

## عنوان مقاله:

با بکارگیری داده های ژئوفیزیکی. مطالعه ANN تخمین هدایت هیدرولیکی با استفاده از مدل شبکه عصبی مصنوعی موردی: دشت مراغه-بناب

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

سعید یوسف زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، هیدروژئولوژی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه تبریز

عطالله ندیری - عضو هیئت علمی دانشکده علوم زمین، گروه زمین شناسی، دانشگاه تبریز

سینا صادق فام - دانشجوی دکتری مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

تخمین دقیق پارامترهای هیدروژئولوژیکی مانند هدایت هیدرولیکی یکی از مهمترین بخش مطالعات هیدروژئولوژی می باشد که برای مدیریت و حفاظت دقیق از منابع آب زیرزمینی بسیار ضروری است. بدین منظور تا حال روش های مختلف صحرایی و آزمایشگاهی برای تخمین هدایت هیدرولیکی ارائه شده است که عموماً با استفاده از داده های هیدروژئولوژیکی انجام می شوند. از این میان بهترین و کاملترین روش، روش صحرایی آزمون پمپاژ می باشد که بسیار وقت گیر و پرهزینه بوده و پارامترهای هیدروژئولوژیکی تخمین زده شده به وسیله آنها دارای عدم قطعیت ذاتی می باشند. در چند سال اخیر متدهای هوش مصنوعی شامل شبکه عصبی مصنوعی (ANN)، فازی ممدانی (MFL)، فازی ساگنو (SFL) و سیستم استنتاج نرو فازی تطبیقی (ANFIS) (به طور گسترده ای مورد توجه قرار گرفته اند و کارآیی خوب آنها در تخمین پارامترهای هیدرولویکی در بسیاری از تحقیقات به اثبات رسیده است. در این مطالعه برای تخمین دقیق هدایت هیدرولیکی در دشت مراغه بناب توسط این مدلها از داده ای ژئوفیزیکی به همراه داده های هیدروژئولوژیکی استفاده شد و نتایج آنها باهم مقایسه و بهترین مدل انتخاب شد. این متدها می توانند بر نواقص موجود در روشهای فوق غلبه نمایند. در این مطالعه متدهای مختلف هوش مصنوعی نتایج نشان می دهد، این متدها می توانند با کارآیی بالایی در تخمین هدایت هیدرولیکی در دشت مراغه بناب و سایر دشتهای با شرایط هیدروژئولوژیکی مشابه مورد استفاده قرار - بگیرند.

## کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی، شبکه عصبی، منطق فازی، هدایت هیدرولیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/446902>

