

# DOĞU PONTİDLERİN (TRABZON-RİZE VE YAKIN ÇEVRESİ) AKTİF TEKTONİĞİNE JEOMORFOLOJİK AÇIDAN BİR YAKLAŞIM

Mustafa Softa<sup>a,b</sup>, Hasan Sözbilir<sup>a</sup>, Tahir Emre<sup>a</sup>, Joel Q.G. Spencer<sup>b</sup>,  
Mehmet Turan<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 35390, İzmir, TR

<sup>b</sup>Kansas State University Department of Geology, 66502, Manhattan, USA

<sup>c</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 61080, Trabzon, TR

(mustafa.softa@deu.edu.tr)

## ÖZ

D-B uzanımlı Kuzey Anadolu Fay Sisteminin Trabzon-Rize arasındaki kuzey bloğunu oluşturan Doğu Pontidlerde bugüne kadar herhangi bir diri bir fayın varlığından bahsedilmemektedir. Oysa son yıllarda tarafımızdan yapılan çalışmalar, Doğu Pontidlerin güncel deformasyon bölgesi olduğunu ve Geç Kuvaterner döneminden itibaren hızlı olarak yükselen tektonik açıdan aktif bir dağ kuşağı olduğunu göstermektedir. Bunu test etmek için güncel morfolojiyi kontrol eden ve Kuvaterner dönemine ait olduğu düşünülen fayların üzerinde tektonik jeomorfolojik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada Doğu Pontid dağ kuşağının kıyı kesiminde Trabzon ve Rize illeri arasında yer alan kademeli olarak yükselen bölge boyunca ilk kez tektonik jeomorfolojik indeks analizlerinden dağ önü sinüslüğü ( $S_{mf}$ ), vadi tabanının vadi yüksekliğine oranı ( $V_f$ ), akarsuların eğim indeksi ( $Hack/S_L$ ), havza şekli analizi ( $B_f$ ) ve hipsometrik eğri -hipsometrik integral (HI) analizleri yapılmıştır. Elde edilen veriler neticesinde, Doğu Pontidler kendi içinde batı-orta-doğu şeklinde ayrıştırılarak toplam 46 adet drenaj havzasında morfometrik analiz gerçekleştirilmiş olup, (i) indislerin HI (0,37-0,65),  $V_f$  (0,4-1,8) ve  $S_{mf}$  (1,1-1,5) olarak değiştiği, (ii)  $S_{mf}$  ve  $V_f$  değerleri, Doğu Pontidlerin batı-orta-doğu bölümlerinin tektonik aktivitesinin bağlı değerlendirilmesi açısından yüksek-orta derecede aktif olabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğu Pontidler, Tektonik Jeomorfoloji, Morfometrik Analiz, Aktif tektonik.

## ***A GEOMORPHOLOGICAL APPROACH TO ACTIVE TECTONIC DEFORMATION OF THE EASTERN PONTIDES (TRABZON-RIZE AND ITS VICINITY)***

***Mustafa Softa<sup>a,B</sup>, Hasan Sözbilir<sup>a</sup>, Tahir Emre<sup>a</sup>, Joel Q.G Spencer<sup>b</sup>, Mehmet Turan<sup>c</sup>***

*<sup>a</sup>Dokuz Eylül University Department of Geology, 35390, Izmir, TR*

*<sup>b</sup>Kansas State University Department of Geology, 66502, Manhattan, USA*

*<sup>c</sup>Karadeniz Technical University Department of Geology, 61080, Trabzon, TR*

*(mustafa.softa@deu.edu.tr)*

### ***ABSTRACT***

*There is no study related to any active faults in the Eastern Pontides which forms the northern block of the North Anatolian Fault System with E-W direction between the Trabzon-Rize. However, our recent studies have shown that the Eastern Pontides, one of the major deformation zones in Turkey, is a tectonic and seismically active mountain range that has been rising rapidly since the Late Quaternary. To test and define of this, tectonic geomorphologic studies have been used on the faults considered to belong to the Quaternary period, which control the current morphology. In this study, a tectonic geomorphologic index analysis in the coastal areas of the Eastern Pontides, between Trabzon and Rize, including the ratio of the valley width to the valley height ( $V_f$ ), the slope index of the rivers ( $Hack / S_{lf}$ ), basin shape analysis ( $B_s$ ) and hypsometric curve-hypsometric integral (HI) analyzes, was performed for the first time. According to the data obtained, the Eastern Pontides were separated into western-central-eastern parts and a total of 46 drainage basins were morphometrically analyzed, (i) the results of analyses are ranging from HI (0.37-0.65),  $V_f$  (0.4-1.8) to  $S_{mf}$  (1.1-1.5), (ii)  $S_{mf}$  and  $V_f$  values reveal that relative assessment of tectonic activity of all parts the Eastern Pontides may be moderate to high.*

***Keywords:*** *Eastern Pontides, Tectonic Geomorphology, Morphometric Analyses, Active Tectonics.*