

İzmir İlinin Depremselliği

İzmir ilinin genel yapısal jeolojisinin ilin sismotektonik özellikleri ve deprem kaynaklarına bakıldığında, yakın çevresinin K-G doğrultusunda genişleyen bir yay ardı alanına karşılık geldiği görülmektedir. Afrika levhasının Ege mikro levhası altına dalması ve Anadolu mikro levhasının Kuzey Anadolu Fay Zonu boyunca B-GB'ya doğru hareketi bölgesel deformasyonun şekillenmesini sağlamaktadır. Bunun sonucunda İzmir İli içinde 6-7.2 büyüklüğünde deprem üretme potansiyeline sahip 21 fayın yanında, ili batıdan sınırlayan Ege Denizi altında da çok sayıda diri fay bulunmaktadır.

Bu 21 fayın, 17'sini Holosen Fayı/Kuvaterner Fayı ve 4'ünü Neotektonik dönem çizgiselliği sınıfında değerlendirilen faylar oluşturmaktadır. Bu faylar gelecekte İzmir ilinde hasar oluşmasına neden olabilecek muhtemel bir depremin sismik kaynakları olarak görülmektedir. Bu bağlamda, belirtilen bu sismik kaynaklar Bergama Fayı, Soma-Kırkağaç Fay Zonu, Yeni Foça Fayı, Gülbahçe Fayı, Yağcılar Fayı, Seferihisar Fayı, Tuzla Fayı, İzmir Fayı, Güzelhisar Fayı, Menemen Fay Zonu, Dağkızılca Fayı, Kemalpaşa Fayı, Kiraz Fayı, Halıköy-Beydağ Fayı, Tire Fayı, Efes Fayı, Zeytindağ Fay Zonu, Gümüldür Fayı, Mordoğan Fayı, Çeşme Çizgiselliği ve Dikili Fay Zonu olarak özetlenebilir. İzmir ilini sarsma şiddeti ve tsunami açısından etkileyebilecek denizaltı diri faylar ise Midilli, Sakız, Sisam ve İkeri Adaları çevresinde bulunmaktadır. Bunlar Midilli, Polichnitos-Plomari, Aghiossidoros-Cape Magiras, Aghia Paraskevi, Skala-Eressos, Gavathas, Aghiasmata Açık Deniz, Oenousses Açık Deniz, Mastihochoria Philadelphia Açık Deniz, Karlovasi, Marathokambos, Vathy Pythagorion, Samos, Karkinagri Fayı, Cambos, Manganitis-Plakia, AghiosKyrikos, Güney İkaria Açık Deniz Fayı ve Geras Körfezi Fay Zonu olarak özetlenebilir. Tüm bu belirtilen geniş fay yoğunluğu sebebiyle, İzmir İli, dünyanın sismik açıdan en aktif bölgelerinden birinde yer almaktadır. Yapılan jeolojik ve sismolojik çalışmalar sonucunda, KD-GB uzanımlı doğrultu atımlı ve KB-GD, KD-GB, D-B uzanımlı eğim atımlı normal faylanmanın İzmir ili ve çevresinde hâkim olduğu görülmüştür.

Tarihsel olarak bakıldığında bu belirtilen aktif yapıların birlikte çalışarak bölgede meydana gelen birçok büyük depremin sebebi olduğu görülmektedir. İzmir ilinde gerçekleşen depremleri Tarihsel ve Aletsel dönem depremleri olarak sınıflandırmak doğru olacaktır. İzmir İli çevresinde öne çıkan tarihsel depremler sırayla, M.S. 177/178, 2 Şubat 1040, 22 Mayıs 1654, 10 Temmuz 1688, 1723, 24 Mart 1739 ve 3 Temmuz 1778 depremleridir. Tarihsel kayıtlara göre, İzmir ve çevresini etkilemiş en önemli deprem ise 10 Temmuz 1688 depremidir. Deprem İzmir Körfezi boyunca $I_0=X$ şiddetine eşit yıkımlara neden olmuş ve kent merkezinde 20.000'e yakın insanın ölmesine sebebiyet vermiştir. Aletsel dönem içinde İzmir ve çevresinde 1900 yılından 2015 yılının Nisan ayına kadar, büyüklüğü 3.5 ve üstü olan toplamda 157 deprem meydana gelmiştir. Son olarak, 30 Ekim 2020 Saat: 14:51 (TSİ)'de merkez üssü Ege Denizinde, Seferihisar (İzmir) açıkları ile Sisam (Samos) Adası arasında meydana gelen $M_w:6.6$ büyüklüğündeki bir deprem meydana gelmiştir. Bu deprem Bayraklı İlçesinde VIII şiddetinde hissedilmiş, çok sayıda bina ağır/orta hasar görmüş, 8 bina da yıkılmıştır. Deprem nedeniyle 117 kişi hayatını kaybetmiştir.

Prof. Dr. Engin AKTAŞ