



MARMARA KAYNAKLI BÜYÜK BİR DEPREM OLABİLİR

Japonya'da mart ayında meydana gelen 8.9 büyüklüğündeki deprem, güncelliği azalan İstanbul'da deprem olur mu? sorusunu tekrar gündeme getirdi. İstanbul depreme hazır mı, hazır değilse nasıl hazırlanır, Marmara'da Japonya'daki gibi bir deprem olsa kentteki tablo ne olur? İşte cevapları...

Prof. Dr. Naci GÖRÜR

İTÜ öğretim üyesi

Bugüne kadar yapmış olduğumuz kapsamlı bilimsel araştırmalar, Marmara kaynaklı büyük bir depremin olacağına işaret ediyor. Bu gerçek tüm dünyada ilgili bilim camiası tarafından biliniyor. Birçok uluslararası toplantılarda bu konu tartışılıyor ve alınması gereken önlemler sıralanıyor. Bizler de dilimizin döndüğünce tehlikeyi medya aracılığıyla halka ve yetkililere duyurmaya çalışıyoruz. Ama bu duyurma konusunda pek başarılı olduğumuz söylenemez. Bana göre tehlikenin gerçekten farkında olmadığımızı Türkiye'de yapılan genel ve yerel seçimler çarpıcı bir biçimde gösteriyor. Partiler iktidar yarışında genellikle ülkenin en hayati sorunlarını dile getirir ve onlara nasıl çözüm bulacaklarını söylerler. Seçmenler için de seçimler önemli fırsatların yakalandığı zamanlardır. Bu dönemlerde siyasilerden istediklerini koparır veya en azından söz alırlar. 2007 seçimleri de dahil bugün de ben hiçbir partinin gündeminde depremi göremiyorum. Hiçbir meydana depremle ilgili bir vaade rastlanmıyor. Sadece siyasilerin değil, halkın da böyle bir arayış içerisinde olmadığı açık.

YILLARDIR BİR ORTA OYUNU OYNANIYOR

Deprem konusunda yıllardır bir ortaoyunu oynanıyor. Trajikomik bir oyun. Şimdi, bugünkü bilimsel düzey itibarıyla Türkiye'nin nereleri deprem kuşağının içerisinde, biliyoruz. Bu deprem kuşaklarında bugüne kadar hangi depremler olmuş, bundan sonra ne büyüklükte depremler olabilir, onu da biliyoruz. Deprem kuşakları içerisinde hangi köy, kasaba ve kentin bulunduğu belli. Bu yerleşim alanlarında yer alan yapı stokunun özellikleri kısa bir sürede belirlenebilir. Yani hangi yapıların deprem güvenli oldukları, hangilerinin depremde tehlike arz edeceği tespit edilebilir. Bu bilgilerden yola çıkılarak istenirse olası bir depremde can ve mal kaybının hesapları kolaylıkla yapılabiliyor. Ama biz birşey yapmak için depremi bekliyoruz.

Bugün İstanbul'da hızla yapılmakta olan İngilizce isimli çok sayıdaki 'rezidans'lar daha mütevazı bir şekilde yapılabiliyor. İstanbul'da en ağır darbeyi yiyecek olan semt sakinlerinin hizmetine sunulamaz mıydı?

BİR DEPREM SONRASI İSTANBUL'DAKİ TABLO

Marmara'da beklenen deprem gerçekleştiğinde ortaya acı bir tablo çıkacak. Bu tablonun nasıl olabileceğini iyimser bir bakışla sizlere anlatmaya çalışacağım. Bu tür senaryolar açıklandığında bir takım kimseler bunları felaket tellallığı olarak nitelerler. Siz onları ciddiye almayın. Ben o tür insanları “ya ciddi bir hastalığım varsa” diye doktora gitmeyen insanlara benzetiyorum. Hastalıklarını bilmezlerse rahat edeceklerini sanan zavallı insanlar. Bu tür davranışla kendilerine iyilik etmiyorlar, aksine tedaviye geç kaldıkları için iş isten geçmiş oluyor. Hastalığın ne olduğunu erken teşhis etmezseniz nasıl tedavi olursunuz? İstanbul'u bekleyen afetin boyutunu, verebileceği zararın büyüklüğünü kestiremezseniz nasıl önlem alırsınız?

Eğer Marmara Denizi'nde 7'den büyük bir deprem olursa, depremden hemen birkaç dakika sonra şöyle bir manzarayla karşılaşmamız büyük bir olasılık dâhilindedir:

- İstanbul büyük ölçüde elektriksiz kalacaktır.
- Eğer deprem gece olursa, birçok semt karanlığa gömülecektir.
- Birçok binada doğal gaz giriş bağlantıları hasar göreceği için yangın çıkacaktır.
- Şehre su dağıtan şebeke zarar görecektir, önce su baskınları, daha sonra da su kesintisi olacaktır. Kanalizasyon hatları kırılacak, atık sular içme suyuna karışacaktır.
- İstanbul içinde veya yakın çevresinde bulunan köprü ve viyadüklerin bir kısmı yıkılacak, birçok yol trafiğe kapanacaktır.
- Şehirde bulunan ortalama 1 milyon 600 bin binanın en az 100 bin tanesi yıkılacaktır. Geriye kalanların çok büyük bir kısmı da buldukları yer ve zemine göre ağır, orta veya hafif hasar alacaktır.
- Tamamen yıkılacak olan binalarda yaşayan insanların büyük bir kısmının sağ çıktığını düşünsek bile ölü sayısı 50-60 binden çok daha fazla olacaktır.
- Yüz binlerce insan da yaralanacak ve enkaz altında kalacaktır.
- Avrupa Yakası'nda özellikle, Eminönü, Fatih, Eyüp, Bayrampaşa, Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece ve Avcılar yöreleri büyük hasar görecektir.
- Benzer şeyler Anadolu yakasında yer alan Üsküdar, Harem, Kadıköy, Fenerbahçe, Suadiye, Bostancı, Küçükyalı, Maltepe, Kartal, Adalar, Pendik ve Tuzla için de geçerli olacaktır. Hastanelere yüz binlerce insan taşınacaktır.
- Birçok hastane yıkılmış olacağı için de muhtemelen askeriye çadırlarda sahra hastaneleri oluşturacaktır.
- Doğru dürüst enkaz biriktirme alanları oluşturulmadığından enkaz atıklarının depolanması sırasında çevreye büyük zarar verilecektir.
- Çevre, deprem sırasında yıkılmış olan irili ufaklı sanayi tesislerinden sızan parlayıcı, patlayıcı ve zehirli kimyasal atıklarla zaten yeteri kadar kirlenmiş olacaktır.
- Sanayi tesislerinin büyük bir bölümünün ağır bir darbe alması durumunda, Türkiye'nin uğrayacağı ekonomik zararları kolayca telafi etmek mümkün olmayacaktır.
- Bu tesislerin yenilenmesi, tekrar faaliyete geçmesi uzun zaman alacak, işgücü kaybı artacak ve dolayısıyla zarar büyüyecektir.

DEPREME NASIL HAZIRLANMALI?

Halk ve medya bize sık sık şu soruyu yöneltiyor: Depreme hazırlık için ne yapmalı? Bu soruyu sadece yöneticiler sormuyor. Hemen şunu söyleyeyim ki depreme hazırlık işinin içerisinde devlet olmazsa hiçbir şey olmaz.

Bu konu uzun vadeli bir devlet politikası olacak kadar önemlidir. Devlet önlem almada önyak olmalıdır. Afeti yönetme inadından vazgeçip, riski yönetmeye talip olmalıdır. Yani “ölen ölsün, kalan sağlar bizizdir” dememeli, daha deprem olmadan alabileceği tüm önlemleri almalıdır.

Vatandaş ve sivil toplum örgütlerini de devlet desteklemeli ve yönlendirmelidir. Onlara neyin nasıl yapılacağını göstermeli, depreme karşı nasıl önlem alabilecekları konusunda eğitmeli ve bunun için ihtiyaç duyabilecekleri maddi desteği de uzun vadeli kredilerle sağlamalıdır. Aksi takdirde İstanbul ölçeğinde bir kent depreme hazırlamak ve onu deprem güvenli hale getirmek mümkün değildir. Aşağıdaki paragraflarda neler yapılması gerektiğini farklı başlıklar altında çok kısa bir şekilde anlatacağım.

A. DEPREM ARAŞTIRMALARI SÜREKLİ OLMALI

Deprem bir sefer olup biten bir olay değildir. Depremi oluşturan mekanizmalar milyonlarca yıl önce meydana gelmiştir ve daha milyonlarca yıl devam edecektir. Bunlar herhangi bir bölgede belirli süreler içerisinde tekrarlanıp dururlar. Onun için deprem araştırma alt yapısının çok iyi bir şekilde kurulması ve araştırmaların sürekli olarak yapılması gereklidir. Bu nedenle Marmara'da deprem araştırmaları devlet eliyle desteklenmelidir.

Ulusal ve yerel sismik ağlar güçlendirilmelidir. Deprem bilgi bankası kurulmalıdır. Tüm İstanbul'da deprem tehlikesi haritaları sağlıklı bir şekilde çıkartılmalıdır. İstanbul ölçeğinde mikro-bölgeleme çalışmaları yapılarak çürük zeminler, sıvılaşma ve heyelan riski olan alanlar tespit edilmeli ve gereken önlemler alınmalıdır. Marmara kıyılarında tsunamiden etkilenebilecek yerler belirlenmelidir ve nihayet Marmara tabanında bir denizaltı gözlem istasyonu kurulmalıdır.

B. YERLEŞİM ALANLARI GÖZDEN GEÇİRİLMELİ

Şehir planlamacısı, mühendis, mimar, çevreci, yerbilimci ve bunun gibi uzmanlardan oluşturulacak olan yetkin bir ekip İstanbul'un tüm semtlerini yerleşime uygunluk açısından tek tek incelemeli, bu semtlerin 'kentsel kusurlarını' belirlemeli ve bu kusurlardan doğabilecek riskleri ciddi bir şekilde analiz etmelidir. Daha sonra elde edilecek olan verilerin ışığı altında her semt için bir 'sakinim planı' oluşturulmalıdır. Bu planlamalar yapıldıktan sonra kentsel kusurları gidermek ve riski azaltabilmek için çeşitli projeler geliştirip uygulanmalıdır.

C. YAPI STOKU SÜRATLA İYİLEŞTİRİLMELİ

Hani çok konuşulan bir söz vardı ya “Deprem değil bina öldürür” diye. İşte ölmemek için binalarımızı ciddi bir şekilde gözden geçirmeliyiz. Kimi yetkiliye göre İstanbul'da 1 milyon 600 bin, kimine göre ise 800 bin bina var (Daire değil!). Yine yetkililerin ifadesine göre bu binaların yüzde 60'ı kaçak, yani öyle veya böyle sorunlu.

İstanbul İnşaat Mühendisleri Odası'na göre bu binaların önemli bir kısmının 7'nin üzerindeki bir depreme dayanması zor. Binalarda kullanılan yapı malzemelerinin nitelik ve niceliği yetersiz. Birçok bina mühendislik kavrayışından yoksun müteahhitler tarafından yapılmış. Şimdi en büyük sorun bu yapıların depreme güvenli hale getirilmesidir.

Yetkin bir ekip İstanbul'un tüm semtlerini yerleşime uygunluk açısından tek tek incelemeli, bu semtlerin 'kentsel kusurlarını' belirlemeli ve bu kusurlardan doğabilecek riskleri ciddi bir şekilde analiz etmelidir. Daha sonra her semt için bir 'sakinim planı' oluşturulmalıdır.

Binaların depreme güvenli hale getirilmesinden kasıt deprem sırasında hiçbir hasar almamalarını sağlamak değildir. Bu hem çoğu kez imkânsız hem de çok pahalı bir iştir. Yapılması gereken en akıllı şey, yapının afet sırasında toptan göçmesini önleyecek şekilde güçlendirilmesi ve böylece insanların içinden sağ çıkmasını sağlamasıdır.

D. DEPREM BİLİNCİ GELİŞTİRİLMELİ

Başta yöneticilerimiz olmak üzere halk deprem konusunda eğitilmelidir. Bu eğitim öyle göstermelik olmamalıdır. Ulusal medya bu eğitimde etkin bir rol oynamalıdır. Deprem zararlarını azaltacak program ve filmler özellikle halkın televizyon izlediği saatlerde gösterilmelidir.

İnsanların ev alırken, ev yaptırırken nelere dikkat etmeleri gerektiği sık sık vurgulanmalıdır. Afetin geniş bir alana yayılacağı göz önüne alınarak sivil toplum kuruluşlarının gönüllü enkaz kaldırma ve kurtarma ekipleri oluşturmaları sağlanmalı ve bu konuda her türlü destek verilmelidir. Bu tür ekiplerin özellikle mahalle bazında örgütlenmelerine önem vermeli ve bunun organizasyonunda mahalle muhtarlarından yararlanılmalıdır.

Deprem bilincinin ülke çapında geliştirilmesi için bu konu okullarda etkin bir şekilde işlenmelidir. Özellikle konutlarda, okullarda, işyerlerinde ve resmi dairelerde deprem tatbikatlarının yaptırılması sağlanmalı ve insanlara bu alışkanlık kazandırılmalıdır. Bunların yeterince ve usulüne uygun olarak yaptırılmalarından iş sahipleri, apartman yöneticileri, idareci vb. sorumlu tutulmalıdır.

E. YENİ YASAL DÜZENLEMELER YAPILMALI

Depreme hazırlık konusunda oluşturulması gereken bir yasal altyapı vardır. Bugün gerçekten mevcut bazı yasalar depreme hazırlık noktasında yeterince elverişli değildir. Yeni yasalara veya mevcut bazı yasaların düzenlenmesine ihtiyaç vardır. Hatırlıyorum da 2004 senesinde Bayındırlık Bakanlığı'nca bir Deprem Şûrası yapıldı. Bu şuranın yapılmasında birazcık katkım da olmuştu. Şurada depreme hazırlık konusu her yönüyle irdelenmiş ve neler yapılması gerektiği raporlar haline getirilerek hükümete sunulmuştu. Bu raporun bir bölümü de yasal altyapının düzenlenmesiydi. Bugüne kadar şura önerilerinin çok azı yerine getirildi.

F. HALKLA İPOTEKLİ KONUT KREDİSİ (MORTGAGE) SAĞLANMALI

Bu başlıkla elbette herkese karşılıksız para dağıtımından söz etmiyoruz. Ancak, halkın evini barkını deprem güvenli hale getirebilmesi için bazı teşvik ve destek mekanizmalarına da ihtiyaç vardır. Bu mekanizmaları oluşturmak da hükümetin görevidir. İlk bakışta koca İstanbul'u depreme hazırlamak çok zor ve pahalı görülebilir. Ancak ben bunun böyle olmadığını düşünüyorum.

Şu anda Başbakanlık Toplu Konut İdaresi'nin (TOKİ) internet sayfasını incerseniz, şu ana kadar 250 binden fazla konut yaptıklarını ve önümüzdeki dönemde 500 bin konut daha yapacaklarını söylüyorlar. Bu kadar konutu sadece TOKİ birkaç senede yaptıysa o halde İstanbul'u depreme hazırlamada ne gibi bir sorun olabilir? TOKİ'yi bu başarıya götüren mekanizmayı çok daha güçlendirip başta İstanbul olmak üzere tüm deprem kuşakları deprem güvenli hale getirilemez mi?

Bugün İstanbul'da hızla yapılmakta olan İngilizce isimli çok sayıda 'rezidans'lar daha mütevazı bir şekilde yapılarak İstanbul'da en ağır darbeyi yiyecek olan semt sakinlerinin hizmetine sunulamaz mıydı? Hükümet bir an önce Dünya Bankası veya benzer uluslararası finans kuruluşlarını, bankaları, müteahhitleri, Zorunlu Deprem Sigortası (DASK) ve TOKİ'yi bir şemsiye altında buluşturur ve halka uygun koşullarda ipotekli konut kredisi verirse, artık Türkiye'de bu deprem kâbusu da biter.

G. AFET YÖNETİMİ ETKİN HALE GETİRİLMELİ

Afet yönetimi esasen şu ana kadar söylediğimiz birçok şeyi kapsıyor. Bu başlık altında zarar azaltma, depreme hazırlıklı olma, olaya müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmalarının yapılması kastediliyor. Biliyorsunuz, 1999 depremlerinden sonra afet yönetimi çok gündeme geldi. Denilebilir ki resmi organlar en fazla bu konuda bir şeyler yaptılar.

Ama ne yazık ki zarar azaltma konusuna ağırlık vereceklerine olaya müdahale etme hususunu daha çok benimsediler. Hemen hemen her ilçede oldukça gösterişli Afet Yönetim Merkezleri kurdular. Kâğıt üzerinde çok sayıda 'kurtarma timleri' oluşturdular ve bazı yerlere depremde göçük kaldırmaya yarayacak malzemelerin bulunduğu 'konteynerler' yerleştirdiler.

Deprem güncelliği azaldıkça konteynerler ortadan kalktı ve sanıyorum ki Afet Yönetim Merkezleri büyük bir sessizliğe ve durgunluğa büründü. Ben şahsen her ilçedeki afet yönetim merkezlerinde gece gündüz depreme hazırlık çalışmalarının yapıldığına inanmıyorum. Hâlbuki deprem bekleyen bir kentte bu tür merkezler, eğer göstermelik değillerse, ne kadar önemlidirler? Özellikle buralarda halk eğitimi, kent kusurlarının belirlenmesi, iyileştirme, ilk yardım ve kurtarma konularında etkin yerel örgütlenmeler sağlanarak harikalar yaratılabilir.

TARİHİ BİNALAR TEHDİT ALTINDA

İstanbul'daki tarihi eserler korunmasız bir biçimde kaderlerine terk edilmiş durumdadır. Yıkılmaları için öyle büyük bir depreme de ihtiyaç yok. Bunlar bu topraklarda gelişmiş kültür zenginliğimizin tarihi belgeleridir. Onları gelecek nesillere ulaştırmak ve insanlığın mirası olarak korumak boynumuzun borcudur. Bu yapıların güçlendirilmesi çok daha zor, masraflı ve zaman isteyen bir iştir. Bunları deprem güvenli hale getirmek için ne bekliyoruz? Yeri geldiğinde bunlarla öğünmüyor muyuz?

SANAYİ TESİSLERİ TEHLİKE SAÇABALIR

İstanbul'da yerleşim alanlarının içerisinde binlerce irili ufaklı fabrika, atölye, dükkân ve depo var. Buralarda yüz binlerce ton parlayıcı, patlayıcı ve zehirli kimyasallar kullanılıyor, depolanıyor ve atığa dönüştürülüyor. Bu tehlikeli maddelerin nerede, ne kadar olduğu ve nasıl kullanıldığı hakkında hiçbir yerde güvenli bir döküm yoktur. Çağdaş ülkelerde bu tür maddelerin kullanımı ve depolanması için çok katı kurallar vardır (Seveso-II: Avrupa Birliği'nin Büyük Endüstriyel Kazalar Direktifine Uyum Çalışmaları çerçevesinde oluşturulan Çevresel Kazalar Bilgi Sistemi.)

Bu maddeler olası bir depremde patlamalara ve yangınlara neden olarak ortaya saçılabilirler. Bunların havaya, suya veya toprağa sızması suretiyle oluşacak çevre kirliliği, kısa veya uzun bir sürede kitlesel hastalıklara ve ölümlere neden olabilir. Deprem aynı zamanda en büyük çevre felaketi olduğunu unutmadan bu konuda acil önlemler alınmalıdır.

Altyapı üzerinde durulmalı. Binaların dışında, olası bir depremde hasar görebilecek diğer önemli yapılar da yol, köprü, tünel, kanalizasyon, haberleşme, elektrik, su ve doğalgaz şebekeleridir. Deprem sırasında bu hatların hepsi hayati bir öneme sahiptir. Zaten onun için bunlara hayat hatları denilmektedir. Yol ve köprüler depremin olduğu ilk anlarda kurtarma ve yardım çalışmaları için çok önemlidir, dolayısıyla depremde yıkılmamaları gerekir.

Doğalgaz boruları da hassas bir konu. Gerçi İGDAS yetkilileri doğal gaz şebekesinin deprem güvenli olduğunu söylüyorlar ama yine de ana dağıtım borularının, pompa ve kontrol istasyonlarının, bina bağlantılarının özenli bir şekilde gözden geçirilmesi gerekir. Unutmamak gerekir ki Japonya'daki 1995 Kobe Depremi sırasında şehrin 90 yerinde aynı anda doğal gaz patlamaları nedeniyle yangınlar çıkmış ve bu yangınlar insanlara ve şehre depremden daha fazla zarar vermiştir.

Deprem sırasında su şebekesinin de zarar görmüş olması yangın söndürme çalışmalarını aksatmıştır. Bu gibi şeylerin bizde de yaşanması kuvvetle muhtemeldir. Benzer özenin elektrik şebekesi için de gösterilmesi gerekir.