

عنوان مقاله:

تعیین محدوده های مستعد کانی سازی با روش های تصمیم گیری چندمعیاره ترکیبی در منطقه خوینه رود آذربایجان شرقی

محل انتشار:

مجله مهندسی منابع معدنی، دوره 7، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسنده:

حمید گرانیان - استادیار، گروه مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند

خلاصه مقاله:

متنوع بودن لایه های اکتشافی و هزینه بر بودن انجام حفاری های گمانه ای، لزوم استفاده از یک روش تلفیق مناسب برای تحلیل داده های فاز اکتشافی نیمه تفصیلی را به همراه دارد. در این مقاله دو الگوریتم تصمیم گیری چندمعیاره ترکیبی CCSD-EDAS و CCSD-MARCOS معرفی و برای بررسی عملکرد این دو الگوریتم از داده های محدوده اکتشافی خوینه رود در استان آذربایجان شرقی استفاده شده است. لایه های اطلاعاتی مورد استفاده شامل 4 لایه ژئوشیمیایی (نقشه های پراکندگی عیار مس و طلا، امتیازهای مولفه اصلی دوم و شاخص احتمال کانی زایی ژئوشیمیایی)، 2 لایه ژئوفیزیکی (نقشه های بازماند مغناطیسی برگردان به قطب و ادامه فراسوی 50 متری) و 2 لایه زمین شناسی (نقشه های واحدهای سنگی و چگالی گسل ها) در محدوده ای به ابعاد 2100x1400 متری است. نتایج تلفیق نشان می دهد که نقشه به دست آمده از الگوریتم CCSD-EDAS نمونه هایی با وزن های تقریباً نزدیک به هم و بالا دارد؛ در حالی که در الگوریتم CCSD-MARCOS، نمونه ها وزن های منطقی تری دارند. همچنین آماره روش جایگشت نشان دهنده برتری نسبی نتایج الگوریتم CCSD-MARCOS نسبت به الگوریتم دیگر است. نتایج تلفیق چهار محدوده مستعد کانی سازی را در منطقه نشان می دهد. دو محدوده دارای احتمال کانی سازی پورفیری مس- طلا و دو محدوده دیگر دارای احتمال کانی سازی رگه ای کوارتز- طلا دار هستند. محدوده اول با وسعت 1200x400 متر به عنوان بهترین محدوده برای طراحی شبکه حفاری پیشنهاد شده است. در این محدوده، 6 پروفیل اکتشافی با فواصل 200 متری و 26 گمانه با فواصل 100 متری از هم طراحی شده است. همچنین استفاده از این دو روش تلفیق به ویژه روش تصمیم گیری چندمعیاره ترکیبی CCSD-MARCOS برای تلفیق داده های اکتشافی مهم ترین پیشنهاد این مقاله است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم CCSD، الگوریتم EDAS، الگوریتم MARCOS، پتانسیل یابی معدنی، منطقه اکتشافی خوینه رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1458798>

