

## ***Panel dyskusyjny „Wstęp do scenariuszy rozwoju gospodarki odpadami nieorganicznymi w Polsce”- 23.09.2011***

W dniu 23 września 2011 r. w siedzibie oddziału Chemii Nieorganicznej „IChN” w Gliwicach odbył się panel dyskusyjny pt.: „Wstęp do scenariuszy rozwoju gospodarki odpadami nieorganicznymi w Polsce”. Spotkanie zorganizowane było w ramach Projektu „Odpady nieorganiczne przemysłu chemicznego – foresight technologiczny”. Celem panelu było opracowanie założeń do scenariuszy rozwoju gospodarki odpadami nieorganicznymi w Polsce. Moderatorem dyskusji był prof. dr hab. Grzegorz Schroeder z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. W debacie aktywnie uczestniczyli: kierownik badań w Fundacji Progress and Business prof. dr hab. inż. Andrzej Skulimowski, kierownik badań w IOŚ mgr inż. Krzysztof Czarnomski, dyrektor Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego Jerzy Majchrzak oraz zespół IChN realizujący projekt wraz z kierownikiem projektu dr inż. Barbarą Cichy.

Po przywitaniu gości przez Dyrektora Oddziału dr inż. Bożennę Pisarską głos zabrał moderator panelu profesor Grzegorz Schroeder, przedstawiając harmonogram spotkania. Następnie kierownik projektu dr inż. Barbara Cichy, podsumowała wyniki ankiety Delphi oraz pozostałych badań eksperckich. Przedstawiony został sposób doboru ekspertów do kolejnych etapów projektu, statystyka odpowiedzi na niektóre pytania rundy I i II oraz pokazane przykłady najciekawszych odpowiedzi ekspertów.

Mgr inż. Krzysztof Czarnomski swoje wystąpienie zaczął od przedstawienia wyników badań delfickich dla otoczenia społecznego. Wg ekspertów projektu nadal głównym problemem społecznym są obawy mieszkańców związane ze zdrowiem oraz obniżeniem wartości rynkowej nieruchomości, co jest związane z uciążliwym sąsiedztwem. Jedynym rozwiązaniem wydaje się współpraca ze społeczeństwem. Jako najlepszą formę komunikacji uznano media, które jednak, jak zaznaczył prelegent, głównie skupiają się na zagrożeniach. Również ważne jest stworzenie rady mieszkańców, która w imieniu całego lokalnego społeczeństwa będzie podejmować ważne decyzje odnośnie współpracy z przedstawicielami zakładu. Wśród pozostałych form komunikacji należy wymienić informacje pisemne dystrybuowane w postaci ulotek czy plakatów, spotkania pracowników firm chemicznych z ludnością, edukacja szkolna oraz dni otwarte dla mieszkańców.

Następnie głos zabrał dyrektor Jerzy Majchrzak, który ustosunkował się do wcześniejszych wystąpień. Dyrektor wyraził wątpliwość czy lokalna ludność chce mieć wiedzę, która pozwoli jej się zorientować w korzyściach i niebezpieczeństwach powstawania nowych zakładów. Wg Dyrektora najgorszym rozwiązaniem jest informowanie o zagrożeniach przez media, które mogą potraktować temat jak tanią sensację. Informacje takie z reguły są nierzetelne i nie pozwalają na racjonalną dyskusję.

Jako ostatni zaprezentował się profesor Andrzej Skulimowski, który przedstawił sposób w jaki będą przetwarzane zebrane informacje eksperckie, czyli wyniki ankiet delfickich, analizy SWOTC oraz wnioski z paneli dyskusyjnych. Pierwszym etapem było przetworzenie danych w informacje ilościowe, które będą następnie przekształcone w zmienne modelu, opisującego ewolucję interesującego nas

obszaru. Profesor podkreślił, że jednym z kluczowych zagadnień decydujących o budowie scenariuszy jest określenie jak będą się zmieniać preferencje społeczne i jaka może być reakcja społeczeństwa na zmiany warunków. Następnie bada się wpływ zmiennych na siebie i otrzymuje się zmienne o horyzoncie czasowym 2030, które uwzględniają synergię zdarzeń. Zanim stworzy się scenariusze opisowe, otrzymuje się szereg scenariuszy elementarnych w wyniku grupowania pewnych odpowiedzi. Ponieważ eksperci odpowiadali różnie, nieraz były to odpowiedzi sprzeczne ze sobą, a że byli to jednak specjaliści, nie tworzy się średniej tylko grupuje się dane w pewnych obszarach, otrzymuje się tzw. klastry. Jako dodatkowe zmienne i zdarzenia można wykorzystać dane zewnętrzne, np. prognozy zużycia nawozów, chemikaliów, dochodu narodowego itd. Następnie w wyniku klasteryzacji wybranych obszarów, uznanych przez pracowników projektu za kluczowe, można otrzymać trzy scenariusze dla każdego wybranego wariantu.

Po tym wystąpieniu profesor Schroeder poprowadził dyskusję, podczas której zastanawiano się nad liczbą scenariuszy, mając na uwadze istotność pewnych obszarów. Wyrażona została również wątpliwość czy możliwe jest opisanie wszystkich modeli za pomocą przyjętych zmiennych. Ważna jest też potrzeba nazwania każdego ze scenariuszy w taki sposób, aby jego nazwa miała odbicie w treści.

Pan profesor Skulimowski zaznaczył, że w tym projekcie nie można jednoznacznie określić, który wariant jest negatywny, a który pozytywny. Powodem jest współlistnienie dwóch teoretycznie konfliktowych aspektów rozwoju: ekonomiczno-produkcyjnego i środowiskowo-społecznego. Profesor zaproponował model pięciu scenariuszy: jednego najbardziej neutralnego i czterech innych, w których jednym może być np. wariant permanentnego kryzysu, drugim wariantem bardzo optymistyczny. Pozostałe dwa będą uwzględniać zarówno korzystne jak i negatywne czynniki wpływające na każdy z obszarów.

Przedstawiciel IOŚ zacząłby od scenariusza, który nazywałby się „technologiczne status quo”. Kolejnym wariantem byłaby redukcja ilości i szkodliwości odpadów, z którego wynikałyby scenariusze dotyczące zmiany poszczególnych technologii. Mgr inż. Czarnomski stwierdził, że nie warto dywagować nad ilością scenariuszy, tylko powinno się zastosować kryterium zmiany technologii produkcji, zaczynając od „status quo”.

Dyrektor Majchrzak podkreślił, że najgorszym możliwym scenariuszem będzie wariant, w którym będzie mowa o niemożności rozwoju przemysłu bez degradacji środowiska. Powinno się połączyć te dwa sprzeczne aspekty. Wg Dyrektora nie należy skupiać się tylko na jednym z tych obszarów trzeba to potraktować łącznie, bo nie możliwe jest aby rozwijać przemysł bagatelizując środowisko. Człowiek też jest elementem środowiska.

Profesor Schroeder przypomniał, że mamy do czynienia z foresightem odpadowym, a nikt nie produkuje odpadów dla samych odpadów ale są one funkcją produkcji, odpady są jego pochodną procesów wytwarzania. Zaproponował rozpatrzenie trzech scenariuszy: rozwój przemysłu chemicznego, stabilizacja przemysłu na dzisiejszym poziomie ze zmniejszeniem ilości odpadów na tonę produktu oraz spadek produkcji, co powodowałoby również redukcję ilości odpadów. Profesor zauważył, że obszar społeczny, którym zajmuje się Instytut Ochrony Środowiska jest na „bardzo ogólnym poziomie ogólności”. Nie dotyczy on bezpośrednio przemysłu nieorganicznego. Wyraził wątpliwość czy te wyniki wystarczą do oceny społecznej. Przedstawiciel IOŚ stwierdził, że

przedstawiono opinie ekspertów i że według specjalistów Instytutu są one wystarczające do stworzenia modelu dla obszaru społecznego.

Na koniec moderator panelu podkreślił to; o czym była już mowa, że nie należy konfrontować przemysłu ze środowiskiem. To powinna być symbioza a nie konfrontacja.

### Posumowanie:

W trakcie dyskusji uczestnicy panelu zostali zaznajomieni z metodologią przetwarzania wyników uzyskanych w badaniach delfickich i analizie SWOTC. Podjęto próbę określenia liczby scenariuszy oraz ich nazwania. Osiągnięto konsensus w następujących kwestiach:

1. Na podstawie analizy ankiet delfickich oraz danych zebranych w raporcie wiedzy [http://www.inorganicwaste.eu/dokumenty/Raport%20wiedzy\\_09-II.pdf](http://www.inorganicwaste.eu/dokumenty/Raport%20wiedzy_09-II.pdf) i dodatkowo zebranych „twardych” danych zewnętrznych zostaną określone zmienne i zdarzenia modelu scenariuszy, po ich klasteryzacji w większe obszary powstanie kilka scenariuszy roboczych. Następnie wyłonione zostaną scenariusze końcowe. Obecnie trudno określić ile będzie scenariuszy końcowych; nie powinno być ich więcej niż 5.
2. Ze względu na obszar badań, obejmujący aspekty ekonomiczno-produkcyjne i środowiskowo-społeczne nie da się określić, które opcje scenariuszowe są pozytywne, a które negatywne. W opracowywaniu scenariuszy należy skupić się na obu obszarach badań i nie konfrontować ich ze sobą, tylko potraktować środowisko i produkcję jako pewnego rodzaju symbiozę. Nie można zająć się wyłącznie przemysłem, pomijając jego wpływ na środowisko, jak również opracowywać zagadnienia ekologiczne bez udziału aspektów ekonomicznych.
3. Z punktu widzenia przemysłu należy zakładać trzy opcje scenariuszy:
  - wzrost produkcji przemysłu nieorganicznego
  - stabilizację wielkości produkcji na obecnym poziomie
  - spadek wielkości produkcji

W każdym z tych wariantów należy założyć (jako wariant optymistyczny) redukcję ilości odpadów na jednostkę produktu.

4. Do generowania scenariuszy opisowych zostaną również włączone dane zewnętrzne, które będą traktowane jako zmienne oraz związane z tematem Projektu istniejące opracowania prognostyczne.
5. Należy opracować szczegółowy harmonogram realizacji zadania 6 projektu „Opracowanie scenariuszy rozwoju i raportów końcowych”. Zadanie to jest kluczowe dla wyniku końcowego Projektu.