



## مدیریت زیست محیطی پسماند معادن زغال سنگ با رویکرد ارزیابی چرخه حیات؛ مطالعه موردی: معادن زغال سنگ پروده طبس

نسیم هاشمی<sup>۱</sup>، غلامرضا نبی بیدهندی<sup>۲\*</sup>، احمدرضا یاوری<sup>۳</sup>

### چکیده

اجرای سیستم‌های مدیریت محیط‌زیست، با عملیاتی کردن استراتژی‌های توسعه پایدار، موجب بهینه‌سازی مصرف منابع، کاهش اثرات زیست محیطی، و در نتیجه افزایش پایداری سیستم می‌شود. یکی از الزامات اصلی مدیریت محیط‌زیستی، ارزیابی اثرات محیط‌زیستی و یک روش مناسب جهت ارزیابی اثرات محیط‌زیستی، ارزیابی چرخه حیات است. این روش با تجزیه و تحلیل یک محصول یا فرآیند در طی تمام مراحل عمر آن اطلاعات جامعی در مورد اثرات محیط‌زیستی ناشی از مصرف منابع و تولید ضایعات، و گزینه‌های بهبود و بهسازی سیستم مورد مطالعه ارائه می‌کند. توسعه پایدار در معادن مستلزم به حداقل رساندن مصرف منابع، تولیدات ضایعات و اثرات زیست محیطی ناشی از آن‌ها می‌باشد. در این پژوهش معادن زغال سنگ پروده طبس، به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب شده است. به طور کلی، مهم‌ترین عوامل زیست محیطی در معادن زغال سنگ شامل تولید باطله معدنی، پساب معدنکاری و انتشار گاز زغال می‌باشد. برای بهبود کارایی چرخه تولید و کاهش بار زیست محیطی معادن، برنامه‌ریزی در راستای افزایش نرخ بازیافت باطله‌ها، بازچرخش پساب معدنکاری و استحصال گاز متان ضروری به نظر می‌رسد. نتایج این ارزیابی، می‌تواند توسط تصمیم‌گیران در برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه صنعت معدنکاری، ارزیابی اثرات معدنکاری زغال سنگ بر شاخص‌های توسعه پایدار کشور و مدیریت مؤثر منابع تجدیدناپذیر مورد استفاده قرار گرفته، و در نهایت تبدیل به استراتژی‌ها و اقدامات مدیریتی توسعه پایدار گردد.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، مدیریت محیط‌زیست، معادن زغال سنگ، ارزیابی چرخه حیات

۱- دانشجوی دکتری برنامه ریزی محیط‌زیست

۲- استاد گروه مهندسی محیط‌زیست (مسئول مکاتبات) [ghhendi@ut.ac.ir](mailto:ghhendi@ut.ac.ir)

۳- دانشیار گروه برنامه ریزی محیط‌زیست