

İSTANBUL'UN YENİDEN YAPILANMA SORUNU

Mehmet Nuray AYDINOĞLU

Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma
Enstitüsü Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı

Bundan dokuz yıl önce 1991 yılında, "1. İstanbul ve Deprem Sempozyumu" yapılmıştı. Bu sempozyumda, İstanbul'un deprem sorunları, bu konudaki hazırlıklarımız, eksikliklerimiz, yetersizliklerimiz teker, teker ortaya konulmuş ve uyarılarda bulunulmuştu. Unutmayalım ki, bu uyarılar ülkede 1992'den bu yana 8 yıl boyunca yaşadığımız depremlerden önceydi. Şimdi 9 yıl sonra, İstanbul'u deprem açısından özel ve oldukça kapsamlı bir programla ikinci kez masaya yatırıyoruz. Bu önemli toplantıyı düzenledikleri için İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi'ni gerçekten kutlamak istiyorum.

17 Ağustos Kocaeli ve özellikle 12 Kasım 1999 Bolu-Düzce depreminden sonra Türkiye'nin ve dünyanın en büyük kentlerinden biri olan İstanbul'a, olası bir depremde ne olacağı konusu ciddi olarak gündeme geldi. 1992'den bu yana ülkemizde her 2-3 yılda bir meydana gelen, şiddet bakımından orta büyüklükte veya büyükçe olan ama hasar yaygınlığı bakımından fazla kapsamlı olmayan depremleri, biz İstanbullular medyadan biraz tedirginlikle, ama daha ziyade uzaklarda bir yerlerde cereyan eden olaylar olarak, açıkçası pek fazla rahatsızlık duymadan izlemekle yetindik. Ancak 12 Kasım'dan sonra birdenbire tehlikenin kapımızda, hatta burnumuzun dibinde olduğunun farkına vardık.

Biz İstanbullular deprem olayına nasıl bakıyoruz, nasıl algılıyoruz? Bu konuda çok şey söylemek mümkün, ancak belirli saptamaları yapmamız gerekiyor. Çünkü olaya nasıl yaklaştığımız, nasıl çözeceğimizin habercisidir. Olayın üstüne nasıl gidebileceğimizi, ancak olaya nasıl yaklaştığımızı doğru teşhis ederek anlayabiliriz.

12 Kasım'dan sonra, acaba İstanbul'da deprem olur mu, olmaz mı, fay uzakta mı, yakında mı, bir kerede mi kırılır, üç kerede mi kırılır, gibi sorularla, büyük ölçüde kendi kendimizi olayın gerçeğinden uzaklaştırmaya yönelik bir toplumsal psikolojinin içine girdik. Bu karmaşada maalesef bir takım bilim adamlarının medya tarafından sorumsuzca istismarı da çok önemli rol oynadı.

Öte yandan, halkın teknik konulardaki bilgi yetersizliğinin de etkisi ile, zeminin yapı hasarına etkisi konusu aşırı bir biçimde ön plana çıkarıldı. "Evimizin zemini, temeli iyi ise korkulacak bir şey yok" tarzındaki yanlış kanı daha da yaygınlaştı. Bizim halkımız, binanın deprem sırasında, temelde meydana gelen göçme nedeni ile hasara uğradığına öteden beri inanır. Eğer temel sağlam değilse, mesela çok yaygın bir biçimde inandığı üzere temelin altına su kaçmışsa, binanın depremde temeldeki oynamalar nedeniyle göçebileceği düşünülür. Biz inşaat mühendisleri olarak, temelin de önemli olduğunu, ama özel durumlar dışında üstyapının deprem davranışı bakımından temelden çok daha önemli olduğunu halkımıza anlatamadık. Sonuçta ne oldu? Halkın bu konudaki bilgisizliğini kendilerince çok iyi değerlendiren bir takım kişiler, zemin mekaniği ve zemin

dinamiği uzmanı kesildiler. Sondaj firmalarına gün doğdu. Hatta sondaj zahmetine katlanmaksızın, zeminin rezitivitesini ölçüp zemin raporu yazan çok sayıda firma türedi.

Deprem korkusunun iyice yaygınlaşmasından sonra, gerek politikacılarda, gerek bilim adamlarında görülen başka bir davranış biçiminden de söz etmek gerekir. Herkes kendi oturduğu evin depremde nasıl davranacağına kuşkusu içinde olduğu, bilim adamlarına, uzmanlara hep bu soruyu sorduğu için bir cevap bulunması gerekiyordu. Aslında cevap kolay değildi, ama kolaycı bir yol bulundu: "Efendim, herkes kendi evini kontrol ettirsin, gerekli ise onarım güçlendirme yaptırın." Ve devam edildi: "Her şeyi devletten bekleyemeyiz, vatandaş kendi başının çaresine baksın." Devlet organları da kendi örgütleri için aynı tavsiyelerde bulundular. Örneğin, Sağlık Bakanlığı İstanbul'daki hastane başhekimliklerine birer yazı yazarak, hastanelerin deprem dayanımlarının Proje Müşavirliği belgesi almış olan mühendisler tarafından değerlendirilmesini istedi. "Her koyun kendi bacağından asılır" yaklaşımının birtakım popüler bilim adamları ve politikacılar, hatta Ankara'da çok yüksek düzeyde devlet adamları tarafından dile getirilmesi üzerine, İstanbul'da büyük bir onarım ve güçlendirme furyası başladı. Bu konuda yeterli insan gücü, yeterlilik ve birikimimiz olmadığı halde, yoğun bir faaliyet halen sürüp gitmekte. Sonucun ne olduğunu henüz bilmiyoruz. Umarım birileri bu furya geçtikten sonra bu işi araştırırlar, ekonomik ve teknik boyutunu ortaya çıkarırlar.

Geleceğe nasıl yaklaşmalıyız? İstanbul'u deprem açısından nasıl değerlendirmeliyiz? İstanbul'da 700-800.000 civarında bina olduğu tahmin ediliyor. Tahmin ediliyor diyorum, çünkü gerçek rakamı kimse bilmiyor. Yalnız İstanbul'da değil, Türkiye'nin neredeyse hiçbir kentinde "kent bilgi sistemi" mevcut değil. Belediyelerimiz hizmet götürüyor, ama çoğu zaman kime götürüyor, götürdüğü kapsam nedir, sayısal olarak bilmiyor. Sayıları sadece mertebe olarak biliyoruz. Öte yandan yine yaklaşık olarak bildiğimiz bir başka gerçek, İstanbul'da yapıların %60-70'inin kaçak olduğu. Bunu cümle alem biliyor, resmi makamlar da ifade etmekten çekinmiyorlar. Ayrıca, yasal sınırların dışına çıkılarak büyütülen, kat sayıları artırılan, belediyeye sahte bir proje verilip gerçekte başka bir proje ile inşa edilen binaların pek çok olduğunu biliyoruz. Yasal gibi görünen ancak gerçekte kaçak olan bu binaları da hesaba katarsak, İstanbul'daki kaçak bina oranının aslında daha da fazla olduğunu söyleyebiliriz.

1950'lerin sonunda İstanbul'un nüfusu bir milyon civarında idi. Bugün ise 9-10 milyon civarında. 1950'lerde kent batıda, tarihi yarımada büyük ölçüde sur içinde. Banliyö tren hattının geçtiği yerlerde, Halkalı'ya kadar olan bölgede çok sınırlı bir yerleşim var. Tarihi yarımada'nın dışındaki yerleşim birimleri ise sadece Beşiktaş, Beyoğlu ve Şişli ile sınırlı. Şişli'den sonra kent bitiyor, bugünkü Gayrettepe dutluk. Ve nihayet Anadolu tarafında Kadıköy ve Üsküdar'da seyrek bir yerleşim var.

1950'lerde İstanbul'da bir gecekondulaşma dönemi yaşandı. Bugünkü Zeytinburnu'nda daha sonra o zamanki isimleri ile Taşlıtarla ve Gaziosmanpaşa'da, adı üstünde gece kondurulan ve köyden kente göçmenin ilk işaretleri olan tek katlı yapıları hatırlıyoruz. Ancak İstanbul'un büyük ölçüde yapılaşması, Türkiye'de özellikle 1960'ların ikinci yarısında başlayan büyük kalkınma hamlesiyle orantılıdır ve bu tarihlerden itibaren yaygın bir apartmanlaşma dönemi başlamıştır. 1970'lerin başında Türkiye'nin ekonomik gelişmesiyle, birinci petrol krizine ve 1974 Kıbrıs olaylarına kadar geçen dönemde çok hızlı bir yapılaşmanın geliştiğini görüyoruz. Bu dönemde gecekondu da şekil değiştirdi ve çok katlı apartmanlara dönüşmeye başladı.

1970'lerin başında meydana gelen çok önemli bir olay, Birinci Boğaz Köprüsü'nün yapımıyla Anadolu yakasına hücumun başlamasıdır. 1970'li yılların ilk birkaçı içinde, Anadolu yakasında genellikle tatil için gidilen ağaçlıklı, yeşil Kadıköy bölgesini büyük bir hızla betonlaştırdık. Ağaçları kestik, eski köşkerleri yıktık ve büyük bir hunharlık içinde oralara yeni binalar yaptık. 1980'lerde ve daha sonra 1990'larda kent Anadolu yakasının doğusuna ve Avrupa yakasının batısına doğru genişlemeye devam etti. Doğu'da Kadıköy ilçesinin doğusundaki bölgede Maltepe, Kartal, Pendik, daha sonra batıda E5 karayolu boyunca bugün Beylikdüzü'ne kadar varan yeni yerleşimler, Bakırköy, Kocasinan, Küçükçekmece, Avcılar'da giderek müthiş bir yoğunluk oluştu.

Bu tarihi perspektifi verirken bir önemli hususa dikkat etmek istiyorum. Türkiye'de, 1939 Erzincan depreminin hemen sonra 1940'ların başından itibaren yürürlükte olan, iyi veya kötü, bir şekilde uygulandığı varsayılan ve zaman içinde değiştirilen deprem yönetmeliklerimiz olmuştur. İstanbul'da 1950'lerden itibaren meydana gelen gelişmeyi özetlediğim için, yine o dönemden bu yana yürürlükte olan deprem yönetmeliklerinden kısaca bahsedeceğim. Bu bağlamda, sadece deprem yönetmeliklerinde göz önüne alınan deprem katsayılarını belirtmekle yetineceğim.

Son olarak 1996'da yenilenen deprem tehlikesi haritasından önceki dönemde ikinci derece deprem bölgesi olarak sınıflandırılan İstanbul'da, iyi ve orta kaliteli zeminlerde betonarme binalar için 1953'ten itibaren yönetmeliklerde öngörülen deprem katsayıları şunlardır: 1953 yönetmeliğine göre %1-2, 1962 yönetmeliğine göre %2.9-3.2, 1968 yönetmeliğine göre %3.2-4 ve ilk defa taşıyıcı sistemlerin ayrıntılı olarak tanımlandığı ve radikal değişikliklerin yapıldığı 1975 yönetmeliğine göre, İstanbul'da çok yaygın olan betonarme çerçeveli sistemler için %6.4. Nihayet, 1997 yönetmeliğine göre, İstanbul'un ikinci derece deprem bölgelerinde %9.4-18.8, birinci derece deprem bölgelerinde ise %12.5-25. Görülüyor ki, %'lerden %20'lere varan bir gelişme söz konusu. Son depremlerdeki büyük yıkımlar ve çok yaygın bina hasarı, yönetmeliklerimizde giderek arttırılan deprem katsayılarının veya deprem yükü kriterlerinin hiç de abartılmış olmadığını, gerçekçi değerler olduğunu gösteriyor. Bu değerler esasen bugün bütün dünyada evrensel olarak kabul edilen yaklaşımlara dayanmaktadır.

İstanbul için ne yapmalıyız? İstanbul'da sorunumuz büyüktür. "Herkes kendi evini onarsın, güçlendirsın" kolaycılığın bırakamayız olayı. Olaya çok daha geniş kapsamda, toplumsal bir olay olarak yaklaşmamız gerekiyor. Şimdi başlıklarını aktaracağım konular, bu sempozyumun diğer kısımlarında değerli konuşmacı arkadaşlarımız tarafından ifade edilecek, ayrıntılı olarak ele alınacaktır. Ancak mutlaka yapılması gereken ve bir kısmı için de şu anda bazı adımların esasen atıldığı veya bunun için zemin hazırlandığı çalışmalarını özetlemek istiyorum.

İlk iş olarak, İstanbul'daki binaların yaşları yani yapım tarihleri, yükseklikleri ve ya kat sayıları, taşıyıcı sistemleri ve kalite özellikleri dikkate alınarak sınıflandırılması ve İstanbul için çok ayrıntılı ve güvenilir bir kent bina envanterinin çıkarılması şarttır. Bu konuda İzmir'de son iki yıl içinde, sınırlı imkanlarla yapılan çok ilginç envanter çalışmasını dikkatinize arz etmek isterim.

Kent bina envanterinin çıkarılmasından sonra, her bir bina tipi için hasar olasılık fonksiyonları dediğimiz, belirli depremlerde binaların hangi oranda ve hangi düzeyde hasar görebileceklerini tanımlayan teorik çalışmaların yapılması gerekir. Bu çalışmalar İzmir için Türkiye'de ilk defa bir başlangıç olarak yapılmıştır. Ama unutmayalım ki, İstanbul projesi, İzmir'de yapılan çalışmanın yaklaşık beş misli büyüklükte bir alan ve mü-

fusu kapsamak zorundadır. Kentin büyük ölçüde hazırlanmış olduğunu bildiğim jeolojik yapısına ek olarak geoteknik altyapısının ortaya çıkarılması yaşamsal bir önem taşıyor.

Öte yandan, kentin çok ayrıntılı deprem tehlikesi haritalarının hazırlanması gereklidir. Bu çalışma, yerel zemin koşullarının da dikkate alınması ile, kentin tüm bölgelerinde olabilecek depremlerin tahmin edilmesi demektir. Bu bilgiler elde olduktan sonra, biraz önce belirttiğim hasar olasılık fonksiyonlarından yararlanılarak, kentin hangi bölgelerinde, ne mertebede deprem hasarının meydana gelebileceğinin mertebesi elde edilebilir. Sonuç olarak, kentin en tehlikeli, en kritik bölgeleri ve bu bölgelerdeki özel yapı tipleri ortaya çıkarılmış olacaktır. Bu çalışmaları yapmadan, İstanbul'un gerçek deprem riski için güvenilir bir şey söyleyemeyiz.

Bundan sonraki aşamada, stratejik yenileme veya onarım/güçlendirme kararlarının alınabileceği noktaya geliyoruz. Bu noktada, önceliklerin belirlenmesi ve biraz önce Sağlık Bakanlığı'nın başhekimlere bıraktığını belirttiğim hastanelerin, okulların ve diğer önemli yapıların özellikle ve öncelikle ele alınması gerekir. Ancak büyük sorun konutlarla ilgilidir. 700-800 bin konutunun belirli bir öncelik, zaman ve finansman planlaması çerçevesinde yenilenmesi veya onarım/güçlendirmeye tabi tutulması kararlarının verilmesi, başlı başına önemli bir konudur.

Bu proje çok büyük ve çok zor bir projedir, bunu biliyoruz. Belki de 30 yıllık bir perspektifte bitirilebilecek bir projeden söz ediyoruz. Ama şunu da unutmayalım ki, hayat devam ediyor, zamanı durduramayız. Kaçak inşaat olgusunun ortadan kaldırılması, yapı denetiminin etkin bir biçimde sağlanması, doğal olarak bu çalışmanın ön koşullarıdır. Aksi takdirde olay, kendini tekrar ederek çığ gibi büyüyecektir.

Sözünü ettiğim çalışmaların hayata geçirilmesi için önce bir ön proje yapılması zorunludur. Bu bile başlı başına önemli bir projedir. Bu proje İstanbul'da başlatılmalıdır. Belediyenin burada büyük görevi vardır, ancak merkezi hükümetin de büyük sorumluluğu vardır. Merkezi hükümet İstanbul'a özel bir ilgi ve özenle eğilmelidir. Şimdiye kadar yaptığı gibi savaştırmacı, başından atıcı davranıştan vazgeçmelidir. Bu sorunun kısa zamanda çözülemeyeceğini bilmemiz, sabırlı olmamız, işi savaştırmadan ve bilsellikten hiç ayrılmadan, ciddi bir biçimde on yıllar boyunca yürütmemiz gereklidir.

Bu konuyu biraz daha ayrıntılı olarak tartışacağımız ortamların oluşması gerektiğini düşünüyorum. Konunun sivil toplum örgütlerince ve oluşturulan sivil gruplarda tartışıldığını, ancak elle tutulur sonuçlara varılamadığını biliyoruz. Daha geç olmadan, bütüncül ve rasyonel bir yaklaşımla çalışmaya başlamamız gereklidir.