



ارائه مدلی برای رتبه‌بندی ریسک پروژه‌ها به روش نمونه‌گیری مجدد جک‌نایف همراه با تحلیل بازه‌ای

محمد رضا عدالت سروستانی^۱، محمد رضا شهرکی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران. edalatmrs@pgs.usb.ac.ir

۲- استادیار دانشگاه سیستان و بلوچستان، مهندسی صنایع، زاهدان، ایران. mr.shahraki@eng.usb.ac.ir

چکیده

از آنجا که عملکرد موفقیت آمیز پروژه‌ها از پیچیدگی و عدم اطمینان درونی پروژه‌ها تأثیر می‌گیرد، ارزیابی ریسک به منظور رسیدن به موفقیت در مدیریت و عملکرد پروژه‌ها امری ضروری است. در واقعیت بدلیل پیچیدگی پروژه‌ها و کمبود نیروی متخصص، دستیابی به اطلاعات جامع در رابطه با ریسک‌های پروژه مشکل است و مقدار اندکی اطلاعات در مورد آنها وجود دارد. روش نمونه‌گیری مجدد جک‌نایف برای حل مسائل اینچنینی و برآورد پارامتر جامعه با دقت مناسب استفاده می‌شود. در این مقاله از روش غیر پارامتری نمونه‌گیری مجدد جک‌نایف برای برآورد ریسک‌ها به شکل بازه‌ای با توجه به مفهوم فاصله اطمینان و نظرات متخصصان استفاده شده است. سپس با استفاده از روش تحلیل بازه‌ای، ارزیابی و رتبه‌بندی ریسک‌های پروژه‌های بزرگ انجام شده است. همچنین یک مطالعه موردی برای اثبات کارایی روش پیشنهادی و مقایسه نتایج این روش با روش نمونه‌گیری Bootstrap آورده شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که روش پیشنهادی نه تنها نقش مهمی در کاهش هزینه و صرفه‌جویی زمان دارد بلکه نسبت به روش نمونه‌گیری Bootstrap نیز نتایج دقیق‌تری ارائه می‌دهد.

کلمات کلیدی

رتبه‌بندی ریسک پروژه، روش نمونه‌گیری مجدد جک‌نایف، تحلیل بازه‌ای

providing a Model for Ranking Projects Risk by using Jackknife Resampling Method together with Interval Analysis

Mohammad Reza Edalat Sarvestani^{*1}, Mohammad Reza Shahraki²

1. MSc. Student of Industrial Engineering, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, IRAN; edalatmrs@pgs.usb.ac.ir

2. Assistant Professor, University of Sistan and Baluchestan, Industrial Engineering, Zahedan, IRAN; mr.shahraki@eng.usb.ac.ir

Abstract

Since successful performance of projects results from their complicated nature and internal non-reliability, risk evaluation for gaining success in management and projects performance, is a required factor. In reality, due to the complicated nature of the projects and lack of specialized manpower, attaining comprehensive information in connection with project risks shall be difficult, while there is a little information about them. Jackknife resampling method is therefore used meticulously to solve such problems and estimate the society parameter. In this essay, non-parameter Jackknife resampling method has been used for interval estimation of risks, considering the concept of confidence interval and opinions of the specialists. Then evaluation and classification of major projects risks has been made, using interval analysis method. A case study has also been presented to prove efficiency of the proposed method and finally the comparison of the results of this method with those of Bootstrap sampling method were presented. The results of this research has indicated that the proposed method not only plays an important role in lowering the expenses and is timely economical, but also gives more meticulous results in proportion to Bootstrap sampling method.

KEYWORDS

Project Risks Ranking; Jackknife Resampling Method; Interval Analysis

۱. نویسنده مسئول: محمد رضا عدالت سروستانی، ایران، زاهدان، دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشکده فنی و مهندسی شهید نیکبخت، گروه مهندسی صنایع، همراه: ۰۹۱۷۷۰۱۶۶۰۳