



Przemysł tworzyw sztucznych w Polsce
Plastics industry in Poland

Przemysł tworzyw sztucznych wobec współczesnych wyzwań

Plastics industry – facing challenges

Tworzywa sztuczne to materiał stosowany w niezliczonej ilości wyrobów w niemal wszystkich branżach przemysłu, w tym najbardziej znanych jak: opakowania, budownictwo, motoryzacja, przemysł elektryczny i elektroniczny, wytwarzających dobra, które podwyższają standard życia i bezpieczeństwo konsumentów. Ten współczesny materiał, uznawany za „materiał XXI wieku”, pozwala realizować zasadę zrównoważonego rozwoju społecznego w wielu dziedzinach i płaszczyznach – głównie ze względu na racjonalne wykorzystanie energii i zasobów naturalnych, a także dzięki zwiększaniu dostępności nowoczesnych wyrobów codziennego użytku dla coraz większej liczby konsumentów. Współczesny poziom życia i bezpieczeństwa – także zdrowotnego – społeczeństwa nie byłby możliwy do osiągnięcia przy użyciu tradycyjnych materiałów. W dzisiejszych czasach coraz ważniejsze staje się świadome i odpowiedzialne łączenie działań człowieka z rozwojem społecznym oraz ochroną otaczającego nas świata. Każde działanie powinno być traktowane wielowymiarowo, uwzględniając poza aspektem czysto biznesowym, długoterminowe konsekwencje dla ludzi i wpływ tych działań na klimat i środowisko. Te współzależności ujęte są w zagadnieniu zrównoważonego rozwoju, i powinny mieć wpływ na podejmowane decyzje polityczne i prawne.

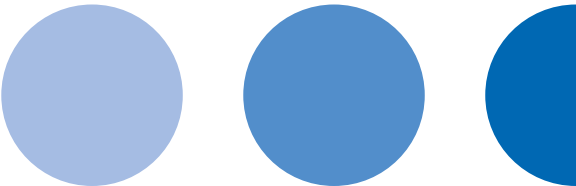
Tworzywa sztuczne dzięki swojej wielofunkcyjności odgrywają niezwykle ważną rolę, zapewniając nam wszechstronną ochronę. Zagadnienie ochrony konsumenta ma dziś podwójny wymiar: z jednej strony nowoczesne wyroby zapewniają właściwą ochronę, wzrost higieny i podnoszą komfort życia; z drugiej należy mieć pewność, że stosowane wyroby są całkowicie bezpieczne dla konsumenta.

W całej Europie zagrożeniem dla branży stają się coraz większe obostrzenia regulacjami prawnymi, które negatywnie mogą wpłynąć na konkurencyjność europejskiego przemysłu tworzyw sztucznych. Przemysł

Plastics are material used in countless products and applications throughout all areas of industry, including packaging, building & construction, automotive, electric and electronic appliances, in other words in a huge number of goods that improve living standards and consumers safety. This modern “material for the 21st century” enables to implement the rules of multidimensional sustainable development. The biggest areas of plastics contribution in this aspect are resource and energy efficiency. Thanks to the quick innovative development of different applications that use plastics more and more consumers get access to affordable high-tech solutions making everyday life easier. Living and health standards as well as consumers safety today would not be possible if plastics were not used. It has become vital nowadays to harmoniously combine responsible human activity with societal development and preservation of the surrounding environment. Each activity should be regarded in a holistic way – besides its business aspects it should weigh up also long-term consequences for people, environment and climate. These interrelated sustainability issues should be the base for political and legal decision making.

Plastics play an important role thanks to their versatility and provide comprehensive protection to consumers. This issue has a double dimension: on the one hand modern plastic products do ensure necessary protection, hygiene and improve living comfort. On the other hand, the consumers have to be sure that the products they use are absolutely safe.

Ever increasing different restrictions on products and materials, including plastics, may negatively influence the competitiveness of the European plastics industry. Our industry advocates regulations that improve consumers' safety but we are concerned about abuse of the precautionary principle and using argumentation based on emotions.



wspiera regulacje poprawiające bezpieczeństwo konsumentów, ale z zaniepokojeniem obserwuje coraz częstsze nadużywanie zasady podejścia ostrożnościowego i argumentacji opartej na emocjach. W tej sytuacji przemysł tworzyw sztucznych wskazuje na konieczność stosowania argumentów naukowych opartych na solidnej wiedzy, uznawaniu opinii autoritetów naukowych i wyspecjalizowanych agend (FDA, EFSA, WHO itd.). W komunikowaniu swoich racji dla obrony tworzyw jako branży i jako materiału przemysł szuka partnerów (nauka, inne autorytety, value chain, inne branże – klienci przemysłu tworzyw, itd.). Niezbędne są również działania całej branży, dużych i małych firm, aby w skali lokalnej broniły tworzyw, chociażby poprzez rozwój wiedzy i świadomości obywateli i władz na temat wartości tworzyw sztucznych.

In this respect the plastics industry emphasises the necessity to use argumentation based on solid science, on the opinions of recognized scientists of authority and of specialized agencies (FDA, EFSA, WHO etc.). Voicing our rationale to defend plastics as a material and as an industry, we need partners from value chain, science, other industries, but also from our customers, the consumers who would speak with one voice for the industry. It is also indispensable that all plastics companies, big and small, advocate plastics in their communities, by spreading knowledge on plastics, building awareness on plastics and their role in everyday life.

Przegląd sytuacji branży i jej znaczenie dla gospodarki

Overview of the Polish plastics industry

Branża tworzyw sztucznych w Polsce to producenci tworzyw sztucznych, producenci mieszanek i kompozytów (compounderzy), przetwórcy tworzyw (wytwórcy wyrobów rynkowych z tworzyw sztucznych), a także producenci maszyn do przetwórstwa tworzyw. Do branży należy również zaliczyć przedstawicieli całego łańcucha dostaw (importerzy, dystrybutorzy, hurtownicy), ale i także przedsiębiorców zajmujących się recyklingiem.

W Polsce wytwarzane są podstawowe tworzywa masowe, jak poliolefiny (Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.), polichlorek winylu (Anwil SA), polistyren (Synthos SA), politereftalan etylenu PET (Indorama SA), a także niektóre tworzywa techniczne, takie jak poliamid 6, POM (Grupa Azoty, Rhodia). Produkuje się również systemy poliuretanowe (BASF, PCC Rokita),

The plastics industry in Poland is composed of plastics manufacturers, compounders, plastics processors (manufacturers of market goods made of plastics) but also manufacturers of machines for processing of plastics. The sector also comprises representatives of the entire supply chain (importers, distributors, wholesalers) and entrepreneurs involved in recycling.

In Poland, basis commodity plastics are manufactured, such as polyolefins – (Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.), polyvinyl chloride PVC (Anwil SA), polystyrene (Sythos SA), poly(ethylene terephthalate) PET (Indorama), and selected engineering plastics, such as polyamide 6, POM (manufactured by Grupa Azoty and Rhodia). Polyurethane systems (BASF, PCC Rokita), polyesters and epoxy resins (ZCh Organika Sarzyna) are also manufactured. Apart from that, all

Nominalne zdolności produkcyjne największych polskich zakładów:

Plants capacity of the biggest Polish plastics manufacturers:

Basell Orlen Polyolefins	430 kt PE, 400 kt PP
Anwil SA	300 kt PCW
Synthos SA	180 kt PS
Grupa Azoty	ca. 110 kt (POM and PA)
Indorama	150 kt PET

a także poliestry i żywice epoksydowe (ZCh Organika Sarzyna). Poza tym na rynku polskim obecni są – poprzez lokalnych przedstawicieli – wszyscy wiodący światowi producenci tworzyw sztucznych.

Dla ekonomiki produkcji tworzyw ważne jest pewne i konkurencyjne zapewnienie dostaw surowców, a więc: etylenu do wytwarzania polietylenu (oraz do produkcji chlorku winylu – surowca dla polichlorku winylu), propylenu do wytwarzania polipropylenu, etylobenzenu lub styrenu – dla polistyrenu oraz surowców, takich jak np. kwas tereftalowy, kaprolaktam, glikole, izocyjaniany czy poliole, wykorzystywanych do produkcji innych polimerów. Polscy producenci tworzyw mają dostęp do większości z wymienionych surowców, które są produkowane w kraju, za wyjątkiem etylobenzenu i MDI – surowca do produkcji poliuretanów.

Branża przetwórców tworzyw sztucznych w Polsce jest dość liczna, przy czym zdecydowanie wyróżniają się grupy producentów rur i profili PCW. Ponadto duże znaczenie mają również producenci opakowań, kabli i folii. Należy nadmienić, że wśród przetwórców przeważają firmy małe i bardzo małe.

Branża recyklerów w Polsce jest rozproszona.

Z wyjątkiem kilku większych firm są to przeważnie drobni przedsiębiorcy, wyposażeni w podstawowe urządzenia do recyklingu (młyn, urządzenia do sortowania i do granulacji). Wg analiz Fundacji PlasticsEurope Polska, ocenia się, że recyklerzy odzyskują ponad 300 tys. t odpadów tworzyw sztucznych rocznie, głównie odpadów opakowaniowych.

world leading manufacturers of plastics offer their products on the Polish market either directly via local offices or via distributors.

The reliable and competitive supply of raw materials needed for plastics production is a key factor for the economics of plastics production. These raw materials are: ethylene for production of polyethylene (and vinyl chloride – the raw material for PVC), propylene for production of polypropylene, styrene – for polystyrene, terephthalic acid – for PET, caprolactam – for polyamide 6, glycols, isocyanates (TDI) and polyols – for polyurethanes and other polymers. Polish manufacturers of plastics have access to domestic supplies of most of the main raw materials, only ethylbenzene (raw material for polystyrenes) and MDI (polyurethanes) are not manufactured in Poland and need to be imported.

The of plastics procesing sector in Poland is fairly large with the leading role taken by manufacturers of PVC pipes and PVC profiles. Poland is also well known as one of the important producers of plastics packaging, films and cables. It needs to be noted that small and very small firms dominate among processors.

The sector of recyclers in Poland is quite fragmented. Except several larger companies, Polish recyclers are usually small entrepreneurs, equipped with the basic recycling machines (mills, sorting and granulating machines). According to the analyses of the PlasticsEurope Polska Foundation, recyclers recover annually more than 300,000 tonnes of plastic waste, mainly packaging waste.

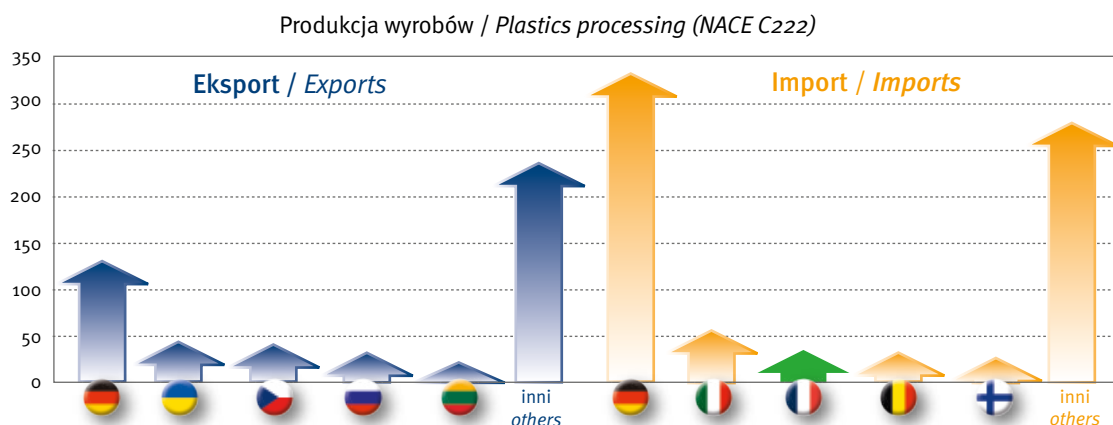
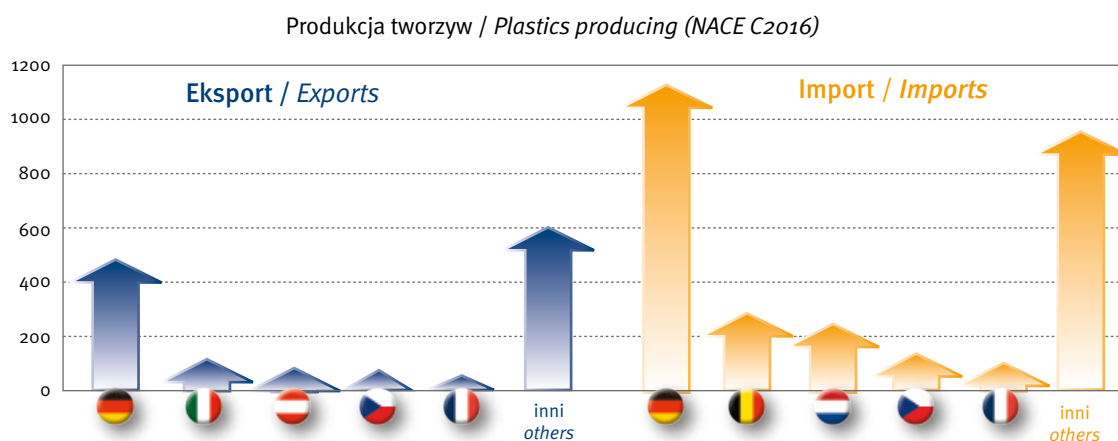
Dane o przemyśle tworzyw sztucznych w Polsce

The Polish plastics industry figures

Branża tworzyw sztucznych to ważny dział europejskiej gospodarki, chociaż Europa straciła pozycję lidera produkcji tworzyw na rzecz dalekiego Wschodu. Kryzys ekonomiczny, rozpoczęty w latach 2008-2009, w branży tworzyw nadal się utrzymuje; w 2012 roku zapotrzebowanie na tworzywa sztuczne spadło o ok. 3,7% w porównaniu z rokiem 2011.

The Plastics sector in Europe lost its international dominance to Asia a few years ago but it still constitutes an important sector of the European economy. The industry still suffers from the crisis initiated in 2008-2009 – the converters' demand for plastics has decreased by 3,7% in 2012 in relation to previous years. Poland stands reasonably well in relation to European

Główni partnerzy Polski w obrocie zagranicznym tworzywami sztucznymi (tys. ton)
Poland's largest partners in foreign trade of plastics (kt)



Niemcy / Germany Włochy / Italy Austria Czechy / Czech Republic Francja / France Belgia / Belgium
Holandia / Netherlands Rosja / Russia Ukraina / Ukraine Litwa / Lithuania Finlandia / Finland

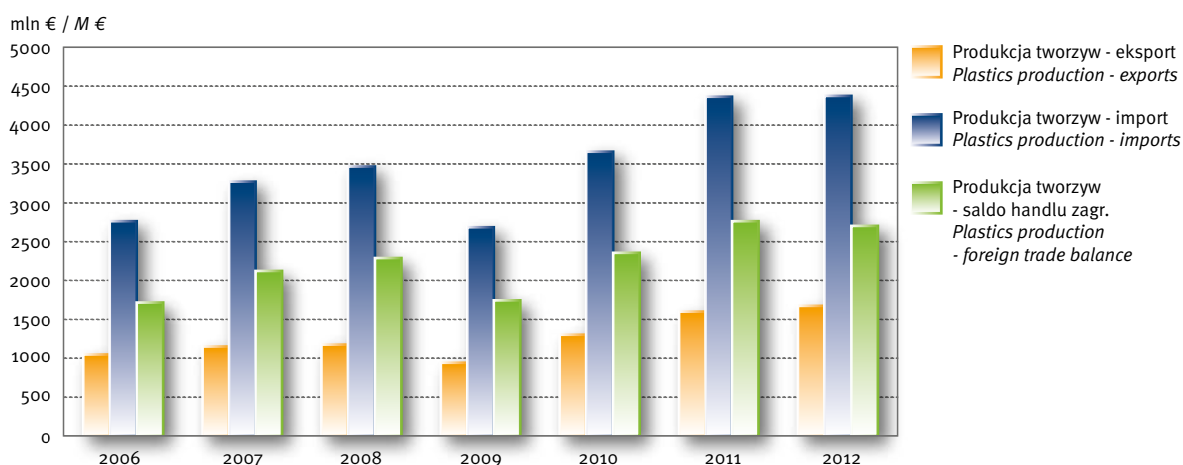
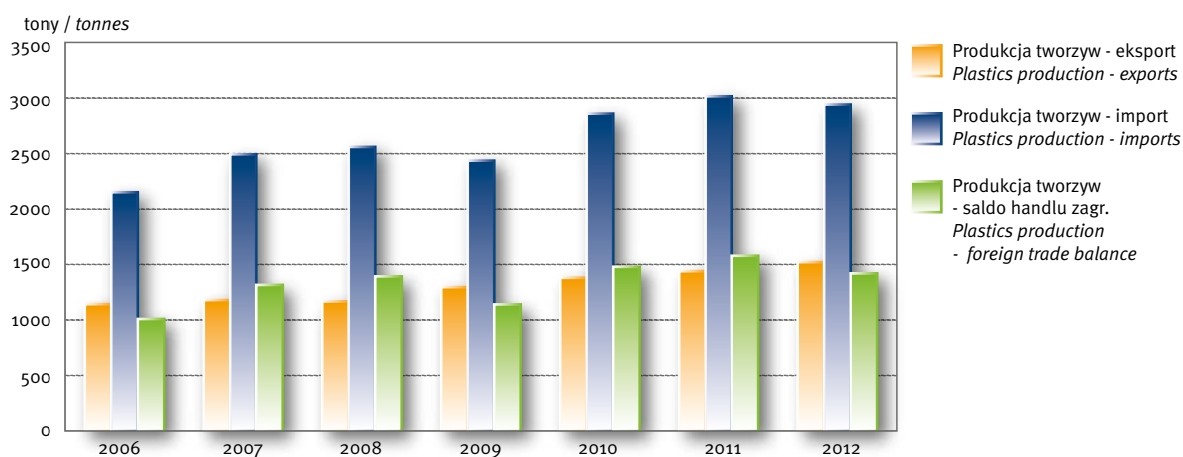
Na tym tle Polska wygląda nienajgorzej – ostateczne dane za rok 2012 wskazują na wzrost zapotrzebowania na tworzywa o 4,4% w stosunku do roku poprzedniego, tj. do poziomu ok. 2,8 mln t. Obecnie zużycie to stanowi ok. 6% europejskiego zużycia tworzyw i można się spodziewać, że udział Polski będzie się zwiększał z uwagi na konieczność „pogoni technologicznej” (zużycie tworzyw na jednego mieszkańca wynosi w Polsce ok. 71 kg, podczas gdy średnia unijna to blisko 92 kg).

Według szacunków PlasticsEurope przemysł tworzyw sztucznych w Polsce to ponad 7600 firm zatrudniających ponad 140 tysięcy pracowników, z czego producenci i compounderzy to łącznie ponad 230 firm zatrudniających ponad 9000 pracowników, natomiast sektor przetwórstwa tworzyw sztucznych to łącznie ponad 133 tys. osób zatrudnionych w ponad 7400 firm. Obroty branży szacowane są na blisko 15 mld €.

data; in 2012 the demand for plastics for conversion was at 2.8 million tonnes, an increase of 4,4% in comparison to 2011 figures. Poland represents today ca. 6% of European plastics demand but it may be positively stated that this share will certainly grow. This statement is justified if we look at current consumption of plastics per capita in Poland – ca. 71 kg as compared to the EU average (ca. 92 kg/capita) but also at historical data that confirm steady and higher-than-average growth in Poland observed in the last 10 years.

According to PlasticsEurope the plastics industry in Poland comprises more than 7,600 companies employing more than 140,000 people: over 230 manufacturers and compounders employing 9,000 workers and over 7,400 companies with a headcount of more than 133,000 employees in the converters sector. The turnover of the whole industry is close to 15 billion euros.

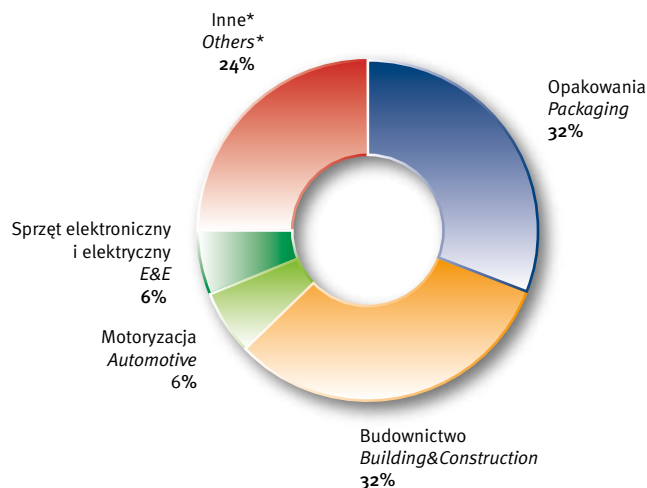
Tworzywa sztuczne* – bilans handlu zagranicznego
Plastics producing* trade balance



*) NACE C2016

Segmenty zastosowań tworzyw sztucznych w Polsce (2012)

Plastics applications in Poland (2012)



*) wyroby powszechnego użytku, sprzęt gospodarstwa i wyposażenia domowego, rolnictwa, medycyny, itp.
includes consumer, household, appliances, furniture, agriculture, medical, etc.

Ze względu na niedobory krajowego potencjału produkcyjnego tworzyw Polska jest dużym importermem netto tworzyw sztucznych. Ze statystyk wynika, że nadwyżka importu nad eksportem to ok. 1,5 mln ton, co wpłynęło na pogorszenie bilansu handlowego Polski w 2012 o ponad 3 mld €.

Naszymi największymi partnerami handlowymi w zakresie importu tworzyw i produktów z tworzyw sztucznych są: Niemcy (ok. 38%) i Belgia (ok. 10%). Niemcy są również partnerem numer 1 w eksporcie tworzyw i wyrobów z tworzyw (34%).

Z całkowitego zapotrzebowania na tworzywa w Polsce w 2012 (2,65 mln ton) największe ilości tworzyw trafiły do przemysłu produkującego opakowania (32%) oraz do budownictwa (32%) – patrz wykres kołowy. Z kolei spośród rodzajów tworzyw sztucznych jakie były przetwarzane, największy udział miały: polietylen (LDPE, LLDPE, HDPE) – ok. 29%, polipropylen (18%) i polichlorek winylu (15%).

The local production of plastics in Poland is not sufficient in relation to the demand from the processing industry and Poland is a big net importer of plastics. The negative foreign trade balance accounted in 2012 to approx. 1.5 million tonnes (plastics resins and plastics products) corresponding to more than a 3 billion euros trade deficit.

Poland's biggest partners in imports of plastics are Germany (38%) and Belgium (10%). Germany also leads as a main export destination representing 34% (value) of Polish plastics exportation.

The total demand from Polish converters in 2012 was 2.65 million tonnes with the biggest application areas being those of packaging (32%) and building & construction sectors (32%) – see graph. Among the types of plastics processed, the largest share was attributed to polyethylenes (HDPE, LDPE and LLDPE) – approx. 29%, polypropylene – 18% and PVC (15%).

Zagospodarowanie odpadów z tworzyw sztucznych w Polsce

Plastics waste management in Poland

Efektywne zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów z tworzyw sztucznych powstających w kraju to ciągle nierozwiązany problem. W 2012 roku w Polsce powstało ok. 1,48 mln ton tych odpadów, z czego ok. 24% poddano recyklingowi mechanicznemu, ok. 17% odzyskowi energii, a pozostałe 59% trafiło na składowiska odpadów. W porównaniu do średniej europejskiej (recykling – 26%, odzysk – 36%, składowanie 38%) Polska ma jeszcze dużo do nadrobienia w tej dziedzinie. Wdrażana obecnie w Polsce nowa polityka zagospodarowania odpadów daje nadzieję, że nastąpi przyspieszenie w efektywnym odchodzeniu od składowania odpadów tworzyw sztucznych.

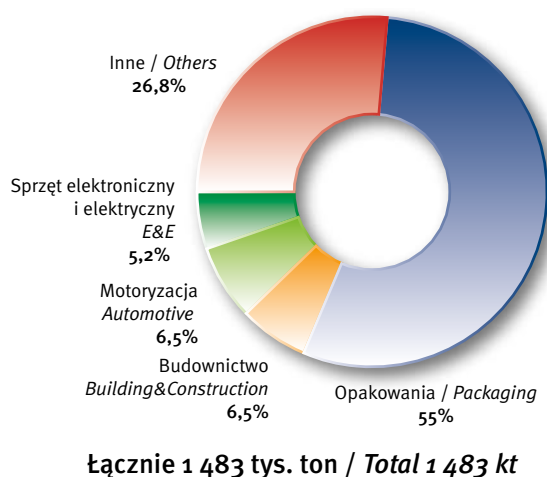
A proper handling of post-consumer plastics waste produced in Poland is still a serious problem.

According to research done by an independent consultancy, in 2012 out of a total 1.48 million tonnes of plastics waste only 24% were recycled, 17% were used in energy recovery processes and the remaining 59% were dumped at landfills.

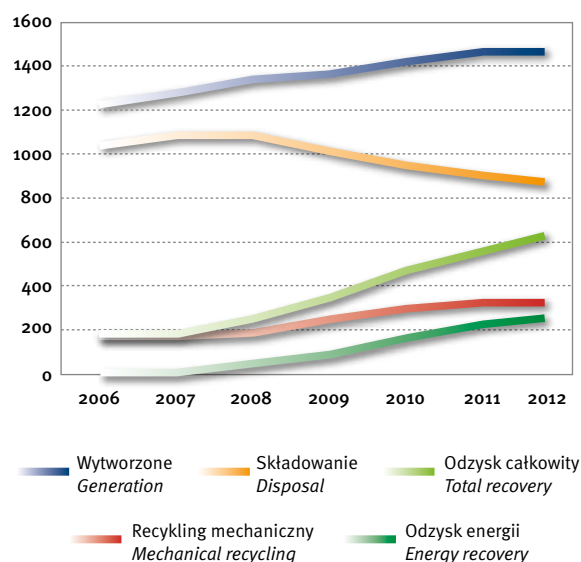
Comparing these figures to the European average (recycling – 26%, energy recovery – 36%, landfilling – 38%) we can see that there is considerable room for improvement. The new waste regulations currently implemented in Poland do however bring hope that plastics waste management will be diverted from landfills more effectively.

Pokonsumenckie odpady tworzyw sztucznych – Polska 2012 (tys. ton)

Post-consumer plastics waste in Poland – 2012 (kt)



Zagospodarowanie odpadów tworzyw w Polsce 2006-2012
Plastics waste management in Poland 2006-2012



ODZYSK / RECOVERY 616 kt
w tym / of which
recykling / recycling 358 kt
odzysk energii / energy recovery 258 kt

41%

WYSYPISKA / LANDFILLS 868 kt

59%

O PlasticsEurope Polska

About PlasticsEurope Polska

PlasticsEurope Polska, fundacja reprezentująca producentów tworzyw sztucznych w Polsce, zrzesza 20 organizacji członkowskich* – 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:

PlasticsEurope Polska is a foundation representing plastics manufacturers in Poland and it consists of 20 member organizations – national plastics manufacturers, foreign corporations doing business in Poland through locally registered companies as well as other local entrepreneurs operating in the Polish plastics industry:*

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., Krakchemia 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:
The governing bodies of the Foundation include the Management Board and the Council of the Foundation which is composed of member companies' representatives:

Władze Rady Fundacji / Foundation Council:

Przewodniczący / *Chairman*

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

Wiceprzewodniczący / *V-ce Chairman*

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

Sekretarz / *Secretary*

Renata Derlacka (StyroChem Finland Oy S.A.)

Zarząd Fundacji / Board of Directors:

Prezes / *President*

Dick Stolwijk (Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.)

Wiceprezes / *V-ce President*

Andrzej Skolmowski (Grupa Azoty S.A.)**

Członek Zarządu / *Board member*

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

Członek Zarządu / *Board member*

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

Członek Zarządu / *Board member*

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

Pracownicy Fundacji / Staff

Dyrektor Zarządzający / *Managing Director*

Kazimierz Borkowski

Menedżer ds. komunikacji / *Communications Manager*

Anna Kozera-Szałkowska

Menedżer ds. bezpieczeństwa użytkowników
i ochrony środowiska / *Manager Consumer*

Grzegorz P. Rękawek

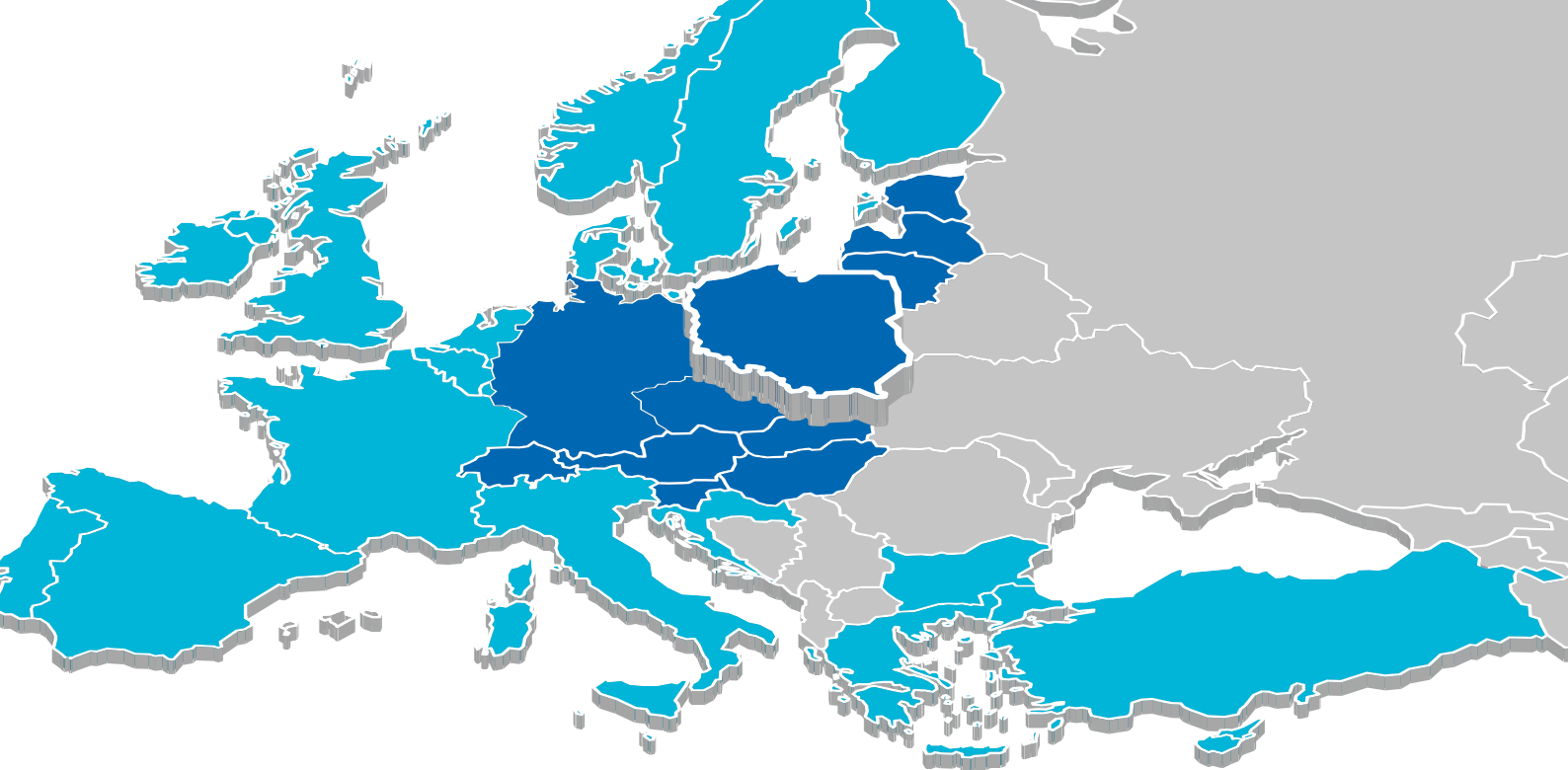
Protection and Environmental Affairs

Asystent Biura / *Office Assistant*

Edyta Wielgus-Barry

* stan na sierpień 2013 / *August 2013*

** w sierpniu 2013 zastąpiony przez Małgorzatę Malec / *in August 2013 replaced by Małgorzata Malec*



Kim jesteśmy

Who we are

Europejski przemysł tworzyw sztucznych w znacznym stopniu przyczynia się do zwiększenia zasobności Europy. Tworzywa są nośnikiem innowacyjnych rozwiązań, przyczyniając się do podwyższania standardu życia obywateli oraz efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych, a także ochrony klimatu. Ponad 1,45 miliona ludzi pracujących w około 59 000 firm – 95% z tych firm to średnie i małe przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem – generuje obroty o wartości powyżej 300 mld euro rocznie.

PlasticsEurope to organizacja reprezentująca producentów tworzyw sztucznych w Europie. Stowarzyszenie utrzymuje kontakty z europejskimi i krajowymi stowarzyszeniami branżowymi i skupia 100 firm członkowskich, których łączny udział w produkcji wszystkich polimerów wytwarzanych w krajach Unii Europejskiej (EU28), a także w Norwegii, Szwajcarii i Turcji, wynosi powyżej 90%. PlasticsEurope jest czołowym europejskim stowarzyszeniem branżowym, którego centra zlokalizowane są w Brukseli, Frankfurt, Londynie, Madrycie, Mediolanie i Paryżu.

The European plastics industry contributes significantly to the welfare of Europe. Plastics drive innovation, improve quality of life, and facilitate resource efficiency and climate protection. More than 1.45 million people work in about 59,000 companies – 95% of them being SMEs (small and medium-sized enterprises) for the conversion sector – generating turnover in the region of over 300 billion euros per year.

PlasticsEurope is the organisation representing Europe's plastics manufacturers. It networks with European and national plastics associations and has more than 100 member companies, producing over 90% of all polymers across the 28 EU Member States plus Norway, Switzerland and Turkey. PlasticsEurope is a leading European trade association, with offices in Brussels, Frankfurt, London, Madrid, Milan and Paris.



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

 **Tworzywa Sztuczne**
Material XXI wieku