



## بررسی کمی انرژی لرزه‌ای آزاد شده و تغییرات نرخ لرزه‌خیزی در پهنه‌های لرزه‌زمین ساختی ایران

پرستو جمشیدی<sup>۱</sup>، سید ناصر هاشمی<sup>۲</sup>

گروه زمین شناسی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه دامغان



### چکیده:

در این تحقیق، تغییرات نرخ لرزه‌خیزی در پهنه‌های مختلف لرزه‌زمین ساختی ایران به همراه کمیت‌های انرژی لرزه‌ای آزاد شده، بیشینه بزرگا و فراوانی زلزله‌های رخ داده، مورد بررسی قرار گرفته است. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش بازه‌ی زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۶ را شامل می‌شود که پس از جداسازی برای پنج پهنه‌ی لرزه‌زمین ساختی (زاگرس، البرز-آذربایجان، شرق-مرکز ایران، کپه داغ و مکران)، مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می‌دهد که در بین پهنه‌های لرزه‌زمین ساختی ایران، بیشترین تغییرات نرخ لرزه‌خیزی به پهنه‌ی لرزه‌زمین ساختی شرق-مرکز ایران و کمترین تغییرات به پهنه‌های کپه داغ و مکران اختصاص دارد. همچنین پس از اینکه تغییرات نرخ لرزه‌خیزی برای ایران و پنج پهنه لرزه‌زمین ساختی، مورد بررسی قرار گرفت این تغییرات در قالب نمودارهایی ارائه شد. در بازه‌ی زمانی حال حاضر پهنه‌های البرز-آذربایجان و زاگرس، بیشترین و پهنه‌های مکران و کپه داغ، کمترین نرخ لرزه‌خیزی را از خود نشان می‌دهند.

**کلید واژه‌ها:** نرخ لرزه‌خیزی، لرزه‌زمین ساخت، لرزه‌خیزی پس‌زمینه، پهنه‌های لرزه‌زمین ساختی

### Quantitative evaluation of the seismic energy released and the variation of seismicity rates in seismotectonic zones of Iran

Parastoo Jamshidi<sup>1</sup>, Seyed Naser Hashemi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>M.Sc. Student, School of Earth Sciences, Damghan University, [pjamshidi1989@gmail.com](mailto:pjamshidi1989@gmail.com)

<sup>2</sup>Assist. Prof., School of Earth Sciences, Damghan University, Damghan, Iran, [hashemi@du.ac.ir](mailto:hashemi@du.ac.ir)

In this research, changes in seismicity rate in different seismotectonic zones of Iran along with the released seismic energy, maximum magnitude and frequency of earthquakes have been investigated. The seismic data used in this study, spanning 2017-2006, extracted from catalogs and after separation for five seismotectonic zones of Iran (Zagros, Alborz-Azarbaijan, East-Central Iran, Kopet-Dagh, and Makran), have been analyzed. The results obtained show that among seismotectonic zones, the greatest changes in seismicity rate are devoted to the seismic zone of East-Central Iran and the least changes are observed in the Kopet Dagh and Makran zones. Furthermore, based on the charts provided for the seismicity rate changes in Iran as well as for different zones, it is concluded that at the present time, the Alborz-Azarbaijan and Zagros zones exhibit the highest degree of seismicity rates and in contrast, the Makran and Kopet Dagh zones show the least values.

**Keywords :** Seismicity rate, Seismotectonics, Background seismicity, Seismotectonic zones

