

## عنوان مقاله:

مروری بر روش های ارزیابی آثار زیست محیطی (EIA) و ارزیابی چرخه حیات (LCA) در پروژه معدنی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی داده کاوی در علوم زمین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

مهرنوش حیدری - دانشجوی دکتری مهندسی معدن، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

مرتضی اصانلو - استاد مهندسی معدن، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

مس سومین فلز تولیدی جهان پس از آهن و آلومینیوم است. باتوجه به مصرف زیاد مس و از آنجایی که ذخایر پر عیار و نزدیک سطح زمین استخراج شده اند، در آینده ذخایر مس در اعماق بیشتر و با عیار کمتری استخراج خواهد شد که این منجر به استفاده از روش روباز در معادن عمیق خواهد شد. در آینده بیش از ۱۷٪ معادن روباز موجود تبدیل به معادن روباز با عمق بیش از ۱۰۰۰ متر خواهند شد. باتوجه به احتمال رخداد شرایط ناشناخته در معادن عمیق و تاثیراتی که این شرایط بر محیط زیست، جامعه و اقتصاد دارد، نیاز به مدل ارزیابی زیست محیطی (EIA) که تاثیرات ناشی از استخراج فلز مس در معادن روباز عمیق را در نظر بگیرد، ضروری می شود. در این مقاله با بررسی مطالعات ارزیابی آثار زیست محیطی و ارزیابی چرخه حیات (LCA) انجام شده توسط محققین در سال های گذشته در معادن مس، مشخص شد از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱ تعداد ۱۲ مقاله به مطالعه LCA در معادن مس پرداختند که ۴۲٪ آن ها از روش ۳۳٪ Recipe، از GML، و ۲۵٪ از سایر روش ها استفاده نمودند. در این مقالات، ۲ مطالعه به بررسی کل فعالیت ها در معادن مس (آماده سازی، استخراج، فرآوری، ذوب و پالایش، بازسازی) پرداختند و در ۱۰ مطالعه دیگر فقط یکی از مراحل بررسی شده است. در دو مطالعه ای که تمام مراحل معدنکاری ارزیابی شد، تنها یک یا دو فاکتور بررسی شده است و در مقالاتی که فقط یک مرحله از عملیات معدنکاری مانند ذوب را ارزیابی نمودند، تعداد ۱۶ الی ۱۸ فاکتور مورد ارزیابی قرار گرفته است و هیچ مطالعه ای تا امروز به بررسی کلیه فاکتورها در کل چرخه حیات معدن نپرداخته است. آلودگی آب و زمین، انتشار گازهای گلخانه ای، و اسیدی شدن بیشترین تعداد بررسی را در مطالعات LCA معادن مس با مقادیر ۱۵٪، ۱۱٪ و ۱۰٪ به خود اختصاص داده اند.

## کلمات کلیدی:

ارزیابی آثار زیست محیطی (EIA)، ارزیابی چرخه حیات (LCA)، معادن روباز عمیق، مس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1422799>

