

## عنوان مقاله:

تفسیر ساختاری و پیش‌نشاندگی در زلزله اهر-ورزقان بر اساس مطالعه تطبیقی داده‌های لرزه‌ای و GPS

## محل انتشار:

فصلنامه زمین‌ساخت، دوره 2، شماره 7 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مهناز ندائی - عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مرکز بیرجند

زینب فلاح آبکناری - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌ساخت دانشگاه پیام نور مرکز تهران شرق

## خلاصه مقاله:

یکی از پارامترهای بسیار متداول در مطالعات زلزله‌شناسی، مقدار  $b$  است که بیانگر توزیع اندازه زمین‌لرزه‌های یک منطقه است. پارامتر  $b$  در واقع شیب رابطه گوتنبرگ-ریشر است که مرتبط با ساختار زمین‌ساختی منطقه بوده و وابسته به تنش موجود در منطقه است. در این مطالعه به بررسی تغییرات مکانی و زمانی مقدار  $b$  قبل و بعد از زلزله اهر-ورزقان در ناحیه زمین‌ساختی شمال غرب ایران و تطبیق آن با داده‌های GPS پرداخته شده است. این تغییرات با استفاده از نرم‌افزار Zmap به نقشه در آمد. نقشه تغییرات مکانی مقدار  $b$  نشان می‌دهد رومرکز زوج لرزه‌ها در منطقه پر تنش (مقدار  $b$  پایین) واقع شده که احتمالاً از نظر ساختاری متفاوت با مناطق اطراف است. تغییرات زمانی مقدار  $b$  نیز نشان‌دهنده کاهش شدید و ناگهانی این پارامتر حدود چند روز قبل از زلزله است. همچنین سری‌های زمانی ایستگاه‌های GPS در مناطق پر تنش (مقدار  $b$  پایین) مدتی قبل از رخداد اصلی دچار تغییرات ناگهانی و محسوسی شده‌اند. در صورت پایش مستمر و دقیق، داده‌های لرزه‌ای و GPS در کنار هم می‌توانند بعنوان پیش‌نشانگر رخداد اصلی مورد توجه قرار بگیرند. در تطبیق با الگوهای جابجایی و سری‌های زمانی داده‌های GPS و نیز برداشت‌های صحرایی انجام شده، یک ساختار خم فشاری بعنوان ساختار مسبب زمین‌لرزه در منطقه پیشنهاد می‌گردد. الگوی ساختاری معرفی شده می‌تواند به ارزیابی خطر لرزه‌ای در مناطق محتمل برای شکستگی‌های آتی کمک کند.

## کلمات کلیدی:

تغییرات مقدار  $b$ ، زلزله اهر-ورزقان، داده‌های GPS، تفسیر ساختاری، پیش‌نشاندگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1018415>

