



تعیین حد روباز- زیرزمینی بر اساس بیشینه‌سازی ارزش خالص فعلی

احمد رضا صیادی^۱، کورش شهریار^۲، سعید کریمی نسب^۳، فرهاد صمیمی نمین^۴

۱- استادیار بخش مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس

۲- دانشیار دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۳- استادیار بخش مهندسی معدن، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۴- دانشجوی دکتری استخراج معدن، صنعتی امیر کبیر

چکیده

استخراج معادن به روش روباز با عمیق شدن معدن با مشکلات متعدد فنی و اقتصادی مواجه می‌شود. در این راستا هنگام طراحی معدن، عمق قابل قبولی برای استخراج روباز تعیین می‌گردد. دیدگاه‌های متفاوتی در تعیین حد روباز- زیرزمینی مطرح گردیده است. در این تحقیق از دیدگاه بیشینه‌سازی ارزش خالص فعلی (راهکار نیلسون ۱۹۸۲) بهره گرفته شده و حد روباز- زیرزمینی ذخیره شماره سه گل گهر تعیین شده است. ذخیره فوق لایه‌ای شکل با امتداد شمالی- جنوبی بوده و ابعاد کلی ذخیره ۲۲۰۰ متر در راستای شمال- جنوبی و ۲۴۰۰ متر در راستای غرب- شرقی می‌باشد. کانسار فوق بیش از ۶۰۰ میلیون تن ذخیره منیستی با عیار متوسط ۵۳/۸ در صد آهن می‌باشد. ضخامت روباره از ۱۴۰ متر تا ۹۰ متغیر است. به منظور تعیین حد روباز- زیرزمینی، سناریوهای متعددی از عمق برای روش استخراج روباز و زیرزمینی در نظر گرفته شده و عمق استخراج روباز معادل ۲۸۵ متر تعیین گردید.

واژگان کلیدی: "حد روباز- زیرزمینی"، "روش نیلسون"، "ارزش خالص فعلی"، "ترخ بازگشت داخلی"