

شماره مقاله ۵۷

انتخاب استراتژی نگهداری و تعمیرات مناسب مبتنی بر ریسک با استفاده از فرآیند سلسله مراتبی

محمد فردوس مکان^{۱*}، محمدرضا وسیلی^۲، مهسا قندهاری^۳^۱ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجفآباد، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران^۲ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لنجان، گروه مهندسی صنایع، اصفهان، ایران^۳ دانشگاه اصفهان، گروه مدیریت، اصفهان، ایران*نویسنده مسئول مکاتبات: ferdousmakan.m@gmail.com

چکیده:

مدیران نت همواره در معرض اتخاذ تصمیمات مناسب در زمینه‌های مختلف قرار می‌گیرند. یکی از مسائلی که آن‌ها همواره با آن درگیر هستند مسئله تعیین استراتژی نت مناسب برای تجهیزات است. جهت انتخاب این استراتژی‌های نت، اهمیت توجه به محدوده ریسک‌پذیری تجهیزات جهت انتخاب تصمیمات مناسب بیش از پیش احساس شده است. لذا در این پژوهش جهت کمک به تصمیم‌گیری مناسب و انتخاب استراتژی بهینه با در نظر گرفتن محدوده‌ی ریسک تجهیزات، مدلی از تلفیق مدیریت ریسک و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی جهت انتخاب استراتژی‌های بهینه نت ارائه شده است. در تحلیل فرآیند سلسله مراتبی از معیارهای قابلیت اطمینان، قابلیت دسترسی، قابلیت تعمیر پذیری و هزینه و از استراتژی‌های نت اضطراری، نت مبتنی بر شرایط و نت پیشگیرانه و نت جامع فراگیر استفاده شده است، که بعد از انجام محاسبات لازم نتایج حاصل نشان‌دهنده انتخاب استراتژی نت اضطراری برای ریسک‌های با محدوده مطلوب و استراتژی نت پیشگیرانه برای سایر محدوده‌های ریسک بوده است.

کلمات کلیدی:

استراتژی؛ نگهداری و تعمیرات؛ ریسک؛ تصمیم‌گیری چند معیاره؛ فرآیند سلسله مراتبی.

۱ مقدمه

سبب انتخاب گزینه‌های پرهزینه و کم ارزش شده است. همان‌گونه که اشاره شد تجهیزات و ماشین‌آلات به کار گرفته‌شده در هر واحد صنعتی نقش بسزایی در فرآیند تولید ایفا می‌کنند و ریسک‌پذیری واحدهای صنعتی را به ریسک‌پذیری هر یک از ماشین‌آلات و تجهیزات خود وابسته می‌نمایند، بنابراین شناخت محدوده ریسک هر تجهیز در جای خود از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود، که این مهم، اولویت‌بندی تجهیزات بر اساس ریسک را درخور بررسی قرار داده است. از این رو داشتن استراتژی نت مناسب با در نظر گرفتن این مسئله برای مدیریت دارایی‌ها امری ضروری است. در ابتدا تعاریفی از استراتژی‌های نت ارائه می‌گردد:

(EM): نت اضطراری به عنوان (نت انجام‌شده در زمان از کارافتادگی یا نقص پیش‌بینی‌نشده) یعنی مجموعه فعالیت‌ها در مواقع از کار افتادن تجهیزات، دستگاه‌ها و تأسیسات یا بروز خرابی غیرمنتظره در آن‌ها تعریف شده است [۲].

افزایش سود در یک سازمان مستلزم انجام عملیات در حداقل هزینه است. در سازمان‌هایی که دستگاه‌ها و تجهیزات، حجم قابل توجهی از سرمایه را تشکیل می‌دهند، مدیریت مناسب این دارایی‌ها تأثیر بسزایی در کاهش هزینه‌های عملیاتی خواهد داشت. از سوئی دیگر، شرایط رقابتی در تولید و ارائه خدمات در عصر حاضر، موجب شده است تا پاسخگو سریع به تقاضای مشتریان از اولویت‌های استراتژیک مؤسسات محسوب گردد. طبعاً خرابی دستگاه‌ها موجب بروز مشکلات حادی در تحویل به موقع محصولات به مشتریان خواهد بود. کاهش هزینه‌های عملیاتی همراه با افزایش قابلیت اطمینان دستگاه‌ها دو هدف عمده در مدیریت تجهیزات سرمایه‌ای در سازمان‌ها به شمار می‌آیند [۱]. بنابراین انتخاب استراتژی‌های نت مناسب برای مدیریت دارایی‌های واحدهای صنعتی برای مدیران، به یک مسئله اساسی تبدیل گردیده است. همچنین توجه به این نکته ضروری است که بعضاً ریسک‌گریزی تصمیم‌گیرندگان در فرآیند تصمیم‌گیری به منظور انتخاب این استراتژی‌ها برای مدیریت تجهیزات،