

RAPORT

ROCZNY

2014



Fundacja PlasticsEurope Polska

PlasticsEurope  
Stowarzyszenie Producentów Tworzyw Sztucznych

# Spis treści

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Nasze priorytety .....                                                          | 3  |
| Z perspektywy europejskiej.....                                                 | 5  |
| Niezastąpiony materiał .....                                                    | 6  |
| Ochrona w wielu wymiarach.....                                                  | 14 |
| Racjonalne wykorzystanie zasobów - w stronę gospodarki o obiegu zamkniętym..... | 17 |
| Projekt „Marine Litter Solutions” .....                                         | 23 |
| Oszczędność energii, ochrona klimatu .....                                      | 26 |
| Fakty i liczby .....                                                            | 29 |

## Nasze priorytety

Tworzywa to materiał wszechobecny w naszym życiu, dzięki ich wszechstronności i licznym zaletom takim jak: mała masa, odporność na uderzenia, dobre właściwości izolacyjne – termiczne i elektryczne, czy łatwość formowania. Ze względu na te zalety, tworzywa coraz częściej zastępują stosowane wcześniej materiały. Potwierdzają to dane statystyczne: od 1950 r. światowa produkcja i zużycie tworzyw rośnie w tempie 8% rocznie. Oprócz wygody i użyteczności jest jeszcze jeden aspekt stosowania tworzyw: materiały te mają bardzo duży pozytywny wkład w racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi i w efekcie ochronę tych zasobów. Gdybyśmy – hipotetycznie – zastąpili tworzywa innymi materiałami we wszystkich głównych zastosowaniach i tylko tam, gdzie jest to możliwe, to nastąpiłby gwałtowny wzrost zużycia materiału (wzrost masy o 250%), wzrost zapotrzebowania na energię (o 46%), a emisje CO<sub>2</sub> wzrosłyby o 50%. Niestety, te fakty nie są powszechnie znane ani w społeczeństwie, ani wśród przedstawicieli administracji i kół ustawodawczych. W efekcie wizerunek tego niezastąpionego materiału w dużej mierze determinowany jest przez negatywne odczucia związane z nieefektywnym systemem zagospodarowania odpadów i problemem śmiecenia. Rolą Fundacji PlasticsEurope Polska jest zatem ciągłe podkreślanie



**Dr Helena Huovinen**  
Prezes Zarządu PlasticsEurope Polska

konieczności właściwego zagospodarowania odpadów pokonsumenckich. Tego zagadnienia dotyczy flagowa inicjatywa przemysłu tworzyw wzywająca do zaniechania składowania tworzyw na wysypiskach do roku 2025. Polsce ciągle daleko jeszcze do osiągnięcia tego ambitnego celu - wg najnowszych danych wciąż blisko 60% odpadów tworzyw nie trafia do odzysku. Wierzimy jednak, że nasze programy przekazywania wiedzy i najlepszych praktyk w dziedzinie zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych oraz w zakresie edukacji i PR, w połączeniu z determinacją polskich władz do poprawy systemu zagospodarowania odpadów, przyniosą dobre rezultaty w ciągu najbliższych lat i pozwolą osiągnąć zamierzony cel „zero tworzyw na wysypiskach”.

Zgodnie ze strategią europejskich producentów tworzyw działania komunikacyjne Fundacji skierowane są zarówno do ogółu społeczeństwa, jak i do administracji i kół ustawodawczych.

Nasze główne przesłanie zawiera się w stwierdzeniu, że tworzywa sztuczne to niezastąpione materiały, które odgrywają kluczową rolę w zaspokajaniu potrzeb współczesnego społeczeństwa, a stosowanie tych materiałów przynosi korzyści na każdym etapie życia produktu. W naszych inicjatywach i akcjach informacyjnych pokazujemy znaczenie tworzyw dla osiągnięcia celów

zrównoważonego rozwoju poprzez poprawę poziomu życia i wkład w racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych – energii, żywności i wody, a poprzez zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> – także ochronę klimatu. Tworzywa muszą być bezpieczne dla użytkowników – to motto producentów tworzyw, które potwierdza, że dla naszego przemysłu bezpieczeństwo produktów jest bardzo ważne. W związku z tym Fundacja kontynuuje współpracę z administracją państwową, apelując, by przy tworzeniu prawa dotyczącego tworzyw sztucznych stosowane było podejście oparte na analizie ryzyka, z uwzględnieniem rzetelnych wyników badań oraz transparentnych procedur.

Niniejszy Raport roczny 2014 Fundacji PlasticsEurope Polska zawiera nie tylko podsumowanie ubiegłorocznej działalności organizacji, ale także podstawowe fakty na temat roli i znaczenia tworzyw oraz dane o przemyśle tworzyw sztucznych w Polsce.



## Z perspektywy europejskiej

PlasticsEurope – ogólnoeuropejskie stowarzyszenie producentów tworzyw sztucznych działa aktywnie już od dziesięciu lat. Fundacja PlasticsEurope Polska – polski oddział stowarzyszenia jest jego częścią niemal od samego początku. Powołana wiosną 2005 roku, początkowo jako niezależna komisja w ramach Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego, szybko rozwinęła się uzyskując należną reputację eksperta branży tworzyw i stając się jednym z najprężniej działających oddziałów PlasticsEurope w Regionie Europy Centralnej. Dziś Fundacja PlasticsEurope Polska jest uznanym ekspertem w dziedzinie tworzyw sztucznych i przemysłu tworzyw.

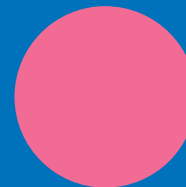
Oparta na zaufaniu współpraca na poziomie europejskim rozwijała się systematycznie przez minione lata, udowadniając wielokrotnie swoją skuteczność – zarówno w działaniach typu advocacy, jak i projektach komunikacyjnych, czy technicznych. Fundacja PlasticsEurope Polska jest doświadczonym i odpowiedzialnym partnerem w ogólnoeuropejskiej sieci naszego stowarzyszenia zarządzanej z sześciu centrów regionalnych i działającej w pięciu różnych regionach Europy. Będziemy kontynuować tę współpracę, aby przekazać we wszystkich krajach nasze główne przesłanie – tworzywa sztuczne są materiałem XXI wieku.



**Dr Rüdiger Baunemann**  
Dyrektor Regionu Centralnego PlasticsEurope

# Niezastąpiony materiał

” Tworzywa sztuczne  
są motorem napędowym  
rozwoju i pionierskich innowacji,  
których zadaniem jest sprostanie  
największym społecznym  
wyzwaniom.



# Materiał XXI wieku

Chociaż tworzywa sztuczne są wykorzystywane na przemysłową skalę już od ponad 100 lat, to w zestawieniu z tradycyjnymi materiałami, takimi jak drewno, kamień, metal, szkło, czy papier jest to materiał młody i nowoczesny. W ostatnich dziesięcioleciach materiały polimerowe umożliwiały powstawanie innowacji i rozwój wielu nowoczesnych technologii, opracowanie nowych rozwiązań projektowych, uzyskanie lepszych parametrów i oszczędność kosztów. Przez wielu ekspertów tworzywa sztuczne uznawane są za „materiał XXI wieku”, co oznacza, że nie tylko spełniają one wymagania dnia dzisiejszego, ale sprostają wymaganiom konstruktorów i konsumentów w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat. Patrząc na dotychczasowy dynamiczny rozwój zastosowań tworzyw sztucznych nie ma wątpliwości, że tak się stanie. Już dzisiaj polimery są coraz częściej wykorzystywane w inżynierii do wytwarzania nowych materiałów (kompozytów), których potencjalne zastosowania wykraczają poza znane „tradycyjne” obszary. Także w tych tradycyjnych obszarach, do których należą nie tylko opakowania, budownictwo, motoryzacja, przemysł elektryczny i elektroniczny, medycyna ale i wiele innych branż oferujących dobra podwyższające standard życia i zwiększające bezpieczeństwo konsumentów, zastosowania tworzyw będą ewoluowały. Opakowania

będą jeszcze lepiej chronić produkty, okna i izolacje w budownictwie będą bardziej efektywne, a dzięki innowacyjnym rozwiązaniom z wykorzystaniem tworzyw pojazdy będą nie tylko bezpieczniejsze, ale i lżejsze, a więc bardziej przyjazne dla środowiska (i dla kieszeni użytkownika). Pojawią się nowe obszary, gdzie stosowanie tworzyw przyniesie nowe rozwiązania technologiczne. Przykładem mogą być elastyczne panele fotowoltaiczne nadrukowane na folii z tworzyw sztucznych do zastosowań w elektronice użytkowej czy w produkcji energii odnawialnej.

Popularność i szybki wzrost zastosowania tworzyw w tak wielu dziedzinach wynika z unikalnych cech tych materiałów: są one wszechstronne, wielofunkcyjne i niedrogie. Można wyprodukować tworzywa giętkie i elastyczne lub twarde i niesprężyste, o różnym stopniu kruchości – od bardzo kruchych do bardzo wytrzymałych, o różnej wytrzymałości mechanicznej i odporności na działanie niskich lub wysokich temperatur. Łatwość formowania tworzyw stwarza praktycznie nieograniczone możliwości projektowania całych wyrobów i pojedynczych detali. Nowoczesne wyroby codziennego użytku stają się dostępne dla coraz większej liczby konsumentów. Czy możemy sobie wyobrazić dzisiejsze życie bez



**Gwiazda Mistrzostw Świata w piłce nożnej  
- tworzywa sztuczne**

Łączy w Brazylii zaborną pierwszą gwiazdę na Mistrzostwach Świata w piłce nożnej, jej wspaniałą wystrzałową siłę i siłę będą tworzywa sztuczne: piłki, gwiazdy sędziowskie, siatki w bramkach, obrotowe w narożnikach, żółte i czerwone kartki, nagamielki, buty, stroje – wszystko to wymaga się dziś z tworzyw sztucznych.

Dynamizm, jaki i rywalizacji nowoczesnego futbolu nie byłoby możliwe bez stałemu opracowywaniu produktów wykorzystujących zalety tworzyw sztucznych. Dla przykładu: zaawansowane właściwości mechaniczne zła futbolowych zapewniają dobrą kontrolę nad przebiegiem gry przy różnych pogodach; inspiracje i doprowadzające potężne pchnięcia zapewniają wysoki komfort podczas całego meczu; lekkie, elastyczne buty piłkarskie, zapewniające stopniowy wzrost elastyczności idealnie spełniają potrzeby piłkarzy światowej klasy. Współczesne stadiony muszą zapewnić wszystkim widzom ochronę przed deszczem bez straty widokowej, a muzeum kółko dostęp do światła naturalnego. Tu sprawdzają się idealnie lekkie, przepuszczające światło konstrukcje dachowe z tworzyw sztucznych, które nieważkie nie tylko same, ale także zapewniające projektantom swobodę twórczą.

**PlasticsEurope**  
European Association of Plastics Processors

smartfonów i komputerów? A przecież bez nowoczesnych materiałów polimerowych te popularne wyroby nie mogłyby istnieć w takiej jak dziś postaci, albo ich konstrukcja w ogóle byłaby niemożliwa. Jednocześnie, dzięki swojej małej masie, tworzywa sztuczne przyczyniają się do znaczących oszczędności zasobów, do ochrony klimatu i redukcji zużycia energii. Ten pozytywny wkład tworzyw do trwałego rozwoju społecznego (sustainable development) sprawia, że im więcej tworzyw sztucznych stosujemy, tym większe są korzyści dla środowiska i klimatu.

Te ewidentne, a jednak nieuświadomiane na co dzień korzyści, przesłaniane są w publicznej percepcji przez negatywny aspekt gospodarki odpadami tworzyw sztucznych. W Polsce system zagospodarowania odpadów wciąż nie działa dobrze i prawie 60% odpadów tworzyw nie podlega odzyskowi, ale ląduje na wysypiskach. Często odpady te zaśmiecają środowisko lub używane są jako łatwopalne paliwo w piecach przydomowych, co jest praktyką szkodliwą i niedozwoloną. Ten niestety dość częsty widok zaśmieconych ulic, lasów i parków, czy gęstego dymu unoszącego się z kominów – świadectwa spalania odpadów w piecach – kształtuje popularny i bardzo uproszczony pogląd, że za zanieczyszczenie środowiska najbardziej odpowiedzialni są nie ci, co śmiecą,

ale właśnie tworzywa sztuczne. Inne, równie niesłuszne, ale powszechne przekonanie wskazuje, że wytwarzanie tworzyw sztucznych z surowców nieodnawialnych (ropa, gaz ziemny) prowadzi do wyczerpywania się tych cennych zasobów. A fakty są takie, że choć faktycznie tworzywa sztuczne są wytwarzane z ropy naftowej, to po pierwsze na ten cel zużywa się jedynie 4% globalnie wydobywanych ilości, a po drugie korzyści ekonomiczne i środowiskowe, jakie powstają w fazie używania wyrobów wykonanych z tworzyw (patrz str. 4, 27) przewyższają koszty związane z produkcją. I wreszcie na końcu cyklu życia wyrobów z tworzyw i po wyczerpaniu możliwości odzysku poprzez recykling, zawsze można odzyskać wartość energetyczną ropy naftowej „uwięzioną” w tworzywach. Komunikowanie takiego holistycznego sposobu podejścia do wykorzystania zasobów i ochrony środowiska, przy zachowaniu rozwoju cywilizacyjnego i postępu technologicznego, to jedno z głównych zadań Fundacji PlasticsEurope Polska.

## Wspólnym głosem

Reprezentując przemysł produkcji tworzyw sztucznych w Polsce, Fundacja uczestniczy w dialogu z administracją rządową, dotyczącym bieżących zagadnień, mogących wpływać na rozwój lub

funkcjonowanie branży. W roku 2014 był to m.in. udział w grupach roboczych Ministerstwa Gospodarki dotyczących wypracowania polityki przemysłowej, rozwoju inteligentnych specjalizacji czy wpływu porozumienia o wolnym handlu między Unią Europejską a USA (TTIP) na polską branżę chemiczną i tworzyw sztucznych. Fundacja przedstawiła również oficjalną opinię przemysłu na temat niezbędnych warunków dla utrzymania i zwiększenia konkurencyjności branży, przygotowaną w oparciu o europejski dokument przemysłu tworzyw sztucznych „Manifest w sprawie konkurencyjności przemysłu tworzyw sztucznych w Europie”. Przy wielu istotnych dla branży tematach Fundacja współpracowała z innymi organizacjami i stowarzyszeniami, m. in. Polską Izbą Przemysłu Chemicznego, Krajową Izbą Gospodarczą, Instytutem Ekonomiki i Środowiska, Polskim Związkiem Przetwórców Tworzyw Sztucznych, Polskim Stowarzyszeniem Ochrony Roślin czy Polską Organizacją Handlu i Dystrybucji.

W ramach współpracy z całym łańcuchem wartości branży PlasticsEurope Polska bierze udział w specjalistycznych konferencjach branżowych i naukowych (Plastech, Plastinvent i.in.) oraz w innych spotkaniach popularyzujących wiedzę o tworzywach, jak np. seminaria na uczelniach dla studentów i kadry naukowej. Dostarcza aktualnych danych na temat przemysłu tworzyw

sztucznych oraz informuje o istotnych dla branży zagadnieniach, takich jak np. projekty legislacji dotyczącej tworzyw sztucznych, trendy rozwojowe czy innowacje. Nowym elementem działalności Fundacji stały się, organizowane w porozumieniu z firmami członkowskimi, warsztaty dla pracowników firm, podczas których omawiana jest rola i znaczenie tworzyw sztucznych we współczesnym świecie oraz przedstawiana aktualna sytuacja branży i stojące przed nią wyzwania.

Fundacja na bieżąco prowadzi również działania typu public relations, do których zaliczają się m.in. bieżące kontakty z mediami, z uwzględnieniem regularnie wydawanych informacji prasowych i stałej aktualizacji strony internetowej oraz publikowanie broszur i raportów. Tradycyjnie w maju organizowane są spotkania prasowe poświęcone najnowszemu danym na temat rynku tworzyw sztucznych oraz spotkania z mediami przy okazji akcji edukacyjnych (patrz str. 23) czy wydarzeń branżowych.

W 2014, podczas największego wydarzenia targowego branży – Targów PLASTPOL 2014, Fundacja PlasticsEurope Polska we współpracy z firmami członkowskimi przygotowała wystawę „Ekologicznie o tworzywach”, gdzie na kilkunastu planszach

poruszone zostały najważniejsze ekologiczne aspekty produkcji i stosowania tworzyw sztucznych. Wystawie towarzyszyło spotkanie prasowe z udziałem skoczka narciarskiego Kamila Stocha, podczas którego m.in. podzielił się on swoimi pozytywnymi doświadczeniami ze stosowania tworzyw sztucznych we współczesnym sporcie. Temat tworzyw w sporcie był też obecny w 2014 roku w specjalnej publikacji przygotowanej przy okazji Mistrzostw Świata w Brazylii, z której czytelnicy mogli się dowiedzieć dlaczego współczesna piłka nożna nie może się obejść bez nowoczesnych materiałów polimerowych. Publikacja ta, podobnie jak inne wydawnictwa i materiały PlasticsEurope Polska, dostępne są na stronie [www.plasticseurope.pl](http://www.plasticseurope.pl)



# Dziś edukacja – jutro innowacja

Tworzywa sztuczne są obecne wokół nas niemal wszędzie.

Z natury innowacyjne, skutecznie zrewolucjonizowały nasze życie. Przemysł tworzyw sztucznych jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się branż, która oferuje miejsca pracy dla wysokowykwalifikowanej kadry. Jednak w Polsce brakuje specjalistów w dziedzinie tworzyw sztucznych, a w ofercie edukacyjnej skierowanej dla uczniów, zwłaszcza najmłodszych, trudno znaleźć materiały poświęcone tworzywom sztucznym. Z drugiej strony brak powszechnej wiedzy na temat pozytywnej roli tworzyw w zrównoważonym rozwoju powoduje, że w obiegowych opiniach często pojawiają się nierzetelne informacje i mity na temat tworzyw. Dlatego Fundacja PlasticsEurope Polska od początków swojej działalności skupia się na edukowaniu o tworzywach. Z wykorzystaniem różnych narzędzi i sposobów docierania z przekazem edukacyjnym prowadzone są liczne akcje i inicjatywy o zasięgu ogólnospołecznym oraz różne programy i projekty skierowane bezpośrednio do uczniów i studentów.

## Programy edukacyjne dla szkół

Projekt „Plastek i jego zaczarowane pudełko” (prowadzony od 2011 r.), promujący wiedzę o tworzywach i prawidłowe zachowania proekologiczne to program skierowany do uczniów szkół podstawowych. W ramach programu szkoły otrzymują bezpłatnie pakiet edukacyjny składający się z zestawu do doświadczeń oraz z kompletu podręczników dla uczniów wraz z materiałami pomocniczymi dla nauczycieli. Dystrybucja pakietów odbywa się podczas bezpłatnych warsztatów szkoleniowych dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i przyrody. W latach 2011-2014 przekazano łącznie blisko 800 zestawów edukacyjnych i przeprowadzono 35 szkoleń w całej Polsce, docierając do ok. 38 tys. uczniów. Program „Plastek” cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem nie tylko nauczycieli i doradców metodycznych, ale i dzieci, które biorą liczny udział w konkursie plastycznym Plastka – integralnej części projektu.

W 2014 roku przygotowana została książka „Tworzywa sztuczne – nowoczesne materiały”, która zawiera wszystkie podstawowe informacje na temat tworzyw sztucznych: od budowy chemicznej po zastosowania, przetwórstwo i aspekty ekologiczne. Przeznaczona



Realizacja programu  
„Plastek i jego zaczarowane pudełko”  
w latach 2011-2012-2013-2014

- Piasek, Tarnów, Wrocław, Oświęcim
- Warszawa, Kraków
- Poznań i woj. wielkopolskie
- Powiaty okołowarszawskie
- Chełm i woj. lubelskie
- Wrocław, Środa Śląska, Łomża, Lublin, Poznań

przede wszystkim jako pomoc dla nauczycieli szkół średnich, w tym kształcących zawodowo, pozwala uzupełnić wiedzę na temat tworzyw także innym zainteresowanym. Łącznie z podręcznikiem dostępne będą zestawy do doświadczeń – badania właściwości i identyfikacji tworzyw.

## Współpraca z centrami edukacyjnymi

W 2014 r. Fundacja współpracowała z m.in. z centrum edukacyjnym Humanitarium Ogrody Doświadczeń, działającym na terenie Wrocławskiego Centrum Badań Elit+, realizując program „Plastek i jego zaczarowane pudełko”. Natomiast w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, w ramach Dni Chemii organizowanych corocznie przez firmę BASF, Fundacja prowadziła warsztaty chemiczne dla zwiedzających, z wykorzystaniem eksperymentów z programu „Plastek”. Ponadto Fundacja uczestniczyła w projekcie CNK dla nauczycieli, zatytułowanym „Przewrót Kopernikański” i obejmującym 10 warsztatów pod hasłem „Nauczyciel Odkrywcą – Tworzywa sztuczne”. 4-godzinne warsztaty poświęcone były współczesnym zastosowaniom tworzyw sztucznych oraz aspektom ekologicznym związanym ich stosowaniem. Nauczyciele mieli możliwość przeprowadzenia kilku eksperymentów ilustrujących właściwości tworzyw sztucznych. Eksperti Fundacji współtworzyli scenariusz warsztatów, przeszkolili animatorów CNK, a także współprowadzili zajęcia dla nauczycieli.

Fundacja od 2010 roku merytorycznie wspiera portal edukacyjny [www.eko-fani.pl](http://www.eko-fani.pl), na którym publikowane są m.in. informacje na temat roli tworzyw w zrównoważonym rozwoju i ochronie środowiska.

## Wspólne projekty edukacyjne

W ramach europejskiego projektu dla młodzieży FuturEnergia odbyła się w Białymstoku konferencja dla uczniów i nauczycieli pod tytułem „Solar Impulse i nasze marzenia” poświęcona oszczędności energii i ochronie klimatu. Ekspert z firmy BayerMaterialScience przedstawił zebranej młodzieży założenia i osiągnięcia projektu Solar Impulse – lotu dookoła świata samolotem zasilanym wyłącznie energią słoneczną, bez dodatkowego paliwa, a przedstawiciel Fundacji wygłosił wykład o znaczeniu materiałów polimerowych w rozwoju nowoczesnych technologii, z uwzględnieniem roli tych materiałów w oszczędności energii i ochronie klimatu.

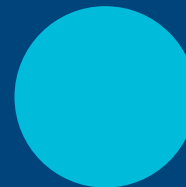
PlasticsEurope Polska aktywnie wspiera także projekty CSR prowadzone przez polskie firmy członkowskie. M.in. w ramach programu firmy BASF prowadzonego w Środzie Śląskiej przekazane zostały lokalnym szkołom zestawy edukacyjne „Plastek i jego zaczarowane pudełko” oraz przeprowadzono szkolenia dla nauczycieli przygotowujące do pracy z zestawem z elementami edukacji ekologicznej w zakresie tworzyw sztucznych.

Ekspert Fundacji PlasticsEurope Polska prowadził także debatę finałową dorocznego konkursu dla szkół ponadgimnazjalnych regionu płockiego, organizowanego przez Basell Orlen Polyolefins w ramach „Dni Ziemi”.



# Ochrona w wielu wymiarach

” W dziedzinie  
medycyny oraz  
ochrony i bezpieczeństwa  
tworzywa sztuczne umożliwiły  
powstanie wielu przełomowych  
wynałazków.

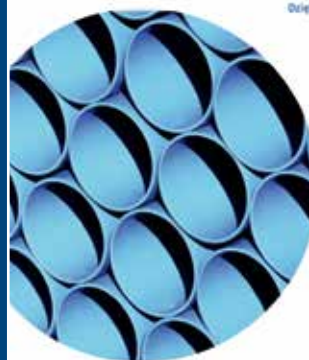


# Ochrona w wielu wymiarach

Zagadnienie ochrony użytkowników w kontekście stosowania tworzyw sztucznych można rozumieć na wiele sposobów. Z jednej strony mamy więc wszechstronną ochronę, jaką dzięki swojej wielofunkcyjności i unikalnym cechom tworzywa sztuczne zapewniają użytkownikom i konsumentom. Nowoczesne materiały polimerowe stosowane w medycynie gwarantują trwałość i sterylność leków, narzędzi i sprzętu medycznego. Bezpieczne opakowania chronią żywność przed zepsuciem i przedłużają jej świeżość, a dzięki rurociągom z tworzyw dostępna jest czysta, nieskażona woda pitna. Wyroby z tworzyw (wyposażenie, sprzęt, odzież etc.) zapewniają również bezpieczeństwo w pracy, w podróży, czy podczas uprawiania sportów. Dodatkowo cała gama specjalistycznych wyrobów z tworzyw stanowi nieocenioną pomoc podczas katastrof i klęsk żywiołowych.

Z drugiej strony, coraz częściej w dyskusjach politycznych oraz w mediach pojawia się temat bezpieczeństwa związanego z występowaniem substancji chemicznych w tworzywach sztucznych, zwłaszcza w wyrobach przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Fundacja PlasticsEurope Polska bierze udział w tej debacie, przedstawiając uznane argumenty naukowe z wykorzystaniem szerokiej wiedzy eksperckiej dostępnej w PlasticsEurope. W swoich

## Tworzywa sztuczne chronią cenne zasoby wody



Dzięki zastosowaniu rui z tworzyw sztucznych możemy...

- Oszczędzić miliardy litrów wody pitnej
- Ułatwić dostęp do wody i gaz taniej
- Zużyć mniej energii do pompowania wody
- Poprawić jakość życia

Nowoczesne rozwiązania z wykorzystaniem tworzyw sztucznych zapewniają łatwy dostęp do wody, skuteczne jej oczyszczanie i efektywne wykorzystanie.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) ponad 1 miliard ludzi na całym świecie nie ma dostępu do czystej wody pitnej.

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

 **Tworzywa Sztuczne**  
Materiał XXI wieku

stanowiskach przekazywanych polskim władzom, w wystąpieniach publicznych, bądź na forach edukacyjnych i naukowych, podkreślamy, że obecne europejskie wymagania prawne, a także procedury kontrolne i standardy jakości na etapie produkcji i użytkowania wyrobów (szczególnie dla zastosowań w medycynie i w materiałach do kontaktu z żywnością) uprawniają do stwierdzenia, że tworzywa sztuczne oraz wykonane z nich wyroby są bezpieczne zarówno dla konsumentów, jak i środowiska naturalnego. Fundacja zwraca także uwagę na fakt, że tworzywa sztuczne odgrywają we współczesnym świecie ważną rolę, zwiększając bezpieczeństwo i przyczyniając się do wzrostu higieny i poprawy komfortu życia, a jednocześnie – co bardzo ważne – przyczyniają się do ochrony zasobów naturalnych i środowiska dla przyszłych pokoleń.

Dobłą ilustracją mogą tu być opakowania. W UE tworzywa sztuczne stosuje się do opakowania ponad 50% wyrobów, choć opakowania z tworzyw stanowią zaledwie 17% wag. wszystkich opakowań. Dzięki innowacyjnym technologiom znacznie zmniejszyło się zużycie surowców naturalnych (np. do produkcji torebek plastikowych zużywa się obecnie 70% mniej tworzywa niż w latach 80-tych). Opakowania

z tworzyw są bardzo lekkie - w porównaniu z opakowaniami z innych materiałów, co przekłada się na mniejsze koszty transportu i mniejsze zużycie energii i surowców naturalnych. Ponadto dzięki swoim właściwościom, opakowania tworzywowe przedłużają świeżość żywności i zapewniają barierę ochronną przed drobnoustrojami, wilgocią i promieniowaniem UV, a także zabezpieczają przed uszkodzeniami mechanicznymi. Stosowanie opakowań z tworzyw znacznie zmniejsza straty i marnotrawstwo żywności. Oznacza to nie tylko wygodę dla konsumentów, ale – co równie ważne – zmniejszenie śladu węglowego dla sektora konsumenckiego.



# Racjonalne wykorzystanie zasobów

## – w stronę gospodarki o obiegu zamkniętym

„ Jedynie 4% światowej  
produkcji ropy  
naftowej wykorzystywane  
jest do produkcji tworzyw  
sztucznych



# Gospodarka odpadami po zmianach prawnych

Od połowy 2013 r. wdrażane jest w Polsce nowe prawo odpadowe, które odpowiedzialność za zagospodarowanie odpadów komunalnych przenosi na gminy. Według założeń miało to doprowadzić do zrationalizowania gospodarki odpadami, zwiększenia ilości odpadów trafiających do odzysku i istotnego zmniejszenia składowania odpadów. Dodatkowym celem było zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska wywołanego przez nielegalne składowanie (dziłkie wysypiska) i niedopuszczalne spalanie odpadów np. w domowych paleniskach. Do osiągnięcia tych celów miało prowadzić administracyjne objęcie wszystkich gospodarstw domowych i firm systemem zagospodarowania odpadów komunalnych.

Pierwsze efekty reformy odpadowej są zarówno pozytywne, jak i negatywne. Do pozytywnych zaliczyć należy zwiększenie świadomości społecznej w zakresie konieczności zagospodarowania odpadów. Powszechny obowiązek uiszczania opłaty za zagospodarowanie odpadów oraz publiczna dyskusja na temat zmian w gospodarce odpadowej spowodowały, że znacznie więcej ludzi interesuje się tym, jakie są zasady zagospodarowania odpadów w ich okolicy. Do negatywnych aspektów należy natomiast zaliczyć powstałe zamieszanie na rynku i w efekcie zerwanie więzi

kooperacyjnych, np. pomiędzy firmami zbierającymi, sortującymi odpady a recyklerami, a także nadmierny nacisk na obniżanie cen za usługi zagospodarowania odpadów, co pociąga za sobą obniżenie jakości surowców wtórnych. W wyniku tych niekorzystnych zjawisk recyklerzy tworzyw sztucznych doświadczali mniejszej podaży dobrego jakościowo surowca krajowego pochodzenia. Wydaje się, że te negatywne reakcje rynku w pierwszym okresie po wprowadzeniu nowych zasad są obecnie powoli korygowane - widać np. wzrost oferowanych cen w przetargach na zagospodarowanie odpadów. Dużą bolączką sektora zagospodarowania odpadów jest brak skutecznej kontroli ze strony administracji, zarówno lokalnej, jak i centralnej. Przyczynia się do tego przede wszystkim niesprawny system raportowania o zagospodarowaniu odpadów, skutkujący brakiem wiarygodnych danych.

Z uwagi na niedoskonałość systemu raportowania oraz niespójność publikowanych danych, Fundacja na bieżąco analizuje wszelkie dostępne dane statystyczne, w tym publikacje Głównego Urzędu Statystycznego oraz raporty środowiskowe wysyłane przez podmioty gospodarcze do Urzędów Marszałkowskich we wszystkich województwach. Analizy te, uzupełnione o bezpośrednie kontakty z gminami oraz przedsiębiorcami z branży odpadowej i recyklingu,

służą do oszacowania rzeczywistego stopnia zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych w Polsce, co obecnie – w okresie pełnego wdrażania reformy systemu gospodarki odpadami – jest szczególnie ważne. Analizy Fundacji pokazują, że odzysk odpadów tworzyw sztucznych w Polsce ciągle jest na niskim poziomie, a połowa wytworzonych odpadów marnuje się na wysypiskach. Wyniki prac Fundacji są konsultowane z europejskimi ekspertami w ramach wymiany doświadczeń wewnątrz grup roboczych PlasticsEurope, a także ze specjalistyczną firmą Consultic, która na zlecenie PlasticsEurope prowadzi badania dotyczące odzysku tworzyw sztucznych z odpadów pokonsumenckich we wszystkich krajach europejskich. Zebrane dane (aktualne na stronie 34) są prezentowane na spotkaniach branżowych, w kontaktach z administracją państwową oraz publikowane w raportach rocznych Fundacji.

## Circular Economy

Rozwój gospodarki opartej na liniowej zasadzie „weź, użyj i wyrzuć”, a do takich zaliczyć można gospodarkę europejską, jest zagrożony w perspektywie średnio- i długoterminowej ze względu na ograniczoną dostępność surowców naturalnych wobec wzrastającego popytu. Kierując się ideą odejścia od tego modelu gospodarki,



# ZANIECHAJMY SKŁADOWANIA TWORZYW



## ➔ Odpady tworzyw sztucznych - wartościowe zasoby

### ODPADY TWORZYW TO CENNE SUROWCE NAPRAWDĘ? NAPRAWDĘ!

Odpady tworzyw można wykorzystać na wiele sposobów. W skali całej Europy składa się co roku około 9,6 mln ton odpadów tworzyw, co odpowiada około 100 mln baryłek ropy naftowej wartych ok. 8 mld euro. Odpady te powinny zostać poprzez recykling wykorzystane do produkcji nowych wyrobów. Jeżeli recykling jest ekonomicznie nieopłacalny lub nadmiernie obciąża środowisko odpady można wykorzystać do produkcji elektryczności, ciepła lub do chłodzenia, co zaspokoiłoby potrzeby 19 mln ludzi. Alternatywnie, odpady te mogą zastępować paliwa kopalne w procesach przemysłowych. Dlatego odpady tworzyw należy traktować jak cenne surowce i w żadnym wypadku nie składować ich na wysypiskach.

Nasz cel to "Zero tworzyw na wysypiskach"  
Poprawa systemu zagospodarowania odpadów jest kluczowym działaniem również w walce ze śmieciem. W szczególności propadła zamienić środowiska morskie, producenci tworzyw podejmują działania, które mają zapobiec przedostawaniu się tworzyw do morza i oceanów. Więcej informacji na ten temat na stronie [www.marinelittersolutions.com](http://www.marinelittersolutions.com).

Ilości odpadów tworzyw, które mogą być odzyskane w procesach recyklingu w sposób opłacalny i nieobciążający nadmiernie środowiska, wzrosła w ciągu ostatnich kilkunastu lat, dzięki rozwojowi technologii sortowania i identyfikacji. Choć dalszy postęp w tej dziedzinie może te wyniki jeszcze zwiększyć, to recykling nie zawsze jest najlepszym rozwiązaniem dla wszystkich odpadów tworzyw. Dlatego odzysk energii powinien pozostać pełnoprawną opcją.

### CO MOŻNA ZROBIĆ

1. Wprowadzić zakaz składowania wszystkich odpadów nadających się do recyklingu i odzysku, aby stymulować wzrost recyklingu.
2. Ustalić ambitne, ale i realistyczne unijne cele recyklingu, oparte na poziomach osiągniętych aktualnie przez najlepsze w tym zakresie kraje członkowskie.
3. Zapewnić, aby odzysk energii pozostał pełnoprawną opcją dla takich odpadów tworzyw, które nie mogą być poddane recyklingowi w sposób ekonomicznie opłacalny oraz korzystny dla środowiska.

Komisja Europejska przedstawiła w lipcu 2014 roku pakiet propozycji zmian legislacyjnych pod nazwą „Towards circular economy: a zero waste programme for Europe”. Pojęcie „circular economy” – gospodarki o obiegu zamkniętym – związane jest z koncepcjami mającymi na celu maksymalne wykorzystanie wartości zasobów przy jednoczesnym zagwarantowaniu ich zrównoważonego zużycia, pozwalającego przyszłym pokoleniom na trwałe korzystanie ze środowiska naturalnego i jego zasobów. Najistotniejsze propozycje zmian to wprowadzenie nowych, bardzo ambitnych poziomów w zakresie recyklingu oraz zmiana metodologii obliczania tych poziomów. Miałyby być one wyznaczone w oparciu o dane o odpadach i zamiast dotychczas stosowanego pomiaru „na wejściu” do zakładu recyklingu proponowany jest pomiar „na wyjściu”.

Europejskie organizacje przemysłowe, w tym PlasticsEurope, pozytywnie odnoszą się do idei zreformowania ustawodawstwa odpadowego, wskazując jednocześnie na konieczność wprowadzenia uzasadnionych i możliwych do zrealizowania celów odzysku i recyklingu, a także wprowadzenia realnego harmonogramu osiągnięcia zakładanych celów oraz konsekwentnego wdrażania już istniejącego prawodawstwa. Wiele krajów członkowskich wskazywało również na nierealnie wysokie nowe poziomy recyklingu, zbyt krótki czas na wdrożenie pakietu oraz konieczność przeprowadzenia pełnej

analizy realności i skutków wdrożenia pakietu z uwzględnieniem specyfiki danego kraju i stanu gospodarki odpadami.

## Na rzecz recyklingu i odzysku energii

Dyskusja na temat propozycji pakietu legislacyjnego Komisji Europejskiej „Circular Economy” wpisuje się w prowadzony przez Fundację od kilku lat dialog z interesariuszami na temat pełnego wykorzystania wartości odpadów tworzyw sztucznych i europejskiej inicjatywy przemysłu tworzyw sztucznych „Zero Plastics to Landfill” („Odwrot od składowania odpadów tworzyw sztucznych na wysypiskach”). Fundacja uczestniczyła w opiniowaniu pakietu, zarówno na poziomie krajowym jak i europejskim, a stanowisko i uwagi branży zostały przedstawione Ministerstwu Gospodarki i Ministerstwu Środowiska.

Inne ważne tematy poruszane w dialogu z administracją rządową to m.in. zakaz stosowania lekkich torebek plastikowych na zakupy, nowe przepisy nt. opakowań wielomateriałowych i opakowań po środkach niebezpiecznych, a także możliwość uznania paliw alternatywnych za odnawialne źródło energii. Szczególnie zwracano uwagę na konieczność wprowadzenia zakazu składowania na wysypiskach nie tylko odpadów recyklowalnych,

ale wszystkich odpadów nadających się do odzysku, w tym odzysku energetycznego. Fundacja występowała wraz z innymi interesariuszami z apelem do administracji, aby utrzymany w mocy został zakaz składowania odpadów o wartości kalorycznej powyżej 6 MJ/kg, który ma zacząć obowiązywać od 1 stycznia 2016. Uczestnicząc w konsultacjach przy przygotowywaniu Krajowego Planu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów Fundacja zwracała uwagę m.in. na konieczność uznania za nadrzędną zasady efektywnego wykorzystania zasobów oraz zaakceptowania powszechnego stosowania LCA jako narzędzia oceny wpływu na środowisko. W dialogu z Ministerstwem Środowiska wskazywano także na zaniżone koszty odbioru i zagospodarowania odpadów w ogłoszonych w 2013 roku przetargach na zagospodarowanie odpadów komunalnych w gminach. Zdaniem Fundacji zbyt niskie stawki nie przyczyniają się do efektywnego zagospodarowania odpadów.

W 2014 roku zakończył się projekt Warsztaty RecyPlast, mający na celu integrację sektora recyklingu odpadów tworzyw sztucznych oraz wymianę bieżących informacji na temat recyklingu w Polsce. Warsztaty zaowocowały deklaracją zorganizowania branży recyklerów tworzyw sztucznych w formie organizacji pracodawców.



Fundacja monitorowała także na bieżąco rozwój sektora odzysku energii z odpadów, biorąc udział w spotkaniach eksperckich organizowanych dla tej branży. W Polsce do końca 2016 roku powstanie 6 dużych instalacji do termicznego zagospodarowania odpadów komunalnych (popularnie zwanych spalarniami), co znacząco wpłynie na zmniejszenie ilości składowanych odpadów. Również podczas licznych wystąpień, spotkań branżowych i konferencji organizowanych przez firmę ABRYS i wspieranych przez Fundację dzielono się wiedzą ekspercką na temat wartości odpadów tworzyw sztucznych i najlepszych praktyk związanych z ich odzyskiem poprzez recykling i wykorzystanie energetyczne. Fundacja włączyła się także jako partner merytoryczny w ogólnopolską kampanię informacyjno – edukacyjną „Misja-emisja” poświęconą zjawisku niskiej emisji. Na potrzeby kampanii opracowane zostały materiały edukacyjno- informacyjne na temat szkodliwości spalania śmieci, w tym odpadów tworzyw sztucznych, w domowych piecach, małych kotłowniach i na otwartym ogniu oraz na temat konieczności właściwego zagospodarowania odpadów tworzyw poprzez recykling i przemysłowy odzysk energii. Kampanii towarzyszyła konferencja szkoleniowa dla gmin oraz dwie konferencje prasowe.

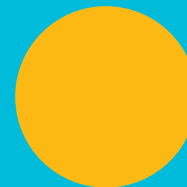
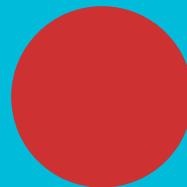


© Abris Sp. z o.o.

Źródło: Komiks „Dymski kontra demony”

# Projekt „Marine Litter Solutions”

” Wolność wyboru to  
także twój wybór  
dla środowiska i twoja  
odpowiedzialność za  
środowisko, w którym żyjesz



## Z kajaka o recyklingu i odzysku tworzyw

Zaśmiecenie środowiska morskiego to poważne środowiskowe wyzwanie, a walka z tym zjawiskiem stanowi jeden z priorytetów europejskiej branży tworzyw sztucznych i jej partnerów globalnych. Ogłaszając w roku 2011 „Wspólną Deklarację w sprawie rozwiązania problemu zaśmiecenia środowiska morskiego” zapoczątkowano Globalny Plan Działań ws. śmieci w środowisku morskim, w ramach którego organizacje przemysłu tworzyw sztucznych z całego świata podejmują wysiłki dla lepszego zrozumienia skali zanieczyszczenia środowiska wodnego przez odpady plastikowe, a także ich rzeczywistego wpływu na ekosystem. Organizacje te prowadzą lub współfinansują badania naukowe oraz wdrażają projekty informacyjne i edukacyjne mające na celu podniesienie świadomości mieszkańców o konieczności prawidłowego obchodzenia się z odpadami. Globalny Plan Działań jest obecnie wspierany przez 60 organizacji i stowarzyszeń branży tworzyw sztucznych w 34 krajach, a od roku 2013 Wspólna Deklaracja włączona została do Partnerstwa ONZ ws. śmieci w środowisku morskim (United Nations Environment Programme's Global Partnership on Marine Litter). Więcej informacji na temat tych zagadnień znajduje się na stronach [www.marinelittersolutions.eu](http://www.marinelittersolutions.eu) oraz [www.marinelittersolutions.com](http://www.marinelittersolutions.com).

W ramach europejskiego projektu „Marine Litter” Fundacja PlasticsEurope Polska od 2011 roku prowadzi w Polsce – wspólnie z ekologiem i podróżnikiem Dominikiem Dobrowolskim – projekt edukacyjny „Recykling Rejs – odzyskuj tworzywa sztuczne”. Edycja Recykling Rejs 2014 miała charakter szczególny: po raz pierwszy przekroczyła granice Polski i dotarła do Berlina. Wyprawa zaliczona została do imprez Roku Obchodów 25-lecia wolności Polski, a przesłanie edukacyjne akcji: „niezaśmiecanie środowiska i promocja właściwego zagospodarowania odpadów” zostało wsparte patronatem Prezydenta RP. Główny cel akcji to spotkania informacyjne na kolejnych etapach trasy z mediami i lokalnymi społecznościami, a ich tematem jest wspólna troska o czystość rzek i nabrzeży. Ponad 1000 km szlak prowadził przez Wisłę, Brdę, Noteć, Wartę, Odrę, Hawelę i jezioro Beetz (Betzsee), a spotkania odbyły się m.in. w Warszawie, Włocławku, Toruniu, Bydgoszczy, Gorzowie Wielkopolskim i Kostrzynie nad Odrą. Dzięki współpracy z niemieckim oddziałem PlasticsEurope uroczyste zakończenie akcji Recykling Rejs 2014 odbyło się podczas międzynarodowych mistrzostw Europy w sprintach kajakarskich na jeziorze Betz leżącym na obrzeżach Brandenburga (70 km na zachód od Berlina), na które Dominik Dobrowolski wpłynął rzeką Hawelą po dwóch tygodniach od startu

w Warszawie. Przedstawiając projekt Recykling Rejs zgromadzonej na zawodach międzynarodowej publiczności, Dominik podkreślił, jak ważne jest nieśmiecenie w środowisku wodnym po obu stronach granicy, ponieważ „śmieci nie uznają granic i swobodnie przemieszczając się drogą wodną trafią w końcu do morza.” Na specjalnie stworzonej stronie [www.recykling-rejs.pl](http://www.recykling-rejs.pl) oraz profilu facebookowym można znaleźć zdjęcia oraz relacje z poprzednich wypraw.



# Oszczędność energii, ochrona klimatu

” Uwzględniając  
cały cykl życia  
tworzywa sztuczne to  
jeden z najbardziej  
energooszczędnych  
materiałów.



# Niezastąpione w ochronie klimatu

Troska o przyszłość Ziemi, w obliczu współczesnych wyzwań, takich jak zmiany klimatyczne czy niedobory energii, to siła napędowa do szukania rozwiązań, które przyczynią się do zwiększenia oszczędności energii i jeszcze bardziej efektywnego wykorzystania naturalnych zasobów, chroniąc równocześnie te zasoby, klimat i całe środowisko naturalne.

Bardzo ważną rolę w osiągnięciu tych celów odgrywają tworzywa sztuczne i sposób, w jaki wykorzystujemy te materiały w licznych zastosowaniach w niemal wszystkich dziedzinach życia codziennego. Wbrew powszechnemu przekonaniu, większe zużycie tworzyw sztucznych przekłada się na większą oszczędność energii i mniejsze emisje gazów cieplarnianych. Konkretnie badania wskazują, że dla bardzo wielu przypadków zastąpienie wyrobów z tworzyw wyrobami z innych materiałów spowodowałoby znaczne zwiększenie zużycia surowców kopalnych i wzrost emisji gazów cieplarnianych.

Dlatego niezwykle ważne jest szerokie informowanie o faktach na temat pozytywnej roli tworzyw w oszczędności energii i ochronie klimatu. Ma to zwłaszcza znaczenie w kontekście europejskiej polityki klimatycznej – ważne, aby świadomość znaczenia i wkładu

przemysłu tworzyw sztucznych w przeciwdziałaniu skutkom ocieplania klimatu towarzyszyła podejmowaniu decyzji mających znaczenie dla tego sektora.

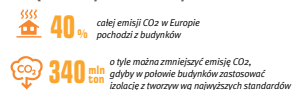
Istotną rolę tworzyw w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju szczególnie dobrze widać na przykładzie budownictwa. W Europie 40% zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych przypada na eksploatację budynków (w większości na ogrzewanie i chłodzenie). Dlatego renowacja starych budynków, prowadząca m.in. do zmniejszenia zużycia energii oraz budowa efektywnych energetycznie nowych budynków to jedno z najważniejszych elementów oszczędzania zasobów i przeciwdziałania zmianom klimatu. Ze względu na swoje wyjątkowe właściwości, takie jak: trwałość, mała masa, dobre właściwości izolacyjne, odporność na korozję i wodę, łatwość formowania oraz opłacalność ekonomiczna, to właśnie tworzywa sztuczne są predystynowane do szerokiego stosowania w nowoczesnym zrównoważonym budownictwie.

Fundacja PlasticsEurope Polska aktywnie uczestniczy w dialogu władz z organizacjami pozarządowymi dotyczącym ochrony środowiska i klimatu. W ubiegłym roku podczas spotkań grup

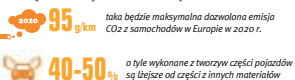
# OSZCZĘDZAJMY ENERGIĘ I SUROWCE



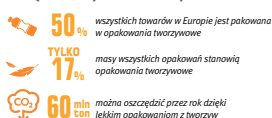
## Oszczędność energii w budownictwie - dzięki tworzywom sztucznym



## Oszczędność energii w motoryzacji - dzięki tworzywom sztucznym



## Oszczędność energii w opakowaniach - dzięki tworzywom sztucznym



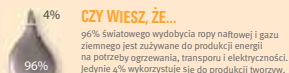
## Tworzywa chronią żywność



## TWORZYWA DAJĄ WIĘCEJ NIŻ POTRZEBUJĄ. NAPRAWDĘ? NAPRAWDĘ!

Gospodarka niskoemisyjna jest podstawą unijnej polityki energetycznej i klimatycznej. Gałęzie przemysłu, które bazują na surowcach kopalnych, w tym przemysł tworzyw, są czasami uważane za przeszkodę w osiągnięciu tych ambitnych celów. Czy takie spojrzenie jest uzasadnione? Spójrzmy na rzeczywistość. Wbrew obiegowym opiniom, tworzywa mają znaczny wkład w gospodarke niskoemisyjną. Zastosowanie tworzyw pozwala oszczędzić więcej energii niż zużywa się do ich produkcji i odzysku odpadów. Na przykład zysk z oszczędności emisji CO<sub>2</sub> w fazie użytkowania opakowań z tworzyw przewyższa 9-krotnie emisję związaną z ich produkcją i odzyskiem.

### CZY WIESZ, ŻE...



## CO MOŻNA ZROBIĆ

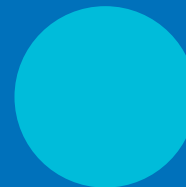
1. Oceniając rzeczywisty wpływ wyrobu na środowisko należy brać pod uwagę cały cykl życia (fazę produkcji, użytkowania i odpadu)
2. Zwiększyć tempo renowacji budynków w Europie, zwiększając roczny wskaźnik renowacji z obecnego 1% do 3% w 2020 r.
3. Promować lekkie materiały przy ustalaniu nowych przepisów w sprawie emisji CO<sub>2</sub> przez samochody osobowe.

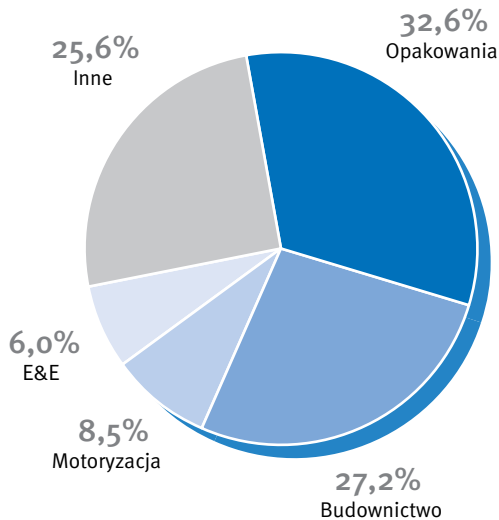
roboczych Ministerstwa Gospodarki i Ministerstwa Środowiska omawiano m.in. metodykę szacowania śladu środowiskowego (environmental footprint) oraz nowe regulacje dotyczące mechanizmu ETS i rynku certyfikatów CO<sub>2</sub>.

We współpracy z innymi stowarzyszeniami i organizacjami działającymi w Polsce, Fundacja brała udział w spotkaniach roboczych dotyczących nowych ram unijnej polityki klimatycznej 2020-2030 i ich znaczenia dla polityki energetycznej Polski oraz przyszłości i rozwoju polskiego przemysłu, w tym chemicznego (współpraca z Krajową Izbą Gospodarczą i Polską Izbą Przemysłu Chemicznego), a także w spotkaniach w związku z projektem „Głęboka Termomodernizacja” (współpraca z Instytutem Ekonomiki Środowiska).

# Fakty i liczby

” Od ponad 60 lat przemysł tworzyw sztucznych nieustannie się rozwija. Od 1950 do 2014 r. średnioroczny wzrost światowej produkcji tworzyw wyniósł 8,6%





➡ zużycie **3,0 mln t**

Segmenty zastosowań tworzyw sztucznych  
w Polsce (2014)

Źródło: PlasticsEurope Market Research Group

## Produkcja i zużycie tworzyw

Polski przemysł tworzyw sztucznych od kilkunastu lat odnotowuje systematyczny wzrost. Jednym z motorów jest tu rozwój branż powiązanych, szczególnie sektora produkcji opakowań, produkcji urządzeń i sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz motoryzacji. Zapotrzebowanie na tworzywa w roku 2014 wzrosło o ponad 4,1% w porównaniu do roku poprzedniego i przekroczyło 3 mln ton. Ta wielkość stanowi ok. 6,3% zużycia tworzyw w Europie i stawia Polskę na szóstej pozycji po Niemczech, Włoszech, Francji, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii.

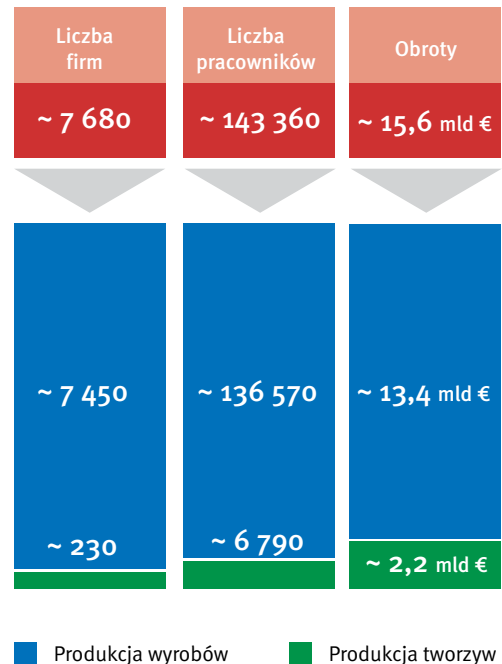
Największe ilości tworzyw trafiły do przemysłu produkującego opakowania (ok. 33%) oraz do budownictwa (27%), natomiast 8,5% tworzyw zostało przetworzone na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego (rys.). Struktura zużycia ze względu na rodzaj polimeru wskazuje największe udziały dla polietylenu (LDPE, LLDPE, HDPE) – ok. 30%, polipropylenu (18%) oraz polichlorku winylu (14%) i polistyrenu – łącznie PS i EPS (14%).

Produkcja tworzyw sztucznych w Polsce obejmuje: poliolefiny (Basell Orlen Polyolefins), polichlorek winylu (Anwil), polistyren (Synthos), politereftalan etylenu PET (Indorama), poliamid 6 (Grupa Azoty, Solvay), POM (Grupa Azoty), systemy poliuretanowe (BASF, PCC Rokita) oraz poliestry i żywice epoksydowe (Lerg, ZCh Organika Sarzyna). Poprzez lokalnych przedstawicieli na rynku polskim obecni są także wszyscy wiodący światowi producenci tworzyw sztucznych.

## Struktura branży tworzyw sztucznych

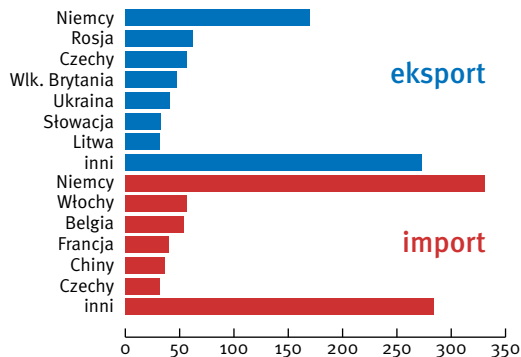
Branża tworzyw sztucznych w Polsce to przede wszystkim producenci tworzyw sztucznych w formie podstawowej, producenci mieszanek i kompozytów (compounderzy) oraz przetwórcy tworzyw (wytwórcy wyrobów rynkowych z tworzyw sztucznych). Firmy te zatrudniają łącznie ponad 140 tys. pracowników (rys.), co stanowi 10% zatrudnienia w branży w skali Europy. Łączne obroty tych dwóch segmentów (produkcja tworzyw w formach podstawowych oraz przetwórstwo) w Polsce szacowane są na około 15,6 mld €. Do branży zaliczyć również należy producentów maszyn i oprzyrządowania do przetwórstwa tworzyw oraz przedstawicieli łańcucha dostaw (importerzy, dystrybutorzy, hurtownicy), a także recyklerów tworzyw sztucznych.

Przetwórcy tworzyw sztucznych stanowią najliczniejszą podgrupę branży tworzywowej w Polsce. Największe znaczenie mają producenci opakowań sztywnych i elastycznych oraz rur i profili (do zastosowań w budownictwie), a także producenci kabli. Mimo, że wśród przetwórców przeważają firmy małe i bardzo małe, to ta część branży tworzywowej rozwija się najszybciej, zwłaszcza w grupie wyrobów dla przemysłu opakowaniowego, samochodowego, sprzętu AGD i RTV. Analizy długoterminowe na przykładzie produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy pokazują, że w ciągu minionych 15 lat (lata 2000-2014) produkcja wzrosła aż trzykrotnie, pomimo spowolnienia podczas kryzysu w 2008-2009.

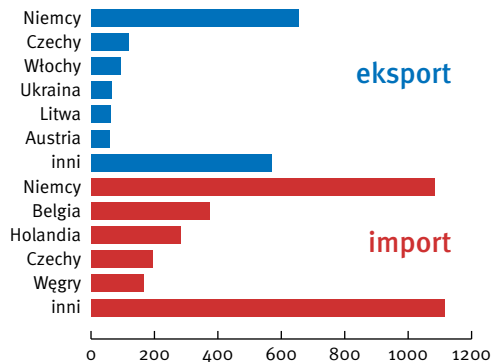


Struktura branży tworzyw sztucznych  
w Polsce (2014)

Źródło: PlasticsEurope Market Research Group



Polimery – eksport / import (tys. t)



Wyroby – eksport / import (tys. t)

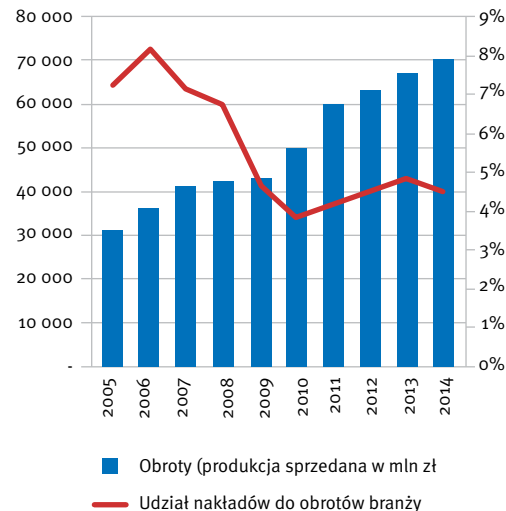
Produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych, zarówno w Polsce jak i w Europie, od kilku lat utrzymuje się na stabilnym poziomie, odnotowując niewielkie wahania. Pewnym wskaźnikiem pokazującym możliwości i potencjał branży w Polsce może być zapotrzebowanie na tworzywa sztuczne w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Wynosi ono obecnie ok. 80 kg, podczas gdy średnia unijna to ponad 95 kg, a w niektórych państwach zużycie tworzyw sięga 200 kg/mieszkańca.

## Eksport - import

Ze względu na niedobory krajowego potencjału produkcyjnego tworzyw Polska musi importować duże ilości tworzyw sztucznych do przetwórstwa. Nadwyżka importu nad eksportem w roku 2014 wyniosła blisko 1,6 mln ton. Importujemy także wyroby z tworzyw sztucznych, a łączny deficyt handlu zagranicznego systematycznie się pogłębia i wynosi obecnie ponad 3,6 mld €. Głównym partnerem handlowym Polski w wymianie wewnątrzunijnej tworzyw w formach podstawowych oraz w wyrobach są od wielu lat Niemcy. W krajach poza UE nasze największe rynki eksportowe to Rosja - w zakresie tworzyw w formach podstawowych i Ukraina - w zakresie wyrobów (rys.).

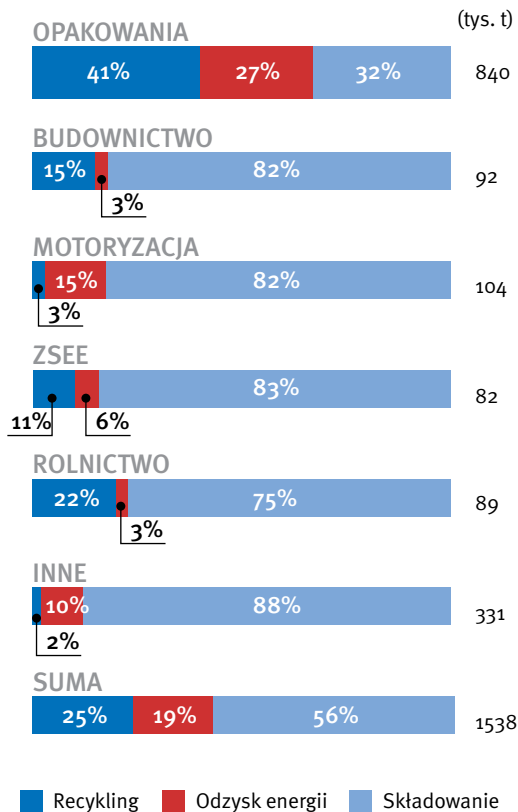
## Innowacyjny materiał i przemysł

W ostatnich latach obserwuje się stały przyrost mocy przerobowych zakładów przetwarzających tworzywa sztuczne, a wprowadzane technologie przetwórstwa często należą do czołowych rozwiązań w skali światowej. Aby utrzymać dynamikę rozwoju, Polska musi szerzej wejść w etap rozwoju gospodarki opartej na innowacjach. We wszystkich statystykach dotyczących nakładów na badania i rozwój nasz kraj zajmuje końcowe pozycje. Konieczne jest szybkie zwiększenie środków na te cele, szczególnie w branży tworzyw sztucznych. Wg analiz sektorowych, spośród wszystkich działów przemysłu chemicznego, to właśnie w przypadku produkcji tworzyw i wyrobów z tworzyw długoterminowe innowacje i nakłady na R&D najbardziej zwiększają konkurencyjność przemysłu. Porównując nakłady na tego typu działalność, przemysł tworzyw sztucznych na tle innych branż w Polsce nie wypada najlepiej, choć wg GUS wszystkie nakłady inwestycyjne w branży przetwórstwa tworzyw sztucznych i gumy utrzymują się na dość wysokim poziomie wynoszącym ok. 4% obrotów branży (rys.), a bezpośrednie inwestycje zagraniczne w ostatnich kilku latach osiągały poziom ok. 300 mln € rocznie. W skali całej Europy przemysł tworzyw sztucznych to jeden z pięciu najbardziej innowacyjnych sektorów przemysłu – pochodzi z niego aż 4% wszystkich zgłoszeń patentowych w latach 2003-2012. Innowacyjne tworzywa zrewolucjonizowały współczesny sposób życia i dostarczają rozwiązań, które nie byłyby możliwe jeszcze kilka lat temu. Nowe materiały i technologie oznaczają nie tylko podwyższanie jakości i bezpieczeństwa życia, ale także mają pozytywny wkład w zrównoważony rozwój, zwiększając efektywne wykorzystanie zasobów naturalnych i oszczędności energii.



Nakłady inwestycyjne w branży tworzyw sztucznych w Polsce

Źródło: GUS, opracowania własne PlasticsEurope Polska



Odzysk pokonsumenckich odpadów  
tworzyw sztucznych ze względu  
na źródło pochodzenia 2014 (kt)

## Zagospodarowanie odpadów tworzyw sztucznych

W 2014 roku w Polsce powstało ok. 1,54 mln ton odpadów tworzyw sztucznych, z czego ok. 25% poddano recyklingowi, ok. 19% odzyskowi energii, a pozostałe 56% trafiło na składowiska odpadów. Porównując te dane z ostatnimi dostępnymi (tj. dla roku 2012) widać, że nie zmieniło się wiele, zwłaszcza, jeśli chodzi o odchodzenie od składowania tworzyw. Wysypiska pozostają głównym miejscem, gdzie trafia przeważająca część odpadów tworzyw sztucznych. Na razie nie widać więc pozytywnych efektów wprowadzanej w Polsce od 2013 roku nowej polityki zagospodarowania odpadów. Niezbyt skuteczny system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych to główna przyczyna braku surowca do recyklingu. Ponadto nieprawidłowości we wdrażaniu nowych przepisów powodują, że w niektórych regionach dostępność odpadów recyklowanych zamiast wzrosnąć zmniejszyła się. Według szacunków PlasticsEurope Polska recyklerzy odzyskują ok. 390 tys. t odpadów tworzyw sztucznych rocznie. Największą grupę odpadów tworzyw stanowią odpady opakowaniowe, a ich odzysk wynosi prawie 68% (rys.). Znacznie mniej odzyskuje się odpadów z budownictwa (ok. 18%), z samochodów i pojazdów wycofanych z eksploatacji (18%) oraz ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ok. 17%). W porównaniu z rokiem 2012 odzysk odpadów porolniczych (głównie przez recykling) praktycznie się nie zmienił i w 2014 r. wyniósł 25%.

# O PlasticsEurope Polska

PlasticsEurope Polska, fundacja reprezentując producentów tworzyw sztucznych w Polsce, zrzesza 20 organizacji członkowskich (2014 r.) – zarówno krajowych producentów tworzyw sztucznych, zagraniczne koncerny prowadzące działalność w Polsce poprzez lokalnie zarejestrowane przedsiębiorstwa, jak i inne firmy z branży tworzyw działające na rynku polskim:

ALBIS Polska Sp. z o.o., ARKEMA Sp. z o.o.,  
Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o., BASF Polska Sp. z o.o.,  
Bayer Sp. z o.o., Borealis Polska Sp. z o.o., Brenntag Polska Sp. z o.o.,  
Dow Polska Sp. z o.o., Grupa Azoty S.A., Huntsman Poland Sp. z o.o.,  
Kakchemia S.A., SABIC Polska Sp. z o.o., Solvay Chemia Sp. z o.o.,  
StyroChem Finland Oy S.A. Przedstawicielstwo w Polsce,  
Styrolution Poland Sp. z o.o., Styron Europe GmbH Sp. z o.o.\*,  
Ticona Sp. z o.o. Oddział w Polsce, Total Petrochemicals&Refining SA/NV S.A. Oddział w Polsce, Versalis International SA Oddział w Polsce, Z.Ch. „Organika-Sarzyna” S.A.

Władze Fundacji stanowią Zarząd oraz Rada Fundacji, w skład której wchodzi przedstawiciele zrzeszonych firm.

\* od 02/2015 zmiana nazwy na Trinseo Europe GmbH Przedstawicielstwo w Polsce

## WŁADZE RADY FUNDACJI

### PRZEWODNICZĄCY

Piotr Kwiecień (SABIC Polska Sp. z o.o.)

### WICEPRZEWODNICZĄCY

Jerzy Marek Urbańczyk (Albis Polska Sp. z o.o.)

## ZARZĄD FUNDACJI

### PREZES

Helena Huovinen (Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.)

### WICEPREZES

Małgorzata Malec (Grupa Azoty S.A.)

### CZŁONEK ZARZĄDU

Marcin Bereza (Dow Polska Sp. z o.o.)

### Członek Zarządu

Sławomir Galas (BASF Polska Sp. z o.o.)

### Członek Zarządu

Jerzy Pawlicki (Borealis Polska Sp. z o.o.)

## PRACOWNICY FUNDACJI

### DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY

Kazimierz Borkowski

### MENEDŻER DS. KOMUNIKACJI

Anna Kozera-Szałkowska

### MENEDŻER DS. BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKÓW I OCHRONY ŚRODOWISKA

Grzegorz P. Rękawek

### PROJEKTY EDUKACYJNE, ASYSTENT BIURA

Edyta Wielgus-Barry

**Fundacja PlasticsEurope Polska**

ul. Trębacka 4 pok. 109

00-074 Warszawa

T/F: +48 (22) 630 99 01/10

email: [info.pl@plasticseurope.org](mailto:info.pl@plasticseurope.org)

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

