

## SŁOWO WSTĘPNE

Intensywny rozwój gospodarczy świata spowodował ogromne zapotrzebowanie na energię i surowce mineralne. Na świecie obserwuje się wielki renesans przemysłu wydobywczego (górnictwo). Coraz więcej krajów mówi o potrzebie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Do łask wrócił węgiel, ponieważ produkcja energii elektrycznej z węgla jest najtańsza, a rozpoznane zasoby węgla na świecie szacowane są na 300 lat. Aby zachować tym atrybutem górnictwa, lobby energetyki jądrowej w Europie Zachodniej wprowadziło limity emisji CO<sub>2</sub>, co w konsekwencji wpłynie na wzrost kosztów produkcji energii elektrycznej z węgla. Ponieważ takie potęgi gospodarcze świata, jak USA i Chiny, nie zaakceptowały problemu limitów emisji CO<sub>2</sub>, wyrażam przekonanie, że w tym obszarze opamięta się również Europa Zachodnia i nie ograniczy w ten sposób rozwoju gospodarczego krajów Europy Wschodniej (w tym szczególnie Polski, gdzie 95% energii elektrycznej pochodzi z węgla). Jest oczywiste, że dla potrzeb ochrony środowiska należy dążyć do redukcji emisji CO<sub>2</sub> ze źródeł przemysłowych przez rozwój i udoskonalenie technologii spalania węgla, poprawę sprawności elektrowni węglowych i wprowadzenie instalacji przechwytyjących CO<sub>2</sub> w celu jego gromadzenia i innego wykorzystania. Według niektórych badaczy zjawisk przyrodniczych wulkany i pożary lasów generują większe ilości CO<sub>2</sub> aniżeli przemysł.

Nauka staje nie tylko przed problemem rozwiązań w zakresie poszukiwania nowych źródeł energii, bezpiecznej produkcji energii elektrycznej i ciepłej, ale również wskazania możliwości oszczędzania energii. Ma się to wyrażać nie tylko przez automatyczne wyłączenie nadmiernych źródeł światła, źródeł ciepła i źródeł napędowych, ale także przez znaczny wzrost sprawności maszyn górniczych i energetycznych, instalacji górniczych i energetycznych oraz procesów górniczych i energetycznych.

Polska jest jedynym krajem UE, który może sobie zapewnić bezpieczeństwo energetyczne z własnych zasobów węglowych. Zasoby bilansowe węgla kamiennego (energetycznego i koksującego) wynoszą 6 mld ton, co wystarczy na 60 lat eksploatacji. Z kolei udokumentowane zasoby węgla brunatnego to 35 mld ton, co wystarczy na 300 lat eksploatacji. Należy dodać, że jedna trzecia zapotrzebowania Polski na gaz ziemny pochodzi ze złóż krajowych.

Wielki potencjał naukowy, badawczy, projektowy i wytwórczy polskiego górnictwa węgla kamiennego spowodował, że zalicza się ono obecnie do jednej z najbardziej zaawansowanych technologicznie gałęzi przemysłu. Kopalnie węgla kamiennego wraz ze swoim wyposażeniem maszynowym, instalacjami górniczymi i sieciami zarządzania nasycone są dzisiaj elementami informatyki, automatyki, mechaniki i inżynierii bezpieczeństwa.

W otoczeniu uroczystości barbórkowych na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej od roku 2000 organizuje się systematycznie konferencje naukowe pod znamionym tytułem „Górnictwo zrównoważonego rozwoju”. Przygotowane w roku 2008 referaty zostały pogrupowane w następujące obszary:

- właściwe rozpoznawanie złóż oraz geoturystyka,
- nowoczesne struktury w górnictwie i efektywne pozyskiwanie surowców mineralnych,
- energooszczędne i niezawodne maszyny górnicze,
- bezpieczeństwo a rozwój górnictwa,
- przeróbka kopalin użytecznych i ochrona środowiska naturalnego.

Wszystkim uczestnikom konferencji naukowej „Górnictwo Zrównoważonego Rozwoju” życzę miłego i radosnego pobytu na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, owocnych dyskusji nauczycieli akademickich i doktorantów z reprezentantami przemysłu górniczego oraz satysfakcji ze wspólnie rozwiązanych problemów.

Szczęść Boże!

Prof. dr hab. inż. Marian DOLIPSKI

Dziekan

Wydziału Górnictwa i Geologii

Gliwice, listopad 2008