



ارایه مدلی نوآورانه مبتنی بر مفاهیم مدیریت زنجیره تامین جهت انتخاب پیمانکار در پروژه‌های عمرانی

جعفر رزمی^۱، بابک سلطانی لرگانی^۲

^۱استاد گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی دانشگاه تهران؛ jrazmi@ut.ac.ir

^۲کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، پردیس کیش دانشگاه تهران؛ babaktoday@yahoo.com

چکیده

امروزه پروژه‌های عمرانی ملی و بین‌المللی با تاریخ‌های پایان دقیق و غیر قابل تغییر تعریف می‌شوند و اگر این پروژه‌ها در تاریخ مشخص شده خود به پایان نرسند کارفرمایان با ریسک فراوان در از دست دادن سرمایه روبرو خواهد بود. به منظور دستیابی به هزینه کمتر و اجرای سریعتر پروژه‌های عمرانی، باید همکاری بیشتری بین بخشهای مختلفی که در اجرای پروژه‌های ساختمانی نقش دارند، وجود داشته باشد. بخشهای مختلف سهیم در پروژه‌های عمرانی شامل کارفرما، پیمانکار اصلی، مهندسین مشاور، تامین کنندگان و پیمانکاران جزء می‌باشند. با توجه به اینکه بیش از نود درصد از اعتبار پروژه‌های عمرانی در مرحله ساخت آن هزینه می‌گردد لذا انتخاب پیمانکار مناسب برای اجرای پروژه‌ها یکی از مهمترین مراحل در اجرای پروژه‌های ساختمانی است. در این تحقیق به دنبال یافتن مدلی برای ارزیابی و انتخاب بهترین پیمانکار هستیم و در این راه از مفاهیم مدیریت زنجیره تامین نیز در ارایه مدل پیشنهادی استفاده می‌نماییم. در این مدل از یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در ارزیابی فنی پیمانکاران استفاده کردیم. به این منظور سعی نمودیم از معیارهایی در ارزیابی فنی پیمانکاران شرکت کننده در مناقصه استفاده نماییم که برآورده کننده برخی ملزومات پیاده سازی مدیریت زنجیره تامین در صنعت ساختمان باشند. در مدل پیشنهادی از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی برای تعیین ضریب وزنی هر یک از معیارهای اصلی و در برخی موارد برای تعیین ضریب معیارهای فرعی استفاده گردید. همچنین در مدل پیشنهادی در این تحقیق، از روش محاسبه ارزش فعلی برای ارزیابی پیشنهادهای مالی پیمانکاران شرکت کننده در مناقصه استفاده شده است.

کلمات کلیدی

مدیریت زنجیره تامین، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، انتخاب پیمانکار، روش محاسبه ارزش فعلی

Design a novel model to select contractor base on supply chain management concepts in civil projects

Jafar Razmi, Babak Soltani Largani

Department of Industrial Engineering, University of Tehran

ABSTRACT

Nowadays, national and supranational public works programs define strict completion dates at the client's risk of losing funding if deadlines are not met. In order to achieve construction project's Completion (time & cost) we require more collaboration between different parts such as client, contractor, Consultants, suppliers and sub contractors that they have important roles in projects. With respect to this fact that more than 90 percents of project's Budget are cost in construction phase, therefore contractor selection is one of the most important phases in construction projects. In this paper, we want to find a model to evaluate contractors and select the best contractor to complete the project with lower cost, define quality and on time with respect to supply change management concepts. . In this model, we used a multi - criteria decision - making methods to evaluate contractors based on SCM concepts. In proposed model we use analytic hierarchy process (AHP) to define weight factors for main criteria and sub criteria. Also in proposed model, Present worth method is used to evaluate financial proposals of bidder contractors in order to provide a scientific method to evaluate contractor's bids.

KEYWORDS

Supply Chain Management, Analytic Hierarchy Process, Contractor Selection, Present Worth Method