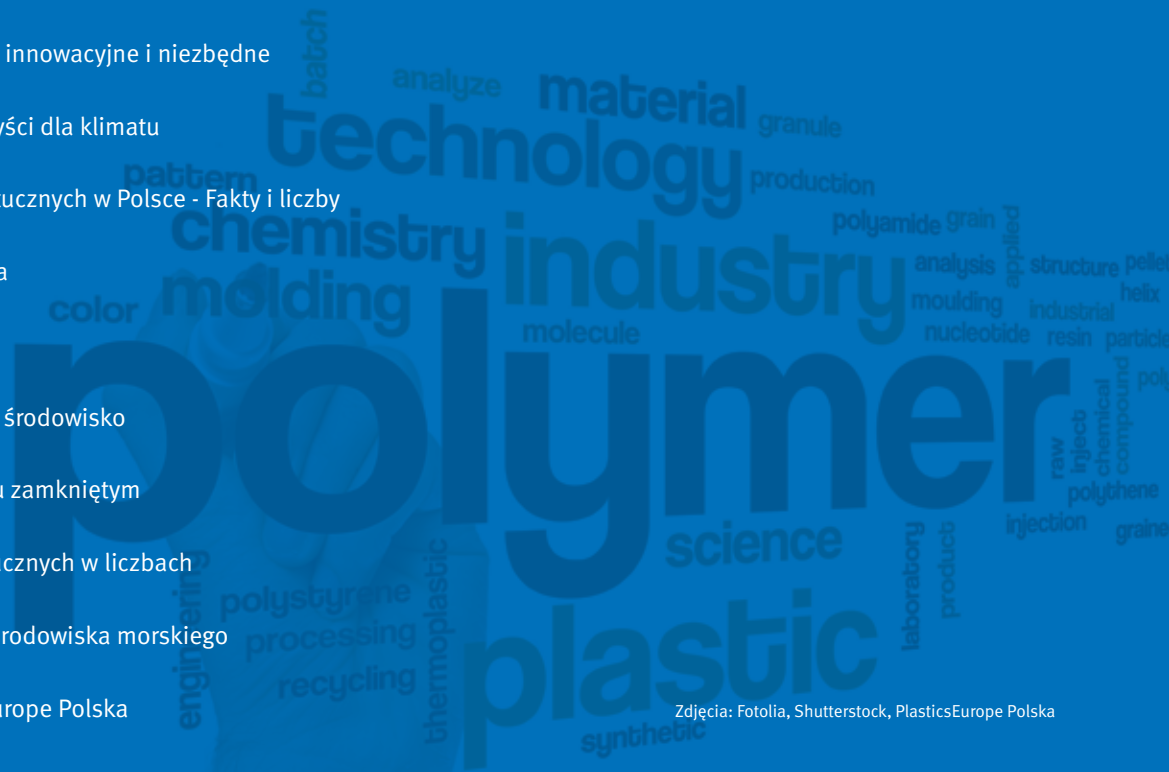




Spis treści

- 3 Z perspektywy europejskiej
- 4 Nasze priorytety
- 6 Tworzywa sztuczne – innowacyjne i niezbędne
- 13 Dobra izolacja - Korzyści dla klimatu
- 15 Przemysł tworzyw sztucznych w Polsce - Fakty i liczby
- 24 Informacja i promocja
- 29 Edukacja
- 34 Tworzywa sztuczne a środowisko
- 37 Gospodarka o obiegu zamkniętym
- 40 Odpady tworzyw sztucznych w liczbach
- 44 W trosce o czystość środowiska morskiego
- 48 O Fundacji PlasticsEurope Polska



Zdjęcia: Fotolia, Shutterstock, PlasticsEurope Polska

Z perspektywy europejskiej

Patrząc wstecz na rok 2016 okiem przedstawiciela branży tworzyw sztucznych, można być całkiem zadowolonym. Światowa produkcja wzrosła, a Europa pozostaje ważnym rynkiem dla przemysłu tworzyw sztucznych. Na całym świecie tworzywa odgrywają istotną rolę, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju poprzez ochronę zasobów, w tym energii. Z drugiej strony jednak istnieją problemy, z którymi branża musi sobie poradzić. Chodzi tu m.in. o zanieczyszczenie środowiska morskiego, o rozwijającą się dyskusję na temat potencjalnych zagrożeń wynikających ze stosowania tworzyw sztucznych, czy wręcz o znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy argumenty naukowe w dalszym ciągu pozostaną podstawą podejmowania decyzji. To wszystko może zagrozić rozwojowi nie tylko branży tworzyw, ale i rozwojowi innowacji w ogóle.

Jak możemy na to reagować? Jestem przekonany, że jedynym sposobem na utrzymanie znaczenia tych niezwykłych materiałów dla zrównoważonego rozwoju jest szeroka współpraca. Nie tylko w całej Europie, ale zwłaszcza tutaj, w Regionie Centralnym, a szczególnie pomiędzy Polską i Niemcami. PlasticsEurope Polska od początku swojej działalności jest ważnym partnerem w regionie, odgrywając w nim jedną z najbardziej aktywnych ról. Współpraca między naszymi organizacjami przynosi znaczące korzyści, również dla całego stowarzyszenia europejskiego PlasticsEurope. Pozostaje mi tylko życzyć dalszych wielu lat udanej współpracy przy realizacji wspólnych projektów.



Dr Rüdiger Baunemann
Dyrektor Regionu Centralnego PlasticsEurope

Nasze priorytety



Dr Kazimierz Borkowski
Dyrektor Zarządzający
Fundacji PlasticsEurope Polska

Prezentujemy kolejny, ósmy już, raport roczny Fundacji PlasticsEurope Polska, dokumentujący najważniejsze wydarzenia z działalności organizacji w roku 2016 oraz zawierający aktualne informacje na temat branży, w tym dane dotyczące produkcji tworzyw sztucznych, ich zużycia oraz zagospodarowania odpadów. Fundacja jest polskim oddziałem ogólnoeuropejskiego Stowarzyszenia Producentów Tworzyw Sztucznych PlasticsEurope. Obecnie zrzesza w Polsce 19 organizacji członkowskich – są to zarówno krajowi producenci i dystrybutorzy tworzyw sztucznych, jak i międzynarodowe koncerny prowadzące działalność gospodarczą w naszym kraju. Jako integralna część PlasticsEurope, Fundacja realizuje elementy wspólnej ogólnoeuropejskiej strategii działania stowarzyszenia, uwzględniając uwarunkowania polskie. W swojej działalności skupia się wokół trzech podstawowych zagadnień priorytetowych:

- Racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi – tworzywa sztuczne niezbędne do zapewnienia zrównoważonego rozwoju społeczeństw
- Racjonalna gospodarka energią i ochrona klimatu – rola tworzyw w oszczędności zasobów materialnych
- Wkład tworzyw sztucznych w ochronę zdrowia i życia

Realizując powyższe cele, Fundacja służy wiedzą ekspercką przy opiniowaniu inicjatyw ustawodawczych dotyczących tworzyw sztucznych w całym ich cyklu życia (łącznie z fazą odpadową), a także poprzez działania informacyjne i edukacyjne.

Działania informacyjne to aktywne uczestnictwo w konferencjach, targach i innych forach, na których podejmowana jest dyskusja o tworzywach sztucznych i aspektach ich używania. Są to zarówno spotkania samej branży tworzyw sztucznych oraz innych gałęzi przemysłu, jak i konferencje branży odpadowej i recyklingowej. Poprzez specjalistyczne artykuły w prasie technicznej czy syntetyczne informacje przeznaczone dla przeciętnego obywatela zamieszczane w innych w mediach docieramy także do szerokiego grona użytkowników wyrobów wykonanych z tworzyw sztucznych: od opakowań żywności do izolacji budynków i urządzeń elektroniki konsumenckiej. Zwracamy uwagę na pozytywną rolę, jaką odgrywają tworzywa jako materiał do produkcji wyrobów w praktycznie każdej dziedzinie życia. Starając się jak najszerszej przekazywać istniejącą w branży wiedzę na temat tworzyw sztucznych i ich znaczenia dla zrównoważonego rozwoju, prezentujemy również wyzwania dla przemysłu i dla społeczeństwa związane z używaniem tworzyw i wyrobów z tworzyw. Szczególnie podkreślamy konieczność holistycznego podejścia do tworzyw sztucznych, tj. podejścia uwzględniającego cały cykl życia – od produkcji surowca poprzez fazę produkcji wyrobu, jego okres użytkowania aż po fazę odpadową (poużytkową) wyrobu. Faza odpadowa może stanowić rzeczywiste zagrożenie dla środowiska (np. zanieczyszczenie środowiska morskiego), zwłaszcza w kontekście nieefektywnej gospodarki odpadami. Nasze działania w tym zakresie prowadzimy wspólnie z różnymi firmami i organizacjami reprezentującymi przemysł tworzyw sztucznych w kraju, w Europie oraz w skali globalnej – do tych ostatnich należy utworzona kilka lat temu Światowa Rada Przemysłu Tworzyw Sztucznych (*World Plastic Council*). Najważniejsze wspólne tematy o zasięgu światowym dotyczą rozwiązań chroniących środowisko, takich jak np. program Operation Clean Sweep (str. 45) oraz inicjatywa Zero Plastics to Landfills, promująca 100-procentowe wykorzystanie odpadów tworzyw, a zatem całkowite odejście od składowania tych wartościowych materiałów (str. 38).

Ważną częścią działalności Fundacji jest edukacja na temat tworzyw sztucznych i ich znaczenia w życiu codziennym. Poprzez nasze autorskie programy docieramy do dzieci i młodzieży w różnym wieku, pokazując im czym są tworzywa sztuczne, jaka jest ich rola w stałym postępie technologicznym i wzroście standardu życia, a także jak należy postępować z odpadami, aby nie dopuszczać do zanieczyszczania środowiska i marnowania wartości tych niezwykłych materiałów.

Tworzywa sztuczne – innowacyjne i niezbędne

Materiały polimerowe – wszechstronne i innowacyjne – otworzyły przed naukowcami, konstruktorami i projektantami szerokie horyzonty, umożliwiając stworzenie nowych wyrobów, powstanie pionierskich innowacji i opracowanie nowoczesnych technologii, które przyczyniły się do rozwoju społeczeństwa i wzrostu jego dobrobytu.

Inteligentnie opakowane

Elektronika, technologie informacyjne, medycyna, sport, produkcja energii, budownictwo, transport, opakowania – we wszystkich dziedzinach życia utrzymanie współczesnego standardu oraz dalszy postęp byłyby niemożliwe bez zastosowania innowacyjnych tworzyw sztucznych. Co więcej, zastosowanie tych materiałów nie tylko pozwoliło uzyskać o wiele lepsze parametry i zmniejszyć koszty, ale przede wszystkim znacznie zmniejszyło zużycie energii i zasobów, przyczyniając się do ochrony naszej planety. Zwiększyło to także bezpieczeństwo oraz ochronę zdrowia i życia ludzkiego. Opakowania z tworzyw są jednym z przykładów, gdzie wyjątkowe właściwości materiałów polimerowych przynoszą korzyści nie tylko w postaci ochrony zdrowia konsumentów, ale również przyczyniają się do ochrony środowiska. Sektor opakowaniowy jest największym odbiorcą tworzyw – materiały te zrobiły karierę z wielu przyczyn: są lekkie a przy tym wytrzymałe, łatwo je formować, dobrze zabezpieczają przed zanieczyszczeniem i skażeniem. Ponadto umożliwiają wykonanie bezpiecznego zamknięcia, co jest bardzo ważne np. w przypadku leków i chemii gospodarczej.

Innowacyjne opakowania z tworzyw chronią żywność od jej wytworzenia aż do konsumpcji. W przypadku łatwopsującej się żywności, inteligentne opakowania wydłużają okres przydatności do spożycia, hamując wzrost mikroorganizmów. Mogą również zawierać informacje o historii i warunkach magazynowania. Opakowania z tworzyw są przyjazne dla środowiska również z powodu swojej małej masy – w porównaniu z opakowaniami z innych materiałów. Dodatkowo, dzięki innowacyjnym technologiom znacznie zmniejszyło się zużycie surowców do produkcji tworzyw. Przekłada się to na zmniejszenie potrzeb transportowych, co oznacza mniejsze zużycie paliwa i mniejszą emisję oraz mniejsze koszty (str. 12). Z uwagi na to, że produkcja żywności wymaga dużych nakładów energii i wody, stosowanie odpowiednich opakowań chroniących i przedłużających trwałość artykułów spożywczych nie tylko zapobiega stratom i marnotrawstwu żywności, ale również przyczynia się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych obciążeń dla środowiska.



Niezastąpione w ochronie zdrowia

Doskonałym przykładem dziedziny, w której tworzywa umożliwiły dokonanie rewolucyjnych zmian jest medycyna. Ogromny postęp w ochronie zdrowia, zwiększenie długości życia oraz poprawę jego jakości zawdzięczamy m.in. materiałom polimerowym, obecnym w większości wyrobów i sprzętów medycznych.

Tworzywa są wykorzystywane w podstawowym wyposażeniu szpitali i gabinetów lekarskich, takim jak strzykawki, wenflony, cewniki, jednorazowe rękawiczki, nici chirurgiczne, woreczki i pojemniki na płyny fizjologiczne czy opakowania leków. Dzięki ich powszechnemu stosowaniu poprawił się znacznie standard opieki lekarskiej i zmniejszyło ryzyko zakażeń.

Protezy, implanty, soczewki czy aparaty słuchowe to z kolei tylko niektóre przykłady powszechnie dziś używanych w medycynie wyrobów, które ułatwiają czy wręcz umożliwiają normalne funkcjonowanie pacjentom z trwałymi schorzeniami narządów ruchu, wzroku, czy słuchu. Innowacyjne tworzywa i technologie sprawiły, że pacjenci ze skomplikowanymi urazami czy ciężkimi

chorobami mają szansę powrotu do zdrowia. Przykładem mogą tu być stosowane w chirurgii małoinwazyjnej polimery z pamięcią kształtu wykorzystywane np. w inteligentnych samozacieśniających się niciach chirurgicznych, inteligentne implanty, stenty rozszerzające naczynia wieńcowe, stenty urologiczne, protezy naczyń krwionośnych, czy zastawki. Innym zaawansowanym technologicznie przykładem stosowania tworzyw w ochronie zdrowia są polimerowe nośniki umożliwiające transport i uwolnienie leku w miejscu jego pożądanego działania.

Nowe możliwości w medycynie otwiera technologia druku 3D. Metodą tą, stosując m.in. odpowiednie tworzywa, można wytworzyć implanty kostne, protezy, aparaty słuchowe, czy nawet całe organy. W inżynierii tkankowej kluczową rolę pełnią materiały polimerowe służące jako mikroporowate rusztowania do hodowli komórkowych.

Bezpieczeństwo przede wszystkim

Tworzywa zapewniają bezpieczeństwo podczas podróży (pasy bezpieczeństwa, poduszki powietrzne), w pracy (sprzęt i odzież ochronna) oraz podczas wypoczynku (ochraniacze, kaski, sprzęt sportowy). Mówiąc o bezpieczeństwie i ochronie użytkowników nie sposób pominąć specjalistycznych wyrobów, odzieży i sprzętu ochronnego, a także roli tworzyw w zapewnieniu dostępu do czystej i nieskażonej wody pitnej (plastikowe rury).

Mimo niezaprzeczalnych korzyści, jakie przynosi wykorzystanie tworzyw w różnorodnych zastosowaniach, w dyskusji publicznej coraz częściej pojawia się temat bezpieczeństwa wyrobów z tworzyw sztucznych w kontekście występowania w nich niektórych substancji chemicznych. Szczególne emocje budzą opakowania jako wyroby mające kontakt z żywnością i wodą pitną oraz wszelkiego rodzaju artykuły dla dzieci.

Branża tworzyw sztucznych zalicza ochronę zdrowia konsumentów i środowiska do najwyższych priorytetów – wszystkie produkty z tworzyw powinny być bezpieczne w użyciu i nie mogą stwarzać zagrożeń dla konsumentów. Obowiązujące w Europie bardzo restrykcyjne wymagania prawne oraz procedury kontrolne i standardy jakości pozwalają stwierdzić, że tworzywa sztuczne i wykonane z nich wyroby są bezpieczne zarówno dla użytkowników, jak i środowiska naturalnego. Z tym przekazem Fundacja stara się dotrzeć do szerokiej grupy odbiorców. Zabierając głos w dyskusji dotyczącej bezpieczeństwa wyrobów z tworzyw, podczas spotkań i wystąpień publicznych oraz na forach naukowych i edukacyjnych, przedstawiamy argumenty naukowe i wiedzę ekspercką dostępną w branży. Współpracujemy również z innymi organizacjami, przekazując polskim władzom oficjalne stanowisko przemysłu tworzyw w odniesieniu do propozycji rozwiązań prawnych.



Tworzywa sztuczne – innowacyjne i niezbędne

Zmiany klimatu i szybko rosnące zapotrzebowanie na energię to wyzwania, które zmuszają nas do poszukiwania rozwiązań zmierzających do zwiększenia efektywności wykorzystania energii i zapobiegania jej stratom. Tworzywa sztuczne mają wiele do zaoferowania w tym zakresie.

Więcej za mniej

Tworzywa sztuczne są lekkie – większość ma gęstość niewiele większą od gęstości wody – a ich inne właściwości, takie jak np. wytrzymałość mechaniczna, odporność na czynniki atmosferyczne i chemiczne sprawiają, że wyroby z tworzyw sztucznych oferują znakomite parametry użytkowe przy niewielkiej masie, co szczególnie dobrze widać na przykładzie plastikowych butelek, czy części pojazdów mechanicznych. To w oczywisty sposób przekłada się na oszczędności energii: mniejsza masa do przetransportowania = mniejsze zużycie energii oraz paliwa i w konsekwencji mniejsze emisje do atmosfery.

Dla ochrony klimatu szczególnie istotne znaczenie ma zastosowanie tworzyw sztucznych w budownictwie. Dzięki wykonanej z tworzyw sztucznych izolacji ścian i stropów oraz wykorzystaniu okien z profilami z PVC stwarzamy możliwości ogromnej poprawy efektywności

energetycznej budynków. I choć wśród materiałów budowlanych wyroby z tworzyw sztucznych stanowią niewielki udział, to ich wkład w oszczędność energii jest niewspółmiernie duży.

Tworzywa sztuczne są niezbędne zarówno przy renowacji starych budynków, jak i przy wznoszeniu nowych. Przykładowo – w standardowym domu, nieposiadającym żadnej izolacji termicznej, roczne zapotrzebowanie na energię ciepłą jest ponad dwukrotnie większe niż w domu, w którym zastosowano bezpieczne izolacje np. ze styropianu. Już dziś produkty i wyroby z tworzyw sztucznych używane w budownictwie (energooszczędne okna, rury, okablowania, izolacje itp.) pozwalają w skali roku oszczędzić w Europie tyle energii, ile powstałoby z 53 mln ton paliw kopalnych. Dzięki rurom z tworzyw sztucznych w instalacjach wodnych, gazowych, kanalizacyjnych, a także systemach wentylacyjnych czy rekuperacyjnych, chronimy zasoby, odzyskujemy ciepło i poprawiamy jakość powietrza w pomieszczeniach.



Dobra izolacja – korzyści dla klimatu

Eksploatacja budynków pochłania obecnie w Europie około 40% energii pierwotnej i odpowiada za 36% emisji gazów cieplarnianych. Pod koniec 2016 roku Komisja Europejska zaproponowała pakiet wniosków ustawodawczych pod nazwą „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, który zawiera propozycje wprowadzenia istotnych zmian w prawodawstwie dotyczącym efektywności energetycznej (dyrektywa EED), charakterystyki energetycznej budynków (dyrektywa EPBD) oraz innych aktów prawnych oddziaływujących na rynek energii. Przemysł tworzyw sztucznych uważa, że wdrożenie tego pakietu stworzy korzystne ramy prawne dla nowych budynków, w tym tych o niemal zerowym zużyciu energii (NZEB, ang. *Nearly Zero Energy Buildings*) oraz poprzez zwiększenie stopnia renowacji zasobów budowlanych doprowadzi do istotnego obniżenia zużycia energii w już istniejących obiektach. W ramach dobrowolnych inicjatyw przemysłu PlasticsEurope od lat aktywnie wspiera kampanię *Renovate Europe*, która postuluje zwiększenie do roku 2020 wskaźnika renowacji budynków z obecnego poziomu 1% do 3% rocznie. Lokalnie Fundacja PlasticsEurope Polska aktywnie uczestniczy w działaniach inicjatywy *Efektywna Polska* (krajowego partnera *Renovate Europe*), która koncentruje się na dwóch głównych zagadnieniach: termomodernizacji budynków jednorodzinnych oraz poprawie stanu powietrza w Polsce. W 2016 w ramach inicjatywy *Efektywna Polska* przygotowano założenia do Krajowego Planu Modernizacji Budynków, planowanego jako program finansowania modernizacji budynków jednorodzinnych.

Obecnie w Polsce systemy izolacyjne oparte na materiałach z tworzyw sztucznych stanowią połowę rynku, dlatego głos branży musi być wyraźnie słyszalny. Fundacja zorganizowała grupę roboczą skupiającą najważniejsze organizacje i firmy z branży izolacji budowlanych opartych na tworzywach sztucznych, której zadaniem było przygotowanie oficjalnych stanowisk i argumentacji opiniujących projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 11 maja 2016 r., zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W projekcie tym pojawiły się zapisy dyskryminujące w niektórych zastosowaniach systemy ociepleń wykonane z polistyrenu (EPS, XPS) i z poliuretanów (PUR). Dzięki analizom eksperckim przedstawionym przez Fundację, która reprezentowała w tej sprawie środowisko branży izolacji, ustawodawca wycofał kwestionowane zapisy.

W trosce o czyste powietrze

Z ochroną klimatu nierozdzielnie związane jest zjawisko tzw. niskiej emisji i jakości powietrza. Fundacja PlasticsEurope Polska po raz kolejny zajęła się tą tematyką, zwracając uwagę na szkodliwość domowego spalania odpadów tworzyw sztucznych. Podczas kampanii informacyjnej zorganizowanej w 3 wybranych regionach Polski (Kraków, Łódź, miasta Górnego Śląska), na ekranach LCD w środkach transportu miejskiego wyświetlany był animowany spot na ten temat. Na spotkaniach z lokalnymi mediami organizowanych w czasie kampanii omawiane były zagadnienia związane z prawidłowym zagospodarowaniem odpadów tworzyw sztucznych (poprzez recykling i odzysk energii) oraz negatywnymi dla zdrowia skutkami spalania odpadów tworzyw sztucznych w domowych paleniskach. Fundacja zwróciła się także do wszystkich gmin w Polsce, apelując o utworzenie na gminnych stronach internetowych zakładki „Czystsze powietrze”, zawierającej m.in. infografiki i linki do stron z fachowymi informacjami, dostarczonymi przez PlasticsEurope Polska, na temat szkodliwych skutków spalania odpadów oraz na temat właściwych sposobów zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych. Pomysł ten wykorzystało ponad 500 gmin, zamieszczając stosowne informacje na swoich stronach internetowych. Akcje te zbiegły się w czasie z innymi ogólnopolskimi kampaniami informacyjnymi o jakości powietrza w Polsce, które miały na celu unaocznić wagę tego problemu, przyczyniającego się do zwiększenia zagrożenia zachorowania na raka i choroby układu oddechowego.



Nie spalaj PLASTiKów
Powstające pyły
i szkodliwe substancje
to zagrożenie dla ludzi
i środowiska



Fakty i liczby

Tworzywa sztuczne, od kiedy się pojawiły czyli od ponad 150 lat,
nieprzerwanie rewolucjonizują nasze życie

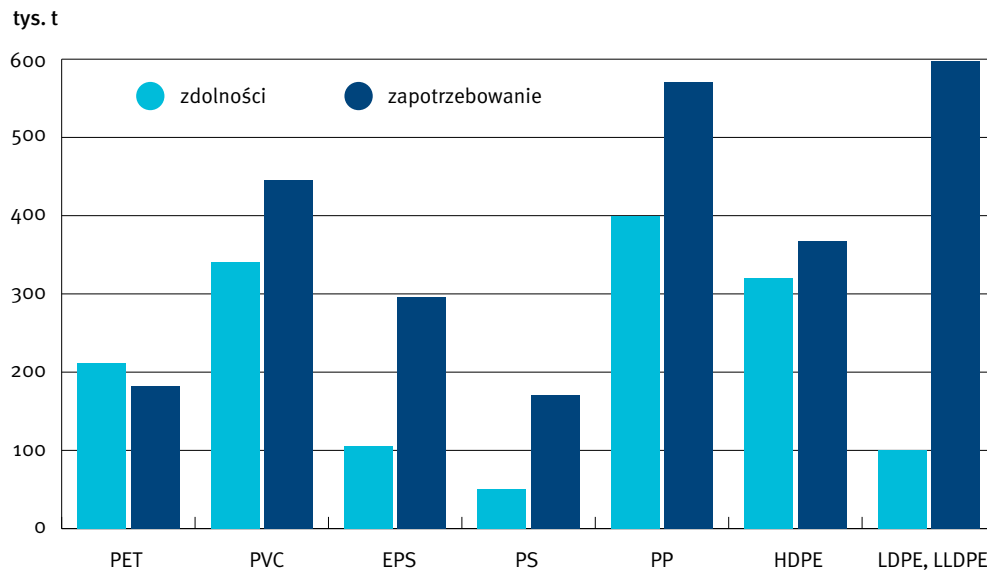
Przemysł tworzyw sztucznych w Polsce

Przemysł tworzyw sztucznych w Polsce to ważna gałąź gospodarki: z wartością sprzedaży w roku 2016 na poziomie przewyższającym 80 mld zł wnoszą istotny wkład do polskiego PKB.

Branżę tworzyw sztucznych w Polsce reprezentuje około 8000 przedsiębiorstw zatrudniających blisko 160 tys. pracowników. Największą i najszybciej rozwijającą się jej część stanowią przetwórcy tworzyw, którzy odpowiadają za 84% obrotów i 95% zatrudnienia branży. Firmy przetwarzające tworzywa w Polsce to w większości firmy małe i bardzo małe, zatrudniające średnio 19 pracowników. Wśród przetwórców największą grupą są producenci opakowań (pojemniki, butelki, pudełka, opakowania foliowe), następnie producenci rur i profili (do zastosowań w budownictwie) oraz producenci kabli. Przemysł tworzyw sztucznych w Polsce rozwija się w szybkim tempie, przekraczając wyraźnie zarówno wzrost PKB, jak i wzrost całego przetwórstwa przemysłowego w Polsce. W roku 2016 wzrost ten wyniósł 6,7% (wobec 2,7% wzrostu PKB i wzrostu całego przetwórstwa przemysłowego o 4,2%).

Analizy długoterminowe dotyczące produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy pokazują, że w ciągu minionych 15 lat produkcja w tym sektorze wzrosła aż trzykrotnie, pomimo spowolnienia podczas kryzysu w latach 2008-2009. Natomiast, ze względu na znikome inwestycje w nowe moce produkcyjne, zdolności produkcyjne tworzyw sztucznych w formach podstawowych utrzymują się na stabilnym poziomie. W Polsce produkuje się wszystkie podstawowe tworzywa sztuczne: poliolefiny (HDPE, LDPE, PP), polichlorek winylu (PVC), polistyren (PS, EPS) oraz politereftalan etylenu (PET). Produkuje się również tworzywa konstrukcyjne (PA6 i POM), a także poliestry, żywice epoksydowe i fenolowe oraz systemy poliuretanowe. Na polskim rynku obecni są także wszyscy wiodący światowi producenci tworzyw sztucznych, których produkty dostarczane są przez ich lokalne przedstawicielstwa lub firmy dystrybucyjne.

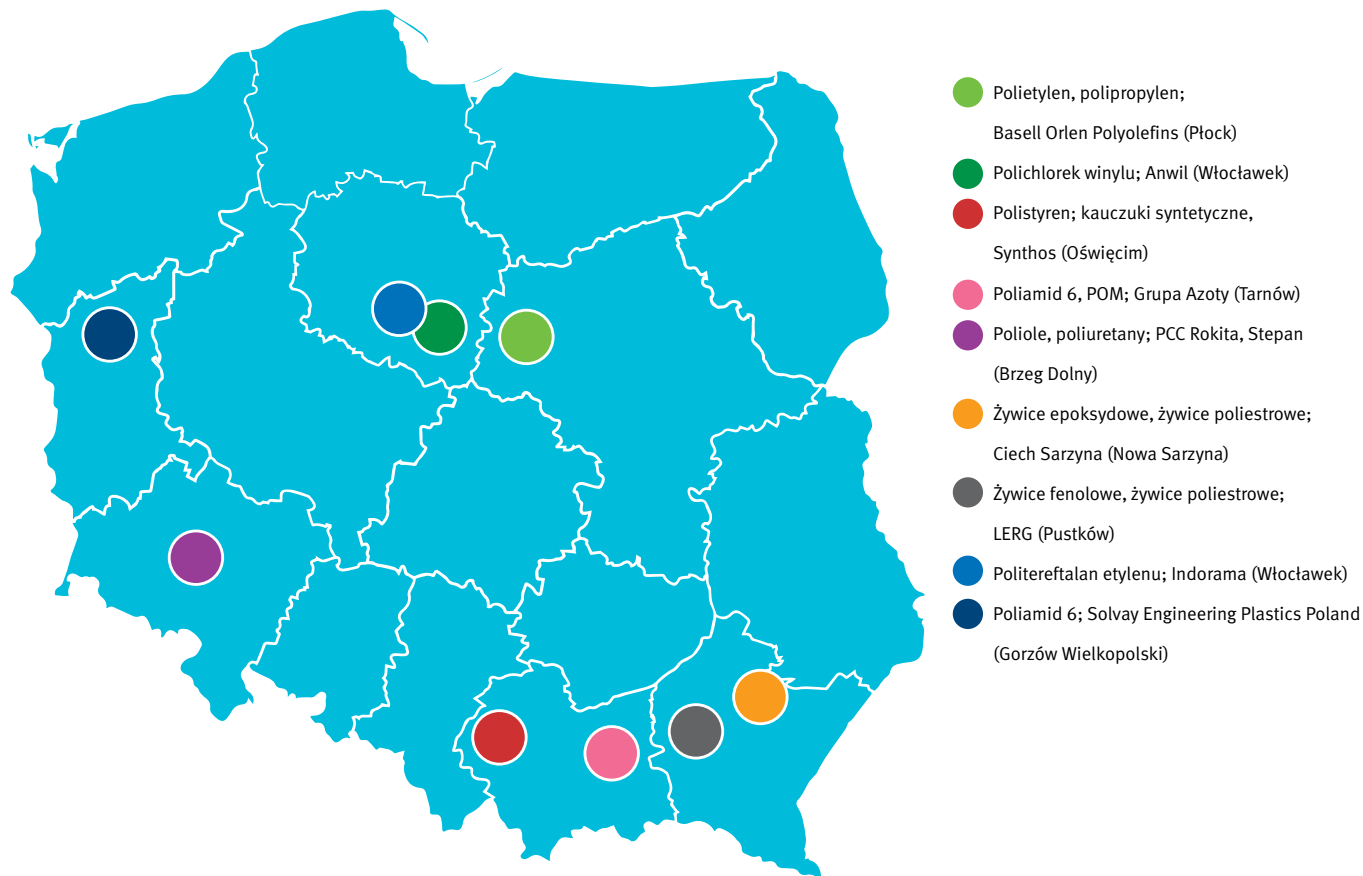
Bilans zdolności produkcyjnych* i zapotrzebowania dla tworzyw wielkotonażowych w Polsce



* Nominalne zdolności produkcyjne zakładów na terenie Polski

Źródło: Opracowanie własne PlasticsEurope Polska

Produkcja tworzyw sztucznych w Polsce



Zużycie tworzyw sztucznych w Polsce

Polska jest ważnym w skali europejskiej uczestnikiem rynku – pod względem zapotrzebowania na tworzywa zajmuje szóste miejsce po Niemczech, Włoszech, Francji, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii. Szacuje się, że w roku 2016 polski przemysł przetwórstwa tworzyw sztucznych zużył ok. 3,3 mln różnych tworzyw polimerowych, co oznacza wzrost o ok. 6,9% w stosunku do roku 2015. Zapotrzebowanie na tworzywa w Europie w roku 2016 szacuje się na ok. 50,5 mln ton, co oznacza wzrost o 3,2 mln t w stosunku do roku 2015¹.

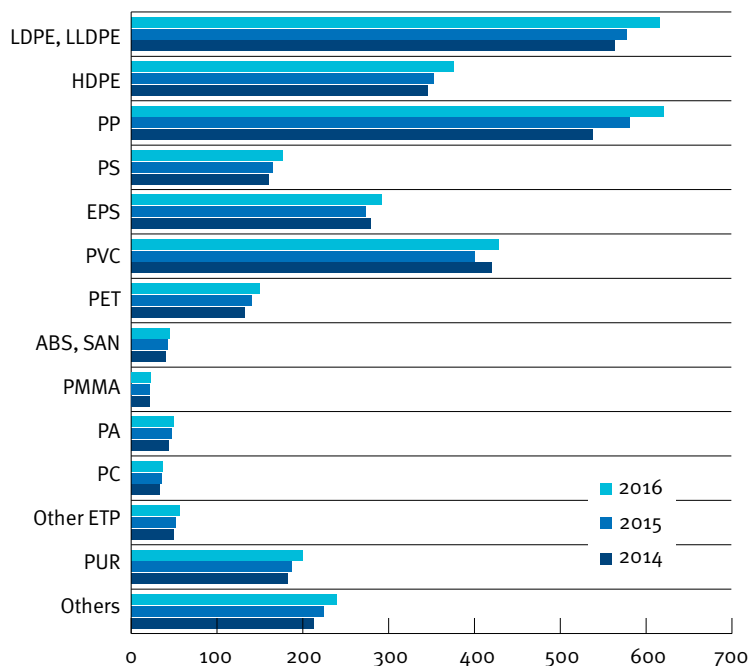
Możliwości i potencjał branży w Polsce ilustruje zapotrzebowanie na tworzywa sztuczne ze strony firm przetwarzających tworzywa w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Wynosi ono obecnie ok. 85 kg, podczas gdy średnia unijna to ponad 95 kg, a w niektórych państwach zużycie tworzyw sięga 200 kg/mieszkańca.

Zużycie tworzyw sztucznych do produkcji wyrobów rośnie w Polsce systematycznie od kilkunastu lat; ten szybki wzrost wynika z rozwoju branż powiązanych, szczególnie sektora produkcji opakowań, produkcji urządzeń i sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz motoryzacji. Świadczy o tym wzrost inwestycji w branży przetwórstwa tworzyw sztucznych, który w roku 2016 wyniósł 10%, podczas gdy dla całego przetwórstwa

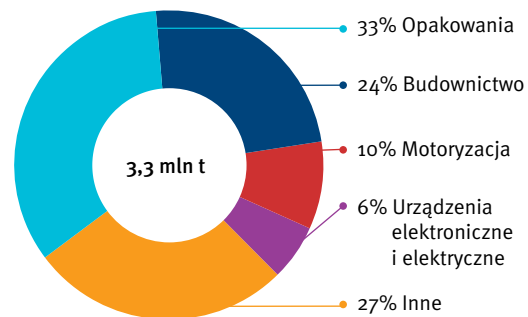
przemysłowego odnotowano w 2016 roku spadek inwestycji o 8%. Największy udział w wykorzystaniu tworzyw sztucznych w Polsce mają przemysł opakowaniowy (33%) oraz budownictwo (24%). Te dwa sektory odpowiadają za największe zużycie również w całej Europie, ale tam przewaga opakowań nad budownictwem jest bardziej wyraźna (39,9% vs 19,6%). Obserwowana w Polsce wysoka dynamika wzrostu zużycia tworzyw do produkcji opakowań (w ciągu ostatnich 5 lat średni roczny wzrost zużycia tworzyw do produkcji opakowań wyniósł 4,4%) wskazuje, że i w naszym kraju proporcje pomiędzy udziałami tych dwóch sektorów będą się zmieniały w podobnym kierunku. Rosnące znaczenie w zużyciu tworzyw sztucznych mają także sektor motoryzacyjny oraz E&E (sprzęt elektryczny i elektroniczny). W ciągu ostatnich lat nasz kraj stał się ważnym europejskim producentem pojazdów (samochodów osobowych i autobusów) i części samochodowych, a także liderem w produkcji tzw. białego sprzętu AGD (pralki, zmywarki, lodówki). Struktura zużycia ze względu na rodzaj polimeru wskazuje największe udziały dla polietylenu (LDPE, LLDPE, HDPE) – ok. 30%, polipropylenu (19%) oraz polichlorku winylu (13%) i polistyrenu – łącznie PS i EPS (14%).

¹ Dane szacunkowe, ostateczne opublikowane zostaną w raporcie „Tworzywa – Fakty 2017” zaplanowanym na październik 2017

Zapotrzebowanie na tworzywa w Polsce w roku 2016* wg polimerów



Zapotrzebowanie na tworzywa wg zastosowania – rok 2016** Polska



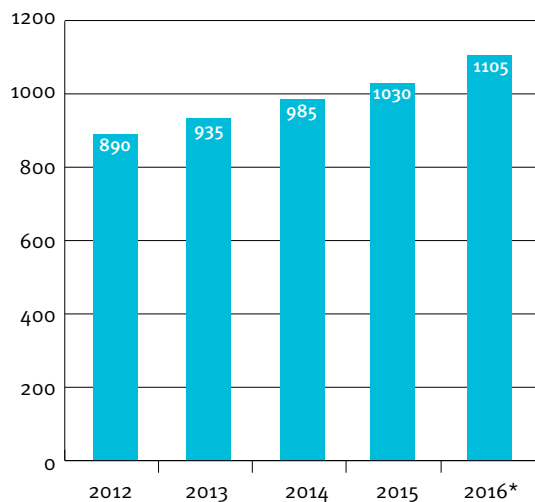
*) Oszacowanie w oparciu o indeksy produkcji Eurostat

**) Oszacowanie w oparciu o indeksy produkcji Eurostat

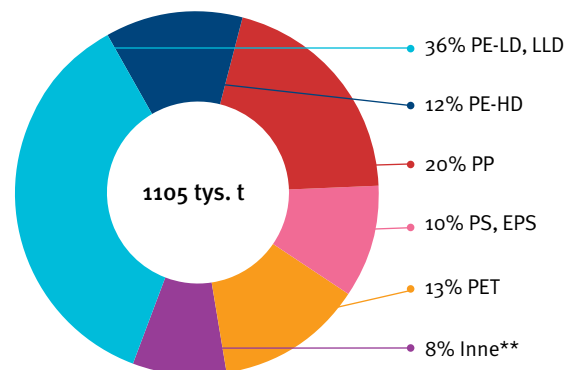
Źródło : Eurostat / PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH

Zużycie tworzyw do produkcji opakowań w roku 2016*

Zużycie 2012-2016 (tys. t)



W podziale na polimery (2016*)



**) Inne: PVC, ABS, SAN, ASA, PMMA, PA, PCS, PUR, inne

*) Oszacowanie za 2016 w oparciu o indeksy produkcji Eurostat

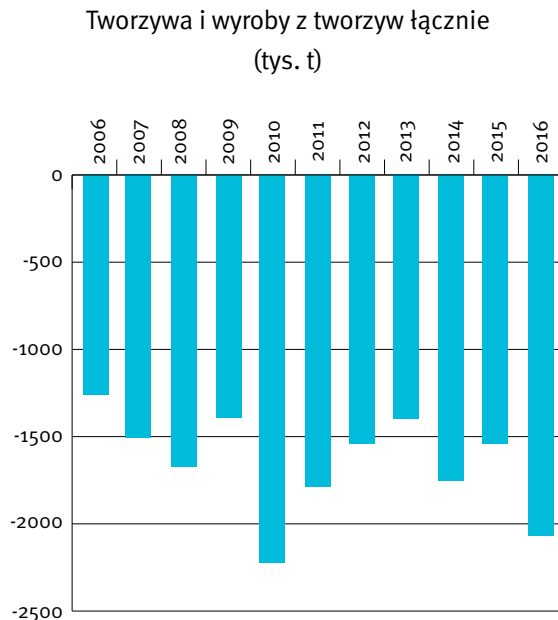
Źródło : Eurostat / PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH

Eksport – import

Moce produkcyjne polskich zakładów wytwarzających polimery w formach podstawowych są niewystarczające, toteż znaczna część tworzyw musi być sprowadzana z zagranicy. Ujemny bilans handlowy zwiększa się od kilkunastu lat z uwagi na rosnące zapotrzebowanie na tworzywa ze strony przetwórców i brak inwestycji w nowe moce produkcyjne polimerów.

Z zagranicy importujemy głównie surowce do przetwórstwa (polimery w formach podstawowych), a łączny deficyt handlu zagranicznego branży (polimery i wyroby) wyniósł w 2016 roku ponad 3,3 mld euro. Głównym partnerem handlowym Polski w wymianie wewnątrzunijnej, zarówno w eksporcie, jak i w imporcie tworzyw w formach podstawowych oraz wyrobów, są od wielu lat Niemcy. Wymiana handlowa Polski w 80-90% odbywa się z krajami unijnymi, natomiast wśród krajów spoza UE nasze największe rynki eksportowe to Ukraina – w zakresie tworzyw w formach podstawowych i Rosja – w zakresie wyrobów. Spoza UE najwięcej tworzyw w formach podstawowych importujemy z Korei Płd., a wyrobów – z Chin.

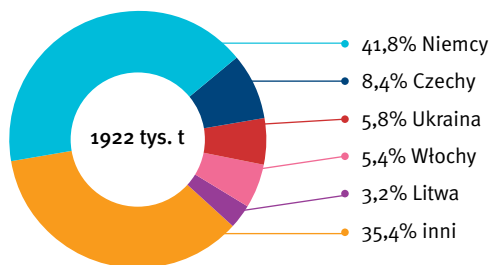
Saldo handlu zagranicznego w Polsce



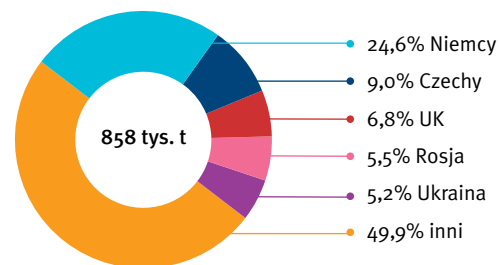
Źródło : Eurostat / obliczenia własne

Handel zagraniczny 2016 – główni partnerzy przemysłu tworzyw sztucznych w Polsce

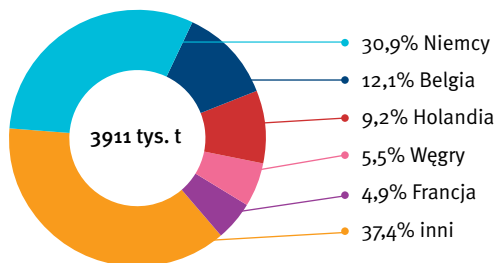
Produkcja tworzyw – eksport



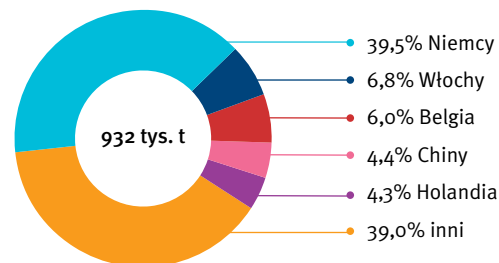
Produkcja wyrobów – eksport



Produkcja tworzyw – import



Produkcja wyrobów – import



Źródło : Eurostat / obliczenia własne

Informacja – Promocja – Edukacja

Tworzywa sztuczne to nowoczesne materiały, które dzięki swojej wszechstronności są obecne w każdej dziedzinie życia. Często nie uświadamiamy sobie, że ogromny postęp, który tak bardzo zwiększył standard i komfort życia, zawdzięczamy w dużej mierze powszechnej obecności wyrobów z tworzyw oraz innowacyjnym zastosowaniom polimerów w innych wyrobach. Dlatego tak ważna jest edukacja i rzetelne informowanie na temat tworzyw sztucznych.

Dialog i współpraca

Fundacja PlasticsEurope Polska, reprezentująca przemysł produkcji tworzyw sztucznych w Polsce, ma za zadanie utrzymywać stałą współpracę ze wszystkimi najważniejszymi uczestnikami łańcucha wartości przemysłu.

Pod hasłem „Perspektywy – Innowacje – Wyzwania” PlasticsEurope Polska wspólnie z Polskim Związkiem Przetwórców Tworzyw Sztucznych od lat organizuje coroczne spotkania branży tworzyw sztucznych w formie jednodniowych konferencji. W ubiegłym roku spotkanie to odbyło się w Kielcach 16 maja, w przeddzień rozpoczęcia targów Plastpol 2016, a zgromadzeni na konferencji wiodący przedstawiciele przemysłu tworzyw sztucznych (producenci, dystrybutorzy, przetwórcy), branż powiązanych, a także przedstawiciele administracji państwowej, nauki i mediów branżowych, mieli okazję dyskutować o wpływie koncepcji GOZ na branżę, o innowacyjności przemysłu, a także o wyzwaniach związanych z nową legislacją dotyczącą tworzyw sztucznych i substancji chemicznych.



**Spotkanie branży tworzyw sztucznych 2016
„Perspektywy - Innowacje - Wyzwania”**
Targi Kielce, Centrum Kongresowe, 16 maja 2016r.

Plastics Industry Meeting 2016
„Perspectives - Innovations - Challenges”
Targi Kielce, Exhibition Congress Centre, 16 May 2016

Tworzywa Sztuczne

PROGRAM

13:30 – 14:00 **REJESTRACJA ORAZ KAWA POMIĘDZY**

14:00 – 14:10 **OTWARCIE KONFERENCJI**
Andrzej Machek, Prezes Targów Kielce

14:10 – 14:30 **Sprawy sądowe związane z tworzywami sztucznymi w opinii producentów tworzyw sztucznych i przetwórców tworzyw sztucznych**
Helena Nowicka, Prezes Fundacji PlastikEurope Polska
Tadeusz Nowicki, Prezes Polskiego Związku Przetwórców Tworzyw Sztucznych

14:30 – 15:30 **Stare polskie gospodarki**
Jeremi Morawiec, Dyrektor Zarządu Konfederacji Lewiatan

15:30 – 16:00 **Gospodarka o Obiegu Zamkniętym**
Polski przemysł a program Gospodarki o Obiegu Zamkniętym
Krzysztof Szumowski, Chairman Innovacy, Ministerstwo Rolnictwa
Co oznacza pełną Gospodarkę o Obiegu Zamkniętym dla branży tworzyw sztucznych w Polsce
Krzysztof Berlewski, Fundacja PlasticsEurope Polska

16:00 – 17:30 **DYSKUSJA PANELOWA „W jaki sposób przemysł i administracja mogą wspólnie realizować strategię całej Gospodarki o Obiegu Zamkniętym”**
Paneliści: członkowie stowarzyszeń branży tworzyw sztucznych, przedstawiciele Konfederacji Lewiatan, przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa
Moderator: Katarzyna Blochowska, redaktor naczelna czasopisma „Reykling”

17:30 – 17:40 **PRZEWIĄZANIE**

17:40 – 18:00 **Innowacje w przemyśle tworzyw sztucznych**
Innowacje w materiałach polimerowych
prof. dr hab. inż. Grzegorz Białek, Politechnika Wrocławska
Innowacje w przemyśle - maszyny dla przetwórstwa tworzyw sztucznych
Ulrich Reichenauer, Prezes VDMA (German Plastics and Rubber Machinery Association)
Specyfika finansowania inwestycji związanych z innowacjami
właśc. prywatny ekspert
Michał Słowiński, koordynator projektów unijnych, Wipac sp. z o.o.

18:00 – 19:00 **Zaproszenie dla przemysłu tworzyw związane z regulacjami dot. substancji chemicznych**
Andrzej Kozłowski, Instytut Chemii Przemysłowej

19:00 – 19:30 **KOLACJA**

19:30 – 22:30 **UROZCISZENIE KOLACJA**

Informacja i promocja

Wiedza o pozytywnej roli tworzyw w oszczędności energii i ochronie klimatu, czy ochronie zdrowia i bezpieczeństwa rzadko pojawia się w mediach i innych kanałach informacyjnych. Wręcz przeciwnie, często dominują uproszczone lub nieprawdziwe informacje, które niestety powodują negatywne postrzeganie tych fascynujących materiałów.

Komunikowanie na temat faktów o przemyśle tworzyw sztucznych oraz o roli tworzyw jako materiału niezbędnego we współczesnym świecie to ważny element działalności Fundacji, która w tym celu organizuje kampanie skierowane do różnych grup docelowych, prowadzi bieżący dialog z mediami (z uwzględnieniem regularnie wydawanych informacji prasowych i stałej aktualizacji strony internetowej) oraz publikuje broszury i raporty.

Tradycyjnie w maju organizowane są spotkania prasowe poświęcone najnowszym danym na temat rynku tworzyw sztucznych.

Od kilku lat organizowane są one wspólnie z Targami Kielce przy okazji targów Plastpol. W roku 2016 spotkanie to miało dodatkowy





aspekt – jubileusz 20-lecia Plastpolu – a Fundacja PlasticsEurope Polska jako wieloletni patron honorowy targów została uhonorowana nagrodą za specjalny wkład w rozwój tej najważniejszej imprezy targowej branży w Polsce.

Regularne spotkania z mediami odbywają się także przy okazji kampanii edukacyjnych (Europejska Debata Młodzieży, Recykling Rejs, kampania „Plastik nie do pieca”) czy wydarzeń branżowych (targi Plastpol, PolyTalk – cykliczna konferencja organizowana od roku 2012 przez PlasticsEurope w różnych miastach Europy, Targi K – światowe targi przemysłu tworzyw sztucznych organizowane co trzy lata w Düsseldorfie). Do ogółu społeczeństwa skierowana była dwutygodniowa akcja informacyjna na temat zjawiska niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów tworzyw sztucznych (str. 14). Z bardzo dobrym odzewem, zarówno wśród społeczności lokalnych

jak i w mediach, spotkała się także szósta edycja akcji „Recykling Rejs – odzyskuj tworzywa sztuczne” (str. 46). Konferencje i spotkania prasowe poświęcone sytuacji polskiego przemysłu tworzyw,

bądź towarzyszące wydarzeniom organizowanym przez Fundację, zaowocowały licznymi publikacjami prasowymi i wywiadami ze specjalistami z Fundacji PlasticsEurope Polska w radiu i w telewizji, zarówno lokalnej, jak i ogólnopolskiej.

Działalność wydawnicza Fundacji obejmuje broszury, ulotki informacyjne i raporty oraz plakaty informacyjne i edukacyjne, w których ujęte są najważniejsze tematy związane z wykorzystaniem tworzyw sztucznych w życiu codziennym, a także informacje dotyczące racjonalnej gospodarki odpadami tworzyw sztucznych oraz prezentujące aktualne dane rynkowe z branży. Publikowany od kilku lat raport roczny Fundacji, dostępny także w języku angielskim, zawiera nie tylko przegląd najważniejszych obszarów działalności, ale także aktualne dane na temat produkcji i zapotrzebowania na tworzywa w Polsce. Dane na temat europejskiego przemysłu tworzyw sztucznych zawarte są w tłumaczonym na język polski dorocznym raporcie PlasticsEurope „Tworzywa – fakty”. Wydawnictwa i materiały PlasticsEurope Polska dostępne są na stronie www.plasticseurope.pl.

Edukacja

Edukowanie i popularyzowanie wiedzy o tworzywach, ich znaczeniu dla rozwoju gospodarczego i społecznego oraz dla ochrony środowiska naturalnego i zasobów to jeden z priorytetów działalności Fundacji PlasticsEurope Polska. Działalność edukacyjna obejmuje programy dla szkół podstawowych i średnich, lokalne i międzynarodowe projekty skierowane bezpośrednio do uczniów i studentów, a także współpracę z uczelniami technicznymi, centrami edukacyjnymi i firmami członkowskimi Fundacji. Fundacja od 2011 r. prowadzi autorski projekt edukacyjny „Plastek i jego zaczarowane pudełko” dla szkół podstawowych. Uczniowie poprzez samodzielne eksperymentowanie poznają właściwości nowoczesnych tworzyw, kształtują umiejętność obserwacji i analitycznego myślenia, a także zachowania proekologiczne.

W ramach tego programu szkoły otrzymują bezpłatnie pakiet edukacyjny składający się z zestawu do doświadczeń oraz z kompletu książek dla uczniów wraz z materiałami pomocniczymi dla nauczycieli. Program jest na bieżąco rozwijany i uzupełniany – w 2016 r. opracowane zostały dodatkowe materiały dla uczniów. Dystrybucja pakietów odbywa się podczas bezpłatnych warsztatów szkoleniowych dla nauczycieli, organizowanych przez Fundację przy współpracy z lokalnymi ośrodkami doskonalenia metodycznego nauczycieli. Dotychczas program objął szkoły w 9 województwach, przeprowadzono 50 szkoleń, w których udział wzięło ponad 1260 nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i przyrody, a programem objęto około 60 tys. uczniów. Fundacja pozyskuje



również dofinansowanie (m.in. z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) na zakup dodatkowych zestawów „Plastek”. Integralną częścią programu jest konkurs plastyczny Plastka, który niezmiennie cieszy się ogromnym zainteresowaniem uczniów.

„Tworzywa sztuczne – nowoczesne materiały” to najnowszy (zapoczątkowany w roku 2015) projekt edukacyjny Fundacji PlasticsEurope Polska, przeznaczony dla szkół średnich i mający na celu upowszechnianie wiedzy o materiałach polimerowych. W ramach projektu nauczyciele otrzymują bezpłatnie komplet książek „Tworzywa sztuczne – nowoczesne materiały” oraz zestaw eksperymentalny próbek tworzyw do przeprowadzenia doświadczeń w szkole wraz z broszurą zawierającą wskazówki dotyczące korzystania z zestawu. Dodatkowym wsparciem dla nauczycieli są webinaria, organizowane przez Fundację dwa razy w roku, podczas których prezentowane są m.in. zagadnienia będące tematem książki, uzupełnione pokazem eksperymentów. Dystrybucja książki „Tworzywa sztuczne – nowoczesne materiały” odbywa się również podczas warsztatów i spotkań dla nauczycieli, a także przy okazji ogólnoeuropejskich



projektów PlasticsEurope takich jak European Youth Debating Competition (str. 32-33) oraz wydarzeń edukacyjnych organizowanych przez firmy członkowskie Fundacji. W 2016 r. projekt był promowany w szkołach kształcących zawodowo w kierunkach związanych z chemią dzięki współpracy z Krajowym Ośrodkiem Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, który zamieścił na swojej stronie internetowej pozytywną recenzję książki.

Fundacja angażuje się w realizację projektów edukacyjnych i działań CSR firm członkowskich, a także współpracuje z uczelniami technicznymi i innymi podmiotami promującymi wiedzę o tworzywach sztucznych. Od wielu lat Fundacja aktywnie wspiera firmę Basell Orlen Polyolefins przy realizacji konkursów edukacyjnych dla szkół regionu płockiego. W 2016 r. przedstawicielka Fundacji prowadziła interaktywne szkolenie dla uczniów oraz była członkiem jury oceniającego prace konkursowe. Fundacja organizuje także wspólnie z partnerami zewnętrznymi imprezy edukacyjne na terenie całej Polski (w centrach handlowych oraz szkołach, bibliotekach publicznych i centrach edukacji ekologicznej) promujące zachowania prośrodowiskowe (nieśmiecenie, segregowanie odpadów) oraz znaczenie recyklingu i odzysku energetycznego odpadów tworzyw sztucznych dla ochrony zasobów naturalnych i środowiska. Podczas sześciu takich spotkań, które odbyły się w roku 2016, prezentowana była mobilna tematyczna wystawa plakatu, a także odbywały się wykłady i konkursy o tematyce ekologicznej.





Tworzywa sztuczne a środowisko

Racjonalne wykorzystanie zasobów nie narusza równowagi środowiska naturalnego, zaspokaja bieżące zapotrzebowanie ludzkości na te zasoby zapewniając ich dostępność dla przyszłych pokoleń.

Na każdym etapie cyklu życia

Nieodnawialne surowce naturalne (np. węgiel, gaz ziemny, ropa naftowa), których zasoby są ograniczone, wymagają szczególnie odpowiedzialnego zarządzania. Należy tu przypomnieć, że ponad 80% pozyskiwanej ropy naftowej wykorzystywane jest do bieżącego wytwarzania energii, czy to poprzez produkcję paliwa do silników spalinowych, czy spalanie ropy lub produktów jej przetworzenia (np. olej opałowy) do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej. W świetle tych danych, 4-5% światowego wydobycia ropy, które jest zużywane do produkcji tworzyw sztucznych (służących poprzez różnorodne wyroby dalszej oszczędności zasobów), należy uznać za wyjątkowo rozsądne wykorzystanie tego surowca naturalnego. Pojawia się tu też ważny aspekt oceny gospodarowania dostępnymi zasobami w kontekście całościowego wpływu przyjętych rozwiązań na środowisko. Tylko w ujęciu uwzględniającym cały cykl życia: od fazy produkcji wyrobu, poprzez fazę jego użytkowania na zagospodarowaniu odpadów kończąc, można prawidłowo ocenić wpływ wyrobu na środowisko. Takie podejście to nic nowego, zostało ono zapisane w wielu dokumentach strategicznych UE, m.in. w Ramowej Dyrektywie dot. Odpadów. Niestety, na co dzień, w wielu

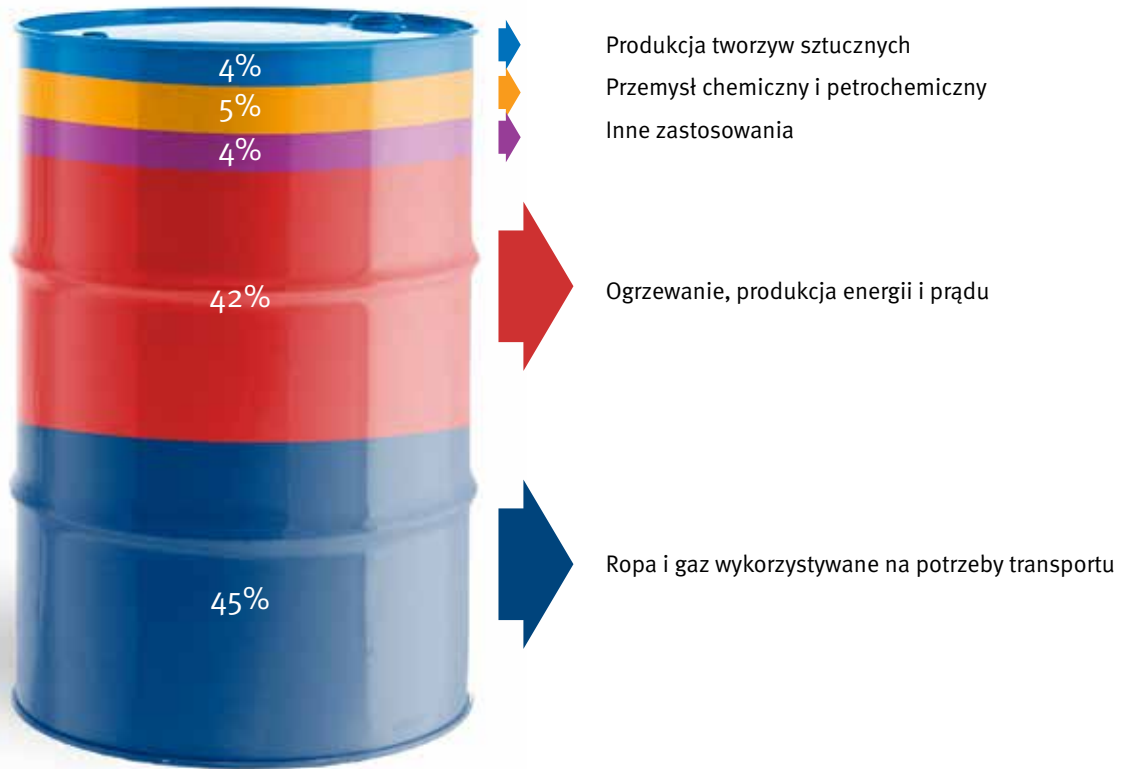
dyskusjach zapomina się o takim holistycznym podejściu, skupiając się tylko na jednej, najczęściej odpadowej, fazie cyklu życia wyrobu.

Przemysł produkcji tworzyw sztucznych znacznie zmniejszył koszty środowiskowe optymalizując przez lata zużycie surowców w procesach produkcji oraz ciągle zmniejszając ilości odpadów poprodukcyjnych i zanieczyszczeń. Z kolei w fazie użytkowania, wyroby z tworzyw sztucznych w znacznym stopniu przyczyniają się do oszczędności innych zasobów, np. zastosowane jako materiał opakowaniowy, jako izolacje budynków czy jako materiał konstrukcyjny części pojazdów i samolotów lub też urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Wyroby z tworzyw po zakończeniu okresu użytkowania – jako cenny zasób – powinny być zawrócone do obiegu surowcowego w procesie recyklingu mechanicznego lub chemicznego.

Jednakże dla niektórych odpadów, recykling nie zawsze jest ekonomicznie opłacalny i może stanowić zbyt duże obciążenie dla środowiska. W takiej sytuacji powinno się odzyskać energię zawartą w tych odpadach poprzez ich wykorzystanie w procesach spalania lub współspalania z odzyskiem energii.

Wykorzystanie zasobów ropy naftowej



Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ)

Ponad dwa lata temu Komisja Europejska zgłosiła propozycje pakietu ustaw mających na celu przeorientowanie europejskiej gospodarki z modelu liniowego (produkcja – użytkowanie – unieszkodliwienie odpadu) na model gospodarki o obiegu zamkniętym („Circular economy”), w którym surowce, materiały i produkty będą wykorzystywane w stopniu dużo większym niż dotychczas, m.in. poprzez ponowne wielokrotne użycie, naprawy, recykling, odzysk i in. Ważnym elementem takiego podejścia jest odpowiednie wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu, co pozwoli zmniejszyć zużycie surowców do produkcji oraz zwiększyć strumień odpadów do odzysku i recyklingu. Wyroby z tworzyw sztucznych, tak powszechne w wielu obszarach naszego życia, a w wielu zastosowaniach wręcz niezbędne, zostały zaliczone przez Komisję Europejską do obszarów priorytetowych z punktu widzenia powodzenia transformacji gospodarki.

Idea transformacji gospodarki w kierunku zwiększenia stopnia wykorzystania zasobów ma pełne poparcie przemysłu tworzyw sztucznych. Stowarzyszenie PlasticsEurope bierze aktywny udział w dyskusji na temat GOZ, zarówno na poziomie europejskim, jak i krajowym, komunikując najważniejsze postulaty branży. Przede wszystkim zwracamy uwagę, że ocena „ekologiczności” materiału i wyrobu musi opierać się na zasadach zdefiniowanych w regułach zrównoważonego rozwoju, a więc musi uwzględniać wpływ na środowisko w całym cyklu życia. Kwestia odpadów tworzyw sztucznych



i ich wartości, której nie należy marnować, doskonale wpisuje się w ideę GOZ, a branża tworzyw sztucznych od dawna postuluje zakaz składowania odpadów tworzyw, wskazując, że 100% odpadów powinno zostać odzyskane i zawrócone do gospodarki. Podkreślamy także, że choć recykling odpadów tworzyw jest rekomendowaną opcją ich zagospodarowania, to jednak dla niektórych odpadów koszty ekonomiczne i obciążenie środowiska podczas przygotowania do recyklingu i samego recyklingu są tak wysokie, że ekologicznie i ekonomicznie uzasadniony jest obecnie odzysk energii zawartej w tego typu odpadach. Te ograniczenia recyklingu bezpośrednio wpływają na cele dotyczące poziomów recyklingu do osiągnięcia w latach 2025 i 2030, co należy uwzględnić przy ustalaniu konkretnych wartości procentowych.

Te i inne argumenty Fundacja przedstawiała podczas specjalistycznych konferencji i spotkań, w tym podczas trzech warsztatów, zorganizowanych w 2016 roku przez Ministerstwo Środowiska, czy podczas spotkań organizowanych przez Ministerstwo Rozwoju, które w Polsce koordynuje działania

administracji w zakresie GOZ. Uwagi do propozycji pakietu GOZ były komunikowane także poszczególnym polskim eurodeputowanym pracującym w dwóch komisjach Parlamentu Europejskiego: ENVI (Komisja Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności) oraz ITRE (Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii). Stanowisko na temat GOZ było również wielokrotnie przez nas przedstawiane na forum branży odpadowej podczas licznych spotkań i konferencji branżowych.

Fundacja PlasticsEurope Polska na bieżąco monitoruje projekty aktów prawnych, które bezpośrednio mogą wpływać na branżę tworzyw sztucznych, takie jak np. akty wykonawcze do już wdrożonych ustaw regulujących gospodarkę odpadami. W 2016 roku opiniowane dokumenty dotyczyły m.in. standardów selektywnej zbiórki odpadów, stawki opłaty recyklingowej dla lekkich torebek, warunków poprawy recyklingu odpadów tworzyw sztucznych poprzez lepsze powiązanie regulacji dotyczących odpadów i chemikaliów oraz poprawy warunków funkcjonowania rynku dla recyklatów tworzyw sztucznych.



Odpady tworzyw sztucznych w liczbach

W związku z realizacją europejskiego prawa dotyczącego efektywnego zagospodarowania odpadów, a także planami działań związanymi z GOZ, Polska musi szybko dostosować swoją gospodarkę odpadami do celów wyznaczonych przez te regulacje. Dla odpadów tworzyw sztucznych zostały określone następujące cele:

- do roku 2020 poziom przygotowania do recyklingu i samego recyklingu tzw. frakcji surowcowych (papier, tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metal) odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych musi być nie mniejszy niż 50% (wymagania Ramowej Dyrektywy o Odpadach)
- do roku 2025 poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych musi być nie mniejszy niż 60% (rekomendacja Parlamentu Europejskiego w ramach GOZ)
- od roku 2030 dopuszczalny poziom składowania odpadów komunalnych będzie wynosił 5% (rekomendacja Parlamentu Europejskiego w ramach GOZ).

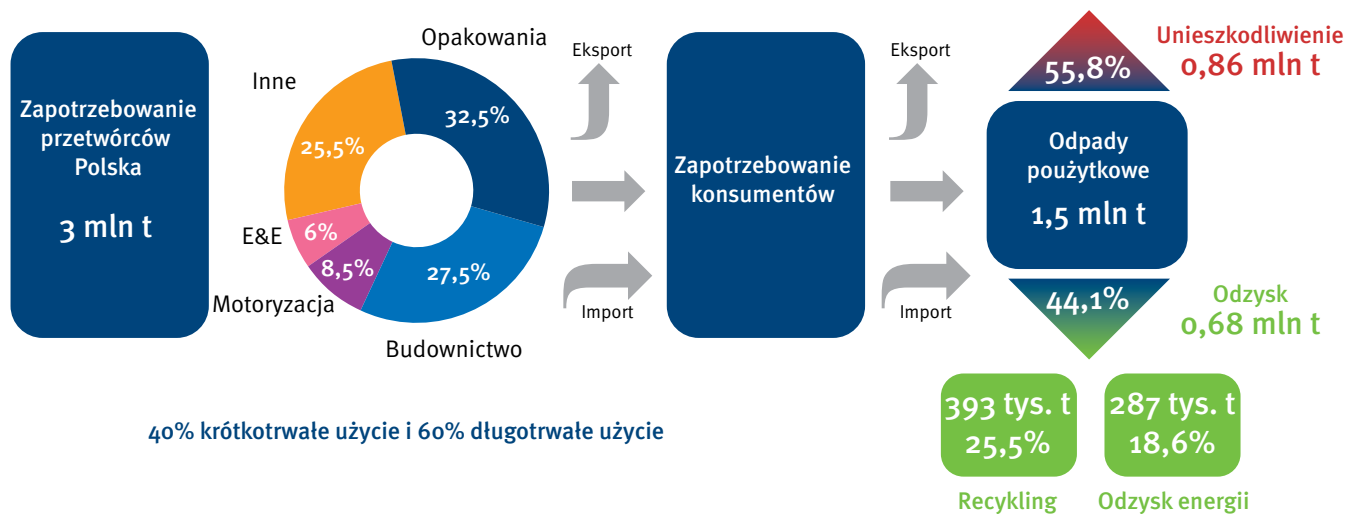
Wiedząc, że wg ostatnich dostępnych danych w Polsce składa się 56% odpadów tworzyw sztucznych, a poziom recyklingu

odpadów opakowaniowych sięga ok. 40%, łatwo zauważyć, że cele te są dla Polski niezwykle ambitne. Na stosunkowo dobry wynik recyklingu wszystkich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w bardzo dużym stopniu ma wpływ wysoki poziom odzysku opakowań hurtowych, natomiast o wiele gorzej wygląda odzysk odpadów opakowań z tworzyw sztucznych z gospodarstw domowych.

Rysunek (str. 41) przedstawia związek między ilościami tworzyw sztucznych przetwarzanych na wyroby (zapotrzebowanie przemysłu przetwórstwa tworzyw sztucznych) a wytworzonymi odpadami z uwzględnieniem sposobu ich zagospodarowania (ostatnie dane dostępne dla roku 2014). Z około 3 mln ton przetworzonych tworzyw sztucznych powstaje około 1,5 mln ton odpadów, z których 25% poddawane jest recyklingowi, a 19% wykorzystane jest do odzysku energii.

Fundacja PlasticsEurope Polska prowadzi od lat analizy danych dotyczące odpadów tworzyw sztucznych i ich zagospodarowania. Dane oficjalne, dostępne w sprawozdaniach marszałków województw, w raportach wojewódzkich oraz w raportach GUS, są niepełne i często niespójne względem

Cykl życia tworzyw – od przetworzenia do odzysku i unieszkodliwienia



Dane za rok 2014

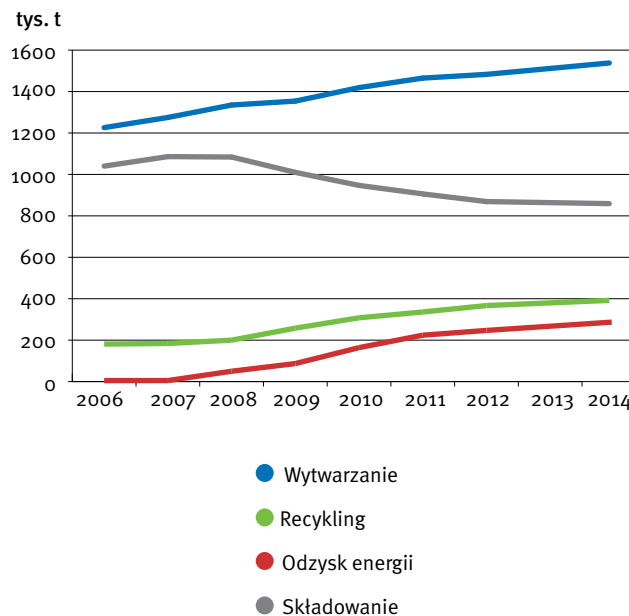
Źródło: Plastics Europe Market Research Group (PEMRG), Conversio Market & Strategy GmbH, Consultic Marketing und Industrieberatung GmbH

siebie, co nie pozwala na wyciąganie wniosków o charakterze ogólnym. Na przykład porównując w różnych źródłach poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych otrzymujemy wartości od 29% (GUS), poprzez 36% (raporty wojewódzkie), do 41% (raport firmy konsultingowej Consultic). W niniejszym raporcie, mówiąc o wytwarzanych i zagospodarowywanych odpadach tworzyw sztucznych, posługujemy się głównie danymi firmy Consultic i PEMRG (PlasticsEurope Market Research Group), chyba że wyraźnie wskazane jest inne źródło. Charakterystyczne dla Polski jest to, że bardzo mało odzyskiwanych odpadów tworzyw sztucznych pochodzi ze strumieni selektywnie zebranych z gospodarstw domowych – tylko 11% – w porównaniu do Niemiec, gdzie ten poziom wynosi 32%. Efektywna zbiórka odpadów i ich jakość bezpośrednio wpływa na osiągnięty poziom recyklingu: w Polsce sumaryczny poziom recyklingu wszystkich odpadów tworzyw sztucznych wyniósł w 2014 roku 25%, natomiast w Niemczech – 38%. Odpady opakowań z tworzyw sztucznych stanowią większość wszystkich generowanych odpadów (ok. 55%), przy czym ich wkład do recyklingu jest niewspółmiernie duży – ok. 87% odpadów tworzyw sztucznych poddawanych recyklingowi to odpady opakowaniowe.

Do innych strumieni odpadów ważnych pod kątem recyklingu zaliczają się odpady budowlane i odpady z rolnictwa. Innym zjawiskiem, widocznym w krajowych statystykach dotyczących zagospodarowania odpadów, jest duża produkcja paliw z odpadów (RDF – Refuse Derived Fuel); wg oficjalnych raportów w Polsce w roku 2015 wytworzono ponad 2,2 mln ton RDF. To znacznie więcej niż mogły wykorzystać w tym czasie polskie instalacje, czyli głównie piece do produkcji klinkieru cementowego. Wg danych raportów wojewódzkich, a także informacji Stowarzyszenia Przemysłu Cementowego, w roku 2015 wykorzystano w polskich cementowniach ok. 1,1 mln ton RDF. Nadmiar paliw wytworzonych w instalacjach branży odpadowej pozostaje zatem składowany w magazynach. Inny wniosek, który można wysnuć z analizy oficjalnych statystyk związanych z odpadami jest taki, że na składowiska prawie w ogóle nie trafiają odpady tworzyw w formie nieprzetworzonej, natomiast bardzo dużo odpadów magazynowanych jest w zakładach gospodarki odpadami nie tylko jako RDF, ale również jako tzw. pre-RDF. Ważne jest, aby te zmagazynowane duże ilości RDF i pre-RDF zostały wykorzystane zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. do odzysku energii w przemysłowych instalacjach (np. niedawno otwartych spalarniach odpadów

komunalnych lub instalacjach do współspalania odpadów). W przeciwnym razie zmarnowana zostanie wartość tych odpadów, w tym odpadów tworzyw sztucznych, które stanowią do 30% zawartości RDF. Można przypuszczać, że część odpadów jest wyrzucana na nielegalne wysypiska bądź spalana w domowych piecach i kotłowniach. Biorąc to pod uwagę sądzimy, że rzeczywiste ilości niezagospodarowanych w sposób legalny odpadów tworzyw sztucznych zostały trafnie oszacowane przez Consultic (ponad 50% generowanych odpadów). Od kilku lat systematycznie wzrasta odzysk odpadów tworzyw sztucznych (wykres). Chociaż nie ma jeszcze danych na temat zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych w roku 2016¹, można przewidywać, że odzysk energii z odpadów powinien wyraźnie wzrosnąć, przede wszystkim za sprawą uruchomionych w roku 2016 kilku dużych instalacji do odzysku energii z odpadów, a także jako skutek obserwowanego wzrostu zainteresowania spalaniem paliw z odpadów w instalacjach energetycznych.

Zagospodarowanie odpadów tworzyw sztucznych w Polsce w latach 2006-2014



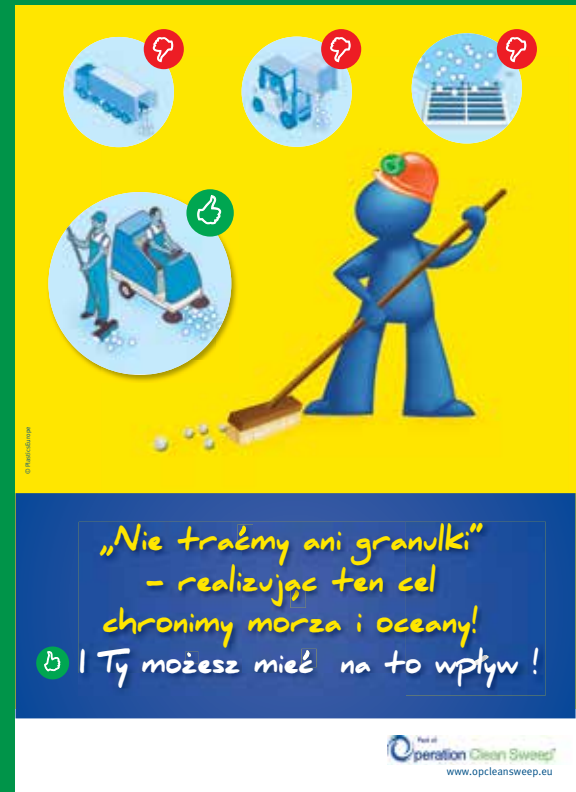
¹ Dane te zostaną opublikowane w raporcie „Tworzywa sztuczne – Fakty 2017”

Tworzywa sztuczne a środowisko

Problem zaśmiecenia środowiska wodnego nie jest zjawiskiem nowym, ale staje się coraz bardziej widoczny. Ogromna większość odpadów w rzekach i morzach trafia tam wskutek niewłaściwej gospodarki odpadami na lądzie oraz zaśmiecania środowiska przez ludzi.

W trosce o czystość środowiska wodnego

Zaśmiecenie środowiska morskiego (Marine Litter) to szerokie pojęcie, obejmujące występowanie odpadów w wodach, na plażach i na wybrzeżach. Nie ma wątpliwości, że obecność śmieci w środowisku morskim i ich negatywne skutki dla fauny morskiej to efekt działalności człowieka – zarówno na morzu jak i na lądzie. W ramach prowadzonej od 2011 roku inicjatywy „Marine Litter Solutions”, organizacje przemysłu tworzyw sztucznych z całego świata angażują się w liczne programy, których celem jest ocena skali zanieczyszczenia środowiska wodnego przez odpady plastikowe i ich rzeczywistego wpływu na ekosystem, a także promocja właściwych postaw prośrodowiskowych. W tym zakresie prowadzą lub współfinansują badania naukowe i wdrażają projekty informacyjne i edukacyjne mające na celu podniesienie świadomości mieszkańców o konieczności prawidłowego obchodzenia się z odpadami. Wewnętrzne działania branży dotyczące należytego nadzoru nad transportem i dystrybucją wyrobów przemysłu tworzyw sztucznych – granulatu i półproduktów – zaowocowały w roku 2013 projektem „Nie traćmy ani granulki”, który w roku 2015 został włączony do światowego programu „Operation Clean Sweep”. Inicjatywa ta dotyczy zapobiegania stratom granulatu i zanieczyszczaniu środowiska wodnego, powodowanemu przez przedostawanie się granulek do środowiska.



Fundacja aktywnie promowała ten program wśród firm członkowskich i innych podmiotów całego łańcucha wartości, m.in. podczas Forum Ekologicznego Branży Chemicznej, organizowanego corocznie w Toruniu przez Sekretariat „Odpowiedzialność i Troska”. Fundacja bierze udział w pracach polskiej grupy roboczej zajmującej się projektem Regionalnego Planu Ochrony Morza Bałtyckiego przed Zaśmieceniem (Marine Litter Regional Action Plan) w ramach prac Helsińskiej Konwencji Ochrony Morza Bałtyckiego Helcom. Przedstawiciel Fundacji wziął także udział w dyskusji podczas dorocznej konferencji Helcom, która odbyła się w Helsinkach w marcu 2016.

Z kolei akcje „Recykling Rejs – odzyskuj tworzywa sztuczne” prowadzone od 6 lat przez PlasticsEurope Polska wspólnie z podróżnikiem i ekologiem Dominikiem Dobrowolskim to przykład inicjatywy edukacyjnej, stanowiącej jeden z 260 projektów prowadzonych aktualnie na całym świecie w ramach inicjatywy światowego przemysłu tworzyw sztucznych „Marine Litter Solutions”



(www.marinelittersolutions.com). Na konferencji PolyTalk 2016, poświęconej zagadnieniom „Marine Litter” mieliśmy możliwość podzielenia się naszymi doświadczeniami na forum międzynarodowym – Dominik Dobrowolski prezentował dorobek inicjatywy Recykling Rejs w sesji poświęconej edukacji.

Szósta edycja „Recykling Rejs – odzyskuj tworzywa sztuczne” prowadzona była na połączonych pętach Żuławskiej i Toruńskiej (start i finał w Gdańsku) i w symboliczny sposób nawiązywała do przesłania kampanii, mówiącego o konieczności zwracania do obiegu zasobów, w tym odpadów, zgodnie z myślą przewodnią Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Podczas spotkań z mediami i lokalnymi społecznościami na kolejnych etapach trasy przekazywane były informacje, jak przeciwdziałać zaśmiecaniu środowiska wodnego oraz jak właściwie postępować z odpadami, aby wykorzystać ich wartość i chronić zasoby. Akcje Recykling Rejs od początku spotykały się z pozytywnym oddźwiękiem w prasie, radiu i TV.



O PlasticsEurope Polska

PlasticsEurope Polska, fundacja reprezentująca producentów tworzyw sztucznych w Polsce, zrzesza 19 organizacji członkowskich (2017 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.

Borealis Polska Sp. z o.o.

Brenntag Polska Sp. z o.o.

Celanese Engineered Materials

CIECH Sarzyna S.A.

Covestro MS Global AG – Oddział w Polsce

Dow Polska Sp. z o.o.

Evonik Resource Efficiency GmbH Sp. z o.o. Oddział w Polsce

Ineos Styrolution Poland Sp. z o.o.

Krakchemia S.A.

SABIC Poland Sp. z o.o.

Solvay Engineering Plastics Poland Sp. z o.o.

Total Petrochemicals&Refining SA/NV (Spółka Akcyjna) Oddział w Polsce

Trinseo Europe GmbH Przedstawicielstwo w Polsce

Versalis International SA Oddział w Polsce

VYNOVA International nv

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

WŁADZE RADY FUNDACJI

PRZEWODNICZĄCY: Piotr Kwiecień (SABIC Poland Sp. z o.o.)

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

ZARZĄD FUNDACJI

PREZES: Jaap Rabou (Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.)

CZŁONEK ZARZĄDU: Marcin Bereza (Dow Polska Sp. z o.o.)

CZŁONEK ZARZĄDU: Sławomir Galas (BASF Polska Sp. z o.o.)

CZŁONEK ZARZĄDU: Martyna Matelska-Jucha (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

www.plasticseurope.org

