



MEHMET İLBAYSÖZÜ

DEPREMİ BEKLERKEN...

Kentlerde risk yönetimi nedir, acil durumlar nasıl yönetilir? Yıkılmış bir kenti tekrar inşa ederken hangi noktalara dikkat etmeli? Peki, Türkiye şimdiye dek neleri yanlış yaptı? Mevzuat değişiklikleri, kentsel dönüşüm, imar affı deprem hazırlıklarını nasıl etkiledi? Atlas, soruların yanıtlarını uzmanlara sordu.

SÖYLEŞİ: MUSTAFA TÜRKER ERŞEN

İKİ SARSINTININ ARDINDAN

Kahramanmaraş'ta meydana gelen ilk depremin merkez üssü Pazarcık'a 50 kilometre mesafedeki Adıyaman'ın Gölbaşı ilçesi, depremi en şiddetli hisseden yerleşimlerden. Yaklaşık 50 bin nüfuslu ilçe aynı gün yaşanan iki depremin ardından hayalet şehre döndü. İlçenin aşağı çarşısında bir minare komşu binaların üzerine yıkılmış.

Bir kent depreme nasıl hazırlanır?

Dr. Süleyman Balyemez

İstanbul Aydın Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekan Yardımcısı
Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı Başkanı

Öncelikle tehlike analizleri yapılır. Beklenen depremin konumu ve büyüklüğü, etkili olacağı alan, jeolojik ve jeofizik değişkenler temelinde zeminin hangi konumda nasıl davranacağı ortaya konulur. Sonra birbirinden farklı bu zeminler üzerindeki insan varlığı, yapılar ve nitelikleri incelenir. Deprem hareketiyle oluşacak yükleri karşılama kapasitesine sahip olup olmadıkları, zemin davranışıyla uyumlu olup olmadıkları analiz edilir. Yollar, köprüler, hava ve deniz limanları, enerji üretim ve iletim şebekeleri, barajlar, sağlık, yönetim, güvenlik, eğitim, sivil savunma tesisleri, patlayıcı ile kimyasal maddelerin işlendiği ve depolandığı tesislerin depreme dayanıklılığı analiz edilir. Tüm bunlar riskin büyüklüğünü ortaya koyar. Esas mesele riski azaltmak, riskli yapı, tesis veya kentsel alanları bulundukları zeminin deprem davranışıyla uyumlu hale getirmektir. Bunun için gerekirse nüfus ve yapılaşma yoğunluklarını azaltmak, kentsel fonksiyonların yer seçimini değiştirmek, acil ulaşım yolları örüntüsü oluşturmak önemlidir. Oysa biz İstanbul'da 2000 yılında Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü kararıyla birinci derece acil ulaşım yolu olarak belirlenip park yasağı getirilen birçok güzergâhta bir yıl sonra İSPARK tabelaları gördük.

Acil durum yönetiminin en temel ihtiyacı nedir?

Risk yönetimi ve acil durum yönetiminin temelinde sağlıklı ve sürdürülebilir kent planları yatıyor. Arazi kullanım kararlarının, fonksiyonların, yer seçiminin, ulaşım sistemlerinin riski en aza indirecek önlemleri olarak hazırlanması gerekiyor. Kent planı aynı zamanda acil durum koşullarında ihtiyaç duyulacak toplanma alanlarına, geçici barınma alanlarına, lojistik merkezlerine de kent bütünü içinde birbiriyle uyumlu olacak şekilde yer göstermeli. Toplanma ve geçici barınma alanları, afet yönetim planıyla eşgüdüm içinde imar planlarında yer almalı. Sağlıklı bir kent planınız yoksa afeti de yönetemezsiniz.



Kentsel dönüşümü risk mi belirliyor, rant mı?

Depremi getirdiği riskleri azaltmak için elimizdeki en etkin araç, kent planlama ve kentsel yenileme. Kamuoyunda “kentsel dönüşüm” diye bilinen uygulamalar, serbest piyasa koşullarının insafında binaların parsel bazında kat adetlerinin artırılarak yeniden inşa edilmesinden ibaret. Halbuki kentsel yenileme, binaların tek tek dönüşmesine indirgenemeyecek kadar hayati ve bütüncül yaklaşım gerektirir. Yoğunlukların artırılması sorunu çözmekten ziyade büyütür. Bir binanın tek başına depreme dayanıklı hale gelmesi, binanın ve sakinlerinin depremi zararsız atlatacakları anlamına gelmez. Birbirinin üstüne devrilen, yıkılarak yolları kapatan binaların bulunduğu bir sokakta ya da mahallede yaşayan hiç kimse güvende değildir. 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun’un, binaları güvenli hale getirmekten ziyade inşaat piyasasını hareketlendirmeye yönelik bir aygıtı dönüştüğünün altını çizmek gerek. Arazi rantı oluşmuyorsa, ne kadar riskli de olsa o semtlere müteahhitler girmiyor.

Sorun deprem yönetmeliği mi, uygulama mı?

Uzmanlara göre ülkemizdeki deprem yönetmelikleri dünya standartlarında hukuki teknik metinler. Binaların güvenlik standartlarına uygun inşa edilmeleri 1999 depremleri öncesinde kamunun sorumluluğundaydı, sonrasında özel yapı denetim firmalarına devredildi. Yapı denetiminin ne denli sağlıklı yapıldığı tartışmaları o günden beri bitmedi. Denetleyenle denetlenenin aynı soyadını taşıdığı az mı örnek gördük? Ya da işveren-yüklenici ilişkisiyle yürüyen denetim sistemi ne kadar denetleyici olabilir? Her şey usule uygun olsa bile kullanıcı binasına ne kadar özen gösteriyor? Projesiz, ruhsatsız olup yasallaştırılan bina stokunun imar aflarıyla her geçen gün büyüdüğü kentlerimizde kendimizi ne kadar güvende hissedebiliriz? Acı bir tesadüfle yine bir 6 Şubat günü, 2018 yılında İstanbul Kartal Sema Sokak’ta kendi kendine yıkılan, 21 kişiye mezar olan Yeşilyurt apartmanında iki katın projeye aykırı olarak kaçak inşa edildiğini ve “imar barışı”ndan faydalanmak için başvuruda bulunduğunu unutmayalım. Veya Beyoğlu Sütülcüde 7 Şubat 2019’da çöken, ruhsatı ve iskanı bulunmayan binanın sahiplerinin imar barışı için başvurduğunu... Mevzuata aykırı inşa edilen yapıları affettiğimiz müddetçe, dünyanın en güvenilir teknik mevzuatına da sahip olsak, nafile...



Türkiye’de yerleşimler şehircilik ilkelerinden çok piyasa koşullarıyla, zemin durumunu hesaba katmadan gelişiyor. Çok katlı yapılar çağdaş görünümünün altında bu kez de yoğunluk ve altyapı sorunlarının büyümesine neden oluyor.

Deprem araştırmalarına kulak veriliyor mu?

Antakya-Kahramanmaraş Bölgesi Deprem Risk Değerlendirmesi ve Hazırlık için Mikrobölgelen-dirme, Hasar Görebilirlik ve Deprem Senaryosu, yani SERAMAR projesi 2005 yılında başladı. Bölgenin deprem açısından risk değerlendirmesini yapan projenin Mustafa Kemal Üniversitesi ve ODTÜ’nün yanı sıra yurtdışından da ortakları vardı. Proje kapsamında incelenen binalar ne yazık ki korkutucu düzeyde dayanıksız çıkmıştı. Yüksek lisans tez öğrencim Özhan Uzun ile 2020 yılında SERAMAR projesi hakkında araştırmalar yaptık. Tehlikelerin ortaya konulduğunu, Antakya’da kısıtlı olanaklarla kentin bir bölümünde risklerin de belirlendiğini ama bir deprem master planı hazırlanmasına dair girişimlerin yerel ve merkezi kamu kurumlarından destek alamadığı için hayata geçemediğini gördük. Çalışmadan çıkardığımız sonuç, en az 7.5 büyüklüğünde bir depremde Antakya kent merkezinde nüfusun çok büyük bölümünün hayatını kaybedeceği ya da yaralanacağı ve karşılanması mümkün olmayan bir evsizlik sorununun ortaya çıkacağıydı. Ne yazık ki SERAMAR’a kulak verilmedi, deprem master planı yapılmadı ve ardından korkulan oldu.

Uygulamadaki zaafılar

E. Fusun Sümer

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Başkanı

İmar afları kentsel iyileştirmeye engel

Türkiye’deki yapı stoğunun ağırlıklı kısmını 1950’lilerden başlayarak kırdan kente göçle ortaya çıkan, aslında imara uygun olmayan araziler üzerindeki binalar oluşturuyor. Bunlar mimarlık, mühendislik hizmeti almamış, dolayısıyla inşaatları ruhsat ve denetim süreçlerinden geçmemiş, fakat defalarca çıkarılan imar aflarıyla kullanım hakkı kazandırılmış binalar. Sürekli güncellenen imar afları hem kaçak yapılaşmanın izlenmesini zorlaştırıyor, hem de kentsel iyileştirme süreçlerinin önündeki hukuki engelleri artırıyor. 2018’de kamuoyuna “imar barışı” adıyla sunulan aftan yaklaşık 9 milyon başvuru sahibinin yararlandığı duyurulmuştu. Bu yapıların deprem güvenliğiyle ilgili hiçbir teknik inceleme istenmedi.

Teori ve pratik birbirini tutmuyor

1999 depremlerinin üzerinden geçen 24 yılda betonarme yapıların hesap ve yapım kuralları, çelik yapılar yönetmeliği, yapı denetim kanunu, deprem yönetmeliği, kentsel dönüşüm gibi başlıklarda pek çok yeniliği içeren mevzuat değişikliklerine gidildi. Ama küçük ölçekli konut üretim sektöründeki işleyiş ve siyasi iktidarlar tarafından pek de müdahale edilemeyen sistem kurgusu maalesef bu mevzuat değişikliklerinin tam anlamıyla hayata geçirilmesine engel oldu, hâlâ da oluyor. Son depremten sonra, sözde milat kabul ettiğimiz 1999 depremlerindeki kusurların sürdürüldüğünü görüyoruz.

Çözümün önündeki sorunlar

Eksikler ve kusurlar, sorumlu olması gerekenlerin üretim ve denetim alanlarında fiilen bulunamaması, mesleki sorumluluk ve yetkilerini tam olarak kullanamamasından kaynaklanıyor. Beton dayanımının düşüklüğü, donatı tipi seçimin yanlışlığı, betonarme imalatlarındaki donatı yerleştirme hataları, kolon kiriş birleşim noktalarının teşkilindeki sorunlar, deprem etkilerine karşı mutlaka kullanılması gereken enine donatıların yeterli sıklıkta uygulanmaması, ek bindirme boylarının, kanca açılarının deprem yönetmeliğiyle uyumsuzluğu gibi sorunların hepsi teknik problemler. Bu konuda gerekli eğitimleri almış ve yeterli deneyimi kazanmış inşaat mühendisleri tarafından yönetilen ve denetlenen bir şantiyede çözüm üretilebilecek uygulamalar. Demek ki teknik sorunların çözülmesinin önünde teknik olmayan engeller var.

Her şantiyeye bir şef

İnşaat mühendisleri depremlerde en çok hasar gören ve en çok can kaybına yol açan, halk arasında “yapsat” olarak ifade edilen tipteki binaların üretim süreçlerinden büyük ölçüde fiilen dışlanmış durumda. Şantiye şefliğinin tam zamanlı olarak, tek şantiyede yapılması gereken bir iş olduğunu söyledik, söylemeye devam ediyoruz. “Her şantiyeye bir şef” diyerek sloganlaştırdığımız ısrarlı kampanyalarımız sonucunda daha önce bir ilin sınırları içinde beş farklı şantiyenin şefliğinin üstlenilmesine imkân veren yönetmelik, bu sayıyı dört olarak kısıtladı ve “inşaat mühendislerine yeni istihdam alanları yaratıyoruz” şeklinde müjdelendi. Konuyu bu açıdan ele almak gerçek sorunları görmezden gelmektir. İnşaatlarımızın daha çok sayıda ve daha iyi mühendislere ihtiyacı var. ●●●

Yıkılan bir kent nasıl kurulur?

Tezcan Karakuş Candan

Mimarlar Odası Ankara Şube Başkanı



lerin yıkıldığını görüyoruz. Şimdi yeni inşaatlarda da gelenekselin izlerini takip etmeli, her yerde aynı yapı teknolojisi, aynı malzeme kullanılmamalı. Antakya gibi kentlerin tarihi dokusunun korunması önem taşıyor. Depremlerden sonra yüzeydeki yıkıntıyı görüyoruz ama zeminin altındaki arkeolojik katmanların nasıl etkilendiğini bilmiyoruz. Habib-i Neccar Camii yıkıldı ama altında daha eski tarihli katmanlar da bulunuyor. Kentin arkeolojisini anlamak ve depremden nasıl etkilendiğini görmek için zeminden kesitler almak da gerekiyor.

Katılımcı bir süreç yürütülmeli

Deprem bölgesinde insanlar bir travma yaşadı, çoğu da başka kentlere gitti. Yeni plan faaliyetlerinde burada yaşayacak olanların da fikri alınmalı, düşüncelerini söyleme olanağı tanınmalı. Bu, “ait olma” duygusunu artıracığı gibi bir dönme taahhüdü de içeriyor. Katılımcı süreç, kentin yaşamaya devam etmesi için önem taşıyor. Meslek örgütlerinin de sürecin içinde yer alması bu bakımdan önemli.

Aynı hatalar tekrarlanmamalı

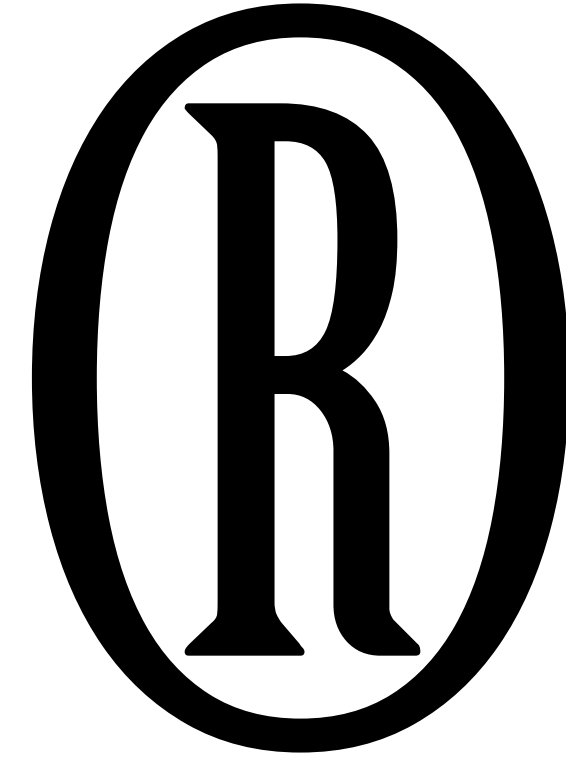
Aslında bütün sistem enkaz altında kalmış durumda. Mevzuat, müteahhitlik, eğitim sistemi gibi birçok konuda değişikliğe gitmemiz gerekiyor. Yapıların denetiminin özelleştirilmesi, kârlılığını düşünen yapı denetim firmaları bina güvenliğinin düşmesine yol açtı. Denetim sorumluluğunun kamuda olması gerekiyor. Eğitimde multidisipliner bir yapıya gitmeli. Mimar, şehir plancısı, inşaat mühendisi gibi ileride birlikte çalışacak mesleklerin öğrencileri, üniversitede de bu altyapıya sahip olacak şekilde eğitim görmeli ●

Zemin etüdü yapıp riskler belirlenmeli

Bölgede artçılar hâlâ devam ederken inşaatlara başlama ve bir yıl sonra bitirme hedefi bilimsel değil. Depremin etkilediği alanlarda zemin etüdü yapılmalı; sadece bölgesel değil, 200-400 metre ölçülere kadar inen mikro bölgelemeyle zemin incelenip deprem riski belirlenmeli. Sonrasında yeşil alanların ve diğer fonksiyonların yerlerine, binaların hangi noktada, kaç katlı olabileceğine karar verilmeli. Bunları yapmadan aceleyle inşaat başlamak önceki hataları tekrarlamak ve aynı suda ikinci kez yıkanmak olur.

Kentlerin özgün dokusuna özen gösterilmeli

İmar yönetmeliği Ankara’da da aynı, Antalya’da da... Oysa kentlerin dokusu ve coğrafyalarıyla farklılıklarını göz önünde bulundurmak gerekiyor. Geleneksel mimari ve malzemeler her bölgede farklı özellikler, doğal şartların belirlediği farklı izler taşıyor. Son depremlerde Kahramanmaraş’ta dağ eteklerindeki eski mahallelerde iki katlı evlerin yıkılmadığını, ovaya yayılmış yeni yerleşim-



1927 yılında Fransız mimar Leon Benju tarafından Köprübaşı meydanında sinema salonu olarak inşa edilen bu özel yapı, 1938’den Hatay Devleti’nin Türkiye’ye katıldığı 29 Haziran 1939’a kadar Hatay Devleti Meclisi olarak hizmet vermişti.