

Gediz Sıyrılma fayının deprem üretme potansiyeli

H. Sözbilir¹, E. Bozkurt², B. Uzel¹ ve Ö. Sümer¹

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Kaynaklar Yerleşkesi Buca – İZMİR

² Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü ANKARA

hasan.sozbilir@deu.edu.tr

Batı Anadolu'daki Miyosen-Güncel tektonik deformasyon normal faylar ve doğrultu atımlı faylarla karşılanmaktadır. Miyosen döneminin en önemli yapısal elemanlarından birisi de Gediz grabeni (Alaşehir grabeni) ni güneyden sınırlayan ve Alaşehir'den Turgutlu güneybatısına kadar yaklaşık 150 km izlenebilen Gediz Sıyrılma Fayı (GSF)'dir.

GSF taban bloğunda Menderes Masifi metamorfik çekirdek kompleksini yüzeylenen düşük açılı normal fay olarak kabul edilmektedir. Fayın Miyosen'de Gediz grabenin güney kenarını kontrol ettiği tüm araştırmacılar tarafından kabul edilmesine rağmen Kuvaterner-Güncel aktivitesi ile ilgili farklı görüşler vardır: (1) Batı Anadolu'da iki evreli grabenleşme modelini öneren araştırmacılar (Koçyiğit ve diğ. 1999; Bozkurt ve Sözbilir, 2004) GSF'nin Pliyo-Kuvaterner 'de aktivitesini yitirdiğini belirtirler. (2) Bunun yanın da Seyitoğlu ve diğ. (2002) GSF'nin Miyosen'den beri aktif olduğunu ve günümüzde sismojenik bir zon niteliği taşıdığını iddia eder (Emre ve diğ. 2005).

2000-2006 yılları arasında Alaşehir ve Turgutlu güneyi ile Kemalpaşa-Torbali havzası arasında yapılan haritalama çalışmaları GSF'na ait fay düzlemlerinin daha genç yüksek açılı normal fay ve doğrultu atımlı faylarla kesilip ötelenmesini göstermektedir. Alaşehir ve Turgutlu güneyinde GSF yüksek açılı normal faylar tarafından kesilirken, Kemalpaşa güneyinde ise düşük açılı normal fay düzlemleri KD-uzanımlı doğrultu atımlı faylar tarafından kesilip ötelenmiştir. Bu veriler düşük açılı normal faylanma mekanizmasına sahip olan GSF'nin Pliyosen'den sonra aktivitesini yitirdiğini bölgedeki güncel deformasyonun yüksek açılı normal fay ve doğrultu atımlı faylar tarafından karşılandığını göstermektedir.

Son 100 yılda meydana gelen depremlerin odak mekanizma çözümleri de Batı Anadolu'da üst kabuğun yüksek açılı normal faylar ve doğrultu atımlı faylar etkisinde şekil değiştirdiğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Gediz Sıyrılma Fayı, yüksek açılı normal fay, doğrultu atımlı fay, deprem

Kaynakça

Bozkurt, E. ve Sözbilir, H. 2004. Tectonic evolution of the Gediz Graben: field evidence for an episodic, two-stage extension in western Turkey. Geological Magazine 141, 63–79.

Emre Ö., Özalp S., Doğan A., Özaksoy V., Yıldırım C. ve Göktaş F., 2005. İzmir Yakın Çevresinin Diri Fayları ve Deprem Potansiyelleri. MTA Raporu no:10754, Jeoloji Etüdları Dairesi, ANKARA

Koçyiğit, A., Yusufoğlu, H. ve Bozkurt, E. 1999. Evidence from the Gediz graben for episodic two-stage extension in western Turkey. Journal of the Geological Society, London 156, 605–16.

Seyitoğlu, G., Tekeli, O., Çemen, İ., Şen, Ş. ve Işık, V. 2002. The role of the flexural rotation/rolling hinge model in the tectonic evolution of the Alaşehir graben, western Turkey. Geological Magazine 139, 15–26.