



مقایسه اقتصادی روش‌های استخراج روباز و زیرزمینی در کانسار سنگ آهن سه‌چاهون

سید کاظم اورعی میر زمانی^{۱*} و علی چمن آرا^۲

۱- استادیار دانشکده فنی، گروه مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس

۲- کارشناس ارشد مهندسی معدن، گرایش استخراج

چکیده

کانسار سنگ آهن سه‌چاهون آنومالی XI متشکل از دو توده شمالی و جنوبی می‌باشد و از چندین سال پیش با میزان استخراج سه میلیون تن در سال سنگ آهن بصورت روباز طراحی استخراج گردیده و به مرور زمان طرح روباز بهینه شده است.

با توجه به پراکندگی کانسار و عمق بالای روباره در توده شمالی کانسار سه‌چاهون علاوه بر طراحی روباز، ضرورت بررسی استخراج زیرزمینی شدت گرفته که منجر به طراحی زیرزمینی به روش تخریب در طبقات فرعی گردید، لذا برای انتخاب طرح مطلوب‌تر دو طرح روباز و زیرزمینی بررسی فنی و اقتصادی شده و مورد مقایسه قرار گرفته‌اند.

در بررسی اقتصادی دو طرح پس از محاسبه میزان سرمایه‌گذاری اولیه و هزینه‌های عملیاتی در سال‌های آینده با گنجانیدن مناسب هزینه استهلاک و مالیات، جدول جریان نقدینگی تشکیل شده است.

آنگاه طرح‌ها به سه‌روش دوره بازگشت سرمایه، ارزش خالص فعلی و نرخ بازگشت سرمایه، ارزیابی اقتصادی شده‌اند. در نهایت مقایسه اقتصادی دو طرح استخراج روباز و زیرزمینی کانسار سنگ آهن سه‌چاهون منجر به انتخاب طرح بهینه‌تر از نظر اقتصادی شده است.

واژگان کلیدی: سنگ آهن سه‌چاهون، آنومالی XI، روش تخریب طبقات فرعی

مقدمه

طراحی استخراج کانسارهای فلزی و غیر فلزی با توجه به عمق کانسارها و شرایط مؤثر برای روش‌های مختلف بصورت روباز و زیرزمینی انجام می‌گیرد. بدین صورت که کانسارهای سطحی و نزدیک سطح به روش‌های مختلف روباز استخراج و هرچه به عمق می‌رویم روش‌های روباز جذابیت خود را از دست داده و به سمت روش‌های زیرزمینی گرایش پیدا می‌شود.

* استادیار دانشکده فنی، گروه مهندسی معدن، دانشگاه تربیت مدرس، پست الکترونیکی KazemOraee@yahoo.com