

## عنوان مقاله:

ارزیابی ریسک احتمالاتی برای عملکرد ماشین آلات بارگیری در معادن روباز، مطالعه موردی: معدن مس سونگون

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی قابلیت اطمینان (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

امین منیری مراد - دانشجوی دکتری مهندسی استخراج معدن، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

محمد پورگل محمد - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

حمید آقابابایی - دانشیار دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

جواد ستاروند - استادیار دانشکده معدن و متالورژی، دانشگاه نوادا، رنو

## خلاصه مقاله:

امروزه رویکردهای مختلفی به منظور ارزیابی میزان بهره وری تجهیزات و ماشین آلات تولیدی ارایه شده است. در این پژوهش، با توسعه تکنیک ارزیابی ریسک احتمالاتی برای زیرسیستم های ماشین آلات بارگیری به تجزیه و تحلیل میزان کاهش بهره وری سینه کارهای استخراجی معدن پرداخته شده است. در این رویکرد، با استفاده از روش درخت رویداد و ترکیب آن با تحلیل درخت خرابی به ارزیابی و تحلیل ریسک سیستم پرداخته می شود. در این مقاله، مدل سازی روند خرابی زیرسیستم های شاول از دیدگاه جدیدی مبتنی بر نوع تعمیرات انجام شده بر روی زیرسیستم ها توسعه داده شده است. بدین منظور، ابتدا داده های زمان خرابی شاول به شش زیرسیستم طبقه بندی می شوند. در گام بعد، داده های زمان خرابی هر زیرسیستم بر اساس نوع رویداد آغازین به دو دسته تقسیم بندی شده اند (رویدادهای آغازین منجر به تعمیرات سبک و سنگین). سپس، توابع توزیع احتمالاتی مناسبی برای مدت زمان بین خرابی هر یک از زیرسیستم ها برآزش شد. به این ترتیب، درخت رویداد به همراه سناریوها و توالی های آن توسعه داده شده است. در نهایت، ارزیابی ریسک سیستم و زیرسیستم های شاول با شناسایی و محاسبه مجموعه های برشی و کمی سازی درخت رویداد انجام گرفته است. افزون بر این، با استفاده از تکنیک های شاخص اهمیت به رتبه بندی زیرسیستم ها با توجه به تناوب رخداد خرابی پرداخته شده است. با توجه به نتایج این تحقیق، مدیران از توانایی لازم به منظور شناسایی اجزاء بحرانی سیستم برخوردار می شوند و می توانند برنامه هایی را جهت کنترل ریسک ارایه کنند و بدین ترتیب، ریسک خرابی و توقف سیستم استخراجی معدن کاهش می یابد.

## کلمات کلیدی:

ارزیابی ریسک، ماشین آلات بارگیری معدن، بهره وری، درخت خرابی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/751602>

