

اولویت بندی مهمترین عوامل بروز تأخیرات در پروژه های ساخت مترو با روش FAHP (مطالعه موردی: خطوط 3 و 4 متروی تهران)

مهدی شاهرخیان¹، جمشید سلحشور^{2*}

1- گروه مهندسی عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

(mehdi.shahrokhian@gmail.com)

2- گروه مهندسی عمران، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

(J_salahshour@yahoo.com)

چکیده

زمان از جمله عوامل ارزیابی بهره‌وری یک پروژه بوده و مدیریت بر مبنای اصول زمان‌بندی کلید پیشرفت آن پروژه می‌باشد. با این حال همواره در مسیر اجرای یک پروژه مسائلی وجود دارند که این زمان‌بندی را دچار اختلال نموده و پروژه‌ها را با تأخیر مواجه می‌سازند. اجرای پروژه‌های زیرزمینی نظیر تونل‌ها و ایستگاه‌های مترو با توجه ماهیت چندبعدی و پیچیده‌ی کار اجرایی آن‌ها، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق و اتخاذ روش‌های بهینه‌ی مدیریتی دارند. با توجه به تعداد زیاد پروژه‌های عمرانی زیرزمینی در کشور، شناسایی عوامل تأخیر، کنترل و پیشگیری آن‌ها جهت جلوگیری یا کاهش تأخیرات، هدایت منابع و امکانات موجود به سمت استفاده بهینه و افزایش کارایی، مفید و حائز اهمیت خواهد بود. از اینرو در این مقاله تلاش خواهد شد تا در ابتدا با شناسایی مهمترین فاکتورهای مؤثر بر ایجاد تأخیر در اجرای پروژه‌های عمرانی و سپس با در نظرگیری مطالعه موردی در پروژه قطار شهری تهران (خطوط 3 و 4 متروی تهران)، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره سلسله مراتبی فازی (FAHP)، مدلی جهت اولویت مهمترین عوامل ارائه‌گردد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در این پروژه عامل اصلی ایجاد تأخیر پیمانکار در جایگاه اول و کارفرما در مکان دوم است. همچنین زیرمعیارهای مربوط به بودجه و مسائل مالی و پس از آن ضعف در برنامه زمانی و قراردادی، ضعف در مدیریت اجرایی و سرپرستی کارگاه و تجهیز آن و تضمین کنترل کیفیت بی اثر توسط پیمانکار در تخصیص منابع، طراحی‌های نادرست و کیفیت طراحی و تأخیر در آماده شدن طرح‌های مناسب پروژه می‌تواند تأثیر منفی زیادی بر زمان انجام پروژه ها داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: اولویت بندی، تأخیرات زمانی، تحلیل FAHP، خطوط 3 و 4 متروی تهران

1- مقدمه

اجرائی شدن پروژه‌های عمرانی، مانند هر پروژه دیگری نیازمند برنامه‌ریزی و مشخص شدن ریزفعالیت‌های لازم، تقدم و تأخر آنها است و در نتیجه‌ی آن زمان بندی اجرای پروژه حاصل می‌گردد. علاوه بر این نحوه اجرای پروژه‌های مختلف با توجه به محدودیت زمان و منابع مالی اجرائی، مستلزم برآورد زمان انجام کار و موازنه‌ی آن با کلیه‌ی پارامترهای دخیل است. در موارد ممکن است با استفاده از انواع روش‌های تخمین و برآورد زمان اجرا، برنامه‌ای مدون برای زمان‌بندی پروژه تعیین گردد؛ با این وجود همواره در مسیر اجرای یک پروژه مسائلی وجود دارند که این زمان‌بندی را دچار اختلال نموده و با تأخیر مواجه می‌سازد. در بسیاری از موارد تأخیرات به وجود آمده بیش از حد در پروژه یا طرح، باعث از توجیه افتادن اقتصادی و فنی پروژه می‌شود. با افزایش مدت اتمام پروژه، هزینه‌های بالاسری افزایش می‌یابد، تورم ایجاد شده در بازار، هزینه‌های انجام فعالیت‌های انجام نشده را بیشتر می‌کند، احتمال انجام پروژه‌های مشابه توسط رقبای و از دست دادن بازار، تکنولوژی‌های جدید وارد بازار شده و احتمال یافت نشدن مصالح و تجهیزات مورد نیاز طرح و یا عدم توجیه استفاده از آن‌ها بالا می‌رود و بدین طریق ضرر و