

ارائه مدلی برای پیش‌بینی تأخیرات پروژه‌های EPC

صنعت نفت با شبکه عصبی مصنوعی

محمد مریانجیان^{۱*}، محمود هریسچیان^۲، مهدی روانشادنی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده عمران، معماری و هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران

maryanjian@yahoo.com

۲- استادیار گروه مهندسی عمران، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

heris@azad.ac.ir

۳- دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

ravanshадnia@srbiau.ac.ir

چکیده

شناخت عواملی که باعث ایجاد انحراف از برنامه‌ریزی اولیه و ایجاد تأخیر در اجرای پروژه‌های EPC صنعت نفت شده و ارائه راهکارهای مناسب؛ به‌منظور بهره‌برداری به‌موقع از پروژه‌ها برای سیستم مدیریت صنعت نفت بسیار حائز اهمیت می‌باشد. از طرفی این انحرافات سبب به‌وجود آمدن دعاوی متعددی می‌شوند، بنابراین باید از به‌وجود آمدن آن‌ها جلوگیری شود. مدل‌سازی به کمک شبکه‌های عصبی مصنوعی^۲، یکی از روش‌های استاندارد و پرکاربرد در عصر حاضر جهت پیش‌بینی است. در این مقاله، از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، پژوهش‌های میدانی، توزیع دو مرحله پرسش‌نامه بسته و باز و در انتها مصاحبه با واحد برنامه‌ریزی و کنترل طرح‌ها، شش عامل مؤثر بر تأخیرات در سه بخش طراحی، کالا و اجرای ۱۸۰ پروژه EPC شرکت ملی نفت شناسایی شده و در نهایت با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی در نرم‌افزار MATLAB مدلی ساخته می‌شود که قادر است میزان تأخیرات پروژه‌های مشابه را پیش‌بینی نماید.

کلمات کلیدی: پیش‌بینی، تأخیرات پروژه، صنعت نفت، EPC، شبکه عصبی مصنوعی، نرم‌افزار متلب

^۱ نویسنده مسئول مقاله

^۲ Artificial Neural Network