



**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**Deniz ve Su Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi**

**SEFERHİSAR (İZMİR) DEPREMİ KAYNAKLI DENİZ DALGASI**  
**ÖN DEĞERLENDİRME RAPORU**

30 Ekim 2020 Cuma günü, saat 14.51'de (T.S) İzmir İli Seferihisar İlçesinin güneybatısında, Ege Denizi içinde, 17 km derinlikte bir deprem meydana gelmiştir. Tarihsel ve aletsel dönemde meydana gelen depremler ve çok sayıda deprem üretme potansiyeli olan fayın varlığı, bölgenin deprem tehlikesinin ne kadar yüksek olduğunu göstermektedir. Ege Denizi'nde bu depremlere bağlı çok sayıda tsunamiler ve yansımaları (SEŞ ya da SEYŞE) oluşmuştur. Buna göre son 3000 yıl içinde, Anadolu çevresi denizlerde 90 adet tsunami ve son bin yılda 35 adet tsunami olduğu tarihsel kayıtlarda yer almıştır. Tsunami (Japonca Liman Dalgası) düşey atımlı fayın yarattığı yüksek enerji ile deniz yüzeyinde bir dalga formasyonunun oluşması sonucunda meydana gelerek tüm körfeze yayılır. Öte yandan dalganın, özellikle doğu-batı doğrultusunda uzanan faylanmanın karşısında yer alan Seferihisar kıyılarını etkilemesi, deprem sonucu oluşan dalganın yüksekliğinin, bu bölgede olası yansımalar ile artmış olabileceğini (Seş) düşündürmektedir. Deniz tabanında meydana gelen çökmeye bağlı oluşan deprem etkenli dalga, 15 dakika içerisinde kıyıya ulaşmış, Akarca ile Sığacık arasındaki bölgede içeriye doğru yaklaşık 800 m ilerlemiş ve deniz suyu sakin seviyesine göre yaklaşık 2 m kadar yükselmiştir. Deprem ya da fırtına etkenli Seş dalgaları kapalı veya yarı kapalı körfez gibi basenlerde etkisini gösteren ve yansımaya uğrayarak yüksekliğini artıran uzun periyotlu dalgalardır. Bu tür uzun dalgalar, körfez gibi yarı kapalı su basenlerinde periyotlarının körfezin doğal salınım periyodu ile çakışması durumunda rezonansa uğrayarak, yıkıcı sonuçlara sebebiyet verebilirler. Ege Denizi adaları çevresinde oluşabilecek kuvvetli depremler, bu tür bir olayı tetikleyebileceğinden, Türkiye kıyılarındaki Körfezlerde birkaç dakika içerisinde ardışık deniz suyu seviyesi yükselmelerine ve önemli su taşkınlarına neden olabilirler. Bu nedenle deprem kaynaklı deniz dalgaları ve bunların yansımaları, Ege Denizi'nde bulunan körfezler için önemli bir risktir.

Türkiye kıyı ve geçiş sularının, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Bulut Bilişim destekli, tümüyle yerli ve milli bir yazılım olan HİDROTAM-3D Hidrodinamik Taşınım ve Su Kalitesi Sayısal Modeli kullanılarak hazırlanmış olan elektronik rüzgar, dalga, akıntı ve enerji atlasları ve dalgaya maruziyet haritaları mevcuttur. HİDROTAM-3D yazılımı ile yapılacak modellemeler sonucunda, deprem sonrası oluşan dalgaların ilerlemeleri ve transformasyonları modellenecektir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de rüzgar ve dalga etkenli su kabarmalarının ve deprem kaynaklı uzun dalgaların kıyılarda yaratacağı su basmalarının haritaları yapılmalıdır. Özellikle nehirlerin kuvvetli debileri ile fırtına ya da deprem kaynaklı deniz suyu seviye yükselmeleri çakıştığında, kıyı alanlarında önemli boyutlarda taşkın bölgeleri oluşmaktadır. Bu nedenle kıyı ve geçiş suları taşkın bölgelerinde yapılaşmaya izin verilmemeli, önceden uyarı sistemleri oluşturulmalıdır. Bunun için modelleme çalışmaları önemli yönetim araçlarıdır.

Sonuç olarak, Türkiye kıyı ve geçiş su kütlelerinin tipoloji çalışmaları tamamlanarak, Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetim (BKAY) planlarına aktarılmalıdır. Kıyı belediyeleri kıyı ve geçiş suyu taşkınlarının etki bölgelerini ve risk haritalarını belirlemelidirler. Riskli bölgelerde yaşayanların, deprem ya da fırtına etkenli deniz taşkınları konusunda bilgilendirilmeli ve gerekli eğitimler yerel yönetimler tarafından sağlanmalıdır.

