

عنوان مقاله:

ارزیابی ریسک به روش ردیابی انرژی و آنالیز موانع (ETBA) با استفاده از TOPSIS در واحد فولادسازی شرکت گروه ملی صنعتی فولاد ایران

محل انتشار:

مجله مهندسی بهداشت حرفه ای، دوره 5، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سمیه بهبهانی - *Department of Environmental Management (HSE), Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran*

سولماز دشتی - *Assistant Professor, Department of Environment, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran*

خلاصه مقاله:

مقدمه: صنعت فولادسازی و ریخته گری یکی از پرمخاطره ترین صنایع موجود می باشد زیرا کارگران با توجه به ماهیت کار با بسیاری از خطرات مواجه هستند. این پژوهش در واحد فولادسازی گروه ملی صنعتی فولاد ایران در سال ۱۳۹۶ با هدف ارزیابی ریسک های ایمنی، بهداشت و محیط زیست در جهت کنترل خطرات احتمالی انجام پذیرفت. مواد و روش: به منظور شناسایی خطرات از تکنیک ETBA استفاده شد. در فرایند جمع آوری اطلاعات از روش های مشاهده، مصاحبه با کارگران و کارشناسان، پرسشنامه، سوابق حوادث ثبت شده در واحد ایمنی استفاده گردید. با انجام مقایسات زوجی احتمال وقوع ریسک ها به روش FAHP وزن دهی شدند و این وزن به عنوان نمره احتمال وقوع ریسک منظور گردید. شدت پیامد و سیستم های کنترل موجود نیز در پرسشنامه ها نمره دهی گردید. سپس ریسک ها بر اساس سه شاخص (شدت اثر، احتمال وقوع و سیستم های کنترل و نظارت) با روش TOPSIS اولویت بندی شدند. نتایج: ۲۷ خطر در سه گروه ریسک های ایمنی، بهداشت و محیط زیست مشخص گردید. که پرتاب مذاب با ضریب نزدیکی ۰/۹۰۰۱ در اولویت اول و مصرف گاز با ضریب نزدیکی ۰/۰۲۶۸ در اولویت آخر قرار گرفت. سپس نتایج در ۴ سطح (زیاد، جدی، متوسط و کم) دسته بندی گردید که ۴۴٪ آن ها جزء ریسک های زیاد و جدی، ۴۱٪ متوسط و ۱۵٪ کم بودند. نتیجه گیری: این تحقیق نشان می دهد، مهم ترین انرژی های موجود در واحد فولادسازی، انرژی شیمیایی، گرمایی و پتانسیل می باشند و همچنین ارزیابی ریسک ها نشان می دهد که ریسک های ایمنی موجود در کارخانه فولادسازی در اولویت بالاتری نسبت به ریسک های بهداشتی و زیست محیطی قرار دارند. در نهایت راهکارهای مدیریتی جهت کنترل و کاهش ریسک ها ارائه شد.

کلمات کلیدی:

Risk Assessment, ETBA, Steel making Process, Fussy AHP, TOPSIS, ارزیابی ریسک, ETBA, FAHP, TOPSIS, فولادسازی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1159951>

