

Prof. dr hab.inż. Antoni W. Morawski
Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej
i Inżynierii Środowiska,
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny,
ul. Pułaskiego 10, 70-322 Szczecin

Szczecin, 09.02.2012

Recenzja publikacji
Odpady nieorganiczne przemysłu chemicznego – Foresight technologiczny

Publikacja powstała jako raport końcowy projektu współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Projekt WND-POIG.01.01.01-00-009/09. Głównymi realizatorami były instytucje:

Instytut Nawozów Sztucznych, Oddział Chemii Nieorganicznej w Gliwicach, 44-100 Gliwice, ul. Sowińskiego 11 ;
Instytut Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Badawczy , 00-548 Warszawa, ul. Krucza 5/11d ;
Fundacja Progress and Business, 30-041 Kraków, ul. Miechowska 5B;

Do realizacji projektu zaangażowanych było kilkudziesięciu wybitnych krajowych specjalistów z przemysłu, jednostek badawczych, uczelni, administracji i biznesu, którzy udzielali się w charakterze ekspertów oraz dodatkowi specjaliści, uczestnicy paneli i konferencji. W publikacji przedstawiono stan polskiego przemysłu chemicznego nieorganicznego wraz z gospodarką odpadami w świetle obowiązującego prawa Unii Europejskiej i prawa krajowego. Szczegółowo omówiono technologie stosowane przez najważniejsze zakłady z branży i zestawiono ilości generowanych odpadów. Następnie zajęto się technologiami odzysku i unieszkodliwiania w relacji do otoczenia i środowiska. Ważną część publikacji obejmuje metodyka badań *foresight*, obejmująca pracę z ekspertami nad scenariuszami rozwoju i opracowanie wyników badań.

Zrównoważony rozwój wymaga coraz to nowych wyzwań stawianych nauce, decydentom i technologiom. Przedstawiona do recenzji publikacja dotyczy jednej branży, mianowicie krajowego przemysłu chemicznego nieorganicznego, ale wyraźnie oddaje stan problemów przed którymi stoi całe społeczeństwo. Dane liczbowe zawarte na początku opracowania pokazują, że bezodpadowe technologie są ciągle niedoścignionym celem, a perspektywy dla nich są odległe. Bieżącym wyzwaniem jest więc poszukiwanie rozwiązań

LSM

maksymalizujących produkcję z jednoczesną minimalizacją emisji odpadów z istniejących procesów produkcyjnych. Nadto, należy poszukiwać technologii oraz rozwiązań do zagospodarowania odpadów nagromadzonych. Konkluzja taka wynika z faktu, że wzrost gospodarczy był nieustannie prawie proporcjonalny do masy emitowanych odpadów. Z drugiej strony wyczerpywanie surowców nieodnawialnych będzie wymuszało traktowanie odpadu jako potencjalnego wtórnego źródła surowcowego do następnych procesów, co pokazano na przykładzie fosforu. W tym względzie oczekuje się nadążania ustawodawstwa z aktualnym stanem techniki i uzyskania akceptacji społecznej dla prognozowanych rozwiązań.

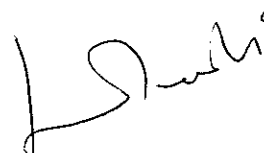
W opisanych badaniach *foresight* użyto niezależnych kryteriów do opisu społecznych, ekonomicznych, ekologicznych i technologicznych celów strategicznych branży chemicznej, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów nieorganicznych. Metoda SWOTC pozwoliła przejść od etapu gromadzenia danych i ocen eksperckich do etapu planowania strategicznego w obszarze legislacji, polityki naukowo-badawczej i rozwojowej. Przewidywano zdarzenia w przedziałach czasowych: do 2020, między 2020 a 2030r i po 2030 roku. Scenariusze opisane zostały w trzech wariantach: scenariusz intensywnego rozwoju, scenariusz stabilnego wzrostu i scenariusz turbulencji ekonomiczno-społecznych.

Opublikowane rekomendacje projektu są spójne z Narodową Strategią Spójności i innymi opracowaniami typu *foresight*, skierowane są do urzędów centralnych, ogólnych i branżowych oraz do władz regionów, które uczestniczą w alokacji środków wsparcia finansowego gospodarki. Również przedstawiciele i zarządzający branżą chemiczną i branżami pokrewnymi znajdą w opracowaniu inspirację do swoich działań o charakterze perspektywicznym.

Uwagi do maszynopisu publikacji dzielą się na ogólne i szczegółowe:

Uwagi ogólne:

1. Maszynopis nie jest napisany w jednym formacie edytorskim. Np. niektóre fragmenty nie posiadają wyrównanych marginesów z prawej strony.
2. Skróty wymagają pełnego rozwinięcia w momencie, kiedy pojawiają się po raz pierwszy. Skróty anglojęzyczne muszą być dodatkowo podane w wersji oryginalnej.
3. Cytowania literatury pojawiają się różnie, w środku zdania lub na jego końcu.
4. Bibliografia cytowanej literatury podawana jest niejednolicie, np. tytuły artykułów są czasami podawane kursywą lub normalną czcionką.



5. Podstawy metodologii *foresight* zajmują poważną część opracowania, co oczywiście nie wadą, ale powoduje zachwianie proporcji w całym maszynopisie.
6. Tabele 2, 3, 4 i 5 (strony 401-415) wymagają uporządkowania, tzn. trzeba zdecydować czy zdania w tabelach zaczynać od dużej litery czy od małej.
7. Należy uzgodnić w językoznawcą, czy angielskie słowa „*foresight*” oraz „*roadmapping*” odmienia się przez polskie przypadki i czy występują w liczbie mnogiej z polskimi końcówkami. Zdaniem recenzenta jest to skrótowy żargon.
8. Rozważenia wymaga kolejność pojawiania się scenariuszy w części II, str. 423. Rozpoczęcie od scenariusza turbulencji ekonomiczno-społecznych a zakończenie scenariuszem intensywnego rozwoju spowodowałoby pozytywny nastrój u czytelnika kończącego tak duże i poważne opracowanie publikacyjne.

Uwagi szczegółowe zaznaczono kolorem żółtym w maszynopisie i przesłano do zlecniodawcy recenzji.

Powyżej przedstawione uwagi w niczym nie umniejszają wartości publikacji, która po drobnej korekcie zasługuje na oficjalny druk.

Stowarski