

## عنوان مقاله:

تخمین بار معلق رودخانه زهره با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

## محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سیداحمد میرباقری - دانشیار بخش راه و ساختمان دانشگاه شیراز

طاهر رجائی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

تخمین درست حجم رسوبات حمل شده توسط رودخانه ها در پروژه های آبی از اهمیت بسیاری برخوردار است. بطورکلی پدیده فرسایش و انتقال رسوب از پیچیده ترین مسائل هیدرودینامیکی است که تعیین دقیق معادلات حاکم بر آن بدلیل تاثیرات پارامترهای مختلف، به آسانی میسر نیست. حتی اگر مدلی ریاضی نیز تبیین شود، دسترسی به داده های لازم در اکثر موارد به آسانی امکان پذیر نخواهد بود. با توجه به تواناییهای شبکه های عصبی مصنوعی در شناسائی ارتباط بین متغیرهای ورودی و خروجی یک مساله بدون در نظرگرفتن فیزیک آن مساله و نیز بدلیل ضعف مدل های فیزیکی و ریاضی در مدل کردن فرآیندهای رسوبی، این شبکه ها می توانند در مدل کردن مساله انتقال رسوب بکار روند. در این مقاله با استفاده از شبکه پرسپترون چند لایه (Multi Layer Perceptron) و شبکه پایه شعاعی (Radial Basis Function)، میزان بار معلق رودخانه زهره پیش بینی شده و با نتایج بدست آمده از روش مرسوم منحنی سنج رسوب (Sediment Rating Curve) مورد مقایسه و بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از برتری شبکه پرسپترون چند لایه در پیش بینی بار معلق، خصوصاً در دبی های بالای جریان بوده است.

## کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی، رسوب، هوش مصنوعی، پرسپترون چند لایه، شبکه پایه شعاعی، منحنی سنج

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/118>

