

## **Kahramanmaraş Depremi Sonrası Karayollarında Meydana Gelen Büyük ve Küçük Ölçekli Deformasyon Envanterinin Oluşturulması**

**Doç. Dr. Erkut Yalçın**

**Fırat Üniversitesi**

Sismik kırılmalar olarak adlandırılan depremlerin neden olduğu arazi yüzeyi çatlaklarının tespiti, gizlenmiş fayların bulunması, hareketlerinin izlenmesi ve olası depremlerin önceden tahmin edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. 6 Şubat 2023 günü merkez üssü Pazarcık (Kahramanmaraş - Mw = 7.7) ve Elbistan (Kahramanmaraş – Mw = 7.6) olan iki yıkıcı deprem olmuştur. Depremler sırasıyla yerel saat ile 04:17 (01:17 GMT)'de ve 13:24 (10:24 GMT)'de meydana gelmiştir. Bu depremler, Türkiye'deki iki büyük aktif fay sisteminden biri olan sol yanal doğrultu atımlı Doğu Anadolu Fayı (DAF) üzerinde meydana gelmiştir. AFAD verilerine göre meydana gelen bu depremler sığ depremler olup ilk deprem yerin 8.6 km derinliğinde meydana gelirken, ikinci deprem ise yerin 7 km derinliğinde meydana gelmiştir. Deprem başta merkez üssü olmak üzere 10 ilde ciddi bir şekilde hissedilmiş ve büyük miktarda yapı stoku zarar görmüştür. Meydana gelen ana şoklardan sonra 09.02.2023 saat 16.00'a kadar yaklaşık 1300 deprem kaydedilmiştir.

Bu depremler sonrasında 10 il için arama kurtarma ekipleri ve yardım malzemelerinin afet bölgelerine en hızlı bir şekilde ulaştırılması gerekmektedir. Fakat Pazarcık ve Elbistan depremlerinden sonra karayollarında ve havaalanı pistlerinde çok büyük miktarda meydana gelen deformasyonlar sonucunda arama kurtarma ekipleri ve yardım malzemelerinin ulaşımı aksamıştır. Bu da deprem riski yüksek olan bölgelerdeki karayolu kalitesinin ne kadar önemli olması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle deprem bölgelerindeki karayolu ağının deformasyonlarının (yoğun dağılmış çatlaklar) incelenmesi gerekmektedir. Bu incelemeler sonucunda elde edilen deformasyon verilerin alanında uzman araştırmacılar tarafından tasniflenmesi büyük önem arz etmektedir. Özellikle büyük derecede olmayan karayolu deformasyonlarının belirlenmesi, karayollarında meydana gelecek bir sonraki artçı deprem, hava olayları ve trafiğin etkisiyle oluşacak büyük dereceli deformasyonların oluşumunu engelleyecektir. Bu nedenle oluşturulacak araştırma ekibiyle afet bölgesindeki karayollarında meydana gelen deformasyonların hepsi detaylı bir şekilde incelenip, deformasyon derecesine göre tasniflenecektir. Bu veri seti ile afet bölgelerindeki deformasyona açık karayollarının detaylı haritası çıkarılmış olacaktır. Bu haritaya göre depremden sonra oluşabilecek deformasyonların bakım-onarım planı hazırlana bilecektir. Böylece bakım-onarım çalışmalarının güvenilirliği artırılmış olacaktır. İlaveten elde edilen tasnifli veri seti ile otomatik karayolu deformasyon tespiti yapan yazılım uygulamalarına (özellikle yapay zekâ) materyal oluşturulacaktır.