

عنوان :

ارائه یک رویکرد جدید در ارزیابی تاثیر پیاده سازی سیستم مدیریت ارگونومی، بهداشت، ایمنی (EHS-MS) بر هزینه انسانی حوادث (حوادث ناشی از خطای انسانی) و میزان سودآوری پروژه ها با استفاده از روش نرخ بازگشت سرمایه داخلی تحت محیط عدم قطعیت

اساتید راهنما :

دکتر جبرائیل نسل سراجی - دکتر ابوالقاسم پوررضا

چکیده:

مقدمه: امروزه با توسعه صنایع و پیشرفت روز افزون تکنولوژی، با عوارضی نظیر اختلالات ارگونومیک، حوادث ناشی از کار و بیماری های شغلی مواجه هستیم که نیاز به پیاده سازی سیستم یکپارچه مدیریت ارگونومی، بهداشت و ایمنی (EHS-MS¹) در پروژه های مختلف را تبدیل به امری ضروری کرده است. این در حالی است که پیاده سازی این سیستم نیازمند صرف هزینه و زمان است که بعضی از مدیران به دلیل تمایل به کاهش هزینه ها، از پیاده سازی این سیستم صرف نظر کرده و یا آن را به طور کامل به کار نمی بندند. این پایان نامه درصدد است تا با استفاده از روش نرخ بازگشت سرمایه داخلی که از جذاب ترین روش های ارزیابی اقتصادی است، میزان اقتصادی بودن سرمایه گذاری در پیاده سازی سیستم یکپارچه مدیریت EHS-MS را محاسبه نماید.

روش کار: در این پایان نامه ابتدا هزینه های حوادث انسانی و در ادامه میزان سرمایه گذاری در پیاده سازی سیستم یکپارچه مدیریت EHS-MS تخمین و محاسبه گردید و همچنین با استفاده از تئوری مجموعه های فازی میزان بازگشت سرمایه محاسبه گشته و صحت نتایج با استفاده از نرم افزار @RISK مورد آزمون قرار گرفت در نهایت با تخمین مقادیر جریان فرآیند مالی سرمایه گذاری در سیستم یکپارچه مدیریت EHS-MS به صورت اعداد فازی و با استفاده از روش IRR، اقتصادی بودن این سرمایه گذاری را تحت محیط فازی ارزیابی نمودیم.

نتایج: با توجه به اینکه کمترین مقدار به دست آمده برای IRR مطابق روش FIRR و نرم افزار @RISK به ترتیب برابر با ۱۴ و ۱۸ درصد است و هر دوی این مقادیر از بیشترین مقدار نرخ بازار که برابر با ۷ درصد است بزرگتر هستند، پروژه پیاده سازی سیستم یکپارچه مدیریت EHS-MS قطعاً اقتصادی بوده و بر ضرورت پیاده سازی این پروژه تاکید دارد. همچنین مطالعه موردی در نیروگاه برق نشان می دهد که استقرار سیستم یکپارچه مدیریت EHS-MS یک ضرورت غیر قابل انکار و سود ده می باشد.

بحث و نتیجه گیری: همچنین مطالعه حاضر به علت استفاده از روش IRR و استفاده از منطق فازی و نرم افزار @RISK توانایی بالایی در محاسبه دقیق سودآوری پیاده سازی سیستم یکپارچه مدیریت EHS-MS برخوردار است که نسبت به مطالعه Zou, P, X, W. (۲۰۰۷)، مطالعه Adam sun (۲۰۱۰)، مطالعات Evelyn-Ailin teo (2011) و Yingbin feng (2013) که از روش Return on Investment (ROI) استفاده کرده بودند از توانایی تحلیلی و دقت و صحت بالاتری برخوردار است.

لغات کلیدی:

سیستم یکپارچه مدیریت ارگونومی (EHS-MS)، ارزیابی اقتصادی، نرخ بازگشت سرمایه داخلی، تئوری فازی، نرم افزار @RISK

¹ Ergonomics, Health And safety management system (EHS-MS)