

KIYILARDAKİ JEOLJİK TEHLİKELERİN BELİRLENMESİ VE AFET RİSK YÖNETİMİNE KATKISI

Nilgün Okay

*İstanbul Teknik Üniversitesi, Jeoloji Müh. Bölümü ve
Deprem Mühendisliği ve Afet Yönetimi Enstitüsü
(okayn@itu.edu.tr)*

ÖZ

Ülkemizi çeviren denizler dünyanın en riskli bölgeleri arasındadır. Kıyılarımız dalma-batma ve büyük fay sistemlerinin oluşturduğu doğal afetlere yol açabilen deprem, denizaltı heyelanı ve tsunami tehlikeleri ile karşı karşıyadır. Tarihi kayıtlar pek çok büyük afetin çağlardır binlerce insanın yok olduğu kıyı yerleşimlerini, hatta medeniyetlerin yıkımlarına neden olduklarını göstermektedir. Tarihte Akdeniz’de Helenik Dalma Batma Zonu boyunca meydana gelen M9 büyüklüğünde depremler bulunmaktadır. İtalya’dan, Yunanistan ve Anadolu’ya kadar uzanan kıyılardaki çökeller Ege ve Akdeniz’in sık sık tsunamiye uğradığına dikkat çekmektedir. Japonya’da meydana gelen deprem ve tsunami dünyanın en “afete hazırlıklı” ülkesini vururken özellikle deprem tehlikesi belirlemelerindeki güvenilirliğin sarsılmasına da neden oldu. Sismik kayıtlara göre oluşturulmuş olan deprem tehlike haritalarında düşük riskli olarak öngörülen alanlarda büyük hasarlar meydana gelirken beklenilenden de büyük tsunami oluştu, tehlike/risk analizine dayalı alınan önlemler de yetersiz kaldı.

Giderek daha fazla insanın riskli sahil bölgelerinde yaşamak istemesi, sanayilerin buralarda yerleşmesi doğal ve teknolojik tüm tehlikelerin olası yapısal ve yapısal olmayan hasarları ile oluşturacağı ekonomik kayıpları hızla artırırken son altı yılda yüz binlerce insanın denizel afetlerde hayatını kaybetmesi, afetlerle mücadelede yetersizliklerin yaşanması aynı hataların tekrarlandığını göstermektedir. Bu bağlamda jeolojik tehlikelerin doğru belirlenmesi, yöneticiler, özel sektör ve halk tarafından risklerin anlaşılması ve azaltılması konusunda bilinçlendirilmesi, harekete geçirilmesi ve hazırlanmasında kısaca afetlerle mücadelede çok önemli alt yapı oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Jeolojik tehlike, risk azaltma, afet yönetimi, deprem, tsunami

ASSESSMENTS OF GEOMARINE DISASTERS AND CONTRIBUTION TO DISASTER RISK REDUCTION

Nilgün Okay

*Istanbul Technical University, Geological Eng. Department, and
Earthquake Engineering and Disaster Management Institute
(okayn@itu.edu.tr)*

ABSTRACT

Coastal areas around our country is the one of the high risk area in the world. As more and more people choose to live along coastal areas, risks from natural hazards increase, and the region faces the possibility of large economic losses from structural and non-structural damages along densely populated shorelines. Disaster memories and historical records of many extreme events have taken the lives of thousands over the ages and affected disastrously the coastal civilizations and economies even leading the collapsing cultures major ancient cities along the coasts of Anatolia indicated that the region were frequently hit by the earthquakes, mass failures and tsunamis. Large (M9) earthquakes have occurred in the Mediterranean region in history: along the Hellenic subduction zone. Whether such large earthquakes can occur along a subduction zone has enormous importance for earthquake, tsunami and risk management.

After hundreds of thousands people having died in coastal countries there are still a lot of lacking areas in terms of hazard identification, risk assessment and early warning and risk reduction. One of the core contributions earth scientists can offer to disaster risk reduction efforts is the frequency and magnitude of hazards. The occurrence of the earthquake in Japan has shaken confidence in earthquake hazard methodologies around upper bound magnitudes. Highly destructive earthquake occurred in areas where earthquake hazard maps have significantly lower hazard than nearby supposedly high-risk areas. The earthquake and its tsunami were much larger than expected by the mappers because of the presumed absence of such large earthquakes in the seismological record. Although paleotsunami deposits showed evidence of three large earthquakes in the region in the past, these facts were not incorporated in the hazard mapping.

If subduction zones can generate M9 earthquakes, it is likely we should be prepared for larger earthquakes. Tsunami early warning and evacuation systems, integrated with studies for identifying and monitoring marine geohazards and risks, public awareness and preparedness, disaster risk management as well as developing mitigation strategies and planning in development are the ultimate goal to build coastal disaster resilient communities against geohazards in coastal areas.

Keywords: *Geologic hazards, risk reduction, disaster management, earthquake, tsunami*