

Słowa kluczowe

kategoryzacja, zasoby, rudy metali, semiwariogram, JORC Code

Streszczenie

W artykule podjęto próbę włączenia pewnych elementów australijskiego systemu raportowania zasobów JORC Code do kategoryzacji polskich złóż Cu-Ag i Zn-Pb. Zaproponowano geostatystyczną metodę kategoryzacji uwzględniającą dwa kryteria: ciągłość parametrów zasobowych opisywaną za pomocą semiwariogramów oraz dopuszczalny relatywny, standardowy błąd oszacowania zasobów określany przy zastosowaniu procedury krigingu zwyczajnego. Według pierwszego kryterium uznano, że do poniżej wymienionych kategorii mogą być zakwalifikowane zasoby wokół punktów rozpoznania (np. otworów wiertniczych) w zasięgach odległości spełniających następujące warunki: kategoria *measured* (A + B wg polskiej klasyfikacji) – współczynnik autokorelacji przyjmuje wartości z przedziału: od 1 do 2/3, kategoria *indicated* (C₁ wg polskiej klasyfikacji) – współczynnik autokorelacji przyjmuje wartości z przedziału: od 2/3 do 1/3, kategoria *inferred* (częściowo C₂ wg polskiej klasyfikacji) – współczynnik autokorelacji przyjmuje wartości z przedziału: od 1/3 do 1/20, zasoby poza wymienionymi kategoriami (częściowo D wg polskiej klasyfikacji) – współczynnik autokorelacji przyjmuje wartości z przedziału od 1/20 do 0. Jako drugie kryterium warunkujące zaliczenie partii zasobów do danej kategorii przyjęto wielkość relatywnych, standardowych błędów oszacowań zasobów w obszarach złoża przyporządkowanym kategoriom według pierwszego kryterium. Dla poszczególnych kategorii rozpoznania zaproponowano następujące dopuszczalne wielkości błędów wyznaczanych jako błędy krigingu zwyczajnego: kategoria *measured* (A + B wg polskiej klasyfikacji) – 10%, kategoria *indicated* (C₁ wg polskiej klasyfikacji) – 20%, kategoria *inferred* (C₂ wg polskiej klasyfikacji) – 30%, zasoby poza wymienionymi kategoriami (D wg polskiej klasyfikacji) – 50%.

Stwierdzono małą ciągłość parametrów zasobowych polskich złóż rud metali wyrażoną dużym udziałem wariancji zmienności lokalnej (tzw. wariancji samorodków) w całkowitej zmienności tych parametrów. Zwrócono uwagę na niespójność semiwariogramów parametrów zasobowych uzyskanych w oparciu o wyniki opróbowań rdzeni wiertniczych i wyrobisk górniczych skutkującą drastycznym zróżnicowaniem zasięgów kategorii zasobów wokół punktów rozpoznania i w konsekwencji wielkości oszacowanych zasobów. Upoważnia to do konkluzji, że dostatecznie wiarygodna kategoryzacja zasobów jest możliwa tylko na etapie objęcia przynajmniej fragmentu złoża dokładniejszym górniczym rozpoznaniem, z rozstawami punktów opróbowania wielokrotnie mniejszymi niż rozstawy otworów. Stwierdzono, że podstawowym kryterium kategoryzacji zasobów powinien być dopuszczalny błąd oszacowania zasobów a kryterium ciągłości parametrów zasobowych powinno pełnić rolę pomocniczą.