

Kazimierz CZOPEK, Mariusz SIERPIEŃ

## Analiza wariantowa opłacalności zagospodarowania nowego złoża węgla brunatnego

**STRESZCZENIE.** Artykuł podaje przykładową procedurę oceny ekonomicznej zagospodarowania nowego złoża węgla brunatnego. Zwrócono uwagę na sposób wyznaczania zakresu wartości zmiennych decyzyjnych we wzorze na NPV. Uwzględniono specyfikę kopalni węgla brunatnego przy ustalaniu przepływów finansowych, przyjmując zamiast kosztów operacyjnych jednostkowe koszty urabiania masy.

Prezentowana w artykule analiza jest poszerzoną modyfikacją analizy wrażliwości, stosowanej jak wiadomo do oceny ryzyka projektów inwestycyjnych. Wspomniane poszerzenie polega między innymi na analizie zmian NPV pod wpływem nie jednego parametru a dwóch. Prócz tego zmiany parametrów wpływających na wartość NPV, czyli głównie ceny sprzedaży węgla, kosztu jednostkowego wydobycia masy, stopy dyskontowej nie są wyrażane procentowo a poprzez wartości realnie notowane w kopalniach węgla brunatnego. Prowadzona analiza dotyczy nie tylko jednego parametru wynikowego, czyli NPV, ale również innych, ważnych przy wszechstronnej ocenie projektu inwestycyjnego, takich jak wewnętrzna stopa zwrotu IRR, zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu, indeks rentowności IP, stopę zwrotu RONA, ekonomiczną wartość dodaną EVA, okres zwrotu.

Analizę przeprowadzono na przykładzie złoża Legnica Zachód, które w rozważaniach nad perspektywą węgla brunatnego pojawia się najczęściej, ze względu na duże zasoby tego złoża, bardzo dobrą jakość węgla, dostateczne rozeznanie geologiczne, stosunkowo niewielkie przeciwwskazania ekologiczne. Przeprowadzona analiza 100 wariantów pokazała graniczne parametry zmiennych, przy których projektowane zagospodarowanie złoża byłoby opłacalne. Podano w artykule metoda oże być wykorzystana przy wyborze najkorzystniejszego wariantu dla złóż satelitarnych bądź innych złóż perspektywicznych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** analiza, energetyka, węgiel brunatny, efektywność inwestycji, rozwiązania wariantowe