

Informacja o zrealizowanych pracach w roku 2011 w Temacie Badawczym nr 8

"Kompleksowa ocena i wybór strategicznych kierunków rozwoju zgazowania węgla"

1. Temat nr. 8 wchodzi w zakres prac Zadania Badawczego pt: „Opracowanie technologii zgazowania węgla dla wysokoefektywnej produkcji paliw i energii elektrycznej” realizowanego w ramach Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych pt: „Zaawansowane Technologie Pozyskiwania Energii”.

1. Temat nr. 8 realizują: Akademia Górniczo – Hutnicza, Główny Instytut Górnictwa z Katowic i Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla z Zabrze. Partnerem pełniącym merytoryczny nadzór nad realizacją Tematu jest Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie – Wydział Zarządzania.

1. W roku 2010 realizowano prace nad następującymi Częściami Tematu Badawczego:

Część tematu badawczego 8.1.1 „Określenie miar, standardów oraz procedur oceny efektywności technicznej, ekologicznej i kosztowej podziemnego i naziemnego zgazowania węgla”

Część tematu badawczego 8.1.2 „Określenie miar, standardów oraz procedur oceny efektywności ekonomicznej technologii podziemnego i naziemnego zgazowania węgla metodami tradycyjnymi oraz z wykorzystaniem opcji rzeczowych wraz z ich weryfikacją pod kątem dostępności danych”

Część tematu badawczego 8.3.1 „Analiza makro i mikroekonomicznych uwarunkowań technologii zgazowania węgla w Polsce i wskazanie kryteriów do wyboru technologii, koniecznych dla realizacji optymalnej strategii rozwoju”

1. Finalizacja prac wspomnianych wyżej Części Tematów Badawczych nastąpi w połowie 2012 roku, a ich celem ogólnym jest opracowanie i weryfikacja metodyki oceny referencyjnych i badanych technologii zgazowania węgla pozwalającej w efekcie końcowym na wybór optymalnej strategii ich rozwoju w Polsce. W każdej z opracowanych w okresie sprawozdawczym Części Tematu Badawczego, zrealizowano szczegółowe cele określone w Uszczegółowionym Harmonogramie Realizacji Zadania Badawczego.

1. Celem szczegółowym realizacji pierwszego etapu prac Części Tematu Badawczego nr. 8.1.1 było opracowanie miar, standardów oraz procedur oceny efektywności technicznej, ekologicznej i kosztowej procesów naziemnego i podziemnego zgazowania Węgla. Wykonane przez zespół GIG

prace mają charakter opracowań analityczno – studialnych, dokonanych w oparciu o szerokie badania literaturowe i wcześniejsze prace własne prowadzone w Instytucie. Opisano technologie zgazowania węgla, określono czynniki determinujące efektywność techniczną, przedstawiono procedury oraz miary i standardy oceny efektywności ekologicznej. Przedstawiono również procedury oraz miary i standardy oceny efektywności kosztowej. Dokonano ponadto przeglądu i oceny dostępnych na rynku programów oraz narzędzi informatycznych za pomocą których w kolejnych etapach prac dokonywane będą oceny analizowanych technologii. Wyniki zrealizowanej Części Tematu Badawczego będą podstawą dalszych prac uszczegóławiających oraz weryfikacyjnych w zakresie przygotowania standardów oceny projektów rozwojowych w obszarze zgazowania węgla.

1. Celem szczegółowym realizacji pierwszego etapu prac Części Tematu Badawczego nr. 8.1.2 była weryfikacja metod oceny efektywności ekonomicznej inwestycji pod kątem ich wykorzystania przy ocenie efektywności technologii zgazowania węgla, ze szczególnym uwzględnieniem metodyki wykorzystania rachunku opcyjnego. Wykonane przez zespół AGH prace mają charakter opracowań analityczno – studialnych, dokonanych w oparciu o szerokie badania literaturowe i wcześniejsze prace własne prowadzone przez Autorów opracowania. Opisano i oceniono całe spektrum metod oceny ekonomicznej projektów, począwszy od prostych metod statycznych, poprzez metody dyskontowe, a skończywszy na metodach symulacyjnych i rachunku opcji rzeczowych. Wyniki prac określają pogląd Autorów na problem oceny zróżnicowanych technologii podziemnego i naziemnego zgazowania Węgla, w tym technologii referencyjnych wyrażający się w doborze mierników i standardów oceny projektów o ponadprzeciętnym poziomie ryzyka i wysokiej elastyczności operacyjnej. Wyniki prac stanowią również odniesienie do wytycznych Komisji Europejskiej w zakresie metod oceny kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych. Wyniki zrealizowanej Części Tematu Badawczego będą podstawą dalszych prac uszczegóławiających oraz weryfikacyjnych w zakresie przygotowania standardów oceny efektywności projektów rozwojowych w obszarze zgazowania węgla.

1. Celem realizacji pierwszego etapu prac Części Tematu Badawczego nr. 8.3.1 była identyfikacja czynników i uwarunkowań strategii rozwoju zgazowania węgla w Polsce. Wykonane przez zespół AGH prace mają charakter opracowań analityczno – studialnych, dokonanych w oparciu o szerokie badania literaturowe jak i wcześniejsze doświadczenia Autorów opracowania. Analizą objęto całe spectrum uwarunkowań w tym: uwarunkowania związane z bezpieczeństwem energetycznym, uwarunkowania rynkowe związane z dynamiką rynku paliw pierwotnych i nośników energii, uwarunkowania techniczno-technologiczne związane z rozwojem i stopniem komercjalizacji alternatywnych technologii, uwarunkowania klimatyczne związane z polityką ochrony środowiska, uwarunkowania ekonomiczne związane z kontekstem makro i mikroekonomicznym w jakim obecnie i w przyszłości osadzony będzie rozwój technologii zagazowania oraz uwarunkowania środowiskowe związane z kosztami zewnętrznymi rozwoju i wdrażania technologii. Osiągnięto zamierzone cele określając te czynniki, które szczegółowo zidentyfikowane i zwymiarowane w dalszych etapach prac stanowią parametry i dane wejściowe do oceny efektywności ekonomicznej projektów i pozwolą na zdefiniowanie wielowymiarowego kryterium wyboru optymalnych technologii zgazowania węgla. Rezultaty pierwszego etapu realizacji Części Tematu Badawczego 8.3.1 stanowią swoistą inwentaryzację uwarunkowań mikro i makroekonomicznych wymagających szczegółowej identyfikacji w celu ich wykorzystania w kolejnych etapach realizacji Projektu. Z drugiej zaś strony będą pomocne przy definiowaniu oczekiwań sektora energetycznego i chemicznego wobec kształtującego się otoczenia polityczno-prawnego w celu zabezpieczenia interesów kraju.