

ارزیابی فنی و اقتصادی انتخاب بهترین روش مهارسازی گودبرداریه‌ها در پروژه های ساخت با روش تصمیم گیری چند معیاره تاپسیس فازی

گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بروجرد، بروجرد، ایران

محمد زنگنه^{1*} علیرضا لهراسبی

1-چکیده

یکی از مهمترین مشکلات اصلی گودبرداریه‌ها، انتخاب روش مناسب حفاظت از گودها و همچنین ساختمانهای موجود در مجاورت آنها میباشد؛ بطوری که در صورت عدم انتخاب صحیح روش مناسب، ممکن است گودبرداری موجب بروز خسارتهای جبران ناپذیر جانی و مالی گردد؛ لذا به منظور جلوگیری از وقوع چنین مواردی لازم است قبل از شروع عملیات حفاری گود، دیدگاه کاملی نسبت به روشهای مختلف پایدارسازی گودها برای مهندسين و طراحان فراهم گردد و از روشهای نگهداری و مهاربندی جانبی و سایر موارد اجرایی همچون آب بند نمودن دیواره ها، تثبیت خاک محل گودبرداریه‌ها و سایر روشها استفاده شود تا در محیطی پایدار و ایمن بتوان عملیات گودبرداری را انجام داد. تاکنون روشهای مختلفی برای اجرای پروژه‌های گودبرداری معرفی شده و بسته به شرایط از هر یک از این روشها جهت اجرای گود استفاده میگردد که البته همه آنها از نظر مبانی ایمنی، اقتصادی و مدیریتی، اصولی نبوده و نیاز به بررسیهای دقیق و کاملتری دارند. از جمله متداولترین این روشها در بیشتر کشورها و از جمله کشور ایران که بطور گسترده در اکثر پروژه‌ها مورد استفاده قرار میگیرند، میتوان به روشهای گودبرداری پله ای شیبدار، روش میخکوبی، روش شمع کوبی، گودبرداری به روش خریابی و ... اشاره نمود. اگرچه استفاده از این روشها به موارد متعددی بستگی دارد و بایستی مزایا و معایب همگی آنها در نظر گرفته شود، اما انتخاب روش اصولی و بهینه با توجه به نوع زمین و خاک منطقه، نوع ساختمان و ... هنوز مسئله‌ای چالش برانگیز بوده و تاکنون تحقیق جامعی درخصوص انتخاب سیستم و روش مناسب گودبرداری صورت نپذیرفته است. با توجه به مباحث مذکور، در تحقیق حاضر تلاش خواهد شد تا در ابتدا برخی از مرسوم ترین روشهای اجرا و مهارسازی گودبرداری بررسی شده و سپس پارامترهای اثرگذار مدیریتی فنی و اقتصادی جهت اولویت بندی و انتخاب روش مناسب مهارسازی گودبرداری ارزیابی گردد. بر این مبناء سعی گردید تا با استفاده از روش تصمیم گیری چندمعیاره تحلیل تاپسیس فازی، به اولویت بندی پارامترهای اثرگذار در کاهش خطرات ناشی از گودبرداریه‌ها پرداخته شود و بر این اساس روش اصولی و مناسب مهارسازی گودبرداریه‌ها ارائه گردد. با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده می شود که روش شمع کوبی گزینه اول کارشناسان را به خود اختصاص داده است و روشهای نیلینگ و خریا در رتبه های بعدی قرار دارند.

واژگان کلیدی: گودبرداری، مهارسازی، تحلیل فنی و اقتصادی، تحلیل آماری، روش تاپسیس فازی

2-مقدمه

افزایش دو برابری حوادث ناشی از گودبرداری غیر اصولی ساختمان در سالهای اخیر، شکل گیری