

Jeodezik Deprem Tehlike Analizi

Prof. Dr. Bahadır Aktuğ

Ankara Üniversitesi

Günümüzde yerleşim alanlarının belirlenmesinden büyük yapılarının tasarımına kadar birçok alanda bölgenin sismik aktivitesinin belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut haliyle deprem katalogları ve sismik tehlike analize dayalı olarak yapılan söz konusu analizler, gerek katalogların eksiklikleri gerek depremlerin çok uzun tekrarlanma aralıklarına bağlı olarak birçok bölgede yetersiz kalmaktadır. Özellikle, aletsel dönemde az sayıda veya hiç deprem üretmemiş ancak tarihsel süreç için büyük depremler üretmiş olduğu bilinen bölgelerde güvenilir deprem tehlike analizi yapılması ve deprem bölgelerinin sınıflandırılması oldukça güçtür. Diğer yandan, jeodezik ölçümler ile elde edilen çeşitli deformasyon parametreleri çok büyük oranda deformasyon hızı düzeyinde kalmakta ve deprem mevzuat deprem tehlike haritalarına esas büyüklükler ile ilişkisi kurulmamaktadır. Bu nedenle yerkabuğu deformasyonu veya jeodinamik amaçlı jeodezik çalışmalar mevzuatta da yer almamakta ve deprem kataloglarına dayalı analizler kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, yalnızca jeodezik gerinim hızları kullanılarak kataloglara dayalı söz konusu analizlerin eksiklerini bir ölçüde tamamlayabilecek bir yöntem ile ülkemiz için deprem tekrarlıklarının hesaplanarak deprem tehlike haritasının üretilmesi gösterilmiştir. Ülkemizde deprem tehlike analizinin sadece jeodezik verilere dayalı olarak yapıldığı ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır. Çalışmanın geliştirilmesi ile hâlihazır mevzuatta sadece katalog verilerine dayalı olarak yapılması öngörülen deprem tehlike haritalarının, jeodezik yöntemlerin de eklenerek geliştirilmesine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Jeodezi, Deformasyon Analizi, Deprem Tehlike Analizi, Deprem Sismolojisi, Deprem Tehlike Analizi, Deprem Sismolojisi, Strain Analysis; Velocity, Earthquake Hazard