

## ارزیابی و انتخاب مناسب‌ترین استراتژی نگهداری و تعمیرات ماشین‌آلات تولیدی و صنعتی با استفاده از متدولوژی ترکیبی TOPSIS-AHP فازی

یاسر ساعی

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور، مربی، گروه فنی و مهندسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### چکیده

در اکثر کارخانجات سیستم‌های نگهداری و تعمیرات به بهبود و بهینه سازی اساسی نیاز دارند. بیشتر سیستم‌های نگهداری و تعمیرات بر اساس اصول مدیریت نگهداری و تعمیرات طراحی و اجرا نشده اند و مبتنی بر نیاز وقت و ضرورت‌های سازمان کم و بتدریج تشکیل شده اند و همین موضوع باعث شده است که از خیلی از نکات بارز و کلیدی سیستم‌های مدیریت نگهداری و تعمیرات غافل شوند. لذا برای اولین گام بهبود و بهینه سازی متاسفانه به نرم افزارهای نگهداری و تعمیرات پناه می‌برند و زمان و وقت زیادی را از انرژی سازمان صرف آن می‌شود و با گذشت زمان و تغییرات مدیران و نیروی انسانی سیستم نافرجام باقی می‌ماند. در این پژوهش تلاش شده به ارزیابی و انتخاب مناسب‌ترین استراتژی نگهداری و تعمیرات ماشین‌آلات تولیدی و صنعتی با استفاده از متدولوژی ترکیبی TOPSIS-AHP فازی پرداخته شود. جامعه مورد مطالعه این پژوهش را می‌توان به دو گروه کلی شامل: گروه اول در برگیرنده اساتید و خبرگان دانشگاهی صاحب نظر در حوزه مهندسی صنایع و مدیریت صنعتی و گروه دوم در برگیرنده کارشناسان و مدیران شاغل در صنایع تولیدی تهران، دسته بندی نمود. در واقع روش نمونه‌گیری در این پژوهش ترکیبی از دو روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند (قضاوتی) و نمونه‌گیری گلوله برفی است. با توجه به ماهیت روش نمونه‌گیری، در نهایت حجم نمونه این مقاله برابر با ۵۰ نفر از خبرگان در دسترس و متمایل به همکاری بوده است. با استفاده از محاسبات تاپسیس فازی به وسیله نرم افزار متلب، پس از رتبه بندی فازی گزینه‌ها، مشخص گردید که "استراتژی نگهداری و تعمیرات بهره ور جامع" دارای بالاترین رتبه "با وزن ۰/۳۰۹۱"، "استراتژی نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه" با وزن ۰/۲۶۲۸، "استراتژی نگهداری و تعمیرات پیشگویانه" با وزن ۰/۲۵۵۴، "استراتژی نگهداری و تعمیرات موثر" با وزن ۰/۱۷۲۷ و نیز "استراتژی نگهداری و تعمیرات واکنشی" با وزن ۰/۱۶۲۱ تعیین شده است.

واژه‌های کلیدی: استراتژی نگهداری و تعمیرات، ماشین‌آلات تولیدی و صنعتی، تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، روش تاپسیس (TOPSIS)، منطق فازی

مطالعات مهندسی صنایع و مدیریت تولید

دوره ۵، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۸، صفحات ۳۸-۵۴