

Ecemiş Fayı'nın Kabuksal Deformasyonunun Jeodezik ve Paleosismolojik Yöntemlerle İncelenmesi

Doç. Dr. Fikret Koçbulut

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Proje konusunu Erciyes (Kayseri) ile Taşucu (Mersin) arasında yer alan 300 km uzunluğundaki Ecemiş Fayı'na ait Demirkazık ve Pozantı segmentleri oluşturmaktadır. Uzun dönemden beri deprem üretmeyen bu segmentler bazı araştırmacılar tarafından sismik boşluk sınıfında değerlendirilmektedir. Buna göre, fayın krip ettiğini ve dolayısıyla büyük deprem üretemeyeceğini veya tümüyle kilitli olduğunu, dolayısıyla üzerinde enerji biriktirerek, gelecekte yıkıcı bir deprem üreteceği iddia edilmektedir. Bu problemin çözümü için fay segmentleri paleosismolojik ve jeodezik açıdan incelenerek, fayın kayma hızı ve fay kilitlenme derinliği ortaya çıkarılacaktır.

Proje kapsamında Demirkazık segmenti üzerinde 6 adet, Pozantı segmenti üzerinde ise 3 adet olmak üzere toplam 9 adet hendek açılacaktır. Açılacak hendeklerde yüzey faylanmasıyla oluşmuş depremlerin büyüklükleri, fayın deprem tekrarlama periyodu, fayın üzerinde meydana gelen son deprem, son depremden sonra geçen zaman, kayma miktarı ve kayma hızı ortaya çıkartılacaktır.

Proje kapsamında, iki farklı uzaysal jeodezik teknoloji olan SAR (Yapay Açıklı Radar) interferometrisi ve GNSS (Küresel Konumlandırma Sistemi) kullanılacaktır. Her iki yöntem de yersel deformasyonların belirlenmesinde ve izlenmesinde gittikçe artan oranda yaygın olarak kullanılmaktadır. GNSS tekniği sonuçları ile bölgeye ilişkin hız alanı bilgisi, bölgenin gerinim (strain) değerleri, fayın kilitlenme derinliği ve fay üzerindeki kayma hızları belirlenecektir. Proje jeoloji, jeofizik ve jeodezi konularında uzman çok disiplinli bir yönetimle gerçekleştirilecektir.

Projede kapsamında Ecemiş Fayı'na ait Demirkazık ve Pozantı segmentleri üzerinde elde edilecek veriler, segmentlerin sınırları içinde yer aldığı Niğde, Adana ve Kayseri illerinin İRAP (İl Afet Risk Azaltma Planı) çalışmalarında tanımlanan/tanımlanacak eylem planlarının gerçekleştirilmesine doğrudan katkı sağlayacaktır. Proje sonuçları deprem tehlike haritalarının hazırlanmasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, belediye gibi yerel yönetimler ile AFAD Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından doğrudan kullanılabilecektir. Proje hedefleri, daha geniş ölçekte Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) kapsamında da son derece uyumludur. Proje sonrası elde edilen bilgiler afet zararlarının azaltılması çalışmalarında ve dolayısıyla ülke ekonomisinde oluşabilecek kayıpların minimuma indirilmesinde katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Deprem; Tektonik; InSAR; Deprem Jeolojisi; Aktif Tektonik; Fay Kinematik; Paleosismoloji; Aktif Fay Haritası; Fay Hattı; Aktif Fay; Deprem Tehlike Analizi; Fay Kayma Hızları; Kabuk Deformasyonu; Yüzey Deformasyonu; Tektonik; Deprem; InSAR; Tektonik; Kabuk Deformasyonu; Deprem; Kabuk Deformasyonu; Aktif Tektonik; Deprem Jeolojisi; Paleosismoloji; Deprem; Yüzey Deformasyonu