

عنوان مقاله:

ارزیابی و اولویت بندی ریسک های هزینه ای خط تولید سیمان با رویکرد Fmea و Topsis

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پیام تمیجی - کارشناسی مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی کرمانشاه

فرزاد امیری - عضو هیئت علمی گروه مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

تجزیه و تحلیل حالات خرابی بالقوه و اثرات آن (FMEA) ابزاری است که در صناعی چون صنعت خودروسازی، صنایع هوایی، صنعت الکترونیک و ... به طور وسیعی مورد استفاده قرار میگیرد. از این ابزار برای شناسایی، الویت بندی، برطرف نمودن خرابی های بالقوه شناسایی شده، مشکلات و خطاهای یک سیستم در دست طراحی یا تولید استفاده میشود. صنایع تولید سیمان به عنوان یکی از صنایع مادر و پر سود همواره حساس به وجود توقفات ناشی از خرابی های تجهیزات و شکست آنها می باشد. به دلیل ساختار خاص خط تولید سیمان، هزینه ی توقف ناخواسته (Emergency) هزینه ی تحمیلی بسیار بالایی را برای کارخانه و خط تولید (جدای از مخاطرات موجود متوجه نیرو انسانی) در پی دارد. بنابراین با توجه به تعریف FMEA و حساسیت خط تولید سیمان به خرابی های موجود می توان با استفاده از این تکنیک ابتدا خرابی های بالقوه خط تولید را شناسایی و با محاسبه ی ریسک های آنها، اقدام به تعریف اقدامات اصلاحی و اقدامات پیشگیری کرد. عدد RPN که خروجی رویکرد FMEA میباشد در واقع نشان دهنده حساسیت حالت خرابی میباشد. این عدد در مواردی در حالت های مختلف خرابی ممکن است برابر باشد. بنابراین از تکنیک TOPSIS برای اولویت بندی این حالت های خرابی برای در نظر گرفتن اقدامات اصلاحی یا پیشگیری استفاده میشود. با پیاده سازی و بازنگری دوره های FMEA میتوان توقفات ناشی از شکست سیستم را تا حد قابل قبولی کاهش داد و به کاهش هزینه های تحمیلی خط تولید نیز کمک کرد.

کلمات کلیدی:

نگهداری و تعمیرات، FMEA، تصمیم گیری، Topsis، ارزیابی ریسک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1045262>

