

شماره مقاله: ۱۰۷۵

انتخاب پیمانکار تعمیرات با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی در راستای توسعه پایدار مطالعه موردی: شرکت نفت فلات قاره

عیار کریمی^{۱*}، سعید کلاهی رنجی^۲، هادی شیرویه زاد^۳^{۱،۲،۳} دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد، دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی صنایع، نجف آباد، اصفهان

*نویسنده مسئول مکاتبات: ayarkarimi@gmail.com

چکیده:

مسئله انتخاب پیمانکاران یکی از مسائل اساسی در بخش صنعت نفت و گاز و پتروشیمی محسوب می‌گردد. با توجه به آمار ارائه شده از سوی سازمان مدیریت و برنامه ریزی در طول سال‌های اخیر یکی از علل اصلی از بین رفتن منابع مالی در پروژه‌های عمرانی، انتخاب نادرست پیمانکاران است. در مسئله انتخاب پیمانکار معمولاً معیارهای متعدد و بعضاً متضادی باید در گزینش نهایی انتخاب پیمانکار در نظر گرفته شود و به همین علت می‌توان این موضوع را جزء مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره در نظر گرفت. در مقاله حاضر براساس مطالعات انجام شده با بررسی و تعیین مهم‌ترین معیارهای مرتبط با موضوع انتخاب پیمانکاران و با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، مدلی برای انتخاب بهترین پیمانکار با استفاده از روش AHP ارائه شده است. در این مطالعه ابتدا فهرستی کامل و جامع از معیارهای مرتبط به انتخاب پیمانکار با استفاده از مرور ادبیات موضوع، استانداردهایی مانند PMBOK و همچنین نظرات متخصصین داخلی تهیه گردیده. سپس در گام دوم با استفاده از روش AHP میزان اهمیت و وزن شاخصهای مزبور در تصمیم‌گیری گروهی تعیین می‌شود. در نهایت با استفاده از روش AHP مناسب‌ترین پیمانکار بر اساس شاخص‌ها و معیارهای مورد نظر برای پروژه ای در منطقه نفتی بهرگان (شرکت نفت فلات قاره) مدلسازی شده است.

کلمات کلیدی:

تصمیم‌گیری چند معیاره؛ انتخاب پیمانکار؛ فرایند تحلیل سلسله مراتبی

۱ مقدمه

به طور متوسط حدود پانزده درصد تولید ناخالص ملی در جهان صرف اجرای پروژه‌ها می‌گردد و حدود ده درصد از اقتصاد جهانی در این صنعت جریان دارد. از آنجایی که حجم بسیار قابل ملاحظه‌ای در صنعت، پروژه‌های عمرانی است اهمیت آن در اقتصاد جهانی کاملاً مشهود است [۱].

یکی از مهم‌ترین کارهایی که در برنامه ریزی و تصمیم‌گیری برای اجرای پروژه‌ها به نحو مطلوب می‌توان انجام داد انتخاب پیمانکار مناسب برای اجرای پروژه‌ها می‌باشد. در واقع پیمانکاران بعنوان جزء لاینفک و بسیار مهم هستند که در فرآیند پروژه‌ها مطرح می‌گردند. آن‌ها در واقع تأمین کننده عمده خدمات و تجهیزات مورد نیاز پروژه‌ها هستند. در هر زمینه از پروژه‌های مختلف، تعدادی از پیمانکاران وجود دارند که بصورت بالقوه دارای شرایط و توانایی‌های لازم جهت انجام پیمان هستند، اما مشکل اساسی در انتخاب صحیح پیمانکاران است [۲].

پیشرفت علم و تکنولوژی و افزایش رقابت بین عرضه کنندگان آن، سیستم‌های سنتی در انتخاب پیمانکاران را نیز تحت الشعاع قرار داده است. روش رایج و البته مناسب انتخاب پیمانکاران از طریق یک مناقصه می‌باشد. در انتخاب مطلوب‌ترین پیمانکار معیارهای متفاوت بسیاری نقش دارند. در نظر گرفتن تمامی معیارها و بکارگیری روش مناسب جهت انتخاب بهترین پیمانکار براساس معیارهای مورد نظر از اهمیت بسزایی برخوردار است [۳].

برای اتخاذ هر تصمیمی معیارها و یا شاخص‌هایی در نظر گرفته می‌شوند، چنانچه این معیارها کمی باشند و بتوان آن‌ها را در قالب اعداد و ارقام بیان کرد، روش‌های متنوع ریاضی برای حل آن‌ها وجود دارد ولی اگر این معیارها محدودیت‌ها کیفی باشند دیگر به سادگی نمی‌توان از روش‌های ریاضی و کمی استفاده نمود [۲]. در راستای انتخاب بهترین پیمانکار براساس معیارهای مورد نظر از روش‌های مختلفی مانند برنامه‌ریزی و روش‌های تصمیم‌گیری چند هدفه و یا تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره می‌توان استفاده کرد. از متداول‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی می‌باشد. این روش را می‌توان محبوب‌ترین روش در بین روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره نامید که اولین بار توسط توماس آل ساعتی عراقی الاصل در دهه ۱۹۷۰ ابداع گردید [۴].