

بررسی فنی و اقتصادی معدن سنگ تزئینی مرمریت گشایش

هدایت اله هاشمی^۱، سید مهدی موسوی نسب^۲، مهدی محمدی^۳

۱- دانشجوی مقطع کارشناسی معدن، دانشکده فنی شهید دادبین کرمان، دانشگاه فنی و حرفه ای Hedayat526782@yahoo.com

۲- استادیار گروه مهندسی معدن، مجتمع آموزشی عالی زرنند mousavi_nasab@yahoo.com

۳- استادیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان mehdi.mohammadi@vru.ac.ir

چکیده

همزمان با گسترش روز افزون صنایع و در نتیجه نیاز صنعت به مواد خام لزوم توسعه فعالیت های زمین شناسی و اکتشاف و بهره برداری از معادن بیش از پیش احساس می گردد. توسعه صنایع مادر مانند فولاد، آلومینیم، سرب و روی، مصالح ساختمانی و صنایع شیمیایی و در نتیجه ایجاد اشتغال مولد و پایدار در گرو اهتمام ویژه به شناسایی مواد معدنی و توسعه معدن کاری است. متاسفانه علیرغم کلیه تلاش های انجام گرفته هنوز سهم واقعی بخش معدن در اقتصاد معدن ناچیز است. در این مقاله ضمن معرفی معدن سنگ تزئینی مرمریت گشایش، معدن از نظر فنی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. با بررسی هزینه های جاری و ثابت، و تکمیل جداول دی سی اف، مشخص شده که معدن اقتصادی است و باعث تولید اشتغال می شود.

کلمات کلیدی: بررسی فنی و اقتصادی، معدن سنگ

مرمریت گشایش، جدول دی سی اف.

۱- مقدمه

گسترش روز افزون صنعت و نیاز صنایع به مواد خام لزوم توسعه فعالیت های زمین شناسی و اکتشاف و بهره برداری از معادن بیش از پیش احساس می شود. توسعه صنایع مادر و ایجاد اشتغال مولد و پایدار در گرو اهتمام ویژه به شناسایی مواد معدنی و توسعه معدن کاری است. بنابراین هر طرح تولیدی از لحاظ فنی و به خصوص اقتصادی مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد. بررسی طرح اقتصادی بودن معدن از اهمیت به سزایی برخوردار است. در مطالعات اقتصادی اولیه پارامترهایی مانند میزان درآمد سالیانه، هزینه های ثابت (سرمایه گذاری)، هزینه های جاری (عملیاتی) و ... برآورد می شود و ارزش فعلی خالص (ان پی وی) و نرخ بازگشت داخلی سرمایه (ای آر آر) و بهره برداری از معدن در قالب جداول گردش نقدی تنزیل شده (دی سی اف) محاسبه می شود [۱، ۲]. در این مقاله معدن مرمریت گشایش از نظر فنی و اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است.

۲- آشنایی با معدن سنگ مرمریت گشایش

این معدن در استان فارس و در ۷۵ کیلومتری شرق شهرستان یوانات و ۱۰ کیلومتری شمال غربی شهر کره ای واقع گردیده است [۱]. میزان ذخیره واقعی ۱۸۰۰۰۰ تن و میزان استخراج سالیانه ۳۰۰۰۰ تن و مدت اعتبار پروانه بهره برداری ۶ سال از تاریخ صدور است. آب وهوای این منطقه در تابستان معتدل و در سایر فصول سرد است. میزان بارندگی سالیانه به طور میانگین ۱۵۰ الی ۲۵۰ میلیمتر می باشد [۲، ۳]. منطقه مورد مطالعه از لحاظ زمین شناسی در بخش خاوری زون کوهزایی زاگرس واقع و شامل واحدهای سنگی گوناگون از زون های زاگرس، سنندج، سیرجان و ایران مرکزی می باشد. این واحدها به طور عمده نابرجا بوده و از لحاظ رخساره ای با واحدهای مجاور خود متفاوت می باشند. اکثر روند برجستگی های موجود منطقه بیشتر در راستای شمال باختری - جنوب خاوری مطابق با روند کلی زون سنندج - سیرجان است و در برگرفته کنار بالا در برکه قاره ای است که با هم برخورد نموده اند. به این ترتیب مجموعه ای پیچیده از لایه های تراستی به وجود آورده اند. البته لازم به ذکر است که این لایه های آهکی در اثر دگرگونی به مرمریت تبدیل می شوند [۴، ۵]. روش استخراج ماده معدنی در این معدن به صورت روباز (کواری) و با استفاده از سیم برش الماسه است. بدین صورت که پس از آماده سازی و آزاد کردن سه سطح بلوک ماده معدنی اقدام به حفر چال های عمودی و افقی توسط دستگاه راسول نموده که یک دیگر را در یک نقطه قطع می نمایند. از آب برای خنک سازی مته و جلوگیری از گرد و خاک استفاده می شود. بلوک های استخراج شده با استفاده از ریپر بولدوزر و بالشتک از سینه کار جدا شده و قطعات مورد نظر به قواره های قابل حمل تقسیم و به محل مورد نظر حمل می شوند [۶ - ۹]. در ادامه به بررسی اقتصادی بودن معدن پرداخته می شود.

۳- محاسبه اقتصادی

با توجه به اطلاعات اولیه زیر، محاسبات توجیه اقتصادی بر این معدن انجام می شود.