

عنوان مقاله:

اولویت بندی روش های مرسوم اجرای ایستگاه های زیرزمینی مترو تهران با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP

محل انتشار:

همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

کریم طالبی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران، گرایش مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی

علیرضا لک - استادیار، مهندسی عمران، گرایش مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد صفادشت

مجید علی پور - دکترای مهندسی عمران، گرایش مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی

خلاصه مقاله:

احداث زیرساخت های ریلی همچون ایستگاه های زیرزمینی مترو دارای پیچیدگی های طراحی، وجود ریسک های متنوع و شدید به دلیل پیچیدگی های فنی بسیار است. این عوامل به همراه محدودیت های مالی امکان تحقق برنامه های توسعه این بخش را تحت تاثیر قرار داده است. با توجه به حجم کاری و مالی بسیار بالای پروژه های عمرانی قطار زیرزمینی، انتخاب روش اجرا در ساخت ایستگاه های زیرزمینی با توجه به ابعاد و هندسه ی بزرگ این فضاها در مقایسه با تونل های حمل و نقل شهری دارای اهمیت زیادی است؛ چراکه روش اجرای ایستگاه های زیرزمینی مترو علاوه بر تاثیر اقتصادی، زیست محیطی و زمانی، تاثیر مستقیمی در امنیت سازه های مجاور دارد. از اینرو وجود شاخص هایی که بتواند گزینه برتر روش اجرای ایستگاه های زیرزمینی را بنابر شرایط و پارامترهای مختلف در یک منطقه به صورت بهینه انتخاب نماید، یکی از نیازهای اصلی توسعه این ایستگاه ها در سال های اخیر بوده است. انتخاب بهینه و برتر روش اجرای ایستگاه های زیرزمینی مترو می تواند با کاهش میزان تاخیر، سبب تسهیل در تردد وسایل نقلیه و بهبود شاخص های ایمنی و اقتصادی و اجرایی در یک منطقه گردد. بنابراین ضرورت انجام پژوهشی با این موضوع بدیهی می باشد. هدف از این پژوهش ارزیابی انواع روش های حفاری و اجرای ایستگاه های قطار زیرزمینی مترو است بدین منظور با انتخاب یک مطالعه موردی در متروی تهران پس از مطالعه کامل انواع روش های حفاری و اجرای ایستگاه های مترو، به بررسی عوامل موثر بر انتخاب روش مناسب که شامل عوامل فنی و اجرایی و اقتصادی و ایمنی می باشد، پرداخته می شود. سپس مهم ترین پارامترهای تاثیرگذار بر انتخاب روش بهینه استخراج شده و با استفاده از روش های تصمیم گیری چندمعیاره و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP اولویت بندی و انتخاب روش بهینه اجرای تونل زیرزمینی از دیدگاه های مدیریت ساختی با مطالعه موردی در خطوط متروی تهران تحلیل می گردد. نتایج نشان می دهد که پارامترهای امکان استفاده از آنالیزهای پیشرفته در طراحی و همچنین معیار کنترل از راه دور و سرعت اجرا و امنیت تجهیزات روش و اقتصادی بودن روش در تونل های طویل، از مهم ترین معیارهای موثر بر انتخاب روش می باشد. با ارزیابی معیارها در 6 روش مختلف حفاری و اجرای ایستگاه های قطار زیرزمینی نتایج تحلیل سلسله مراتبی نشان می دهد که در متروی تهران اولویت روش های ریب و شمع و روش TBM و روش NATM نسبت به سایر روش ها ارجحیت دارد

کلمات کلیدی:

حفاری، تونل، روش های اجرای ایستگاه های زیرزمینی، مترو تهران، تحلیل سلسله مراتبی AHP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901753>



