

6 Şubat 2023, Kahramanmaraş Pazarcık ve Elbistan Depremleri Sonrası Saha Gözlem Çalışması

Prof. Dr. İlker Kazaz

Erzurum Teknik Üniversitesi

6 Şubat 2023 tarihinde Pazarcık'ta $M_w=7.7$ ve aynı gün Elbistan'da $M_w=7.6$ büyüklüğünde meydana gelen iki büyük depremde önemli sayıda binanın hasar gördüğü, toptan göçmelerin meydana geldiği bildirilmektedir. Depremlerin etkisinin 10 ilde (Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Diyarbakır, Şanlıurfa, Elazığ, Malatya, Adana, Osmaniye ve Kilis) hissedildiği, bu 10 ilde 6000'in üzerinde binanın göçtüğü çok sayıda can kaybı olduğu ifade edilmektedir. İlk değerlendirmeler neticesinde, karada meydana gelen en büyük depremler olarak nitelendirilen bu yer sarsıntıları esnasında 2007 yılı öncesi imal edilmiş yapıların yıkılma/ağır hasar alma nedenlerinin 1992 Erzincan ve 1999 Kocaeli-Gölcük gibi büyük depremlerde aynı şekilde performans gösteren yapılardan çok farkı olmadığı sahadan ulaşılan görsel materyal üzerinde görülmektedir. Düz donatı kullanımı, sargı problemleri, düşük beton ve işçilik kalitesi, vb. hususlar 2007 öncesi imal edilen yapıların göçme nedenleri olarak kendini göstermektedir. Esasen bu yapılardan toplanacak çok yeni bir bilgi olmadığı düşünülmektedir.

Yapı mühendisliği açısından sahada dikkat çeken önemli husus yeni denebilecek (2007 sonrası) bilhassa 2018 sonrası inşa edilen, başta betonarme olmak üzere, yapıların performanslarıdır. Aynı alanda tip proje ile imal edilen yapılardan ayakta kalanların yanı sıra toptan göçme yaşayan yapılar olması son derece dikkat çekicidir. Bu hususun sahada incelenmesi, yürürlükte olan 2018 - Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nin yapı tasarım ilkelerinin saha pratiği ile birlikte irdelenmesi açısından önem arz etmektedir. Bu bakımdan, çalışma yapılacak sahada yakın zamanda imal edilmiş betonarme yapılar başta olmak üzere, yığma ve çelik yapıların deprem sonrası durumları yerinde incelenecektir. Bununla birlikte, tespit edilebilmesi halinde sismik izolasyonlu yapılar, prefabrik yapılar ve özellikle güçlendirilmiş yapılar üzerinde veri toplanması amaçlanmaktadır. (Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Lojman yapılarının güçlendirildiği, yaşanan depremlerde hasar aldığı ancak göçme yaşanmadığı bilgisi lojman kullanıcılarından alınmıştır.)

Sahadan toplanacak veri ışığında, binaların yapısal analiz yazılımlarında modelleri oluşturulacak, deprem sırasında kaydedilmiş yer ivmesi kayıtları altında yapılacak hesaplamalarla yapıların yıkılma sebepleri ve deprem dayanımları belirlenmeye çalışılacaktır.

Saha gözlemlerinin bir diğer önemli çalışması ise tarihi yığma yapı incelemeleri olacaktır. Proje ekibinde tarihi yığma yapılar üzerinde çalışmalar yapan araştırmacılar bulunmaktadır. Gaziantep Kalesi, Malatya Yeni Camii, Hatay'daki muhtelif yapıların hasar gördüğü bilgisine basın yoluyla erişilmiştir. Başta Erzurum ili olmak üzere, deprem kuşağı üzerinde yer alan diğer şehirlerdeki tarihi yığma yapıların depremden korunması adına teknik değerlendirmeler yapılması ve öneriler geliştirilmesi amacıyla bu incelemelerin yapılması gerekli görülmektedir.

Çalışmalar öncelikli olarak il merkezlerinde yapılacaktır. Dikkat çeken yapılar olması halinde yol üzerindeki ilçe, vb. yerleşim yerlerinden de veri toplanabilecektir.

Toparlanacak olursa; yukarıda sunulan gerekçeler dâhilinde; saha çalışması kapsamında yol, çalışma ortamı vs. uygun olması durumunda temel olarak aşağıda sunulan iki alanda çalışma yapılması ve veri toplanması planlanmaktadır.

1. 2007 ve özellikle 2018 sonrasında imal edilen başta betonarme yapılar olmak üzere yığma ve çelik yapıların deprem performanslarının gözlemsel olarak incelenmesi

2. Çalışma sahasındaki tarihi yapıların deprem sonrası durumlarının gözlemsel olarak incelenmesi

Çalışma sonucunda toplanan veri değerlendirilerek saha gözlem raporu hazırlanacaktır.