

## انتخاب بهترین ترکیب تامین‌کنندگان با استفاده از MADM&FTA

میثم عظیمیان<sup>۱</sup>، حسن جوادی<sup>۲</sup>، عباس فرشچیها<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت - اصفهان - ایران؛ meysamazimian@yahoo.com  
<sup>۲</sup> مربی پژوهشی، پژوهشکده علوم و فناوری زیردریا - دانشگاه صنعتی اصفهان - اصفهان - ایران؛ javadi@cc.iut.ac.ir  
<sup>۳</sup> استادیار، پژوهشکده علوم و فناوری زیردریا - دانشگاه صنعتی اصفهان - اصفهان - ایران؛ afarshchiha@yahoo.com

### چکیده

هدف این مقاله ارائه رویکردی تلفیقی از تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه و تجزیه و تحلیل درخت‌خطا، جهت انتخاب بهترین ترکیب تامین‌کنندگان یک محصول استراتژیک در پژوهشکده علوم و فناوری زیردریا می‌باشد. در ابتدا با تعیین شاخص‌های ارزیابی و تعیین وضعیت تامین‌کنندگان نسبت به شاخص‌ها مقدار ریسک هر تامین‌کننده برآورد شده است. در ادامه نیز ریسک ذاتی تجهیزات مورد استفاده در محصول به صورت کیفی برآورد شده است و ریسک تلفیقی نهایی هر تجهیز براساس سناریوهای مختلف تامین، بدست آمده است. سپس با تعیین حوادث قابل وقوع برای محصول و استفاده از تجزیه و تحلیل درخت‌خطا بهترین ترکیب تامین‌کنندگان تجهیزات از میان سناریوهای مختلف، مشخص شده است. نوآوری این مطالعه ارائه رویکردی تلفیقی از MADM و FTA جهت تعیین تامین‌کنندگان مناسب به منظور کاهش ریسک نهایی یک محصول می‌باشد.

### کلمات کلیدی

ارزیابی ریسک، تامین‌کننده، تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه، درخت تجزیه و تحلیل خطا.

## Selecting the Optimum Suppliers Compound by MADM&FTA

Meysam Azimian<sup>1</sup>, Hasan Javadi<sup>2</sup>, Abbas Farshchiha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>M.Sc., Petroleum Industry Health Organization, Isfahan, Iran

<sup>2</sup>Researcher, Research Institute for Subsea Science & Technology, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

<sup>3</sup>Assistant Professor, Research Institute for Subsea Science & Technology, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

### ABSTRACT

An integrative approach of MADM and fault tree analysis (FTA) was provided for determine the most reliable compounds of equipment suppliers in IUT University. Firstly, risks of suppliers were estimated by defining the indices for evaluating each one, determining their relative status to indices and using satisfying and SAW methods. Then, intrinsic risks of utilized equipments in the products were qualified and the final integrated risk for equipments determined. Finally, through all the different scenarios, the best composition for equipment suppliers was selected by defining the palpable top events and fault tree analysis. The results are only assigned for a particular time section and under controlled organization. However the optimum status for using such methods stands in limited number of possible scenarios. The invention seen in this paper is an integrated method of MADM and FTA to determine the most reliable suppliers in order to minimize the final risk in providing a product..

### KEYWORDS

Fault Tree Analysis (FTA); Multi-Attribute Decision Making (MADM); Risk Assessment.

□ میثم عظیمیان، اصفهان، دانشگاه صنعتی اصفهان، پژوهشکده علوم و فناوری زیردریا | تلفن: ۰۳۱۳۳۹۱۲۲۷۷ | نمابر: ۰۳۱۳۳۹۱۲۵۱۸