

Zrównoważony rozwój polskiego przemysłu chemicznego – wyzwania i bariery

Anna GIETKA, Wojciech LUBIEWA-WIELEŻYŃSKI – Polska Izba Przemysłu Chemicznego, Warszawa

Prosimy cytować jako: CHEMIK 2010, 64, 6, 413-416

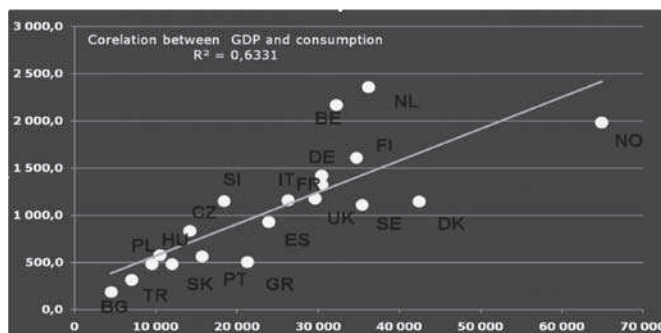
Rezolucją 63. Zgromadzenia Narodów Zjednoczonych rok 2011 ogłoszony został Światowym Rokiem Chemii. Obchody służyć będą podkreśleniu znaczenia chemii jako nauki. Rok ten został wybrany ze względu na przypadającą 2011 r. setną rocznicę przyznania Nagrody Nobla w dziedzinie chemii Marii Skłodowskiej-Curie.

Sytuacja europejskiego, w tym również polskiego przemysłu chemicznego na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia, uległa widocznej zmianie. Udział w rynku globalnym przemysłu Starego Kontynentu skurczył się na korzyść produktów wytwarzanych w krajach azjatyckich. Udział sprzedaży produktów chemicznych pochodzących z tej części świata w ciągu ostatnich dziesięciu lat podwoił się. Jeśli przyjrzymy się bliżej produkcji sprzedanej w ramach europejskiego przemysłu chemicznego, to wiodącą rolę mają takie kraje jak: Niemcy, Francja, Wielka Brytania. Wartość sprzedaży tych trzech krajów wynosi ponad 50% całkowitej sprzedaży europejskiej branży chemicznej. Sprzedaż polskiego przemysłu chemicznego stanowi nieco ponad 2%.

Kryzys, który dotknął gospodarkę światową w ostatnich latach, nie ominął branży chemicznej. Z danych uzyskanych za lata 2007-2009 wyraźnie widać, jak niekorzystna koniunktura gospodarcza wpłynęła również na kondycję przemysłu chemicznego w Europie. Na rodzimym rynku sytuacja w branży chemicznej optymistycznie nastawiała w sferze produkcji farmaceutyków oraz produkcji wyrobów z gumy i z tworzyw sztucznych. Statystyki pokazują, że nastąpił wzrost produkcji sprzedanej w zestawieniu rok do roku za 2009. Polski przemysł chemiczny boryka się z dużym ujemnym saldem handlu zagranicznego, który w 2009 r. wyniósł – 7,2 mld EUR, czyli zmniejszył się ze względu na kryzys o 2 mld EUR w porównaniu do 2008 r., ale udział w całości deficytu handlu zagranicznego wzrósł do 80%. Wartość sprzedaży przemysłu chemicznego w 2008 r. stanowiła 10,6% (podobnie jak w latach ubiegłych) sprzedaży przemysłu ogółem.

Odwołując się do tytułu niniejszego artykułu, nie można nie przytoczyć definicji zrównoważonego rozwoju. Sięgnijmy do korzeni: początek słynnego zdania z raportu *World Commission on Environment and Development* z 1987 r. – „Nasza Wspólna Przyszłość” (*Our Common Future*, tzw. Raport Brundtland – od nazwiska przewodniczącej komisji, Gro Harlem Brundtland): „Na obecnym poziomie cywilizacyjnym możliwy jest rozwój zrównoważony, to jest taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie.” Powyższe stwierdzenie w uproszczeniu oznacza, iż istnieje konieczność równowagi pomiędzy trzema podstawowymi filarami: ekonomią, potrzebami natury społecznej oraz środowiskiem naturalnym. Autorzy artykułu starają się udowodnić, iż przemysł chemiczny dostarcza materiałów, które pozwalają na zrównoważony rozwój społeczeństwom i przedstawiają, w jaki sposób sam przemysł przykładą wagę do zrównoważonego rozwoju, a także wskazują na wkład przemysłu chemicznego w zrównoważony rozwój.

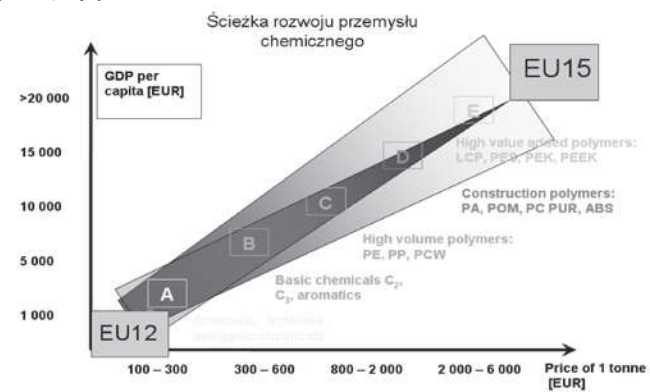
Dostępne dane wskazują na istnienie korelacji pomiędzy konsumpcją chemikaliów przez społeczeństwo a stopniem jego zamożności. Spowodowane jest to częstym i wzrastającym wykorzystywaniem nowoczesnych materiałów, które są wyrobami dostarczonymi przez przemysł chemiczny. Zastosowania te to przede wszystkim: materiały termoizolacyjne, tworzywa sztuczne używane w przemyśle motoryzacyjnym, budowlanym, produkty chemii gospodarczej, nawozy mineralne. W regionie Europy, największa konsumpcja chemikaliów jest



Rys. 1. Konsumpcja chemikaliów w zależności od wskaźnika PKB

w państwach skandynawskich, które wykazują jednocześnie najwyższy poziom PKB (2000-2500 EUR na głowę mieszkańca). W tym zestawieniu Polska znajduje się na dole wykresu – ponieważ na tle Europy nasz poziom PKB jest stosunkowo niski, to podobnie niska jest konsumpcja chemikaliów (na czwartym miejscu od końca). Na rysunku 1 zobrazowano korelację pomiędzy poziomem PKB na głowę mieszkańców danego państwa europejskiego w stosunku do poziomu konsumpcji chemikaliów.

Polska Izba Przemysłu Chemicznego dysponuje również danymi, które wskazują, iż ze wzrostem gospodarczym, którego wskaźnikiem jest PKB na głowę mieszkańca, wzrasta udział bardziej przetworzonych i droższych chemikaliów w produkcji. Innymi słowy, im bogatszy kraj, tym jego produkcja przenosi się w obszary bardziej złożonych chemikaliów. Zależność tę obrazuje ścieżka rozwoju przemysłu chemicznego (rys. 2), na której polski przemysł chemiczny znajduje się pomiędzy punktami C i D.



Rys. 2. Ścieżka rozwoju przemysłu chemicznego

Można zatem z pewnością stwierdzić, że przemysł chemiczny dostarcza produktów i materiałów, które w społeczeństwach wysoko rozwiniętych są niezwykle istotne oraz wykorzystywane w wielu dziedzinach życia.

W ostatnich latach wiele mówi się o zmianach klimatycznych; temat ten stał się jednym z priorytetów polityki Unii Europejskiej. Emisja gazów cieplarnianych uznana została za przyczynę powstawania antropogenicznego efektu cieplarnianego, który ma negatywny wpływ na stabilność klimatu o znaczeniu globalnym. Przemysł chemiczny także w tym kontekście może okazać się niezwykle ważny; dostarcza bowiem produktów, które pozwalają znacznie ograniczyć emisję gazów cieplarnianych. Efekt taki umożliwiają materiały produkowane dla sektora budownictwa: termoizolacja pozwala na znaczne ograni-

czenia emisji gazów cieplarnianych dzięki zwiększeniu efektywności energetycznej budynków. Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC) szacuje, że na każdą wyemitowaną tonę gazu cieplarnianego przy produkcji chemikaliów, można uniknąć emisji 3 ton gazu cieplarnianego w innych sektorach.

Znaczenie przemysłu chemicznego jest ogromne, zarówno dla poprawy komfortu życia, jak również z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz ochrony klimatu. Jednak wizerunek branży chemicznej przez wiele lat nie był najlepszy. Przedstawiciele branży, także skupieni w krajowych i międzynarodowych organizacjach, podjęli decyzje o konieczności zmiany tego stanu rzeczy. Zdecydowanie zmieniło się podejście przemysłu chemicznego do kwestii środowiska.

Do niedawna termin „technologia” obejmował tylko proces produkcji zasadniczej. Obecnie i w przyszłości obejmował już będzie cały cykl życia produktu (*Life Cycle*) – od surowca oraz nośnika energii, poprzez produkcję półfabrykatów do zasadniczego procesu produkcji, aż do utylizacji odpadów poprodukcyjnych, serwisu i informacji na temat racjonalnego użytkownika, oraz utylizację i zagospodarowanie po zakończeniu życia produktu. Bezwzględne wymaganie nadzorowania i odpowiedzialności producenta za swoje wyroby, od momentu planowania, poprzez produkcję, aż do końcowego zagospodarowania, jest zjawiskiem stosunkowo nowym. Producent staje się więc, jak nigdy dotąd, odpowiedzialny za proces i za produkt, za bezpieczną produkcję i bezpieczne użytkowanie, za właściwe zagospodarowanie odpadów około produkcyjnych, jak również zużytego produktu, przez cały okres życia produktu.

Jedną z pierwszych gałęzi przemysłu, która przyjęła filozofię zrównoważonego rozwoju, był przemysł chemiczny. Z inicjatywy Canadian Producers Association, ogłoszonej w połowie lat 80. ub. w., podjętej również przez przemysł amerykański, a potem stopniowo przez przemysł chemiczny innych krajów świata, sformułowany został program *Responsible Care*. W Polsce program przyjął nazwę „Odpowiedzialność i Troska” i jest wdrażany od 1990 r. Program *Responsible Care* określa rolę przemysłu w społeczeństwie i środowisku naturalnym, zawiera również zestaw zobowiązań dotyczących stałego doskonalenia procesów i produktów oraz utrzymywania i kreowania właściwych relacji z otaczającą przyrodą i społeczeństwem. Uczestnictwo w Programie jest dobrowolne. Każda z firm – realizatorów Programu poddawana jest systematycznej weryfikacji samodzielnej oraz zewnętrznej. Warto podkreślić, że działania w ramach Programu zdecydowanie wykraczają poza narzucone przez prawo standardy; prawo bezwzględnie obowiązuje każdego, w Programie chodzi dodatkowo o wykazanie własnej inicjatywy, i proponowanie rozwiązań, nienarzuconych przez prawo, a służących poprawie któregoś z obszarów zawartych w idei zrównoważonego rozwoju.

W świetle idei zrównoważonego rozwoju, również zagadnienia związane z efektywnością energetyczną nabierają coraz większej wagi. Dlatego stowarzyszenia przemysłu chemicznego podejmują działania, które mają służyć zwiększaniu świadomości przedsiębiorców w tym zakresie. Europejska Rada Przemysłu Chemicznego (CEFIC) zaproponowała projekt CARE+ jako swego rodzaju odpowiedź na Pierwszy Raport Grupy Wysokiego Szczebla ds. Konkurencyjności Przemysłu Chemicznego w Unii Europejskiej. Zostało tam zamieszczone stwierdzenie o potrzebie przeprowadzenia projektu pokazującego korzystne kosztowo zwiększanie efektywności energetycznej w branży chemicznej. Do projektu zaproszone zostały trzy państwa, które do tej pory nie podejmowały inicjatywy w tym zakresie na poziomie krajowym: Bułgaria, Włochy i Polska. Polskimi partnerami są: Polska Izba Przemysłu Chemicznego – jako koordynator projektu oraz Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA.

Europejski przemysł chemiczny, w tym również polski, w stosunku do przemysłów z innych regionów świata, jest niskoemisyjny, efektywny energetycznie, bezpieczny z punktu widzenia zatrudnionych w nim osób. Paradoksalnie stawiane są przed nim wyzwania, które mogą się

okazać zbyt trudne nawet dla innowacyjnego przemysłu. Zagrożenie związane jest przede wszystkim z prawodawstwem unijnym, które zamiast zrównoważonego rozwoju proponuje podejście, w którego centrum znajduje się środowisko naturalne. Idea zrównoważonego rozwoju kładzie silny nacisk na konieczność równowagi pomiędzy aspektami społecznymi, ekonomicznymi oraz środowiskowymi. Zakres regulacji przygotowywanych na forum Unii Europejskiej, które będą miały wpływ na funkcjonowanie branży chemicznej, nałoży na nią (według szacunków) ogromne koszty. Już w 2013 r., w związku z wdrożeniem w życie Zrewidowanej Dyrektywy o Handlu Emisjami, koszty ponoszone przez przemysł będą znaczące. Dodatkowo, po 2016 r. wejdzie w życie Dyrektywa o Emisjach Przemysłowych. W konsekwencji może okazać się, że funkcjonowanie energochłonnego przemysłu chemicznego, na terenie Europy jest niemożliwe. Ponieważ zapotrzebowanie na produkty chemiczne wzrasta wraz z rozwojem cywilizacyjnym, to może okazać się, że produkcja chemiczna przeniesie się do krajów pozaeuropejskich, gdzie często pojęcie i zasady zrównoważonego rozwoju praktycznie nie istnieją. Warunki pracy ludzi są złe, standardy ochrony środowiska zdecydowanie odbiegają od europejskich.

W prawodawstwie polskim przygotowywana jest także regulacja dotycząca obłożenia podatkiem akcyzowym energii elektrycznej, wykorzystywanej w produkcji wysokoenergetycznych branż, co dodatkowo skomplikuje sytuację rodzimego przemysłu. Polski przemysł chemiczny jest w wyjątkowo trudnej sytuacji w kontekście bazy surowcowej kraju. Wszystkie planowane regulacje pośrednio łączą się z bazą surowcową albo regulując standardy emisyjne wymuszają wykorzystanie konkretnych rodzajów paliwa lub surowców energetycznych.

Produkty przemysłu chemicznego są nieodłączną częścią społecznego rozwoju, podejście producentów zarówno w zakresie odpowiedzialności za same produkty jak i za proces produkcyjny zmienia się w kierunku coraz większej odpowiedzialności, zarówno za pracowników jak i za środowisko naturalne. Można zaryzykować stwierdzenie, że europejski przemysł chemiczny, w tym polski, jest liderem w podejmowaniu wyzwań środowiskowych w duchu zrównoważonego rozwoju. Dlatego funkcjonowanie tego przemysłu powinno być wspierane, motywowane, a nie ograniczane regulacjami, które nie są możliwe do zrealizowania bez konieczności balansowania na krawędzi przetrwania.

Mgr Anna GIETKA - absolwentka Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska na Uniwersytecie Warszawskim. Dyplom magistra uzyskała w 2005 r. W 2009 r. otrzymała dyplom studium podyplomowego na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu „Menedżerskie Studium Podyplomowe Handlu Emisjami i Zarządzania Energią w Przedsiębiorstwie”. Z Polską Izbą Przemysłu Chemicznego związana od 2008 r. Zajmuje się zagadnieniami szeroko pojętej ochrony środowiska, handlem emisjami oraz efektywnością energetyczną; odpowiada również za działania związane z Programem *Responsible Care*.

Mgr inż. WOJCIECH LUBIEWA-WIELEŻYŃSKI – Prezes Zarządu Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego, członek zarządu federacji krajowych w Europejskiej Radzie Przemysłu Chemicznego CEFIC, a w latach 2003-2007 członek zarządu CEFIC, członek zarządu Europejskiego Stowarzyszenia Pracodawców Przemysłu Chemicznego ECEG. Brał udział w pracach Komitetu Wykonawczego Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Nawozów EFMA. Jest członkiem Rady Nauki, Stałego Komitetu Kongresów Technologii Chemicznej, wielu rad naukowych instytutów chemicznych oraz rad programowych czasopism chemicznych. W latach 1990-2002 był dyrektorem Instytutu im. Prof. Ignacego Mościckiego. Jest autorem i współautorem wielu wdrożeń, patentów i publikacji.