

Jurdziak L., Kawalec W. *Wykorzystanie nowoczesnych narzędzi informatycznych do optymalizacji funkcjonowania kopalni odkrywkowej ze szczególnym uwzględnieniem systemu transportu taśmowego*

W pracy omówiono rozwój nowoczesnych narzędzi informatycznych do modelowania geologicznego i planowania rozwoju kopalń. Zwrócono uwagę na potrzebę tworzenia własnych aplikacji w zintegrowanym środowisku w celu dostosowania standardowych programów do lokalnych potrzeb. Wskazano na konieczność stworzenia modelu ekonomicznego złoża obejmującego modele: wartości powierzchni, kosztów eksploatacji, transportu i rekultywacji, wartości kopaliny w oparciu o formuły cenowe na bazie parametrów jakościowych. Podkreślono konieczność planowania rozwoju kopalni w oparciu o model ekonomiczny i jakościowy z uwzględnieniem mieszania węgla pod kątem wymogów elektrowni. Zwrócono uwagę na potrzebę wykorzystania analiz systemu transportowego zarówno w modelu kosztowym jak na etapie projektowania rozwoju kopalni. Zaproponowano wykorzystanie autorskiego, specjalistycznego programu do obliczania przenośników taśmowych. Zaproponowano procedurę szacowania zasobów zgodne z międzynarodową klasyfikacją JORC z wykorzystaniem modelu bilateralnego monopolu kopalni i elektrowni. Wskazano na konieczność optymalizacji z uwzględnieniem eksploatacji wielu wyrobisk. Omówiono metodę adaptacji standardowego programu NPVScheduler+ do potrzeb planowania docelowego rozwoju kopalń węgla brunatnego. Podkreślono konieczność optymalizacji krótkoterminowej i omówiono dostępne narzędzia i procedury. Omówiono dostępne narzędzia do prowadzenia analiz ryzyka z wykorzystaniem metod symulacji warunkowej oraz analizy wiązek planów rozwoju w celu określenia zmienności przyszłych przepływów finansowych.