

Akyaka (Ula)-Ören (Fethiye) Arasında İzlenen Morfolojik Çizgiselliklerin Tektonik Aktivitesinin ve Yıkıcı Deprem Üretme Potansiyelinin Çok Disiplinli Yaklaşımlarla Araştırılması

Dr. Öğr. Üyesi Aynur Dikbaş

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Proje çalışma alanı, Batı Anadolu Gerilme Bölgesinin güney kesiminde yer alır. Bu kesimde, Fethiye-Burdur Fay Zonu ve Gökova Fay Zonu gibi önemli aktif tektonik yapılar yer almaktadır. Bu iki önemli yapı arasında bir morfolojik çizgisellik zonu yaklaşık 100 km boyunca uzanır ve bu zon bölgede haritalanmış olan Milas Fayı, Yatağan Fayı, Muğla Fayı ve Beyağaç Fayı gibi aktif fayların doğrultuları ile paralellik gösterir. MTA tarafından üretilmiş olan Türkiye Diri Fay Haritası üzerinde, birbiri ile ilişkisiz kısa birkaç segment haricinde bu zon üzerinde haritalanmış herhangi bir aktif fay ya da olası aktif fay izlenmemektedir. Ancak, bazı güncel araştırmaların sonuçları bu zona paralel ve deprem ($M > 5$) üreten aktif yapıların varlığını işaret etmektedir.

Bu proje, GB Türkiye’de izlenen önemli bir morfolojik çizgiselliğin kökenini ve deprem üretme potansiyelini çok disiplinli yöntemlerle (jeoloji, jeofizik ve jeodezi) araştırarak aktif tektonik özelliklerinin tanımlanmasını amaçlamaktadır. Zon boyunca yer alan Kuvaterner ve Holosen çökelleri üzerinde morfotektonik ve paleosismolojik yöntemler ile yapılacak çalışmalar ile bu çökellerin bir faylanmadan etkilenip etkilenmediği araştırılacaktır. Bunun için, üretilecek morfotektonik haritalar ve paleosismolojik hendek çalışmaları ile veri toplanacaktır. Kritik stratigrafik seviyelerin ve morfolojik yapıların yaşlandırılması lüminesans ve Karbon-14 mutlak yaş tayinleri ile gerçekleştirilecektir. Yüzeyde izlenen yapının derine doğru devamının görüntülenerek geometrisinin belirlenebilmesi için sismik tomografi çalışmaları amaçlanmıştır. Bu amaçla, bölgede mevcut olan sismoloji istasyonlarına (AFAD ve BU-KRDAE) proje çerçevesinde geçici sismoloji istasyonlarından sağlanan veri setleri de eklenerek, geniş alanda dağılım gösteren ve yüksek çözünürlüklü tomografik hızların belirlenmesine olanak sağlayacak hibrit bir sismik ağ oluşturulacaktır. Hem geçmiş dönemlere ait sismolojik veriler (AFAD, BU-KRDAE, TÜBİTAK MAM YDBE) hem de bu yeni ağ ile elde edilecek sismolojik veriler kullanılarak sismik tomografi çalışmaları gerçekleştirilecektir. Yüzeyde izlenen çizgiselliğin kuzey ve güney kesimlerinde GPS ve Gravite ölçmeleri yapılarak bölgede meydana gelen güncel deformasyon dağılımının araştırılması proje önerisinin bir diğer amacıdır. Bunun için, proje çerçevesinde yeni ölçme noktaları tesis edilerek, bölgedeki mevcut TUTGA noktaları ve tesis edilen yeni noktalar üzerinde kampanyalar düzenlenerek GPS ölçmeleri gerçekleştirilecektir. Proje çerçevesinde tesis edilecek noktalar üzerinde GPS kampanyaları ile paralel olarak Gravite ölçmeleri de gerçekleştirilerek, bu noktalardaki düşey hareketlerin belirlenmesine yönelik kalite arttırılacaktır. Hem GPS hem de Gravite ölçmeleri ile bölgede meydana gelen güncel deformasyon dağılımının araştırılması proje önerisinin bir diğer amacıdır. Proje kapsamında kullanılacak olan tüm yöntemler ile elde edilen verilerin ve sonuçların bir arada değerlendirilmesi ile bu bölgenin kavramsal modeli hazırlanacak ve bölgedeki aktif tektonik durum açıklanacaktır.

Aktif fayların konumlarının ve karakterlerinin en doğru şekilde bilinmesi, bir bölgedeki deprem zarar azaltma çalışmalarının en önemli altlık bilgilerinden biridir. Bu projenin gerçekleştirilmesi ile, az bilinen bir bölgede çok disiplinli çalışmalarla elde edilmiş, hassas ölçümlere ve gözleme dayalı verilerin desteği ile yıkıcı deprem üretme potansiyeline sahip bir tektonik yapının varlığı sorgulanacaktır. Elde edilecek sonuçların bölgesel ve lokal ölçekli sismik tehlike haritalarında da (AFAD-Türkiye Deprem Tehlike Haritaları, şehir ölçekli sismik tehlike belirleme çalışmaları, vb.) kullanılabilecek olması, deprem afetinden kaynaklanan can ve mal kaybının önlenmesinde önemli bir katkıdır. Projede toplanması planlanan veriler proje sonrası bir dönemde paylaşım açılacak ve böylece, gelecekte başka araştırmacılar ve yerel yönetimler tarafından da

kullanılması sağlanmış olacaktır. Ayrıca, projede elde edilecek sonuçlar güneybatı Anadolu'nun tektonik evriminin anlaşılmasına da önemli bir katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Paleosismoloji, Morfotektonik, Jeolojik Haritalama, Uzaktan Algılama, Deprem Sismolojisi, Sismik Tomografi.