

## عنوان مقاله:

مهندسی ارزش در طراحی الگوی بهینه حفاری در عملیات اجرایی تونل در پروژه های راه آهن

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی پیشرفت های اخیر در مهندسی راه آهن (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

یویا آقاییگی - ایران، تبریز، کارشناس ارشد عمران (سازه)

محمد امین خجسته قمری - ایران، تبریز، دکتری تخصصی معماری

آرش قابوسیان - ایران، تبریز، کارشناس ارشد مدیریت اجرایی

## خلاصه مقاله:

علیرغم پیشرفت روش های مکانیزه در حفر فضاهای زیرزمینی، عملیات چال زنی و آتشکاری به دلیل اقتصادی بودن و نیز قابلیت کاربرد در شرایط سخت زمین شناسی مورد استفاده طراحان قرار می گیرد، لذا طراحی بهینه الگوهای چال زنی و آتشکاری در جهت به حداقل رساندن هزینه و به حداکثر رساندن ایمنی کار و راندمان از اهمیت ویژه ای برخوردار است که در این میان مفهوم مهندسی ارزش به عنوان یک مقوله بسیار مهم در ارزیابی میزان کاهش هزینه های اجرایی پروژه های عمرانی نیز مطرح می باشد. در بسیاری از پروژه های راه آهن با توجه به ماهیت و ساختار پروژه احداث تونل اجتناب ناپذیر بوده و بالتبع موجب افزایش هزینه های پروژه خواهد شد. بنابراین به کارگیری تمهیدات و راهکارهای مهندسی ارزش در این پروژه ها لازم و ضروری به نظر می رسد. یکی از عوامل تاثیرگذار در هزینه اجرای تونل ها، هزینه حفاری و انفجار است. در این مقاله به بررسی و پیشنهاداتی در خصوص تغییر الگوهای حفاری و انفجار مورد استفاده در عملیات اجرای تونل ها در چارچوب مهندسی ارزش و با هدف کاهش هزینه ها پرداخته شده است. با اجرای عملیات حاصل از ایده پیشنهادی مهندسی ارزش، در تونل های پروژه مذکور، حجم حفاری ویژه و خرج ویژه کاسته شده و در نتیجه هزینه حفاری و مواد منفجره ی مصرفی کاهش بسیار زیادی را نشان می دهد. علاوه بر این، اضافه مقطع حفاری تونل در این حالت، کم شده که به طور چشمگیری در کاهش هزینه های اجرایی این فضا موثر است. بنابراین با در نظر گرفتن این سه عامل مهم (هزینه حفاری، هزینه مواد منفجره مصرفی و هزینه مصالح مورد نیاز جهت پرکردن اضافه مقاطع) هزینه هر متر پیشروی تونل کاهش قابل ملاحظه ای را نشان داده و تاثیر به کارگیری تکنیک مهندسی ارزش به خوبی مشهود است.

## کلمات کلیدی:

تونل؛ چال زنی؛ افزایش بهره وری؛ کاهش هزینه؛ الگوی بهینه انفجار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1708561>

