




Tworzywa – Fakty 2021

Analiza produkcji, zapotrzebowania
oraz odzysku tworzyw sztucznych
w Europie



„Tworzywa – Fakty”

to doroczny raport zawierający dane dotyczące produkcji, zużycia i odzysku tworzyw sztucznych, bilans handlowy, a także informacje o zatrudnieniu i obrotach w branży tworzyw sztucznych. Opracowanie daje obraz tego, jak przemysł tworzyw sztucznych przyczynia się do rozwoju ekonomicznego i dobrobytu Europy.



Dane przedstawione w raporcie zgromadzono dzięki współpracy Plastics Europe (Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Tworzyw Sztucznych) oraz EPRO (Europejskiego Stowarzyszenia 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 powstawania i odzysku odpadów zapewniła firma Conversio Market & Strategy GmbH. Dane dotyczące odzysku odpadów tworzyw sztucznych, a także dane handlowe pochodzą z oficjalnych statystyk instytucji europejskich i krajowych, jak również od organizacji zajmujących się gospodarką odpadami. W celu uzupełnienia brakujących informacji wykorzystano także badania i ekspertyzy konsultantów.

Zamieszczone w niniejszej publikacji dane liczbowe nie zawsze można bezpośrednio porównać z danymi za poprzednie lata ze względu na korekty oszacowań (np. dane dotyczące wykorzystania i odzysku tworzyw sztucznych). Wszystkie grafiki i wykresy zawierają dane dla UE27 oraz Norwegii, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii, w skrócie zwanych Europą, natomiast pozostałe grupy krajów są odpowiednio wymienione.

ZRÓWNOWAŻONY materiał przyszłości

Tworzywa sztuczne przynoszą szereg korzyści współczesnemu społeczeństwu. Pomagają wyżywić świat w bezpieczny i zrównoważony sposób, poprawiają efektywność energetyczną budynków i zapewniają redukcję zużycia paliw w transporcie, a ich liczne zastosowania w medycynie umożliwiają ratowanie ludzkiego życia.

Są one kluczowymi elementami innowacyjnych technologii służących oszczędzaniu energii oraz redukowaniu emisji gazów cieplarnianych. Nie ma wątpliwości, że tworzywa są niezbędne dla rozwoju społeczeństwa, a przemysł tworzyw sztucznych musi zapewnić ich zrównoważone wykorzystanie i pozytywny wpływ na życie ludzi i funkcjonowanie naszej planety.

Branża tworzyw sztucznych popiera cele Europejskiego Zielonego Ładu oraz neutralności klimatycznej, a także ustalenia zawarte w Porozumieniu Paryskim, które uważamy za nasz wspólny plan przyspieszania transformacji w kierunku zrównoważonej Europy. Naszym celem jako sektora jest zapewnienie, aby tworzywa nadal przynosiły korzyści cenione przez społeczeństwo, przy jednoczesnym minimalizowaniu ich wpływu na środowisko.



Niniejszy raport zawiera analizę danych dotyczących produkcji polimerów, przetwórstwa, zapotrzebowania i handlu, a także wstępne dane nt. zagospodarowania pokonsumenckich odpadów tworzyw w 2020 roku w Europie. Raport nie zawiera natomiast danych dotyczących produkcji i wykorzystania tworzyw pochodzących z recyklingu.

Pogłębiona analiza postępów we wdrażaniu rozwiązań z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze tworzyw sztucznych, wraz z bardziej szczegółowymi informacjami dotyczącymi zagospodarowania pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych, wykorzystaniem recyklatu w nowych produktach oraz o technologiach odzysku i recyklingu odpadów, znajdzie się w raporcie **“Tworzywa sztuczne w obiegu zamkniętym – analiza sytuacji w Europie”**. Najnowsza wersja raportu zostanie opublikowana przez Plastics Europe w pierwszym kwartale 2022 roku.

Pomimo nieprzewidywalnych warunków i okoliczności, w 2020 r. europejski przemysł tworzyw sztucznych szybko zaadaptował się do nowej sytuacji i kontynuował dostarczanie bezpiecznych rozwiązań dla społeczeństwa.

W konsekwencji kryzysu wynikającego z pandemii COVID-19, europejski łańcuch wartości branży tworzyw sztucznych, w skład którego wchodzi produkcja, przetwórcy, recyklerzy tworzyw sztucznych, a także producenci maszyn i urządzeń, odnotował zarówno spadki w produkcji, jak i w zapotrzebowaniu na swoje produkty. Pomimo tego branża była w stanie utrzymać wysoki poziom zatrudnienia. Z zatrudnieniem niemal 1,5 mln osób w ponad 50 tys. firm, w większości MŚP, działających na terenie całej Europy, branża tworzyw jest kluczowa dla odbudowy europejskiej gospodarki.

Przemysł tworzyw sztucznych zwiększa wysiłki w zakresie zwracania do obiegu tworzyw sztucznych. Pomimo poważnych problemów jakich doświadczył sektor recyklingu, szczególnie w drugim kwartale 2020 roku, ilość poddanych recyklingowi pokonsumenckich odpadów tworzyw wzrosła, przy jednoczesnym utrzymaniu poziomu odpadów przeznaczonych do odzysku energetycznego i spadku ilości odpadów kierowanych na składowiska.

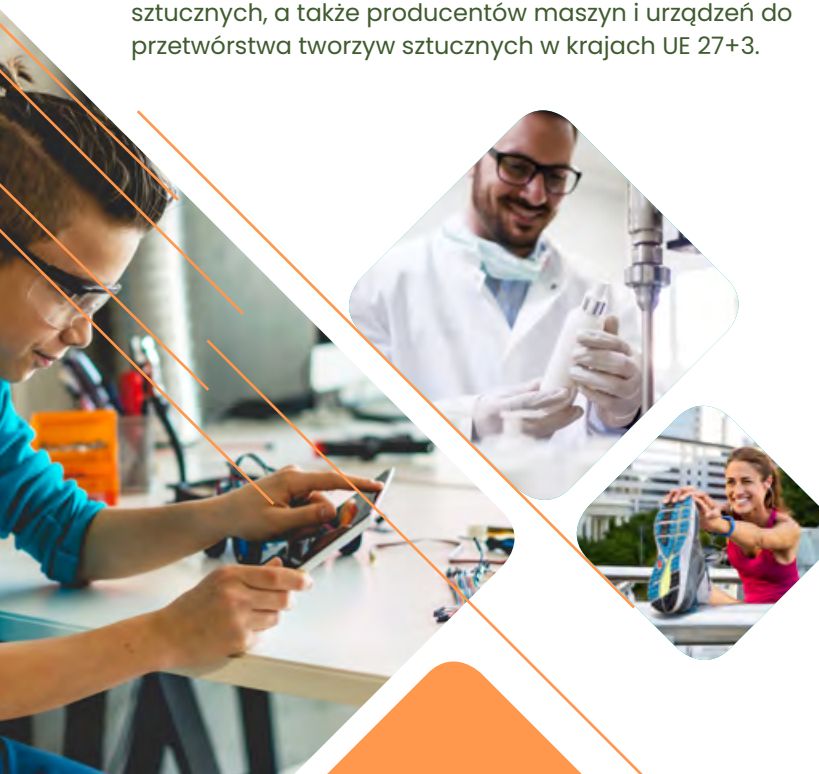
1

WKŁAD w rozwój społeczeństwa Europy



Europejski przemysł tworzyw sztucznych: **NAJWAŻNIEJSZE DANE***

Europejski przemysł tworzyw sztucznych obejmuje producentów tworzyw w formach podstawowych, przetwórców tworzyw sztucznych, recyklerów tworzyw sztucznych, a także producentów maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych w krajach UE 27+3.



ZATRUDNIENIE **OK. 1,5 MLN OSÓB**

W 2020 roku, pomimo tymczasowego spowolnienia, europejski przemysł tworzyw utrzymał zatrudnienie na poziomie z 2019 roku.

PRZEDSIĘBIORSTWA **BLISKO 52 TYS.**

W 2020 roku liczba przedsiębiorstw nieznacznie spadła, jednak nadal przekracza 50 000, co pokazuje znaczenie tego sektora dla europejskiej gospodarki.

OBROTY **NA POZIOMIE 330 MLD EURO**

W 2020 roku obroty sektora nieznacznie spadły w porównaniu do roku 2019, głównie ze względu na wpływ pandemii COVID-19.

NAJWAŻNIEJSZE DANE

- * oszacowanie Plastics Europe za 2020 r.
- dane Eurostat dostępne są jedynie do roku 2018

ŚREDNIE ZATRUDNIENIE PONIŻEJ 30 OSÓB

Większość przedsiębiorstw z branży tworzyw to MŚP, zatrudniające średnio 29 osób.

PRZEMYSŁ 8. NAJWAŻNIEJSZY SEKTOR W EUROPIE

Sektor tworzyw sztucznych zajmuje 8. miejsce w Europie pod względem wkładu w PKB. Jest to poziom podobny do branży farmaceutycznej czy produkcji urządzeń elektrycznych.

RECYKLING 10,2 MLN TON

W 2020 r. w Europie zebrano i skierowano do recyklingu (lokalnie lub poza Europę) prawie 10,2 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych.

WARTOŚĆ DODANA PRZEMYSŁU

* Mierzone w wartości dodanej brutto wg cen czynników produkcji, 2018 r.

INWESTYCJE W RECYKLING CHEMICZNY

W roku 2021 producenci tworzyw sztucznych zaplanowali liczne inwestycje w technologie recyklingu chemicznego, a ich wartość ma wzrosnąć z 2,6 mld euro przewidzianych na rok 2025 do 7,2 mld euro w roku 2030.



2

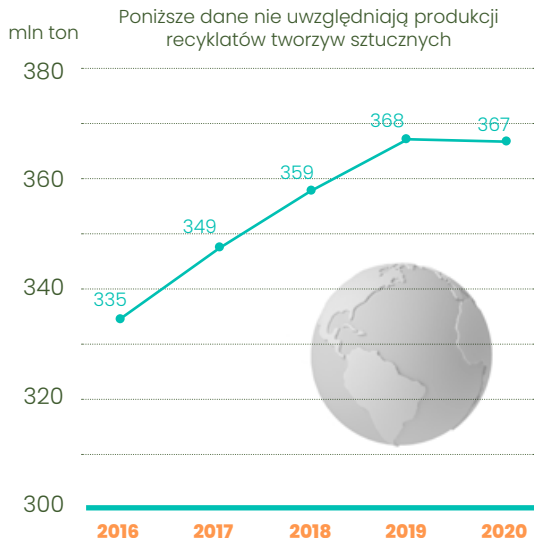
PRODUKCJA i handel



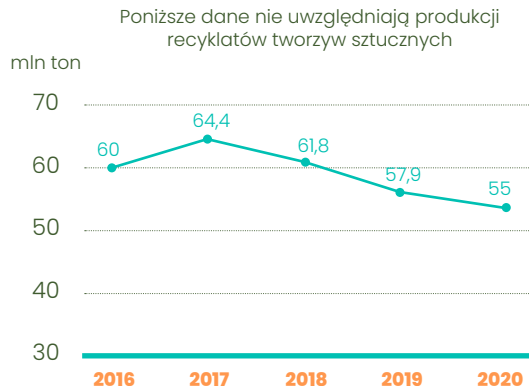


ŚWIATOWY I EUROPEJSKI rozwój produkcji tworzyw sztucznych

ŚWIATOWA PRODUKCJA TWORZYW SZTUCZNYCH



EUROPEJSKA PRODUKCJA TWORZYW SZTUCZNYCH



Objemuje: tworzywa termoplastyczne, poliuretany, tworzywa termoutwardzalne, elastomery, kleje, powłoki i materiały uszczelniające oraz włókna PP. Nie obejmuje włókien PET, PA i poliakrylowych.

Źródło: Plastics Europe Market Research Group (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH

Dane szacunkowe

ŚWIATOWA PRODUKCJA

tworzyw sztucznych

CHINY	32%
NAFTA*	19%
POZOSTAŁA CZĘŚĆ AZJI	17%
EUROPA	15%
AFRYKA I BLISKI WSCHÓD	7%
AMERYKA ŁACIŃSKA	4%
JAPONIA	3%
WNP**	3%

367
mln ton***

* Północnoamerykański Układ Wolnego Handlu

** Wspólnota Niepodległych Państw

*** Obejmuje: tworzywa termoutwardzalne, elastomery, kleje, powłoki i materiały uszczelniające oraz włókna PP; nie obejmuje włókien PET, PA i poliakrylowych.

Źródło: Plastics Europe Market Research Group (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH

Dane szacunkowe

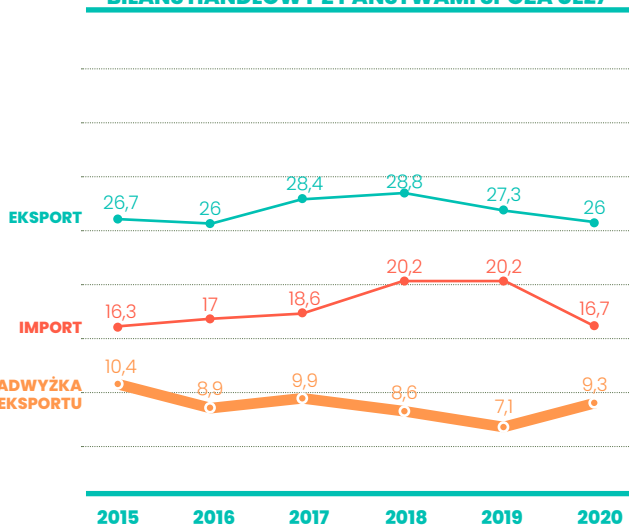


BILANS HANDLOWY

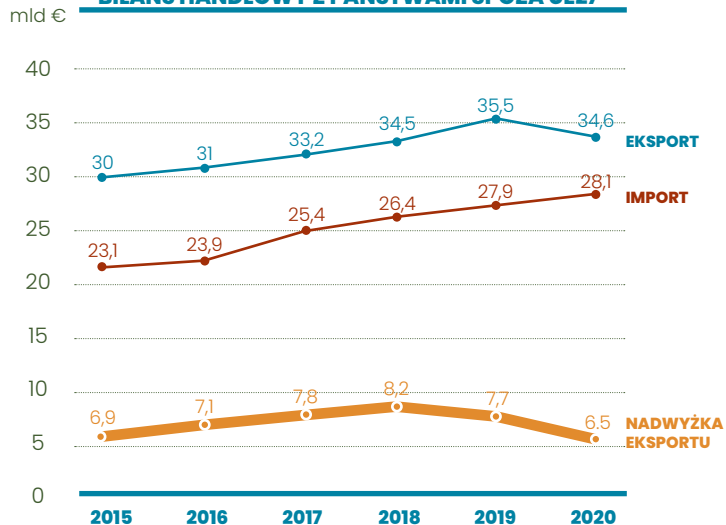
w 2020 r. wyniósł blisko 16 mld euro

W 2020 r. europejski przemysł tworzyw sztucznych osiągnął dodatni bilans handlowy na poziomie 15,8 mld euro.

**PRODUKCJA TWORZYW SZTUCZNYCH
BILANS HANDLOWY Z PAŃSTWAMI SPOZA UE27**



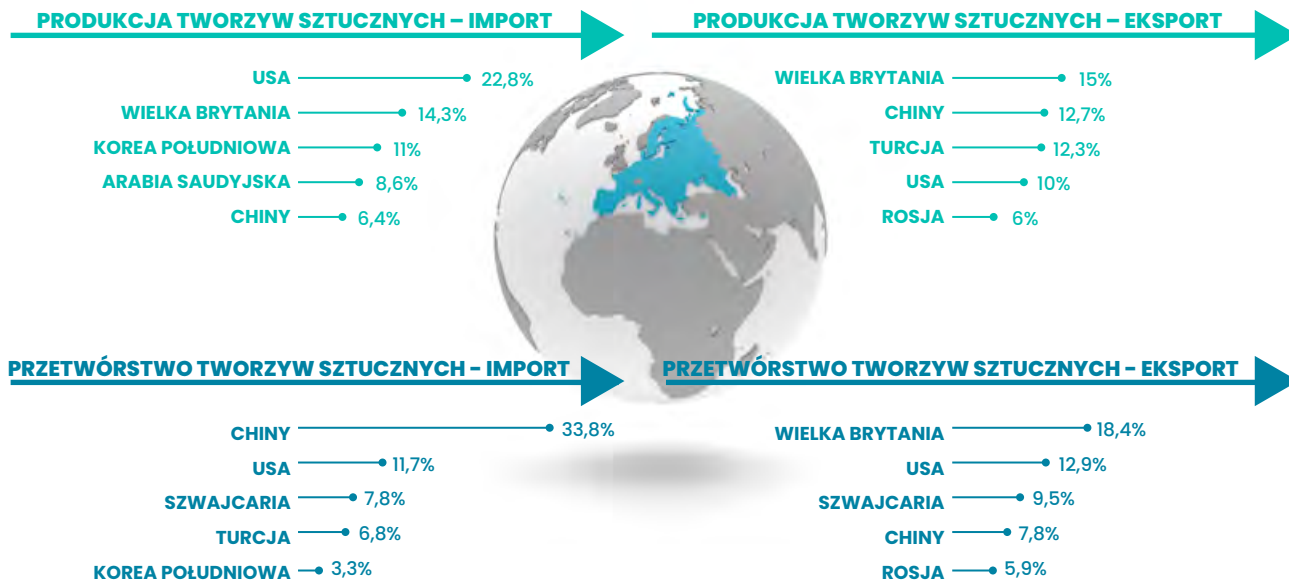
**PRZETWÓRSTWO TWORZYW SZTUCZNYCH
BILANS HANDLOWY Z PAŃSTWAMI SPOZA UE27**



WYMIANA HANDLOWA POZA UE

pod względem wartości sprzedaży

W 2020 r. głównymi partnerami handlowymi UE27 były USA, Wielka Brytania i Chiny.



3

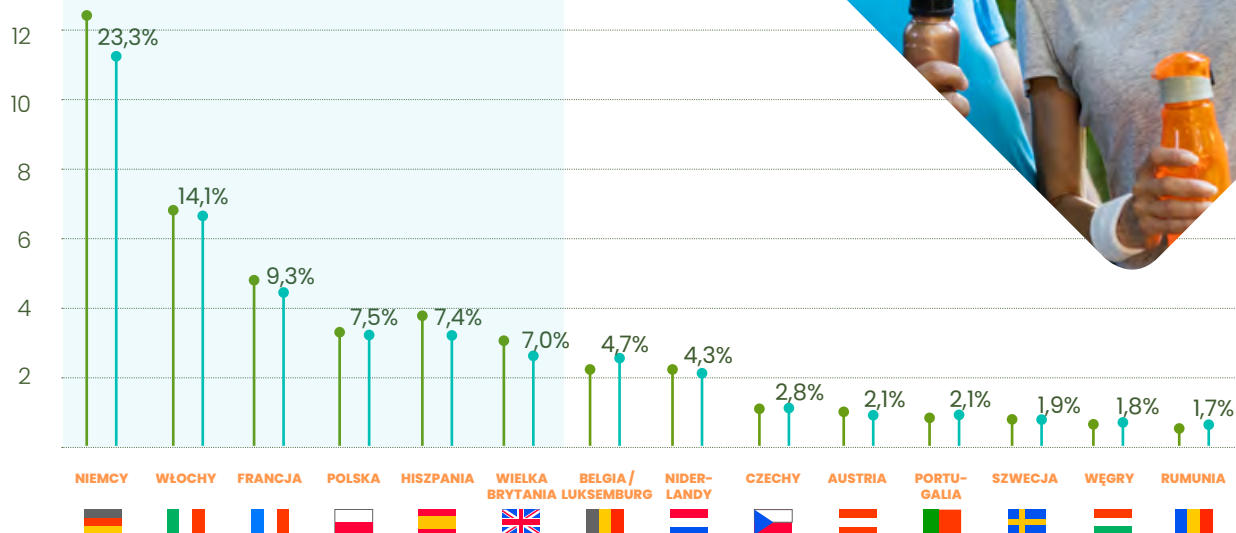
RYNEK zapotrzebowanie na tworzywa



Zapotrzebowanie na tworzywa WG KRAJÓW

mln ton

KRAJE Z ZAPOTRZEBOWANIEM PONAD 3 MLN TON



Dane szacunkowe opracowane przez PEMRG (Plastics Europe Market Research Group).
Dane dla poszczególnych krajów mogą różnić się od danych podawanych przez krajowe instytucje statystyczne (np. GUS).

Źródło: Plastics Europe Market Research Group (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH
Oszacowane zapotrzebowanie nie uwzględnia recyklatu.

● 2020
● 2019

**ZAPOTRZEBOWANIE
NA TWORZYWA
ZE STRONY PRZETWÓRCÓW
W UE27+3
49,1 mln ton**

**6 NAJWIĘKSZYCH
EUROPEJSKICH KRAJÓW
ODPOWIADA ZA PRAWIE
70%
ZAPOTRZEBOWANIA
NA TWORZYWA**



● 2020
● 2019

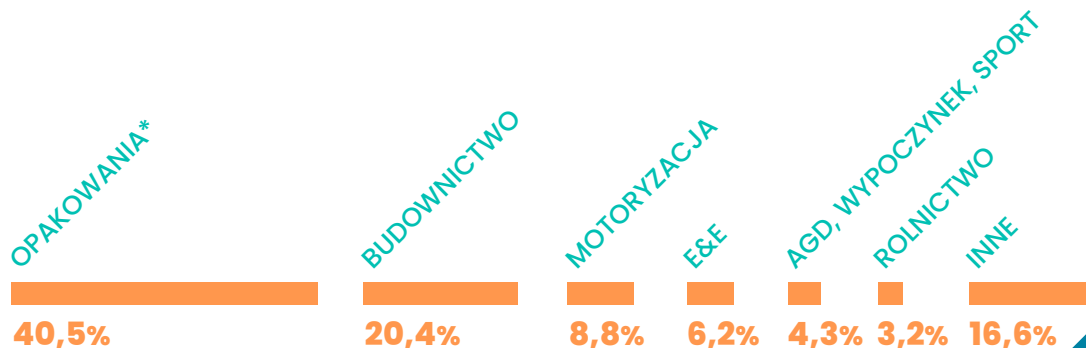
Zapotrzebowanie na tworzywa w UE27+3 WG SEGMENTÓW ZASTOSOWAŃ W 2020 R.



Opakowania i budownictwo to dwa największe segmenty zastosowań tworzyw sztucznych.

Na trzecim miejscu znajduje się produkcja na potrzeby **motoryzacji**.

"Inne" obejmują zastosowanie tworzyw w przemyśle meblarskim, w produkcji maszyn i urządzeń, zastosowania medyczne i in.

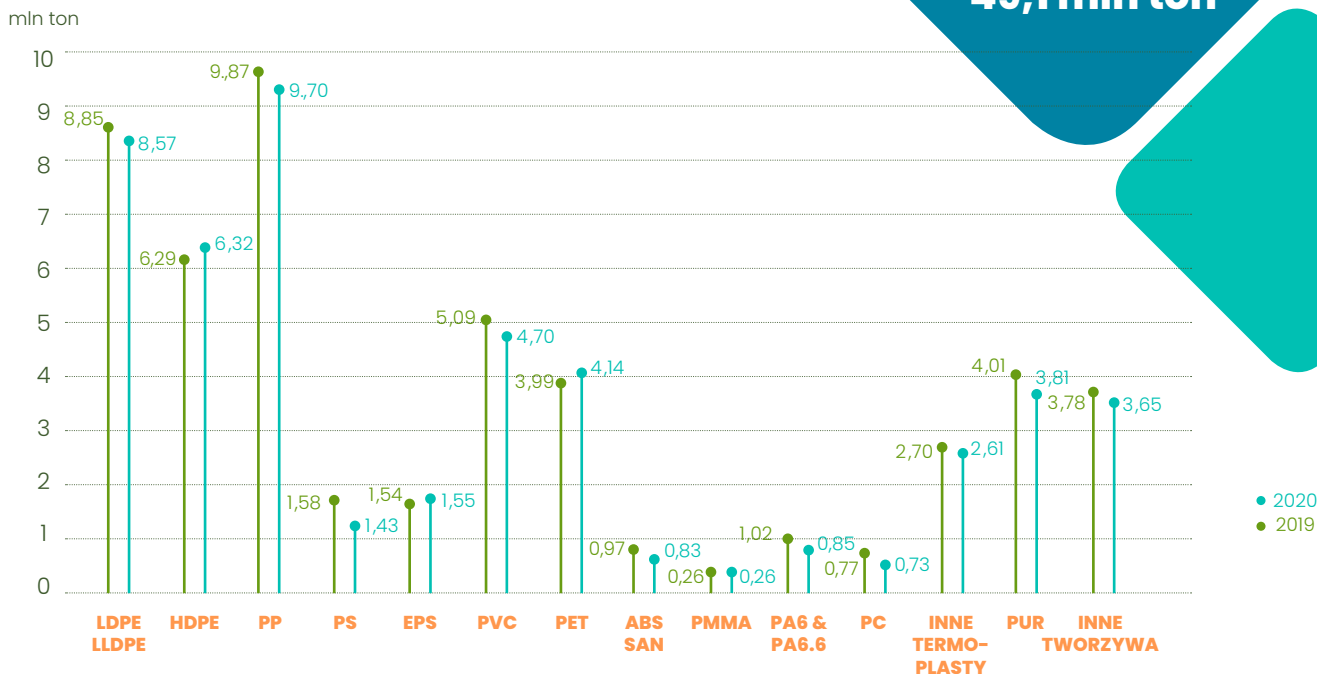


*Obejmuje opakowania handlowe i przemysłowe
ŹRÓDŁO: Plastics Europe Market Research Group (PEMRG) /
Conversio Market & Strategy GmbH
Oszacowane zapotrzebowanie nie uwzględnia recyklatu.

Zapotrzebowanie na tworzywa w UE27+3 WG RODZAJU POLIMERU W 2020 R.

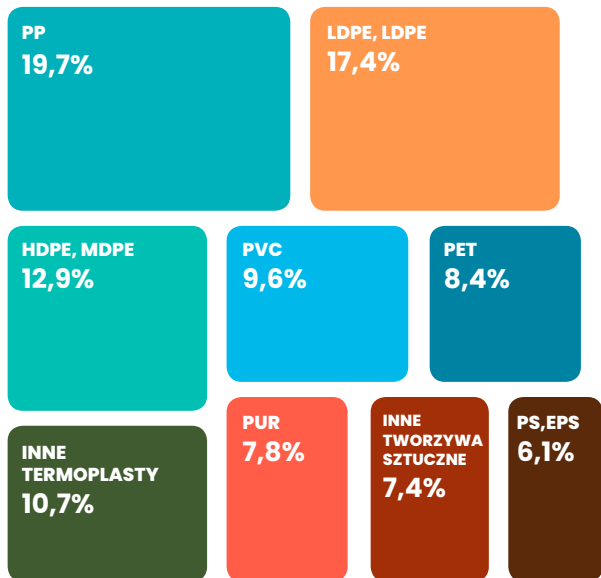
ZAPOTRZEBOWANIE
PRZETWÓRCÓW NA
TWORZYWA W UE27+3

49,1 mln ton



ŹRÓDŁO: Plastics Europe Market Research Group Plastics Europe (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH
Oszacowane zapotrzebowanie nie uwzględnia recyklatu.

Zapotrzebowanie przetwórców na tworzywa sztuczne w UE27+3 WG RODZAJU POLIMERU W 2020 R.



PP | Opakowania żywności, owijki na słodycze i przekąski, trwale przymocowane zamknięcia, pojemniki do mikrofal, rury, części samochodowe, banknoty itp.

LDPE, LLDPE | Torby wielorazowego użytku, tace, pojemniki, folie rolnicze, folie do pakowania żywności, itp.

HDPE, MDPE | Zabawki, butelki na mleko, butelki na szampon, rury, artykuły gospodarstwa domowego, itp.

PVC | Ramy okienne, profile, wykładziny podłogowe i okładziny ścienne, rury, izolacje kabli, węże ogrodowe, nadmuchiwane baseny, itp.

PET | Butelki na wodę, napoje, soki i środki czyszczące, itp.

PUR | Izolacja budynków, poduszki i materace, pianki izolacyjne do łodówek, itp.

INNE TWORZYWA SZTUCZNE | Obejmuje inne tworzywa termoutwardzalne, takie jak żywice fenolowe, żywice epoksydowe, żywice melaminowe, żywice mocznikowe i inne.

PS, EPS | Opakowania żywności (nabiał, owoce morza), ocieplenie budynków, sprzęt elektryczny i elektroniczny, izolacja ścianek w łodówkach, oprawki okularów, itp.

INNE TERMOPLASTY | Kołpaki (ABS); światłowodowy (PBT); soczewki okularowe, pokrycia dachowe (PC); ekrany dotykowe (PMMA); osłony kabli w telekomunikacji (PTFE); i wiele innych w lotnictwie, implantach medycznych, urządzeniach chirurgicznych, membranach, zaworach i uszczelnkach, powłokach ochronnych, itp.

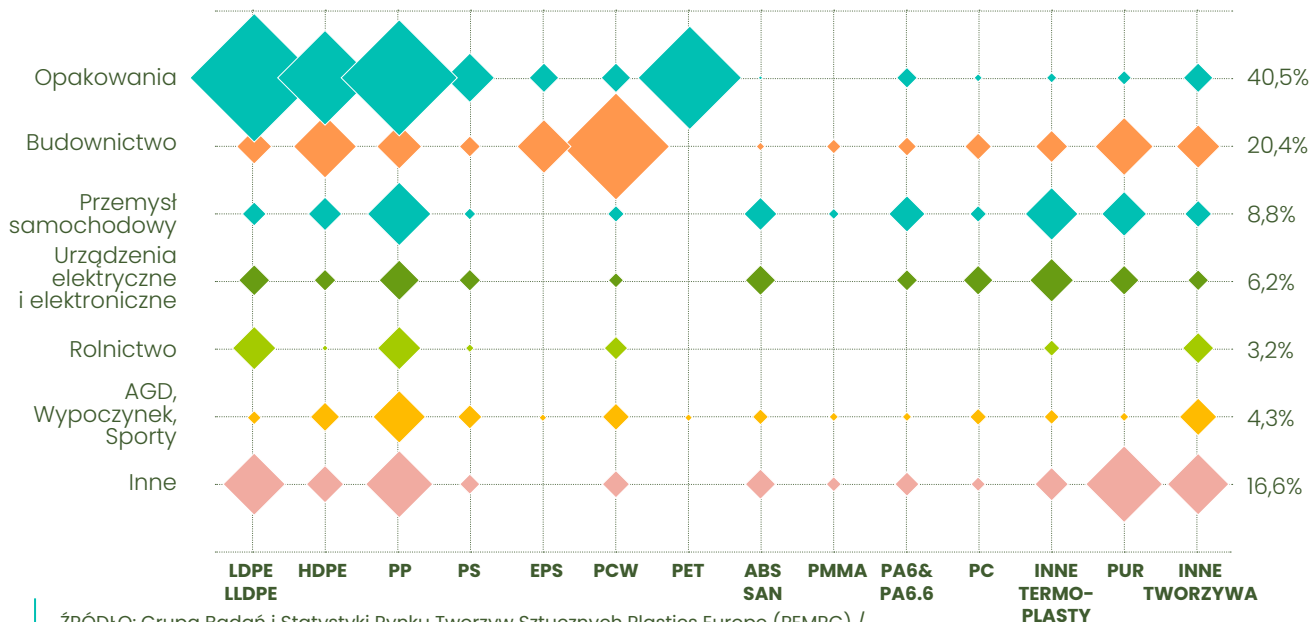
ŹRÓDŁO: Plastics Europe Market Research Group (PEMRG) /
Conversio Market & Strategy GmbH

Oszacowane zapotrzebowanie nie uwzględnia recyklatu.

**Łącznie:
49,1
mln ton**

Zużycie tworzyw sztucznych w UE27+3

WG SEGMENTÓW ZASTOSOWAŃ I RODZAJÓW POLIMERÓW W 2020 R.



ŹRÓDŁO: Grupa Badań i Statystyki Rynku Tworzyw Sztucznych Plastics Europe (PEMRG) /

Conversio Market & Strategy GmbH

Oszacowane zapotrzebowanie nie uwzględnia recyklatu.

Wyjściowe dane liczbowe dla tego wykresu mogą być udostępnione na życzenie.

4

ZAGOSPODAROWANIE odpadów tworzyw sztucznych



POKONSUMENCKIE ODPADY TWORZYW SZTUCZNYCH

zagospodarowanie w 2020 r. (dane wstępne)

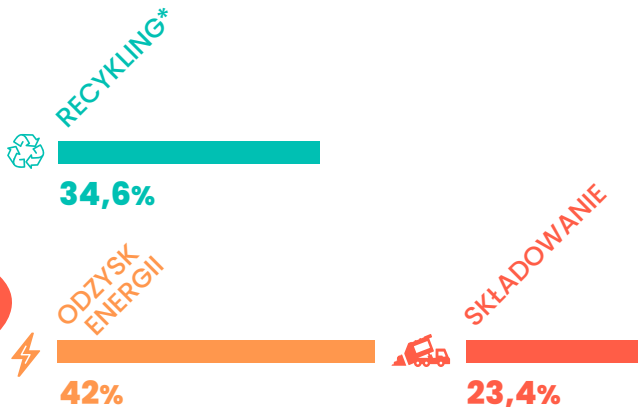
W 2020 roku w krajach UE27+3 zebrano ponad 29 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych.

Ze względu na fakt, że wyroby z tworzyw sztucznych mają różny okres użytkowania (od roku do 50 lat i więcej), danych dotyczących ilości zebranych odpadów tworzyw nie należy bezpośrednio porównywać z danymi nt. zapotrzebowania ze strony przetwórców czy z danymi nt. zużycia w wyrobach w danym roku.

Ponad 1/3 odpadów tworzyw przekazano do recyklingu, wewnątrz lub poza granice UE27+3, jednak nadal ponad 23% trafiło na składowiska, a ponad 40% skierowano od odzysku energii.

29,5 mln ton
zebranych
pokonsumenckich
odpadów tworzyw
sztucznych

-16 %
Eksport odpadów
tworzyw sztucznych
poza UE

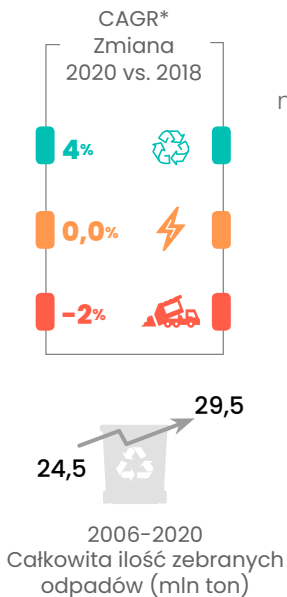


2018
2020

* **RECYKLING**: włączając 0,2% recyklingu chemicznego
ŹRÓDŁO: Conversio Market & Strategy GmbH
Dane dla 2020 r. estymowane na podstawie danych za rok 2019.

POKONSUMENCKIE ODPADY TWORZYW SZTUCZNYCH

zagospodarowanie w roku 2020 (dane wstępne)



Zagospodarowanie pokonsumentekich odpadów tworzyw sztucznych w UE27+3 w latach 2006-2020



117,7%

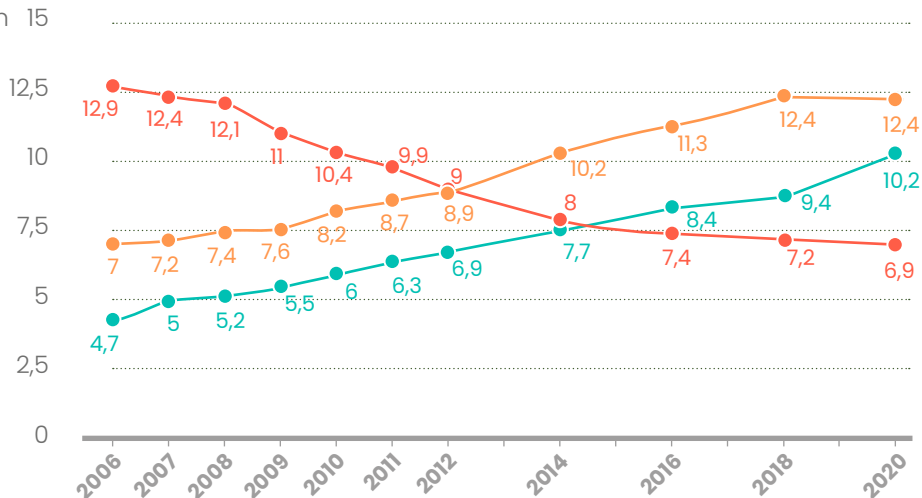


77,1%



-46,4%

mln ton



* CAGR (Compound Annual Growth Rate): skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie.

ŹRÓDŁO: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane dla 2020 r. estymowane na podstawie danych za rok 2019

5

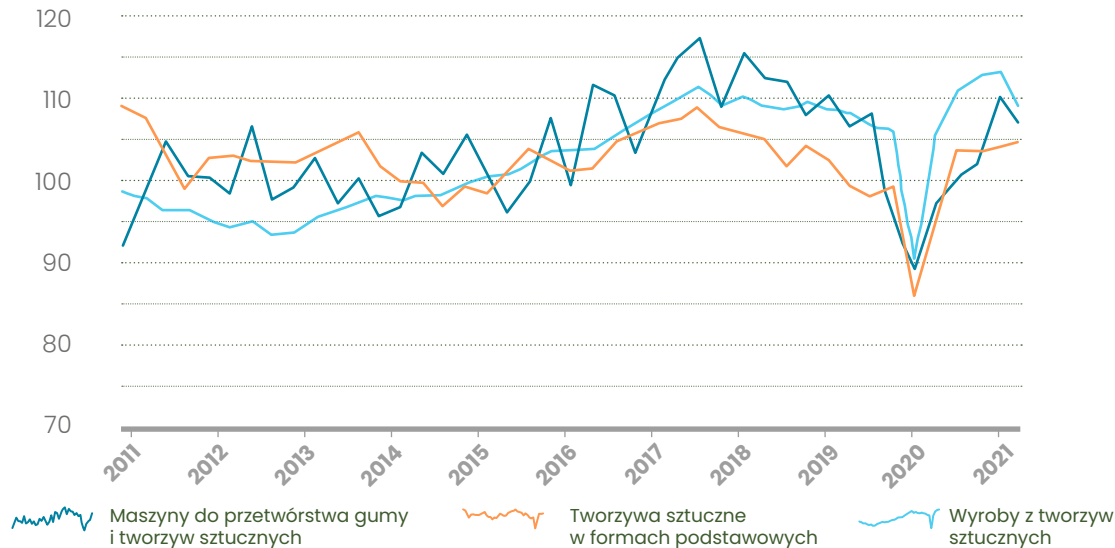
PROGNOZY



PRODUKCJA W BRANŻY TWORZYW SZTUCZNYCH w EU27

Po gwałtownym spadku produkcji europejskiego sektora tworzyw sztucznych w pierwszej połowie 2020 r., spowodowanym pandemią COVID-19., nastąpił wzrost produkcji przewyższający poprzednie spadki.

Produkcja branży tworzyw sztucznych w EU27
(Wskaźnik 2015=100, dane wyrównane kwartalnie i sezonowo)



Dynamika produkcji

TWORZYWA SZTUCZNE – FORMY PODSTAWOWE

Europejscy producenci tworzyw sztucznych skorzystali na zwiększonym zapotrzebowaniu na tworzywa sztuczne w 2021 roku, wynikającym z globalnego ożywienia gospodarczego, jednak wiele przedsiębiorstw zmagало się z zaburzeniami łańcuchów dostaw, niedoborami surowców oraz rosnącymi cenami energii.

Wskaźnik 2015=100
(dane wyrównane kwartalnie,
sezonowo i w odniesieniu
do dni roboczych).

Tempo wzrostu

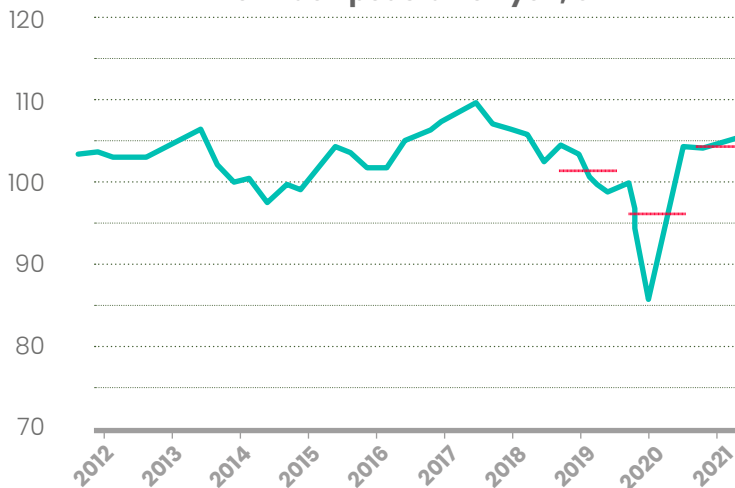
2019	-3,6%
2020	-5,2%
2021 prognoza	+8,5%



Produkcja tworzyw sztucznych
w formach podstawowych

Średni wskaźnik roczny

Produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych, UE27



WYKAZ skrótów

ABS	terpolimer akrylonitryl-butadien-styren
ASA	terpolimer akrylonitryl-styren-akrylan
Conversio	Conversio Market & Strategy GmbH
CAGR	skumulowany roczny wskaźnik wzrostu
UE27+3	kraje członkowskie UE + Norwegia + Szwajcaria + Wielka Brytania
EPRO	Europejskiego Stowarzyszenia Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych
HDPE	polietylen wysokiej gęstości
LDPE	polietylen niskiej gęstości
LLDPE	liniowy polietylen niskiej gęstości
MDPE	polietylen średniej gęstości
NAFTA	Północnoamerykański Układ Wolnego Handlu
Inne tworzywa	tworzywa termoutwardzalne, kleje, powłoki i uszczelniacze
Inne termoplasty	obejmuje poliacetale (np. POM), poliestry bez włókien (np. PBT), ASA, kauczuki etylenowo-propylenowe i inne niewymienione oddzielnie termoplasty
PA	poliamidy, dane dla poliamidów, w „Tworzywa - Fakty” obejmują jedynie zapotrzebowanie rynku na PA6 i PA 6.6

PBT	poli(tereftalan butyleny)
PC	poliwęglany
PE	polietylen
PEMRG	Grupa Badań Rynku Tworzyw Sztucznych Plastics Europe
PET	poli(tereftalan etyleny)
PMMA	poli(metakrylan metylu)
POM	polioksymetylen
PP	polipropylen
PS	polistyren
EPS	polistyren ekspandowany
PTFE	politetrafluoroetylen
PUR	poliuretany
PCW	poli(chlorek winylu)
SAN	kopolimer styren-akrylonitryl
Tworzywa termoutwardzalne	żywice mocznikowo-formaldehydowe, żywice melaminowe, żywice polistyrenowe, żywice epoksydowe, itp.
WNP	Wspólnota Niepodległych Państw

Plastics Europe

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

EPRO

Europejskiego Stowarzyszenia Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych

EPRO jest paneuropejskim 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.



Rue Belliard 40, box 16
1040 Brussels – Belgium
☎ +32 (0)2 792 30 99
connect@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org
🐦 @PlasticsEurope
in PlasticsEurope

Fundacja PlasticsEurope Polska
ul. Trębacka 4, 00-074 Warszawa
☎ +48 22 630 99 01
connect.pl@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org
🐦 @PlasticsEuropeP



Konigin Astridlaan 59, bus 5
1780 Wemmel – Belgium
☎ +32 (0)2 456 84 49
info@epro-plasticsrecycling.org
www.epro-plasticsrecycling.org