

## عنوان مقاله:

کاربرد ارزیابی چرخه عمر با هدف بررسی و تعیین اثرات زیست محیطی تولید آهن اسفنجی تحت نرم افزار Simapro

## محل انتشار:

دوازدهمین همایش ملی محیط زیست، انرژی و منابع طبیعی (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

مجید مینایی گهر - کارشناس ارشد مهندسی عمران محیط زیست، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی

قربانعلی دزواره - دکتری مهندسی عمران محیط زیست و استادیار گروه مهندسی محیط زیست دانشگاه مهر البرز

محمدرضا صبور - دکتری تخصصی مهندسی عمران محیط زیست و دانشیار دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی

## خلاصه مقاله:

صنعت فولاد با مشکلاتی از جمله آلودگی جدی زیست محیطی و مصرف بالای منابع مواجه است. در عین حال، فاقد روش های موثر برای تعیین کمیت اثرات بالقوه زیست محیطی است. این مطالعه از روش ارزیابی چرخه عمر برای انجام تجزیه و تحلیل موجودی و کمی بر روی اثرات زیست محیطی سیستم فولاد سازی استفاده میکند با تجزیه و تحلیل آن خطرات به چهار دسته اصلی تقسیم میشوند که عبارتند از سلامت انسان تغییرات آب و هوا کیفیت اکوسیستم و منابع نتایج نشان می دهد که آهن مذاب بیشترین تاثیر را بر سلامت انسان دارد و پس از آن بیشترین تاثیر را بر منابع دارد. تاثیر ضایعات فولاد بر سلامت انسان در رتبه سوم قرار دارد. آهن مذاب یک فرآیند کلیدی است که بر سلامت انسان تغییرات آب و هوا کیفیت اکوسیستم و منابع تاثیر می گذارد. بهینه سازی استفاده از منابع ضایعات فولاد و آهن مذاب و بهبود بهره وری استفاده از منابع و انرژی برای کاهش خطرات زیست محیطی سیستم فولادسازی مفید است. با توجه به اهمیت بالای آهن و فولاد نقش ویژه آن در اشتغال زایی اهمیت آن در رشد اقتصادی کشورها و نیز با توجه به مزیت های رقابتی که گفته میشود ایران از آنها بهره مند است افزایش تولید فولاد مورد توجه ویژه دولت قرار گرفته و برای نیل به این هدف برنامه ریزیهای کلانی صورت گرفته است. با توجه کمبود آب اقداماتی برای بررسی راهکاری در جهت تولید آهن اسفنجی شد که کمترین میزان آب ممکن را نیاز داشته باشد. در این بررسی معضلات و موضوعات دیگر از جمله موارد زیر نیز مورد توجه قرار گرفته است. وجود معادن پراکنده با عیارهای متفاوت در کشور وجود کارخانجات تولید فولاد در نقاط مختلف که شور که ظرفیتهای عمدتا پایینی دارند و با معضل تامین مواد اولیه یعنی قراضه با ضایعات فولاد روبرو هستند نبود زیرساخت لازم در همه نقاط کشور جهت تکمیل زنجیره تولید فولاد در مقیاس های بزرگ و بیش از ۱ میلیون تن مسائل زیست محیطی و آلاینده های کارخانجات تولید آهن و فولاد در این گزارش به بررسی این راهکار و مقایسه آن با روش های دیگر تولید آهن اسفنجی، که ماده اولیه ذوب در کوره های الکتروکریست می پردازیم. بدیهی است هر راهکار بایستی متناسب با نیازها باشد و توصیه راهکار در این گزارش به معنای رد ر راهکارهای دیگر به طور کلی نیست و هر راهکار بایستی مورد بررسی های دقیق تر و جزئی تر واقع گردد. [۱]

## کلمات کلیدی:

ارزیابی چرخه عمر ( LCA )، کاهش خطرات زیست محیطی، سیستم فولادسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2018652>

