

مدیریت و زمان بندی چندهدفه پروژه با رویکرد فازی

سید محمدتقی فاطمی قمی*، تلما کاشانی^۲

۱- استاد، دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران، آدرس ایمیل: fatemi@aut.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشکده صنایع دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران، آدرس ایمیل: t.kashani@aut.ac.ir

چکیده

هدف از مدیریت و کنترل پروژه در صنعت ساخت، کسب اطمینان از اتمام پروژه در زمان مقرر، با بودجه از پیش تعیین شده و دستیابی به دیگر اهداف پروژه از جمله هزینه و کیفیت بهینه در شرایط عدم قطعیت است. عدم قطعیت های موجود در مدیریت پروژه به عدم قطعیت در مورد برآوردها و تخمین ها، عدم قطعیت موجود در فعالیت های طراحی و لجستیک، عدم قطعیت در مورد اهداف و اولویت های پروژه و عدم قطعیت های موجود در روابط بین اعضا، ذی نفعان و طرفین درگیر در پروژه قابل تقسیم بندی است. این تحقیق به منظور کمک به مدیران پروژه ها برای اتخاذ تصمیمات مؤثر روی مسائل شبکه پروژه با رویکرد تجزیه و تحلیل هزینه زمان در شرایط ابهام اطلاعات مورد نیاز، انجام شده است. اهداف مورد نظر در این تحقیق، حداقل کردن یک مدل چند هدفه با در نظر گرفتن چندین معیار متضاد مانند: زمان فشرده سازی، زمان نرمال، هزینه نرمال، هزینه فشرده سازی، هزینه های افزایشی جریمه و پاداش است. برای این منظور مسئله در قالب یک مدل بهینه سازی چندهدفه فازی فرموله شده است. به کمک مدل پیشنهادی می تواند مدیریت و زمان بندی پروژه را بصورت چندهدفه و در فضای عدم قطعیت انجام داد.

واژه های کلیدی: برنامه ریزی پروژه، تئوری فازی، زمان نرمال، موازنه هزینه-زمان

۱- مقدمه

مدیریت پروژه یکی از موضوعات پیچیده ای است که همه سازمان ها حداقل یکبار با آن روبرو شده اند [۱]. تصمیمات مدیریت پروژه همواره نیازمند در نظر گرفتن هم زمان چندین هدف و محدودیت است که عموماً باهم در تعارض اند. مطالعه ویژگی های مساله مدیریت عدم قطعیت ها در پروژه های ساخت از اهمیت به سزایی برخوردار است. مدیریت عدم قطعیت ها از همان مطالعه اولیه و طرح مفهومی در نظر گرفته می شود. به مرور زمان و در طول اجرای پروژه، هزینه اعمال تغییرات در فازهای عملیاتی و ساخت پروژه بسیار بالا خواهد رفت و به همین ترتیب، اثربخشی آن نیز به سرعت کاهش می یابد. در نتیجه شناسایی و لحاظ نمودن عدم قطعیت های آتی در همان فازهای اولیه طراحی و برآورد منابع و فعالیت، می تواند بخشی از اثرات سوء بروز آن را