

## DEPREM GERÇEĞİ



Övgü PINAR



Nurel KILIÇ

Dünyada ve ülkemizde sık sık meydana gelen deprem, heyelan, çığ, sel baskını vb. olaylar sonucunda can ve mal kaybında büyük artışlar gözlenmekte olup ülkemizde son yıllarda yaşanan afetlerde de bu durum açıkça görülmektedir.

Ülkemizde yaşanan depremler göz önüne alındığında; yarattığı fiziksel ve ekonomik tahribat bakımından 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 depremleri, geçmişte büyük kayıplarla sonuçlanan Erzincan, Adana, Adapazarı, Dinar gibi yıkıcı depremlerden sonra önlemlerin alınmadığını bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Bu depremlerin Türkiye'ye yaşattığı maddi ve manevi kayıpların unutulması mümkün değildir.



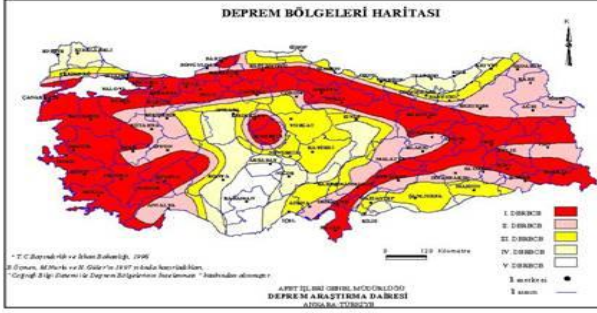
Ancak bu depremler ne ilktir ne de son olacaktır. Nitekim Elazığ'da 8 Mart günü meydana gelen ve 51 kişinin ölümüne, çok sayıda kişinin de yaralanmasına neden olan son deprem bunun önemli bir kanıtıdır.

Bu büyük depremler sonrasında, söz konusu bölgelerde bulunan su, elektrik, haberleşme, kanalizasyon, doğalgaz, yol sistemleri vb. tümüyle zarar görmüş, bölgede coğrafi değişimler yaşanmış,

tarımsal alanlar tahrip olmuş, çevre kirliliği gibi olumsuz sonuçlar doğurmuş, ekolojik denge bozulmuştur.

Marmara Depremi'nde, söz konusu depremin etkilediği bölge dikkate alındığında, tüm bu hasarlara ek olarak ülkemizin can damarı sanayi tesisleri ciddi oranlarda hasar görmüş, bölge turizm cazibesini önemli ölçüde kaybetmiştir. Başka bir ifadeyle Türkiye ekonomisi ağır bir yara almıştır.

Ülkemiz her yıl ulusal bütçesinin ortalama %1,5'ini yalnızca bir deprem afeti sonrası konutların yeniden inşasına ayırırken Marmara Depremi sonrası bu rakamın %4-5 oranına çıktığı görülmektedir. Özetle; yaşanan depremlerin Türkiye'ye faturası bir hayli ağır olmuştur.



Dünyanın en önemli deprem kuşaklarından birisi olan “Transasyatik Deprem Kuşağı” (Alp-Akdeniz-Himalaya Kuşağı) üzerinde yer alan Türkiye’de depremler çok özel bir öneme sahiptir. Nitekim deprem bölgesi haritası dikkate alındığında topraklarımızın %92’si, nüfusun %95’i, sanayinin de %98’i bu bölgelerde yer almaktadır.

İzmir ili ve çevresi bakımından değerlendirildiğinde; Batı Anadolu’nun deprem aktivitesinin en yoğun olduğu bölge olduğunu söylemek mümkündür. Yapılan araştırmalar, Batı Anadolu’daki en önemli deprem üretim merkezlerinin İzmir ve Muğla çevresi olduğunu, bölgedeki deprem merkez üstlerinin çoğunluğunun Ege Denizi’nde Karaburun-Sakız Adası, İzmir Körfezi-Midilli Adası ve Doğanbey-Sisam Adası arasında bulunduğunu belirlenmiştir.

İzmir Körfezi ve civarı, içinde bulunduğu Türkiye ile birlikte jeolojik yapısı ve morfo tektonik özelliği itibarıyla Asor adalarından Endonezya’ya kadar uzanan Alpin Kuşak’ta yer almaktadır. Yöre, özellikle Ege-Helen Hendeği ve bunun doğu uzantısı durumunda olan Kıbrıs yayı ile Ege graben sistemi, Batı-Kuzey Anadolu fay sistemi ile bütünlük içinde Batı Anadolu çekme rejiminin denetimi altındadır.

İzmir Deprem Master Planı’nda İzmir’i etkileyebilecek olası bir depremin İzmir Fayı üzerinde oluşabilecek merkez üssü 6,5 büyüklüğünde bir deprem olabileceği ifade edilmektedir. İzmir’de meydana gelen depremler, tarihsel olarak incelendiğinde, büyüklüklerinin 4,8 ile 6,7 arasında değiştiği görülmüş, bu nedenle Deprem Master Planı’nda öngörülen 6,5 büyüklüğündeki senaryo depreminin her an yaşanabilecek nitelikte bir deprem olduğunu söylemek mümkündür.

İzmir kenti ve yakın çevresinde deprem kaynağı olabilecek on üç adet fay haritalandırılmıştır. Deprem potansiyeli en yüksek olan faylar; İzmir, Tuzla, Güzelbahçe, Seferihisar, Manisa, Kemalpaşa, Dağkızılca ve Gediz Grabeni’dir.

Deprem potansiyeli açısından ikinci derecede önemli tektonik yapılar olarak karşımıza çıkan faylar; Menemen, Güzelhisar ve Gümüldür’dür. Deprem potansiyeli açısından en düşük olarak nitelendirilebilecek faylar; Yeni Foça ve Bornova faylarıdır. Söz konusu faylardan İzmir fayı, Manisa fayı ve Kemalpaşa fayı, yerleşme yoğunluğu yüksek olan kent merkezlerini ifade etmektedir.



Ayrıca İzmir’in kent yerleşmesinin büyük çoğunluğu körfez çevresindeki delta düzlükleri üzerinde olduğundan, bu deltaları oluşturan çökellerin yer altı suyu seviyesi yüzeye yakın pekişmemiş alüvyonlardan oluştuğu göz önünde tutulduğunda, yakın çevre faylarından kaynaklanabilecek büyük depremlerde bu alüvyon alanlarda zemin



büyümesi, sivilaşma, körfez kıyıları boyunca ise yanal yayılmaların gelişmesi beklenen bir sonuçtur.

Marmara Depremi'nden sonra Yapı Denetim Sistemi, Zorunlu Deprem Sigortası uygulamalarına geçilmiştir. Kamu İhale Kanunu tekrar düzenlenmiştir. Bölgemizde de olası bir depreme karşı hazır olunması için çalışmalar hızlandırılmıştır. Bu kapsamda İzmir fayı karadan ve denizden gözlem altına alınmıştır.

Birleşmiş Milletler, doğal afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları ile sosyal ve ekonomik zararları azaltmak amacıyla 1990 – 2000 yılları arasını “Uluslararası Doğal Afetlerin Azaltılmasının On Yılı” olarak belirlemiştir.

Bu çerçevede gelişmekte olan ülkelerin kentsel yerleşim bölgelerinde sismik afetlerin azaltılması konusunda çalışmalar yapılmasını amaçlayan RADIUS Projesi başlatılmıştır.

Başvuruda bulunan 58 kent arasından 9'u seçilmiştir. İzmir de bu 9 kentten biridir. Bu proje, 1999 yılında tamamlanmıştır. Proje kapsamında olası bir deprem ve sonrasında, Marmara'da yaşanan olumsuzlukların bölgemizde yaşanmaması için çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü ile Mayıs 2009'da imzalanan protokol kapsamında İzmir Körfezi'nde araştırma yapılarak Körfez'in jeolojik yapısı net olarak ortaya konulmuştur. İZSU Genel Müdürlüğü tarafından da hazırlanan “afet planı” ile olası bir depremde kanal ve su sisteminin çökmemesi için gerekli önlemler alınmıştır.

Yaşanan deprem felaketleri sonrasında yapı denetiminin önemi daha da iyi anlaşılmiş ve yapı Denetim Sistemi, Zorunlu Deprem Sigortası uygulamalarına geçilmiştir. Ancak söz konusu uygulamalara işlerlik kazandırılmamaktadır. 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun'da ciddi eksiklikler bulunmaktadır.

4708 sayılı yasa 29.06.2001 tarihinden itibaren 19 ilde pilot olarak uygulanmakta ancak bir türlü diğer illere ulaşmamaktadır.

Yapı denetim sürecine dahil kurum ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları yeniden tanımlanmalıdır.

Ayrıca;

- Kamu kuruluşlarının inşaatları da ülkenin genel yapı denetim mekanizması içinde kontrol edilmeli,
- Yapı Denetim Komisyonları'nda TMMOB'dan temsilciler yer almalı,
- İmar Yönetmeliği ile 4708 sayılı yasa arasındaki çakışmalar giderilmelidir.

Ülke ve bölge düzeyinde planlama, kent ölçeğinde planlama, bina ölçeğinde planlama ve uygulama anlayışı tam olarak oturamamıştır.

Dünyanın en büyük sigorta şirketlerinden Munich Re'nin Jeobilim Araştırma Grubu'nun hazırladığı rapora göre; son 50 yılda meydana gelen ve toplam 1.4 milyon kişinin yaşamını yitirdiği doğal felaketlerin dörtte üçü, yoğun kentleşme ve sanayileşmenin yaşandığı 1980 ve 1990'lı yıllarda kaydedilmiştir.

Yine aynı rapora göre; Marmara Depremi gibi büyük can kayıplarının olduğu jeolojik felaketlerin sayısında değişiklik görülmemekle beraber, sel felaketleri, şiddetli kasırgalar, orman yangınları, aşırı sıcak veya soğuk hava dalgaları gibi iklim değişiklikleriyle doğrudan ilgili felaketlerin sayısında ve yol açtığı can ve mal kaybında artış olmuştur.

Fırtına, sel, kuraklık, heyelan, kaya düşmesi gibi çeşitli doğal afetler arasında depremler, insanoğluna verdiği büyük maddi ve manevi kayıplar nedeniyle birinci sırada yer almaktadır.

Nüfusun artması ve felaketlere daha duyarlı kıyı bölgeleri ve metropollere göçlerin sürmesi yüzünden insanlığın yeni facialarla karşı karşıya kalacağı ifade edilmektedir.

Son yıllarda dünyada meydana gelen tufan, kasırga, sel ve deprem gibi doğal felaketlerdeki artışta küresel ısınmaya dikkat çekilmektedir.

Kentleşmenin yanı sıra endüstriyel üretim ve tüketimde hâlâ çevresel faktörlerin dikkate alınmadığı vurgulanmaktadır.

Bu nedenle;

- Felaket zamanlarında yetkililere çabuk ulaşılabilmesi için modern iletişim tekniği ile özel bir haberleşme tesisi kurulmalı. Bu haberleşme tesisi Bakanlık, Valilik, Kaymakamlık, Emniyet, Askeriye, İtfaiye, Hastane ile bağlantılı olmalı, sadece felaket anında kullanılmalı.
- Özellikle risk oranı yüksek olan bölgelerde, programlı afet tatbikatlarının periyodik olarak yapılması sağlanmalı.
- Muhtemel afet tehlikesi bulunan bölgeler için afet plan senaryoları oluşturulmalı.
- Kamu ve özel kuruluşlar ile sivil toplum örgütlerinin birlikte çalışmalarını sağlayacak arama ve kurtarma modelleri oluşturulmalı.
- En kısa sürede tüm illerimizde Master Plan uygulamasına geçilmeli.
- İlköğretim okullarından başlamak suretiyle öğrencilere, ilk yardım ve sivil savunma dersleri verilmeli, bu tür eğitim programları kamu ve özel sektör kuruluşları tarafından kendi personeline de uygulanmalı.
- Kamu yararına yapılan tüm resmi yapılar, Yapı Denetimine tabi tutularak inşa edilmelidir. Yapı Denetim Sistemi'nde; 19 pilot il uygulaması sona erdirilerek, kanun diğer illerimizde de uygulanmalıdır.
- Kamu kuruluşlarının inşaatları da ülkenin genel yapı denetim mekanizması içinde kontrol edilmelidir.
- Yapı sigortası yasaya ilave edilmeli, Bakanlık DASK'a benzer bir sigorta sistemi geliştirmelidir.
- Meslek içi eğitimlere önem verilmelidir.



- Halkımız deprem ve yapı denetim konusunda bilinçlendirilmeli, bu konuda yapılan eğitimler depremin olduğu dönemlerde değil sürekli olarak verilmelidir.
- İmar planları yapılırken fay hatları ve deprem riski olan bölgeler imara kesinlikle açılmamalıdır.
- Kaçak yapı yapılmasına kesinlikle izin verilmemelidir.
- Afetler ve Doğal verilerle ilgili bilgilerin toplanarak uygulamaya konulması, gelişigüzel değil, bir sistem çerçevesinde yapılmalıdır.
- Depremden önce alınacak önlemler, deprem sonrasında da işini büyük ölçüde kolaylaştırır.
- Afetlere karşı önlem almak teknik bir sorun olarak değerlendirilmeli, siyasal bir fayda ve etkinlik sağlamak olarak düşünülmemelidir.
- Depremlere karşı alınacak önlemler, olağandışı bir önlem olarak değil, sıradan bir işleyiş gibi olmalıdır.
- Depremlere karşı alınacak önlemler hazır kaynaklarla yürütülmeli, deprem sonrası aceleyle ortaya çıkarılan kaynakların çok fazla bir yararı olmadığı unutulmamalıdır.
- Depremlere karşı önlem almak, öncelikle risklerden kaçınmayı, risklerden kaçınmak mümkün değilse, mevcut riski azaltmayı, riski azaltmak yeterli olmuyorsa, mevcut risklerin paylaşılması için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.
- Tüm ülkemizde fay kırıkları tespit edilerek bu bölgelerde yapılaşmaya izin verilmemelidir.
- Aktif fay hatları üzerindeki yerleşim alanlarında deprem senaryoları hazırlanmalıdır.
- Kriz masaları oluşturulmalıdır.
- Kaçak yapılaşmaya karşı etkin bir mücadele başlatılmalıdır.
- Gerekli mevzuat çalışmaları ivedilikle sonuçlandırılmalıdır.

Sonuç itibarıyla planlı, çağdaş ve güvenli şehirleşmeye doğru tüm bu önemli adımlar atıldığı takdirde, afetler felaketlerle sonuçlanmayacaktır.

Ülkemizin ve bölgemizin sahip olduğu yüksek deprem riski gerçeği dikkate alınarak, bütünüyle Batı Anadolu tek bir sismoteknik yöre olarak kabul edilmeli, illerin depremle ilgili acil eylem planları buna göre hazırlanmalıdır.