

ارزیابی و رتبه بندی ریسک عملیات تونل سازی با استفاده از روش تحلیل تاکسونومی

مجتبی حسین پور
ایران - دانشگاه تربیت مدرس
نشانی پست الکترونیک

محمد حیاتی
ایران - دانشگاه تربیت مدرس
Mohammad_hayati@yahoo.com

احمد رضا صیادی*
ایران - دانشگاه تربیت مدرس
sayadi@modares.ac.ir

خلاصه مقاله

پروژه‌های ساخت تونل از جمله پرمخاطره‌ترین پروژه‌ها به‌شمار می‌روند. این مسئله عمدتاً به عدم شناخت کافی از وضعیت زمین، شرایط پیرامونی و عدم قطعیت‌های مرتبط با آن در طراحی و اجرای این پروژه‌ها بازمی‌گردد. شناسایی ریسک‌های مرتبط از یک سو و رتبه‌بندی درست آن‌ها از سوی دیگر به‌عنوان بخشی از فرایند پیچیده مدیریت ریسک، گامی اساسی در جهت ارزیابی صحیح و پاسخ‌دهی به‌موقع و مناسب به این ریسک‌ها می‌باشد. رتبه‌بندی‌های مرسوم عمدتاً بر اساس قضاوت‌های مهندسی و تحلیل‌های کیفی صورت می‌گیرند که از اعتبار کافی برخوردار نیستند. برای رتبه‌بندی ریسک‌های پروژه به‌ویژه زمانی که تعداد عوامل ریسک‌زا افزایش می‌یابد، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه به‌عنوان ابزاری علمی می‌تواند راهگشا باشد. در این تحقیق از روش تحلیل تاکسونومی جهت رتبه‌بندی عوامل ریسک در عملیات تونل‌سازی پروژه سد و نیروگاه سیمره استفاده شده است. با کمک روش تحلیل تاکسونومی، ریسک‌ها با توجه به شاخص‌های گوناگون بهتر ارزیابی می‌گردند و در نتیجه واقع‌بینانه‌تر رتبه‌دهی می‌شوند. در رتبه‌بندی ریسک‌ها به کمک این روش، ریسک‌های کارفرما و ریسک‌های حقوقی به ترتیب بیشترین و کمترین رتبه ریسک را به خود اختصاص می‌دهند.

ABSTRACT

Tunneling projects are known as the most risky projects. This is mainly caused due to lack of good information about the ground condition, environment situation, and related uncertainties in design and implementation of these projects. Identification of related risks in one side and correct rank of them from another side as a part of the complex process of risk management, are of the main steps for proper evaluation and timely and appropriate response to the risks. Conventional ranking methods are mainly based on engineering judgments and qualitative analysis which have not adequate credit. For ranking the risks associated to the projects, especially when the number of risk factors increase, application of multi attribute decision making (MADM) approaches can be useful. In present research, the risk factors of tunneling in Seymareh Dam and Hydropower Plant were ranked by using Taxonomy analysis method. Using this method, risks with regard to various criteria are evaluate better and then will be ranked more realistic. In ranking the risks by this method, the owner risk and legal risk were ranked to the highest and lowest risks.

کلمات کلیدی: تونل‌سازی، مدیریت ریسک، رتبه‌بندی، تصمیم‌گیری چندشاخصه‌ای، تاکسونومی