składowanie zmniejszyło się o 83%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

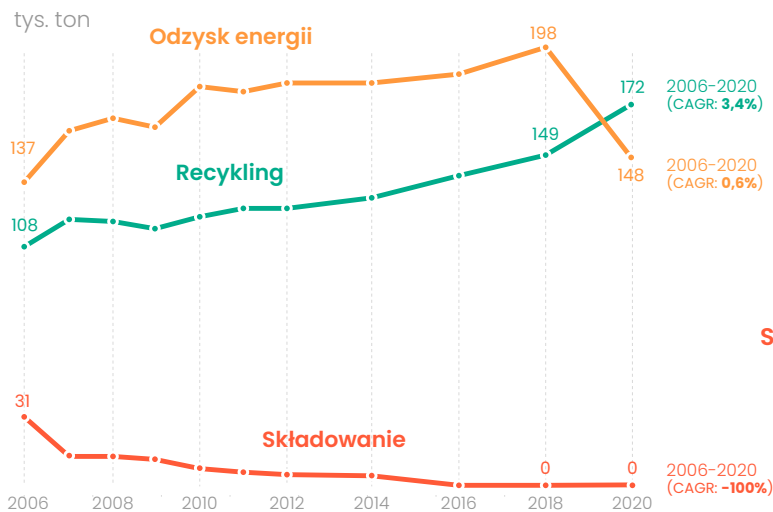
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Źródło: Converso Market & Strategy GmbH.

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

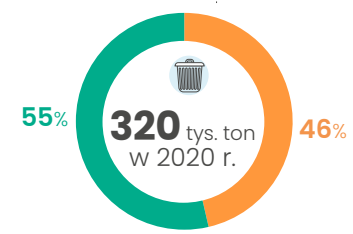
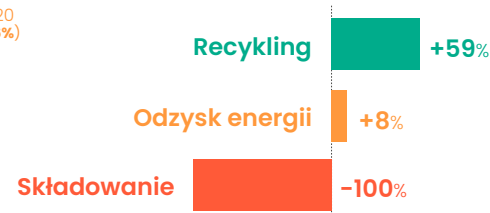
# Belgia • OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 59%, odzysk energii wzrósł o 8%, a składowanie zmniejszyło się o 100%.

### POSTĘP W LATACH 2006–2020

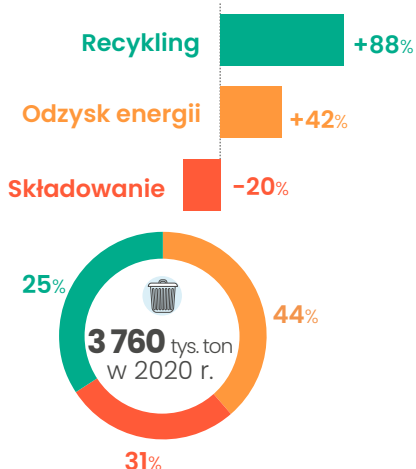


CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu  
 Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione  
 \*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych  
 Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH  
 Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

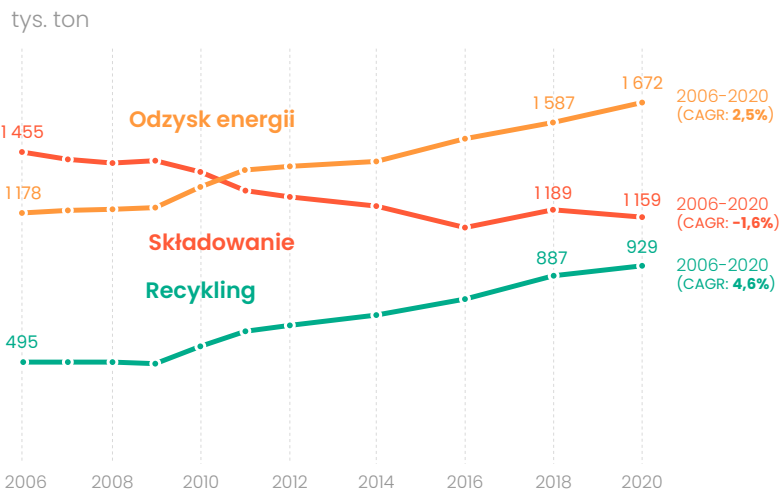
# Francja · Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 88%, odzysk energii wzrósł o 42%, a składowanie zmniejszyło się o 20%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

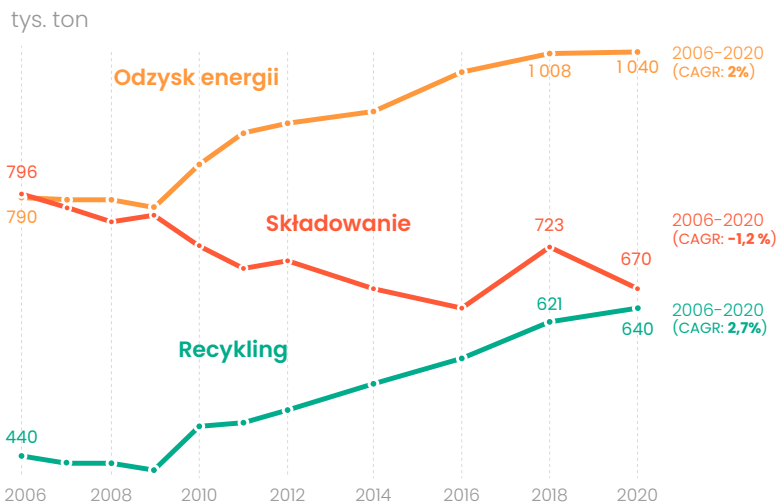
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH.

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

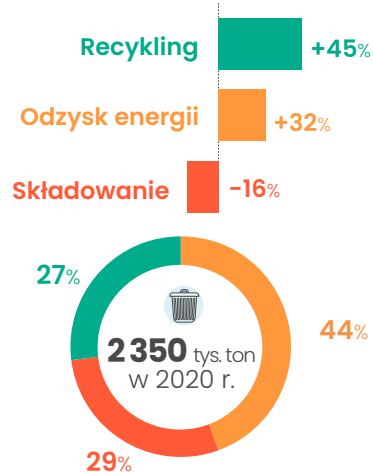
# Francja · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 45%, odzysk energii wzrósł o 32%, a składowanie zmniejszyło się o 16%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

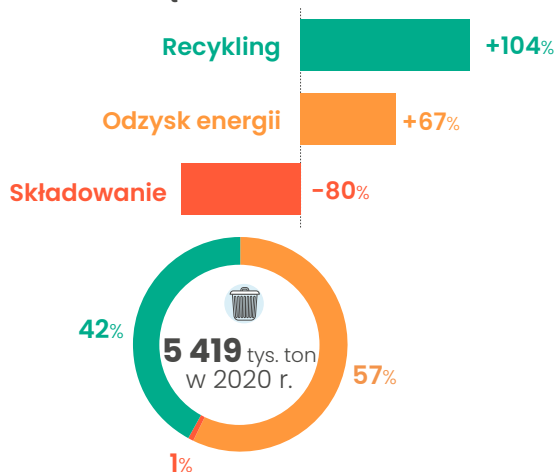
Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

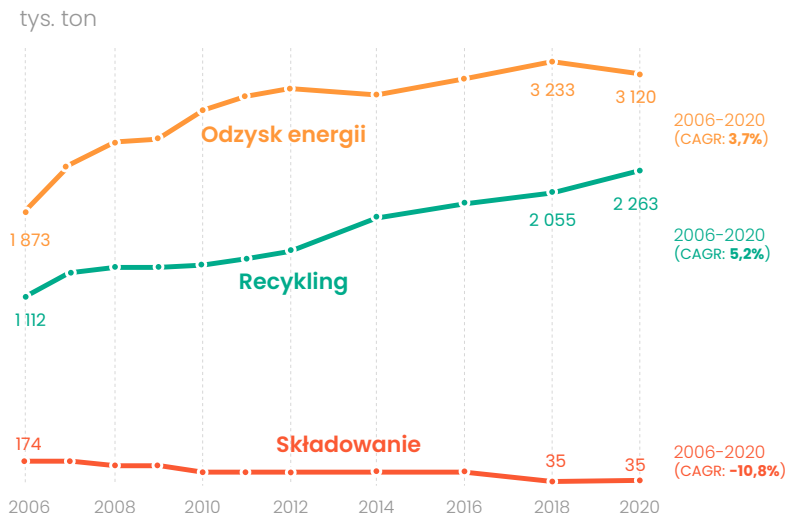
# Niemcy · Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 104%, odzysk energii wzrósł o 67%, a składowanie zmniejszyło się o 80%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

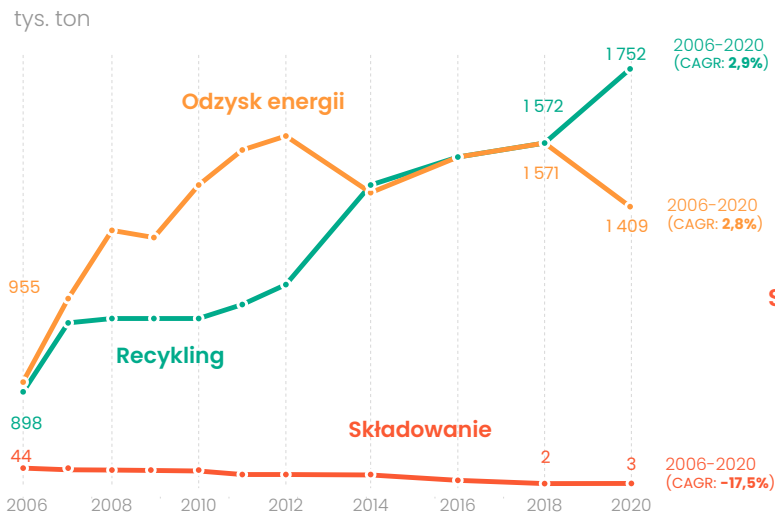
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

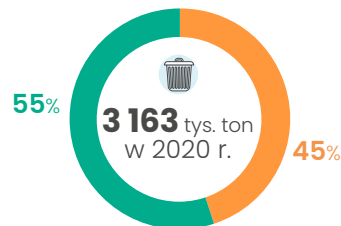
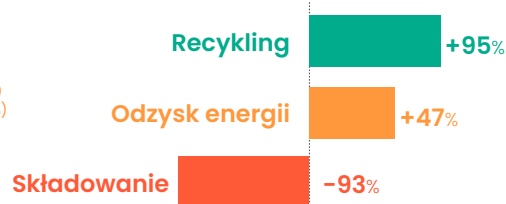
# Niemcy · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 95%, odzysk energii wzrósł o 47%, a składowanie zmniejszyło się o 93%.

### POSTĘP W LATACH 2006–2020



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

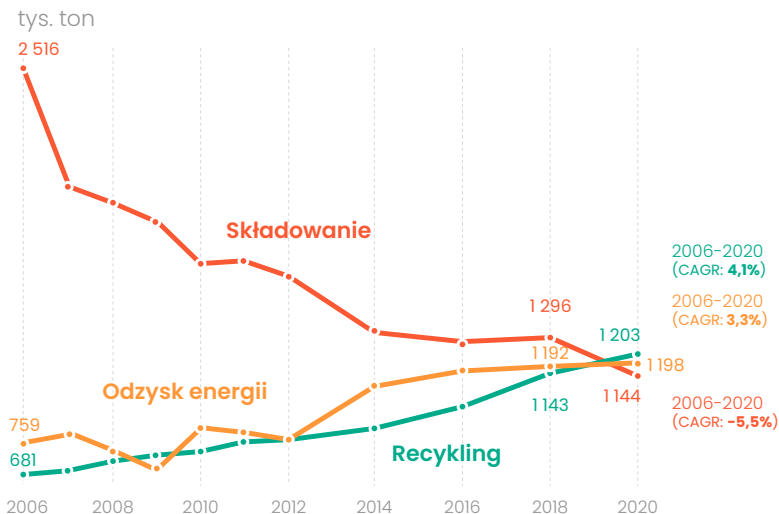
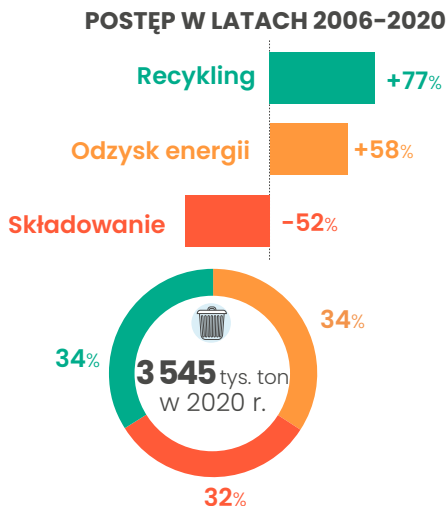
Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.



# Włochy · Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 77%, odzysk energii wzrósł o 58%, a składowanie zmniejszyło się o 52%.

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

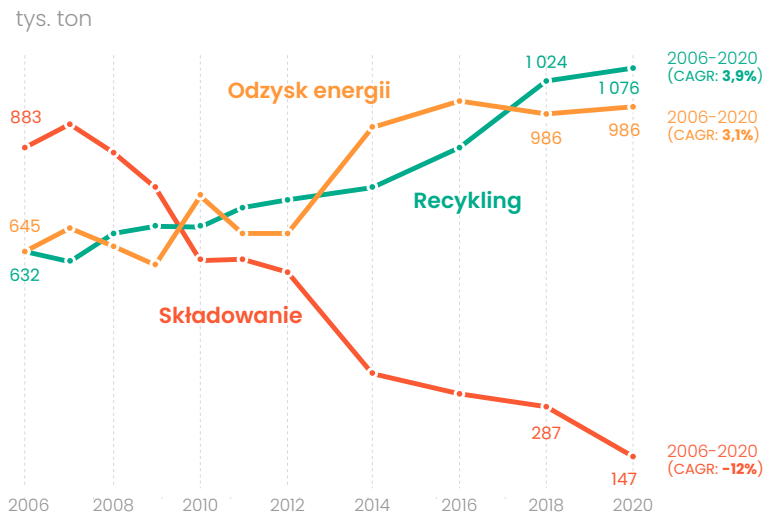
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

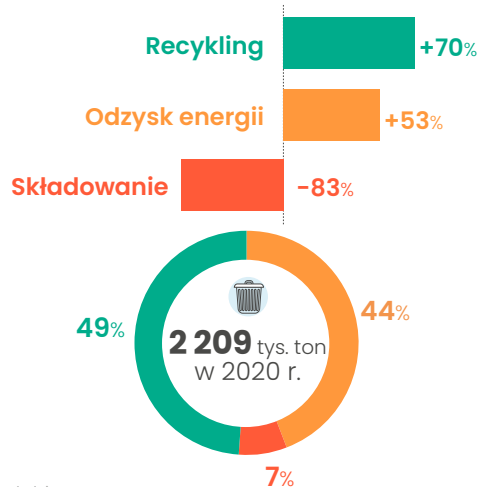
# Włochy · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 70%, odzysk energii wzrósł o 53%, a składowanie zmniejszyło się o 83%.

### POSTĘP W LATACH 2006–2020



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

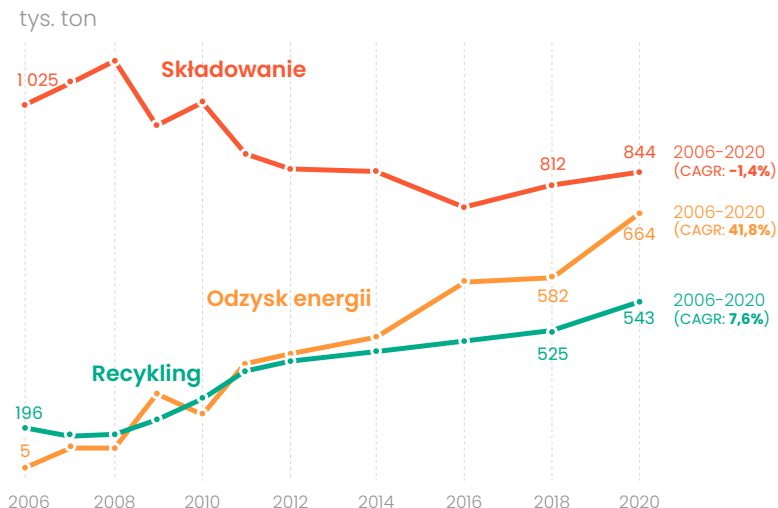
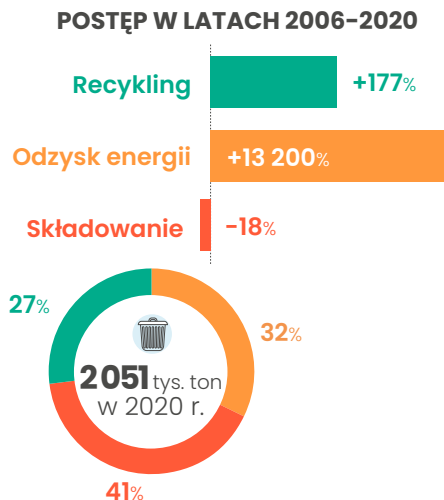
Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

# Polska · Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 177%, odzysk energii wzrósł 132 razy, a składowanie zmniejszyło się o 18%.

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

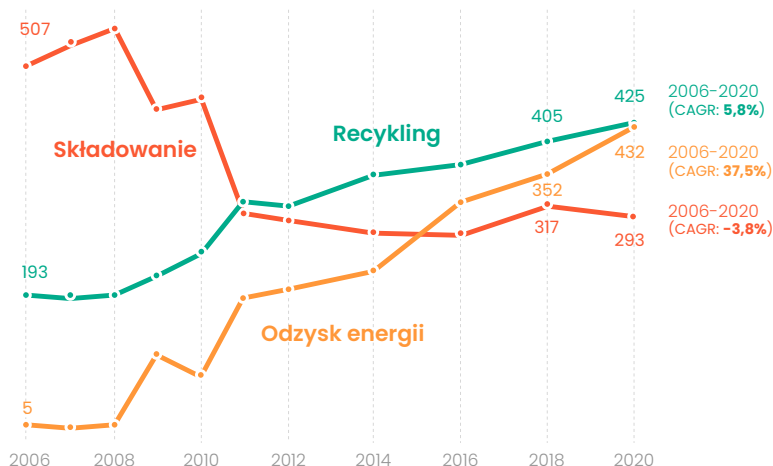
Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

# Polska · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)

tys. ton



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

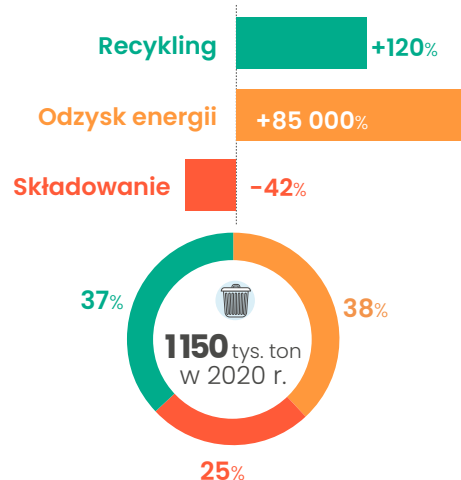
\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

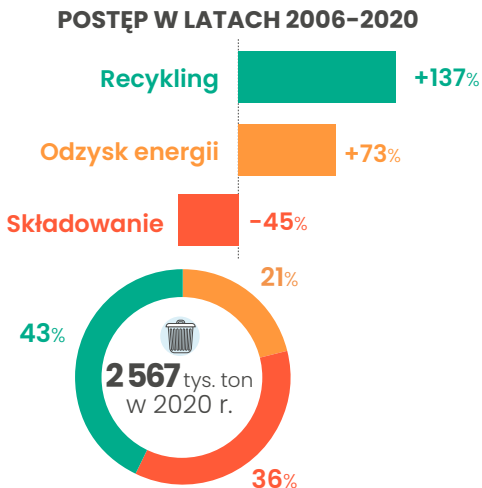
W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 120%, odzysk energii wzrósł o 85 razy, a składowanie zmniejszyło się o 42%.

### POSTĘP W LATACH 2006–2020

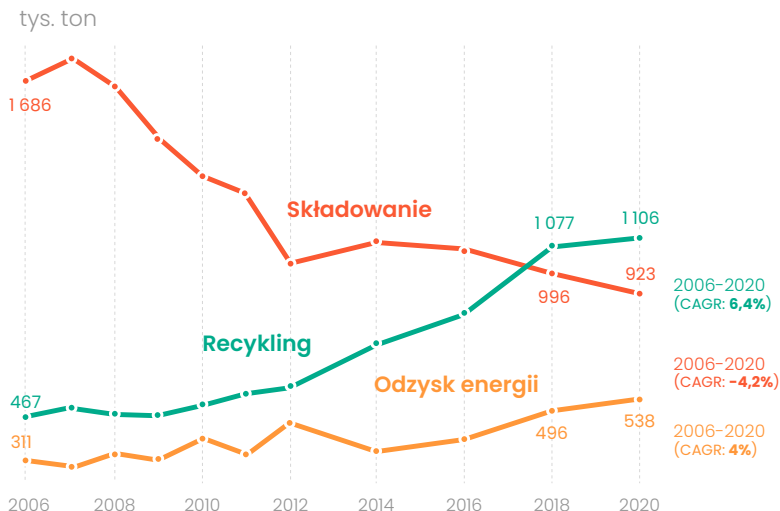


# Hiszpania · Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 137%, odzysk energii wzrósł o 73%, a składowanie zmniejszyło się o 45%.



**Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)**



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

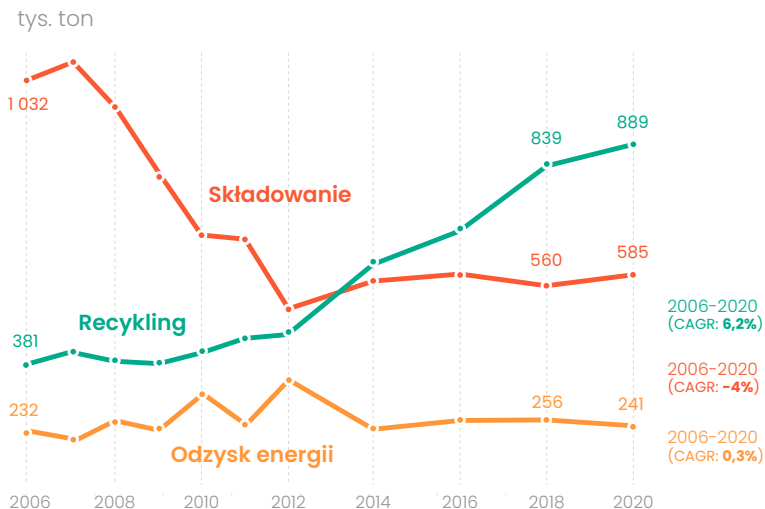
Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

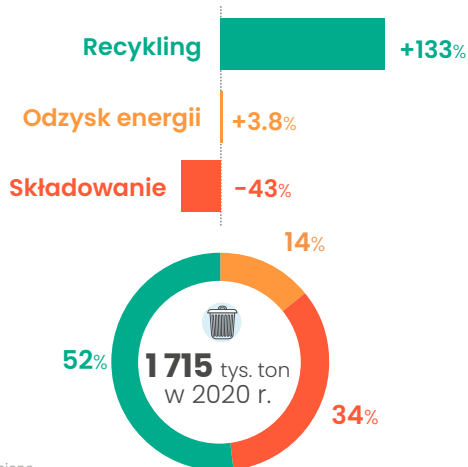
# Hiszpania · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 133%, odzysk energii wzrósł o 3,8%, a składowanie zmniejszyło się o 43%.

### POSTĘP W LATACH 2006–2020



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

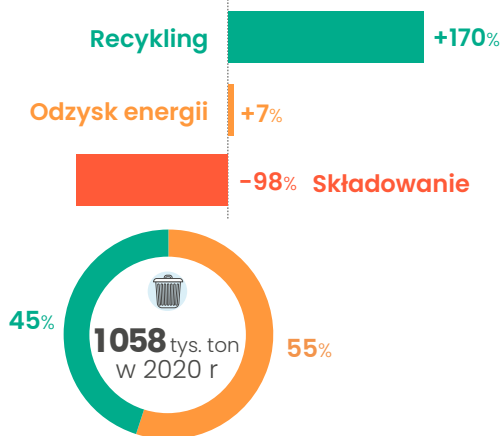
Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

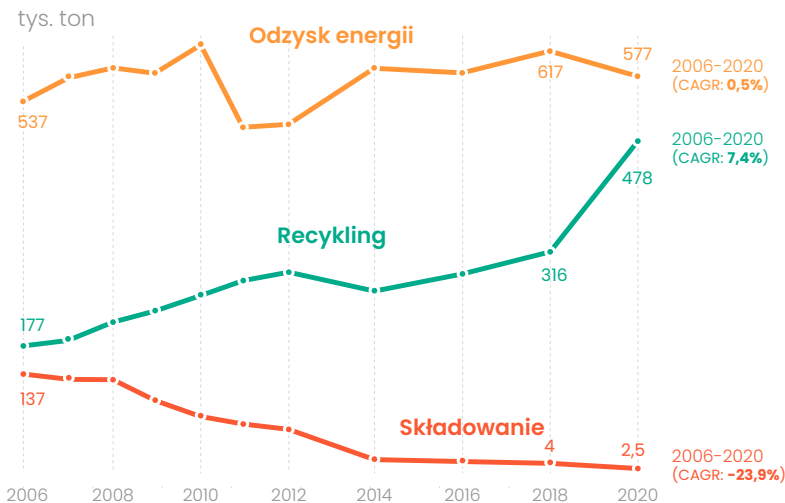
# Niderlandy · Odpady tworzyw łącznie

W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 170%, odzysk energii wzrósł o 7%, a składowanie zmniejszyło się o 98%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

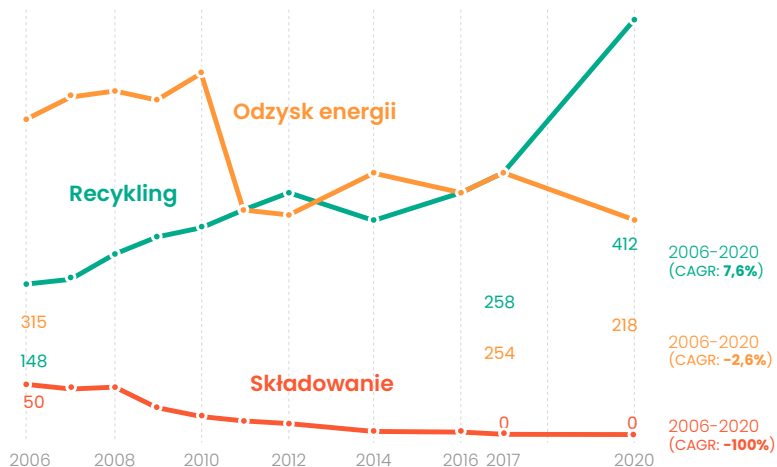
Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

# Niderlandy · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

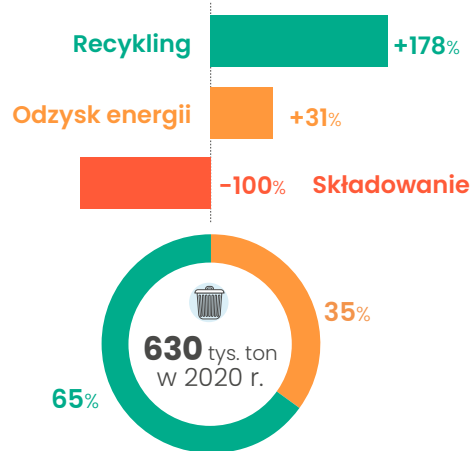
## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)

tys. ton



W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 178%, odzysk energii wzrósł o 31%, a składowanie zmniejszyło się o 100%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.



# Wielka Brytania · Odpady tworzyw łącznie

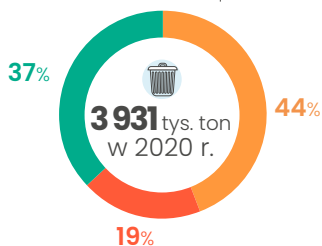
W latach 2006–2020 ilość odpadów przekazanych do recyklingu wzrosła o 175%, odzysk energii wzrósł o 657%, a składowanie zmniejszyło się o 72%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020

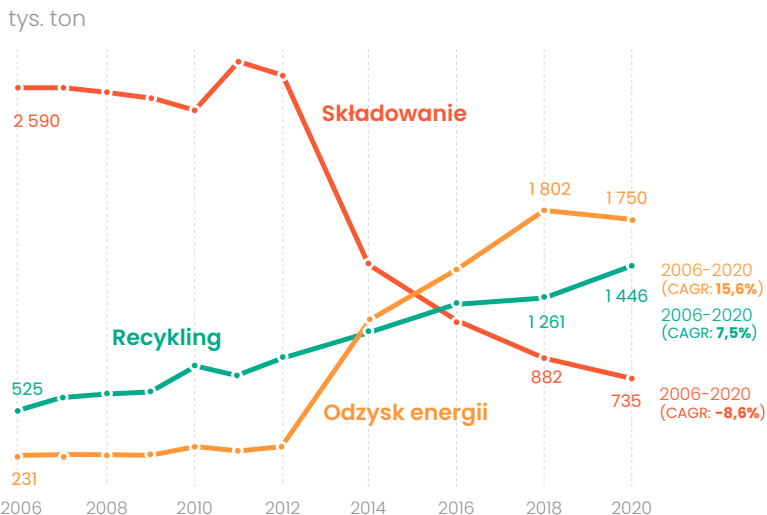
**Recykling** +175%

**Odzysk** +657%

**Składowanie** -72%



## Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

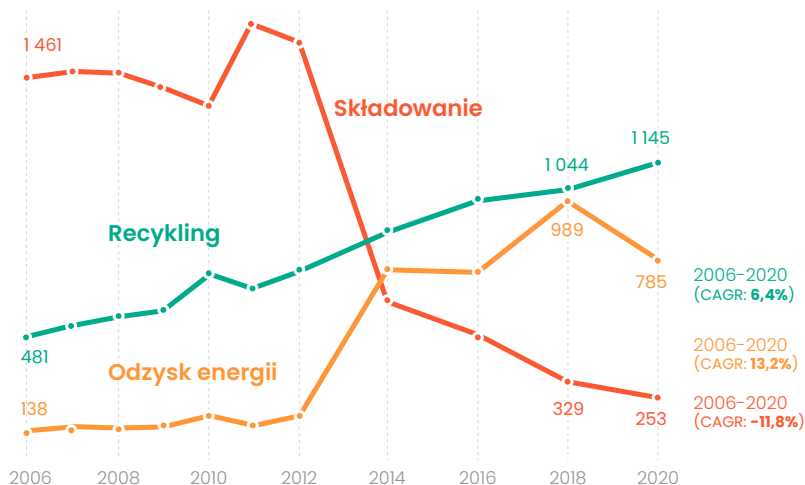
Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

# Wielka Brytania · OPAKOWANIA z tworzyw sztucznych\*

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów OPAKOWAŃ\* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2020 (w tys. ton)

tys. ton



CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

Odpady inne niż odpady tworzyw sztucznych (tj. wyroby włókiennicze, kleje, uszczelniacze, powłoki itp.) nie zostały uwzględnione

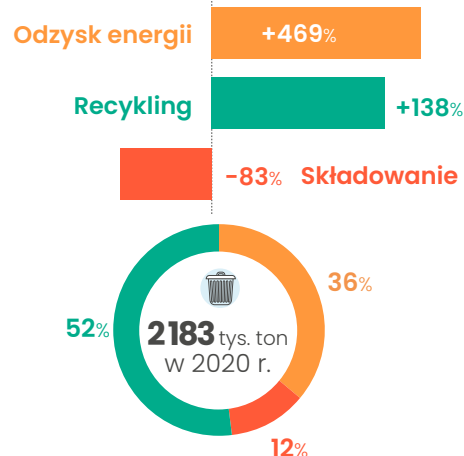
\*Odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych, odpady opakowań transportowych i hurtowych

Źródło: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dotyczące ilości opakowań z tworzyw sztucznych i odpadów opakowaniowych uzyskano przez ekstrapolację dostępnych danych z roku 2019. Wyniki zaokrąglono.

W latach 2006–2020 ilość pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych przekazanych do recyklingu wzrosła o 138%, odzysk energii wzrósł o 469%, a składowanie zmniejszyło się o 83%.

## POSTĘP W LATACH 2006–2020





# Prognozy

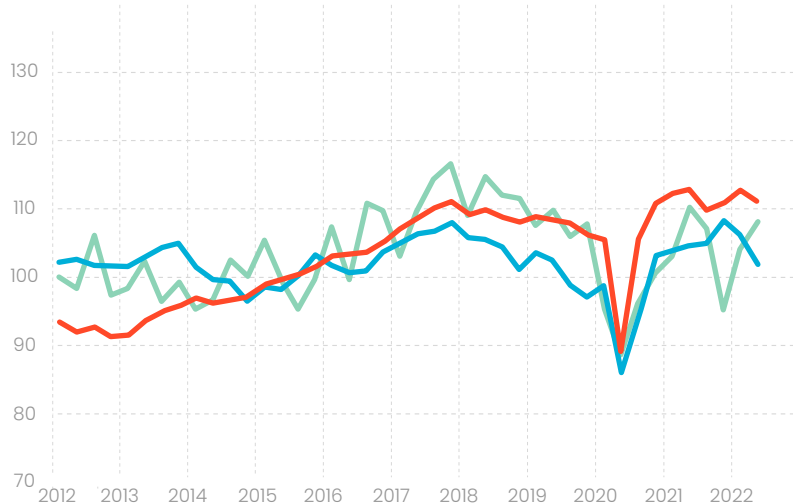
„Kryzysy energetyczny  
i logistyczny stwarzają  
szereg niepewności  
i wyzwań dla  
europejskiego sektora  
tworzyw sztucznych”

# Produkcja w sektorze tworzyw sztucznych w UE27

W 2022 r. wojna w Ukrainie uwypukliła istniejące już problemy w łańcuchu dostaw oraz spowodowała wzrost cen surowców i energii. Wysokie ceny, zwłaszcza w Europie, osłabiły wzrost gospodarczy i doprowadziły do niższego zapotrzebowania na tworzywa sztuczne.

- Maszyzny do przetwórstwa gumy i tworzyw sztucznych
- Tworzywa sztuczne w formach podstawowych
- Wyroby z tworzyw sztucznych

**Indeks 2015 = 100;  
dane wyrównane kwartalnie,  
sezonowo i w odniesieniu  
do dni roboczych**



Źródło: Eurostat, wrzesień 2022 r.

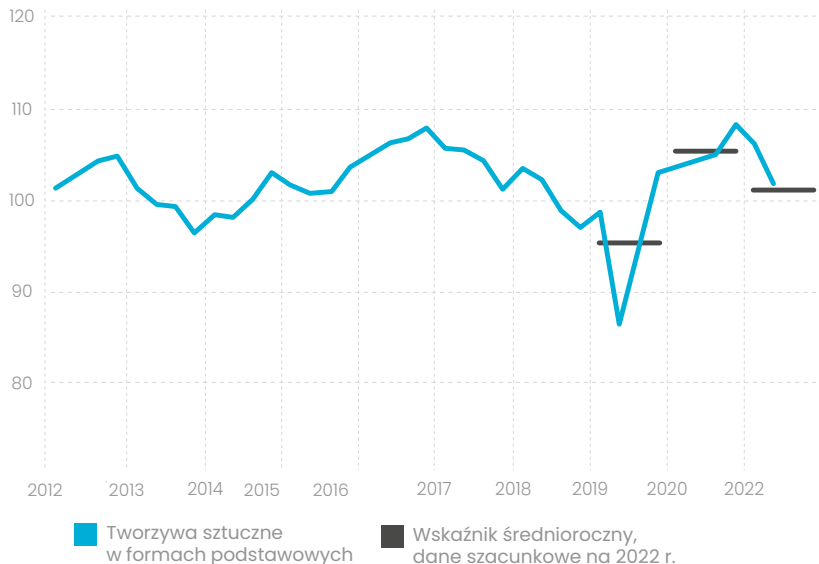
# Produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych w UE27

Po gwałtownym spadku produkcji europejskiego sektora tworzyw sztucznych w pierwszej połowie 2020 r., spowodowanym pandemią COVID-19, w roku 2021 nastąpił wzrost produkcji przewyższający poprzednie spadki. Jednak nadal pojawiają się znaczące niepewności dotyczące końca 2022 oraz 2023 roku, spowodowane trwającymi obecnie kryzysami energetycznym i logistycznym.

## Wskaźnik wzrostu:

- 2020: **-5%**
- 2021: **10,5%**
- 2022: **-4%** (prognoza przy założeniu braku niedoborów gazu w Europie)

**Indeks 2015 = 100;  
dane wyrównane kwartalnie, sezonowo  
i w odniesieniu do dni roboczych**



Ze względu na niepewność geopolityczną nie jest możliwe przedstawienie prognozy na rok 2023. Indeks 2015 = 100; dane wyrównane kwartalnie, sezonowo i w odniesieniu do dni roboczych. Źródło: Eurostat, wrzesień 2022 r.

# Wykaz skrótów

**ABS:** terpolimer akrylonitryl-butadien-styren

**ASA:** terpolimer akrylonitryl-styren-akrylan

**CAGR (Compound Annual Growth Rate):** skumulowany roczny wskaźnik wzrostu

**EPRO:** Europejskiego Stowarzyszenia Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych

**EPS:** Polistyren ekspandowany

**HDPE:** Polietylen o dużej gęstości

**LDPE:** Polietylen małej gęstości

**LLDPE:** Polietylen liniowy małej gęstości

**MDPE:** Polietylen średniej gęstości

**PA:** Poliamidy, dane zawarte w „Tworzywa – Fakty” z odniesieniem do PA uwzględnia jedynie PA6 i PA 66

**PBT:** Politereftalan butylenu

**PC:** Poliwęglany

**PE:** Polietylen

**PEEK:** Polieteroeteroketon

**PEI:** Polieteroimid

**PEMRG:** Grupa Badań i Statystyki Rynku Plastics Europe

**PET:** Politereftalan etylenu

**PMMA:** Polimetakrylan metylu

**POM:** Polioksymetylen

**PP:** Polipropylen

**PPA:** Poliftalamid

**PS:** Polistyren

**PSU/PES/PPSU:** Polisulfony/polietylosulfony/polifenylosulfony

**PTFE:** Politetrafluoroetylen

**PUR:** Poliuretany

**PVC:** Polichlorek winylu

**PVDF:** polifluorek winylidenu

**SAN:** kopolimer styren-akrylonitryl

**UE:** Unia Europejska

**UE27+3:** kraje członkowskie EU + Norwegia + Szwajcaria + Wielka Brytania

**UE27+UK:** członkowskie UE + Wielka Brytania

**WNP:** Wspólnota Niepodległych Państw

# Plastics Europe

Plastics Europe jest ogólnoeuropejskim stowarzyszeniem producentów tworzyw sztucznych, które ma swoje biura w całej Europie. Od ponad 100 lat nauka i innowacje stanowią swoiste DNA naszej branży. Zrzeszając blisko 100 firm wytwarzających ponad 90% polimerów w Europie, postrzegamy swoją rolę jako katalizatora zmian branży tworzyw sztucznych, który poprzez otwartą współpracę z interesariuszami dostarcza bezpieczne, cyrkularne i trwałe rozwiązania. Jesteśmy zaangażowani we wdrożenie długoterminowych, pozytywnych zmian.

[www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org)

## EPRO

Europejskiego Stowarzyszenia Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych

EPRO jest pan-europejskim stowarzyszeniem krajowych organizacji branżowych, których zadaniem jest rozwój i promocja recyklingu i odzysku odpadów tworzyw sztucznych w Europie. Stanowi unikalne forum umożliwiające wiodącym specjalistom z dziedziny zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych wymianę doświadczeń i pomysłów, rozwój wspólnej strategii w zakresie odpadów opakowaniowych i rolniczych oraz wsparcie rozwoju technologicznego. Członkowie EPRO współpracują na arenie międzynarodowej, aby poprawiać efektywność krajowych systemów recyklingu. Obecnie w EPRO reprezentowane jest 19 organizacji z 14 krajów europejskich, Republiki Południowej Afryki i Kanady.

[www.epro-plasticsrecycling.org](http://www.epro-plasticsrecycling.org)



 @PlasticsEurope

 PlasticsEurope

 **PLASTICS  
EUROPE**  
Enabling a sustainable future

**PlasticsEurope AISBL**

Rue Belliard 40 • Box 16  
1040 Brussels • Belgium  
☎ +32 (0)2 792 30 99  
connect@plasticseurope.org  
plasticseurope.org

 **epr**o  
European Association Of Plastics Recycling  
& Recovery Organisations

**EPRO**

Konigin Astridlaan 58 • Bus 5  
1780 Wemmel • Belgium  
☎ +32 (0)2 456 84 49  
info@epro-plasticsrecycling.org  
www.eupro-plasticsrecycling.org