

**OCENA WPŁYWU PARAMETRÓW JAKOŚCIOWYCH WĘGLA ORAZ SKAŁY PŁONNEJ
NA WARTOŚĆ GÓRNICZYCH PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH – ZŁÓŻ WĘGLA KAMIENNEGO**

Słowa kluczowe

górnictwo węgla kamiennego, aktywa geologiczno-górniczne, wycena, model symulacyjny,
przychody, koszty, uzysk węgla, zanieczyszczenie urobku, wartość opałowa,
zawartość siarki, zawartość popiołu

Streszczenie

Artykuł stanowi próbę oceny wpływu parametrów geologicznych i górniczych na poziom przychodów, kosztów oraz wartość przedsięwzięć inwestycyjnych w górnictwie węgla kamiennego.

Teza pracy wiąże się z przekonaniem autora, iż w obszar czynników istotnie współokreślających ocenę przychodów, kosztów i efektywność eksploatacji należy wpisać, obok parametrów jakościowych węgla, także uzysk kopaliny.

Pomijanie lub pobieżna ocena parametrów jakościowych węgla w pokładach oraz wpływu uzysku na postęp i koszty wydobycia może istotnie zniekształcać ocenę potencjału konkretnych aktywów geologiczno-górnicznych. Dotyczy to w szczególności wydobycia w nowych rejonach wydobywczych lub też nowych złóżach.

Do badań symulacyjnych zbudowano dedykowany model oceny pozwalający skwantyfikować kierunek i siłę wpływu wartości opałowej, zawartości popiołu i siarki oraz współczynnika uzysku węgla netto (UWN) na poziom i zmienność łącznych przychodów, kosztów i ostatecznie wartość projektów geologiczno-górnicznych. W tym celu opracowano również autorskie formuły szacowania kosztów stałych i zmiennych w funkcji zmiennego UWN.

Rezultaty badań przedstawiono ostatecznie w konwencji analizy scenariuszowej.

Uzyskane wyniki wskazują na istotny wpływ wartości opałowej i ilości skały płonnej mierzonej zmiennością uzysku węgla netto na poziom generowanych przychodów, kosztów oraz prognozowane miary oceny działalności operacyjnej hipotetycznej kopalni węgla kamiennego.

Wykazano, że zmiana o 1 GJ wartości opałowej może powodować od 3,57% do 4,76% wzrostu/spadku łącznych przychodów. W przypadku złóż węgla kamiennego, dla których realny uzysk węgla może wahać się w przedziale 60–80% można oczekiwać zmiany kosztów wydobycia węgla nawet o 53,0% w tym zakresie. Błąd oszacowania NPV, przy zmienności wartości opałowej w przedziale 21–27 GJ/Mg, może wahać się w przedziale 0–78%, natomiast spadek uzysku węgla o 18 pkt. może obniżać wycenę działalności operacyjnej kopalni nawet o 872,4%, co wynika z cech metody NPV i opracowanego scenariusza bazowego ($NPV \approx 0$).

W publikacji nie wyczerpano zakresu analizowanej problematyki. Artykuł stanowi część większej całości prac nad sformułowaniem wytycznych (wskazówek) pozwalających właściwie szacować wartość aktywów geologiczno-górnicznych w warunkach zmiennych parametrów geologicznych i górniczych, biorąc pod uwagę dodatkowo błędy oszacowania wartości średnich cech jakościowych wydobywanej kopaliny.