

İSTANBUL DEPREMİNİ BEKLERKEN...
SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER

Bildiriler Kitabı

**DEPREM
SEMPOZYUMU**

20 Eylül 2008 - İSTANBUL



İSTANBUL DEPREMİNİ BEKLERKEN...
SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER

Bildiriler Kitabı

Editör: Prof. Dr. Haluk Eyidoğan

**DEPREM
SEMPOZYUMU**

20 Eylül 2008 - İSTANBUL



CHP İstanbul İl Başkanlığı

II

Her Hakkı Saklıdır.

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Bildiri ve posterlerin içeriğinden yazarlar sorumludur.

ISBN No:

Tasarım ve uygulama : MİKADO İLETİŞİM HİZMETLERİ

Baskı: PROMAT

İçindekiler

İçindekiler	III
Sempozyum Düzenleme ve Yürütme Kurulu	V
Bilim Kurulu Üyeleri	V
Önsöz	VII
Sunuş	IX
Marmara'nın Deprem Kimliği ve Beklenen İstanbul Depremi Prof. Dr. Haluk EYİDOĞAN	11
İstanbul'da Beklenen Deprem Hasar ve Kayıpları Prof. Dr. Mustafa ERDİK ve Doç. Dr. Eser DURUKAL	27
İstanbul'da Risk Yönetimi Ve Yerel Yönetimler Prof. Dr., Murat BALAMİR	41
Afetler ve Medya:Örtülü Gerçekler mi ? Çıplak Gerçekler mi ? Oğuz HAKSEVER	53
Deprem, Yapı Denetimi ve Kentsel Yenileme Cemal GÖKÇE	61
Yapıların Güçlendirilmesi: Strateji ve Yöntemler Prof. Dr. M. Hasan BODUROĞLU	75
Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm Eyüp MUHCU	83
Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir ? Nasıl Olmalıdır ? Oktay ERGÜNAY	95

Yerel Yönetimler İçin Afet ve Acil Durum Planlaması Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU	109
Deprem ve Mühendislik Uygulamaları İlter ÇELİK	131
Acil Durum Yönetiminin Önemi ve Türkiye’de Olay Komuta Sistemi Kavramı Prof. Dr. Alper ÜNLÜ	149
Deprem Riskinin Azaltılması İçin Hane Halkı ve Siyasi Kadro Yaklaşımına Dair Veriler Prof. Dr. Lale Berköz Süleyman Balyemez	157
Mahalle Afet Gönüllüleri (Mag): Türkiye Afet Yönetim Sistemine Sivil Katılım Modeli Dr. Müh. M. Elvan CANTEKİN	165

Sempozyum Düzenleme ve Yürütme Kurulu Üyeleri

Sempozyum Onursal Başkanı

Deniz Baykal

Sempozyum Başkanı

Gürsel Tekin

Sempozyum Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Haluk Eyidoğan

Gökan Zeybek

Nezih Deniz

Sempozyum Saymanı

Ş. Uğur Göksoy

Sempozyum Bilimsel Sekreterliği

Prof. Dr. Haluk Eyidoğan

Sempozyum Editoryal Sekreterliği

Veysi Şahin

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Haluk Eyidoğan

İTÜ Maden Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği,
Yer Fiziği Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Mustafa Erdoğan

İTÜ Uygulamalı Jeoloji Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Alper Ünlü

İTÜ Mimarlık Fakültesi, Bina Bilgisi Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Murat Balamir

ODTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Öğretim Üyesi

Prof. Dr. Güngör Evren

Okan Üniversitesi, Lojistik Öğretim Üyesi

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Ertek

İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü Öğretim Üyesi

Önsöz



Sevgili İstanbullular,

CHP İstanbul İl Başkanlığı'mızın, kenttin kronikleşen sorunlarına bilimsel yaklaşım çerçevesinde çözüm projeleri geliştirmek amacıyla düzenlediği sempozyum serisinin ikincisinde de sizlerle buluşmaktan mutluluk duyuyorum.

İstanbul örgütümüzün kendi inisiyatifi ile başlattığı ve benim de takdir ettiğim bu çalışmada, Su Sempozyumu'nun ardından, İstanbul ve Türkiye için büyük önem taşıyan deprem konusunda da bir çalışmaya imza atmak, her Cumhuriyet Halk Partili gibi beni de memnun etti.

Deprem gibi, toplumda korku yaratan doğal afetler, siyasetçiler için tehlikeli bir söylemdir aslında. Siyasetçilerin uyarı niteliği dışında, bu tür toplumsal korkular üzerine konuşması çok da doğru bir yaklaşım değil. Siyaset açısından doğru olan; bilim insanlarına ve akademisyenlere bu konularda konuşma, düşüncelerini ifade etme zemini yaratarak, topluma ulaşmaktır. Toplumla birlikte ilgili kurum ve kuruluşları da gerekli önlemleri almaya yöneltmektir.

"İstanbul Depremi Beklerken: Sorunlar ve Çözümler Sempozyumu" bu noktadan hareketle, her biri kendi alanında değerli ve önemli olan bilim insanlarını, akademisyenleri, İstanbul ve Türkiye'nin yaşamsal bir sorunu için buluşturuyor.

Hepimizin hafızalarında sıcaklığını koruyan 17 Ağustos depreminin toplumumuzda yarattığı travmanın etkileri halen sürüyor. Ancak insan doğası gereği korkularını saklamaya çalışır. Böyle olunca da korkulara temel oluşturan konularda zamanla duyarlılıklar yitirebiliyor. Oysaki deprem İstanbul'un önündeki en önemli gerçek. Bu tehlikenin korkusunu saklamaya çalışıp, duyarlılığımızı yitirirsek; işte o zaman gerçek felaketi yaşarız.

Umuyorum ki bu sempozyuma katılan uzman akademisyen ve bilim insanlarının ortaya koyacağı çalışmalar, aktaracakları bilimsel veriler, toplumdaki duyarlılığı artırır ve bunun sonucunda ilgili kurum ve kuruluşlar da deprem gerçeği konusunda daha etkin bir çalışma sergiler...

Sonuçları, CHP'nin yerel yönetimlerde uygulayacağı politikalara temel oluşturacak bu sempozyuma katkı sağlayan herkese, emekleri için sonsuz teşekkür ediyorum.

Sevgi ve saygılarımla.

Deniz Baykal

CHP Genel Başkanı
Sempozyum Onursal Başkanı

Sunuş



Değerli İstanbullular,

İstanbul gibi bir metropolün hemen yanı başında gerçekleştiği ve özellikle Avcılar, Küçükçekmece, Tuzla, Pendik, Kartal gibi kıyı şeridinde kalan ilçelerde büyük hasara yol açtığı için geçmiş yıllarda yaşanan Erzincan, Van, Lice depremlerine oranla toplumumuzda çok daha büyük etki yaratan 17 Ağustos Gölcük ve 12 Kasım Düzce depremlerinin üzerinden tam dokuz yıl geçti.

Artık kapımıza dayanan İstanbul depremini beklerken, çok kişinin travmasını henüz atlattığı bu iki depremden sonra geçen dokuz yıl, boşa giden bir dokuz yıl oldu. Her yıl bu depremlerin yıldönümlerini artık duyarsızlaşıp sıradanlaşan birkaç anma töreni ve etkinlik ile geçiştirmekten öte bir şey yapmıyoruz.

Bilim insanları ve akademisyenler her geçen gün artan bir tonda ‘deprem geliyor’ diye bağırıyor ama kenti yönetenler bu çılgılığı duymuyor. Gözlerini rant hırsı bürüyen kent yöneticileri deprem gerçeğini göremiyor, göstermelik birkaç uygulama ile İstanbulluların gözü boyanmak isteniyor. Oysa ki dünyanın en önemli metropollerinden olan İstanbul her geçen gün, adım adım, saniye saniye depreme yaklaşıyor. “Depremini Bekleyen Kent” olarak adlandırılan İstanbul ne yazık ki çaresiz, eli kolu bağlanmış felaketini bekliyor. Önünde 17 Ağustos gibi çok canlı bir örnek durmasına rağmen İstanbul depreme hazır değil. Valilik, büyükşehir belediyesi, ilçe belediyeleri, yerel yönetimler, kaymakamlıklar, yollar, köprüler, viyadükler, okullar, hastaneler, binalar, halk kısacası İstanbul depreme hazır değil ne yazık ki. Hepsinden önemlisi; Türkiye ekonomisinin kalbini oluşturan İstanbul’u vurması an meselesi olan ve ülkeyi 20-30 yıl geriye götürebilecek sonuçlar doğuracağı tartışılan deprem felaketine karşı devlet ve hükümet de hazır değil.

İstanbul'da birkaç viyadük ve köprü güçlendirmesi dışında, depreme ilişkin kalıcı ve yaklaşan tehlikenin etkilerini en aza indirgeyici bir çalışma yapılmıyor. Birkaç iyi niyetli ancak yetersiz çaba dışında, yapılanlar sadece dostlar alışverişte görsün misali. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin deprem sonrası bazı üniversitelerle birlikte yaptığı "İstanbul Deprem Master Planı" çalışması da rant amaçlı projelere takıldığı için havada kaldı. Küstürülen bilim insanları çaresizlik içinde oraya buraya savruldu.

Unutulmamalı ki deprem de bir doğa olayıdır. Onu afet haline getirenler ise insanlardır, basiretsiz yöneticilerdir. İstanbul'un depremden kurtulma şansı yok. Ancak 17 Ağustos depreminden bu yana geçen 9 yılda yapılanlara, daha doğrusu yapılmayanlara bakınca İstanbul, yöneticisiyle, halkıyla, yerel yönetimleriyle enkaz altında kalmaya adaydır.

İşte bu ihmalkârlığa, başımızın üzerinde Demokles'in Kılıcı gibi sallanan tehlikeye bir kez daha dikkat çekmek için, su sempozyumunun ardından CHP İstanbul olarak, bu kez deprem için harekete geçtik. "İstanbul Depremi Beklerken: Sorunlar ve Çözümler Sempozyumu" ile İstanbullular, İstanbul Depremi gerçeğini bilimsel veriler ışığında tüm yönleriyle öğrenecek.

Bu sempozyum için desteğini bizden esirgemeyen Genel Başkanım Deniz Baykal başta olmak üzere; Bilim Kurulu üyelerimize ve sempozyuma katkı sağlayan, emek harcayan herkese sonsuz teşekkür ediyor, şükranlarımı sunuyorum.

Gürsel Tekin

CHP İstanbul İl Başkanı
Sempozyum Başkanı

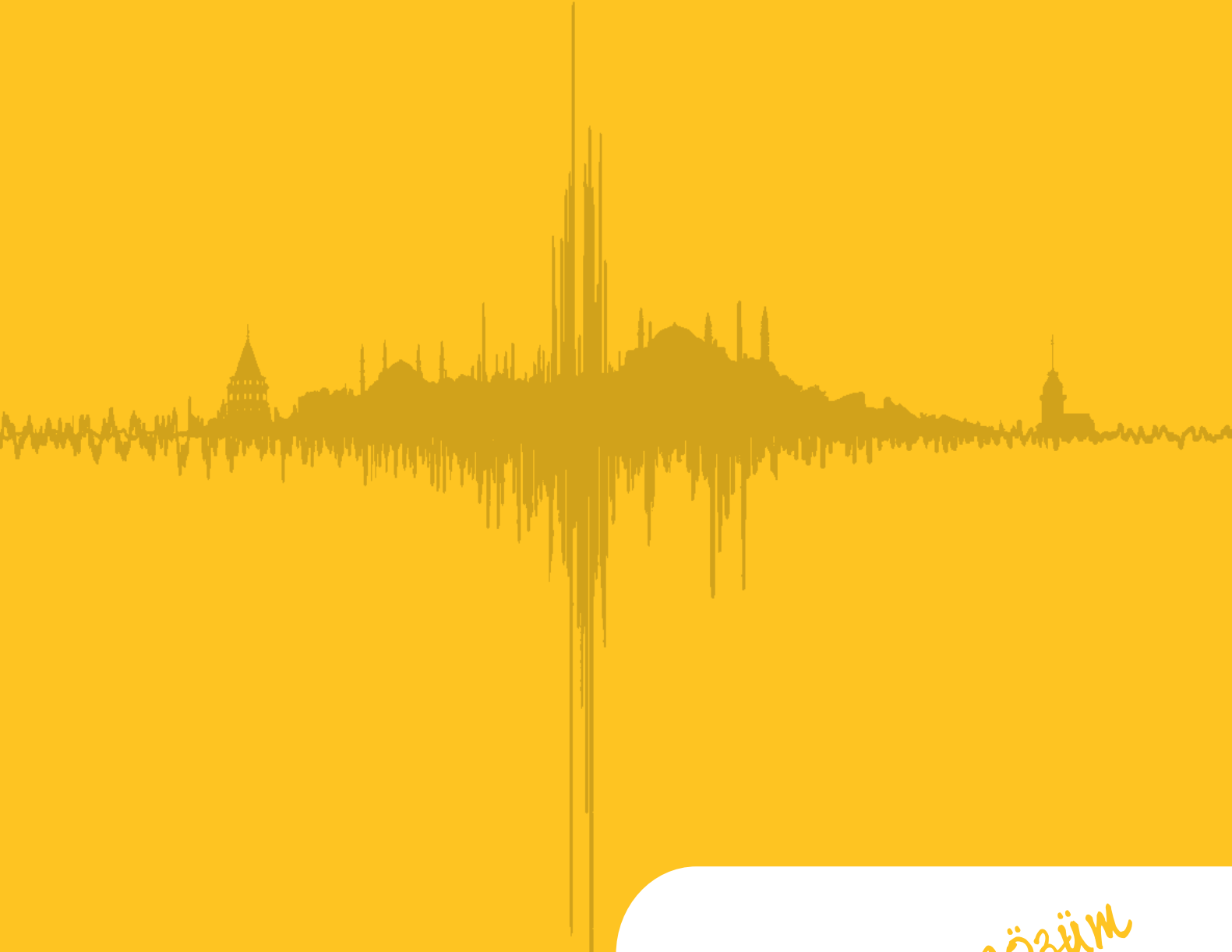
1

Marmara'nın Deprem Kimliği ve Beklenen İstanbul Depremi

Prof. Dr. Haluk EYİDOĞAN

İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi,
Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Yer Fiziği Anabilim Dalı, 34469, Maslak, İstanbul
eyidogan@itu.edu.tr

DEPREM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Marmara'nın Deprem Kimliği ve Beklenen İstanbul Depremi

Prof. Dr. Haluk EYİDOĞAN

Giriş

İstanbul ve deprem. Bu önemli ikili 17 Ağustos 1999 Kocaeli ve 12 Kasım 1999 Düzce depremlerinden sonra sürekli gündemdedir. Marmara bölgesi, doğusundan gelen Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun (KAFZ) dallara ayrılarak Ege'ye doğru ilerlediği bir bölgedir. İstanbul'da deprem denilince yer bilimcilerin ima ettiği fay hattı İzmit Körfezi'nin çıkışından Mürefte-Şarköy'e (Tekirdağ), oradan da Saros Körfezine ilerleyen Kuzey Marmara Fayı'dır. Şu anda üzerinde çok sayıda küçük deprem (depremcik) olan bu fay zonu, beklenen büyük depremi yaratacak olan faydır. Bu deprem olduğunda Marmara Denizi çevresindeki birçok yerleşimde hasar ve kayıplar olacak ancak en büyük kayıpları büyüklüğü ve plansızlığı nedeniyle İstanbul yaşayacaktır. Binlerce yıllık insanlık tarihinde hasar yapıcı birçok büyük deprem yaşanan Marmara'da deprem saati çalışmaktadır. Deprem İstanbul için çok önemli bir konudur. Çünkü mevcut nüfusu, nüfus artış oranı ve ekonomideki yeri açısından dünyadaki 25 en büyük megakentlerden biri olan İstanbul giderek daha da büyümektedir. Bu yüzyılın çeyreğinde İstanbul'un ulaşacağı nüfus tüm ülke nüfusunun dörtte birine yakın olacaktır. Risk de o oranda artmaktadır.

1999 Kocaeli ve Düzce depremlerinden bir zaman sonra basın ve yayın organlarındaki bazı haberler nedeniyle olası büyük Marmara depreminin olması konusunda önemli görüş ayrılıkları ve şüpheler varmış gibi medyatik görüntüler oluşmuştur. 1999 depremlerinden sonra 'deprem ne zaman olacak?', 'bu deprem İstanbul depremini(?) tetikler mi?' ve 'deprem hocaları anlayamadı' türünden demirbaş sorunsallar yaratılmıştır. Deprem sözcüğü ile en çok eşleştirilen iki sözcük ortaya çıkmıştır 'fay' ve 'büyüklük'. Buna koşut olarak Türkiye'de çok boyutlu bilimsel ve teknik kapsamı olan ve derin sosyo-ekonomik bileşenleri bulunan 'deprem risklerinin azaltılması' sorunu ne yazık ki giderek 'fay' ve 'büyüklük' sorununa indirgenmiştir. Bu zafiyet bugün hala sürmektedir.

Deprembilim alanında depremin tarihini, büyüklüğünü ve yerini kabaca tahmin etmek olasıdır, ancak oluş zamanını daha önceden kesine yakın bir ifadeyle söylemek olanaksızdır. Mevcut jeofizik, jeolojik ve deprem mühendisliği alanında yapılan istatistiksel ve fiziksel çalışmalar bize olası depremin bu parameterelerini ve yaratacağı yer hareketinin ivmesini önümüzdeki yıllara göre ancak olasılık yüzdeleri ile verebilmektedir. Bu nedenle ülke, bölge ya da yerel kullanımlar için deprem tehlike haritaları ve yönetmelikleri yapı ömürleri de göz önüne alınarak olasılıksal hesaplamalara göre elde edilir ve kullanıma sunulur. Örneğin

1998'de yürürlüğe giren ve şu anda geçerli olan resmi ve ulusal deprem tehlike haritası ülke ve çevresindeki deprem geçmişini baz alarak, 475 yıllık dönüş periyodu için 50 yılda % 10 aşılma olasılığına göre üretilmiştir. Bu harita Marmara'da 7.0 ve daha büyük bir deprem tehlikesini öngörmekte ve onun yaratabileceği maksimum ivme değerlerini vermektedir.

Marmara bölgesinin deprensellik özellikleri ve İstanbul'un karşılaşılabileceği deprem tehlikesinin boyutları hakkında, özellikle 1999 depremlerini takiben son yıllarda yayınlanmış ve raporlanmış birçok bilimsel bulgu vardır. Bu rapor ve yayınlara baktığımızda Marmara bölgesi için olasılıksal ve tanımsal (deterministik) yaklaşımlarla bir düzineye yakın deprem tehlike haritası bilimsel makaleler ve resmi raporlar halinde üretilmiştir. Bunların bir bölümü İBB-JICA Sismik Mikrobölgeleme Raporu'nda ve İstanbul Deprem Master Planı Raporu'nda kamuya sunulmuştur.

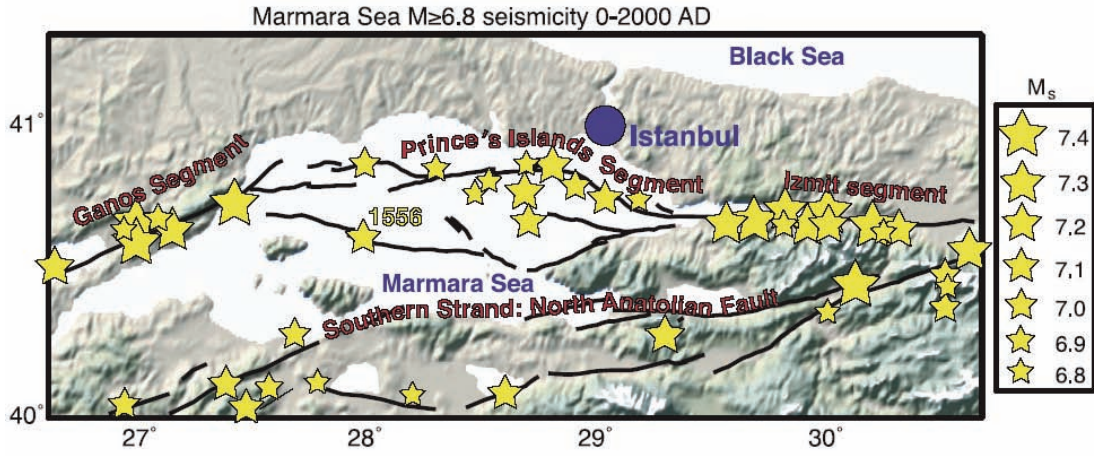
Bu yazıda Marmara'nın deprem yaratma potansiyeli, deprensellik tarihi ve özellikle 1999 depremlerinden sonra Marmara bölgesindeki deprenselliğin ve deprem tehlikesinin belirlenmesi üzerine yapılan bilimsel çalışmalar tanıtılarak, İstanbul'u bekleyen deprem tehlikesi ile ilgili bilimsel sonuçlar ve bu bağlamda deprem risklerinin azaltılmasına yönelik kısmen yerbilimi içerikli bazı önerilerimiz verilecektir.

Marmara'nın Deprem Tarihi

Türkiye Cumhuriyeti'nin bugünkü sınırları içerisinde ve çevresinde kalan topraklar Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerindedir. Bu topraklar çeşitli kültürlerin mirasını ve belgelerini barındırmakta, çok eski yüzyıllara kadar uzanan yazılı ve görsel belgeler bu topraklardaki nesillerin depremlerle birlikte yaşadığını kanıtlamaktadır. Pınar ve Lahn (1952), Karnik (1969), Ergin ve diğ. (1967), Shebalin ve diğ. (1974), Soysal ve diğ. (1981), Ambraseys (1988), Ambraseys ve Finkel (1990, 1991, 1995), Guodobani (1994) ve Ambraseys (2002) tarafından yayınlanan eserler, Türkiye ve çevresinde MÖ 2000 yılına kadar olmuş büyük depremlerle ilgili önemli bilgiler sunmaktadırlar.

Prof. Nicholas Ambraseys Orta Doğu ve Anadolu'nun deprem tarihi üzerine en kapsamlı araştırmaları yapan bilim insanlarından biridir. Çok sayıda tarihsel belgeler ve daha önceki yayınlar kullanılarak Ambraseys ve ekibi tarafından hazırlanan ve Marmara bölgesinde (40-42 derece enlem; 27-31 derece boylam) son 2000 yılda yüzey dalgası büyüklüğüne (Ms) göre büyüklüğü 7.0 ve daha fazla olan depremlerin sayısı 30 civarındadır. Deprem büyüklüğünü 6.5'a çekerseniz bu sayı 50'yi geçer. Marmara bölgesinde son 2000 yıl süresince olmuş ve büyüklüğü 6.8 den daha büyük depremlerin dış merkez dağılımları Şekil 1 de verilmiştir.

Yukarıda söz edilen yayınlar ve bu yayınlardaki diğer kaynaklar gözden geçirildiğinde, bazı depremler için katalogların birbirlerine göre önemli farklılıklar içerdiği anlaşılmaktadır. Bunun nedeni, tarihsel depremlerin (1900 yılı öncesi olmuş depremler) bir bölümünün yerlerinin ve büyüklüklerinin yeterli duyarlılıkla bilinmemesi ve ayrıca büyüklüğü 6'dan küçük depremlerle ilgili yeterli ve güvenli veri bulunmayışıdır (epistemik belirsizlikler). Bu durum araştırma yapılan

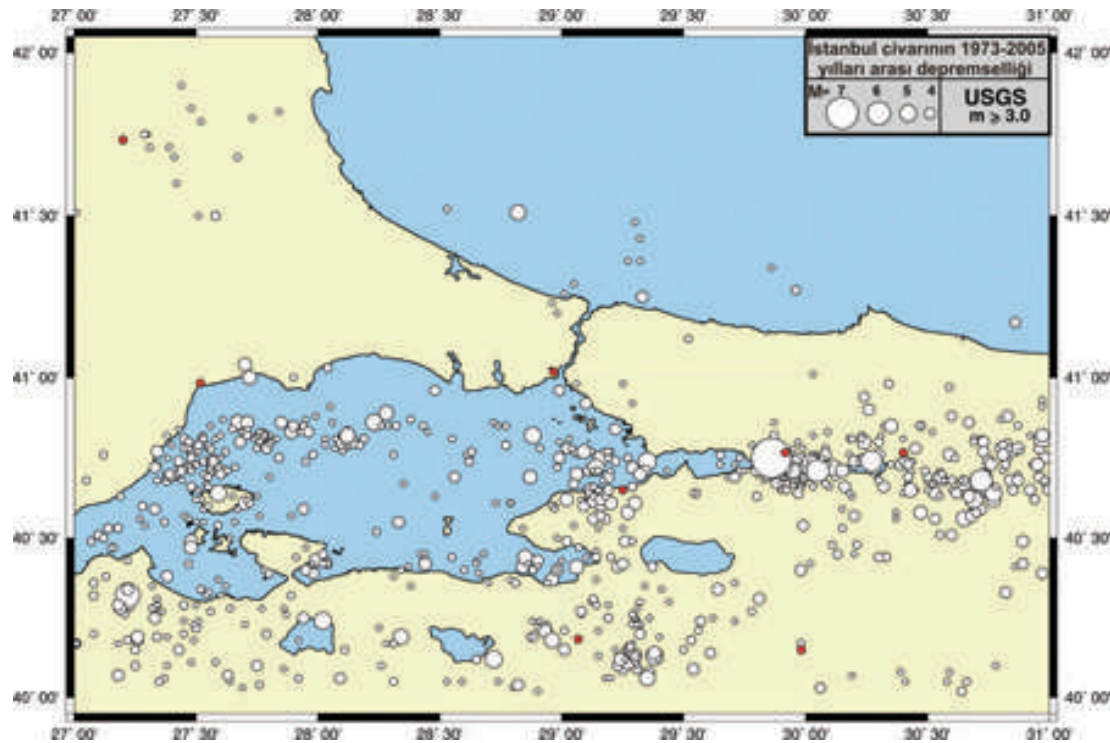


Şekil 1

MS 0-2000 yılları arasında yüzey dalgası büyüklüğü $M_s \geq 6.8$ olan hasar yapıcı depremlerin dış merkez yerleri (sarı yıldızlar). Deprem bilgileri Ambraseys (2002)'den, Şekil Armijo ve diğ. (2002) alınmıştır. Siyah çizgisellikler deprem potansiyeli yüksek olan aktif fay zonlarını göstermektedir. Aktif fay zonları bugüne kadar yapılan deniz ve karada yapılan jeolojik ve jeofizik araştırmalar tarafından elde edilmişlerdir.

bölgenin sismotektonik (deprem-jeoloji) yapısının anlaşılmasını ve deprem tehlikesi hesabını etkilemekte (Parsons ve diğ., 2000; Atakan ve diğ., 2002), giderek değişik spekülasyonlara neden olabilmektedir. Bu farklılıkların özellikleri ve nedenleri konusunda objektif bir analiz Ambraseys ve Finkel (1995)'de verilmiştir. Farklılıklar depremlerin yer, zaman ve büyüklük gibi değerleri ve makrosismik değerlendirmelerle (depremin insan, yapı ve toprak üzerindeki etkilerinin toplamı) ile ilgili olmaktadır. Ayrıca tarihsel deprem kataloglarının tamlik nitelikleri de tartışma konusudur. Bazı depremler, takvim sistemlerinin farklılıkları nedeniyle ya da benzer isimli yerleşimlerin karıştırılması nedeniyle de yanlış tanımlanabilmektedir. Araştırmacılar yeni bulgulara eriştiğinde deprem katalogları güncelleştirilmektedir. Şu ana kadar bilinen büyük tarihsel depremlerin konum ve etkileri bir arada ele alındığında Marmara Bölgesi ve Marmara Denizi'ndeki fayların çok kez hasar yapıcı depremler ürettiği anlaşılmaktadır. Bölgenin deprem potansiyelinin yüksekliği aşırıdır.

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'nün (BÜ-KRDAE) ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM)'ın



Şekil 2.

USGS'in veri bankasından alınan ve büyüklüğü 3 ve daha fazla olan depremlerin büyüklüklerine göre ölçeklenmiş dış merkez dağılımları. 1973-2005 yılları arasında olan bu depremlerin kuzey Marmara'da oluşan doğu-batı uzanımı diziye oldukça belirgin bir biçimde gözükmektedir. Buradaki depremselliğin Şekil 1 'de verilen tarihsel depremsellik örüntüsü ile oldukça iyi uyumlu olması tarihsel deprem veri tabanının güvenilirliği hakkında bir bilgi verebilir. Kırmızı noktalar bölgedeki il merkezlerini gösterir.

Marmara bölgesinde yer alması Marmara bölgesindeki güncel depremlerin daha duyarlı olarak saptanmasını sağlamıştır. Özellikle İTÜ'nün 1960 sonrası İstanbul WWSSN (World Wide Standart Seismograph Network) istasyonunu kurması ve KRDAE'nin 1973 sonrası MARNET (Marmara Sismik Ağı) ve IZINET (İzmit Sismik Ağı) ağlarını hizmete sokması ile Marmara bölgesinde daha fazla küçük deprem kaydedilmeye başlanmış ve deprem parametreleri daha duyarlı olarak hesaplanmıştır.

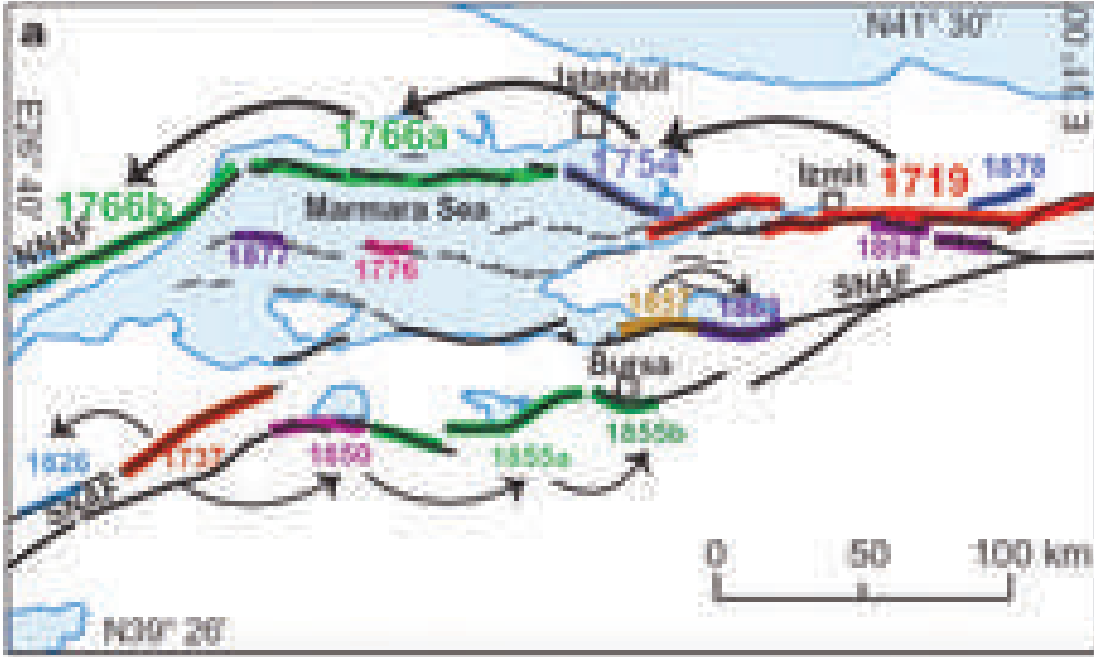
KRDAE kaydettiği tüm deprem bilgilerini dünyanın sayılı deprem bilgi merkezlerine gönderir. Bu merkezler diğer deprem istasyonlarından gelen bilgileri de kullanarak deprem parametrelerini hesaplar ve yayınlarlar. Birleşik Devletler Jeoloji Kurumu (USGS) ve International Seismological Center (ISC) bu tür uluslararası hizmet kuruluşlarıdır. Marmara bölgesindeki deprem dış merkez (episantr) dağılımları haritası bu çalışmaya özgü olarak USGS kataloğunda yer alan ve büyüklüğü 3 ve daha fazla olan depremler için hazırlanmıştır (Şekil 2). Büyüklüğü 3.0 ve daha fazla olan depremlerin seçilmesinin nedenlerinden biri bölgedeki taşocağı, maden ve karayolu çalışmalarındaki dinamit patlatmalarının önemli bir bölümünün deprem olarak kayda geçmesi dolayısıyla deprem haritalarından yanlış izlenim edinilmesinden kaçınmak içindir.

Marmara'da Deprem ve Fay İlişkileri

Marmara bölgesinin genç tektonik dönemi (son 10 milyon yıl) ve fay yapısı uzun yıllardır birçok yer bilimcinin araştırma konusu olmuştur. Bu araştırmaların bir bölümü bölgedeki petrol ve doğal gaz araştırmalarına yönelik olarak yapılmıştır. Doğal kaynakların araştırılmasına yönelik de olsa bu tür incelemeler jeolojik gelişim tarihini ve faylar dahil birçok jeolojik ve jeofizik yapıyı anlamaya yarar. 1999 depremlerinden önce Marmara Denizi'nin aktif (diri, canlı) fay yapısına yönelik bilimsel araştırmalarda yarım düzineye yakın model önerilmiştir (Yalıtırak, 2002). Tartışmaların bilimsel yöntemlerle üretilmiş veriler üzerine ve bilimsel yayın ortamlarında yapılması esastır. Ancak maalesef 1999 Kocaeli depreminden sonra Marmara denizi içerisindeki faylar ve bunların gelecekteki depremlerle ilişkileri konularında aşırıya kaçan ve yeterli bilimsel veriye dayanmayan magazinleştirilmiş haberler gündeme getirilmiştir. Bu durum halkın arasında yanlış anlamalara neden olmuş ve özveriyle çalışan yer bilimcilere güven sarsılmıştır. İstanbul'u etkileyecek deprem kaynak modelinin sağlıklı kurulması, araştırma projelerinin ürettiği bilimsel verilerden ve bu verilerin uzmanlarca işlenmesinden çıkan sonuçlara bağlıdır.

Marmara bölgesinin güncel deprem aktivitesini belirleyen en önemli jeolojik olgu, bölgeye doğudan 31.00 derece doğu boylamına kadar belirgin ve dar bir kuşak içinde yaklaşan Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun (Şengör ve diğ., 2005), bu boylamın batısında birbirine paralel dallara ayrılarak Marmara bölgesine girmesidir (Şekil 3). Bu noktadan itibaren KAFZ'nun Marmara bölgesinde kazandığı kimlik, onun zaman ve mekan içerisindeki davranışı, fay dallarının sayısı ve türleri ve büyük deprem yaratma potansiyeli gibi konular bilimsel araştırmalar için önemli başlıkları oluşturmaktadır.

Marmara Bölgesi ortalama 12 milyon yıl önce başlayan hareketlerden (Miyosen dönemi)



Şekil 3

Hubert-Ferrari ve diğ. (2000) tarafından Marmara bölgesi için önerilen ve belli başlı aktif fay hatları ve 1900 yılı öncesi son 300 yılda olmuş büyük depremleri göstermektedir. KAF'ın kuzey ve güney kolunun 1700-1900 döneminde oldukça aktif olduğu anlaşılmaktadır. Depremlerin yerleri tartışmalı olmakla birlikte kuzey kolun (günümüzde Kuzey Marmara Fay Zonu -KMFZ- olarak adlandırılmaktadır) 1766 ve 1754 depremlerini yarattığı öne sürülmektedir. Orta kol 1857 ve 1863 depremleri ile ilişkilendirilmektedir. 1826, 1737, 1850, 1855 depremlerinin KAF'ın güney kolu üzerinde olduğu önerilmektedir (Baraka, 1992). Aynı yıl arka arkaya olmuş 1766 depremlerini (Ambraseys ve Finkel, 1991, 1995) yaratan fayların konumları Saros'tan Avclar güneyine kadar uzanmaktadır. Bu depremin hasarlarının İstanbul dahil Gaziköy, Gelibolu, Çanakkale'yi kapsadığı anlaşılmaktadır. Bu iki depremin fay türleri hakkında bilgimiz yoktur. İkinci 1766 depreminin (1766b) 1912 depremi ile aynı fay hattını paylaştığı önerilmiştir. 1719, 1754, 1878 ve 1943 depremlerinin konumları 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 depremlerinin kapsadığı alanın içersine düşmektedir. Bu nedenle söz konusu tarihsel depremlerin fay türleri büyük bir olasılıkla sağ yönlü doğrultulu atımlı faylanma şeklindedir.

günümüze dek hem doğrultu atımlı sağ yönlü KAFZ'nun hem de batı Anadolu'nun kuzey-güney doğrultulu genişleme tektoniği etkisinde kalmıştır (Şengör ve diğ., 1985; Şengör ve diğ., 2005). KAFZ'nun Marmara bölgesinde kaç kola ayrıldığı konusu halen bir araştırma konusudur. Birçok yayında üç ana daldan (hattan) bahsedilmektedir. Bunlar sırasıyla kuzey, orta ve güney kol olarak adlandırılırlar ve tarihsel depremlerle (1900 yılı öncesi) ilişkilendirilir (Şekil 3). Kuzey kol Sapanca gölünü geçer ve İzmit körfezine girer. 17 Ağustos 1999 depreminin dış merkezi (episantrı) fayın İzmit körfezine girdiği yerdedir. Kuzey Marmara denizindeki üç ana çukur (basen) (Şekil 4) kuzey kol ile ilişkilendirilmektedir. Bu kolun Tekirdağ-Şarköy civarında Saros körfezine devam ettiği ve hafif bir yay çizerek belirgin biçimde güneybatı doğrultusunda Ege denizinden Yunanistan karasına eriştiği belirtilmiştir (Le Pichon ve diğ., 2001, Seeber ve diğ., 2004). Armijo ve diğ. (2005), KAF'ın Marmara Bölgesinde iki ana daldan oluştuğunu ifade ederek bu dalları kuzey dal ve güney dal olarak adlandırmaktadır.

Şengör ve diğ. (1985), 1943'lerde Prof. Nuriye Pınar'ın ileri sürdüğü görüşü paylaşarak KMF'nin tek bir fay hattı olarak kuzey Marmara'yı geçip Ganos dağı üzerinden Saros körfezine uzandığı tezini savunmuştur. Bazı çalışmalarda kuzeydeki fay hattının, kısa uzunluklu (ortalama 50 km), sürekli olmayan (kademeli) doğrultu-atımlı fay dilimlerinden ve aralarında dağılmış çek-ayır havzalarından oluşmuş üç belirgin çukurluk içerdiği (Şekil 4) ileri sürülmüştür ve bu hattın son derece karmaşık çekme gerilmeli (transtansiyonel) bir tektonik yapıyı açıkladığı sonucuna varmışlardır (Aksu ve diğ., 2000). Varılan noktadan daha ileri gitmek ve bu karmaşık fay sistemindeki yapıların sürekliliğinin belirlenmesi için yüksek nüfuz derinliğine sahip ve yüksek ayrımlı sismik derinlik verisi gerekli olduğu anlaşılmıştır.

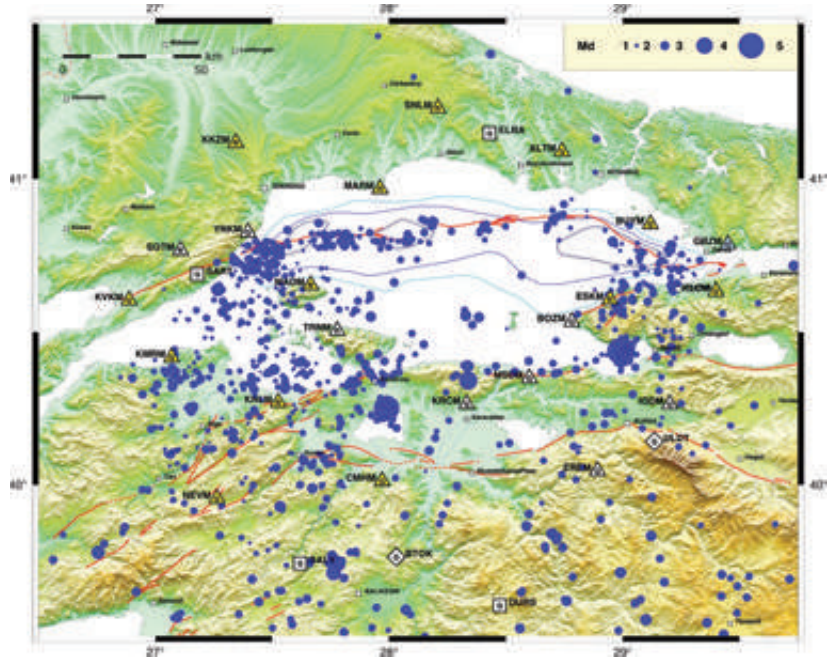
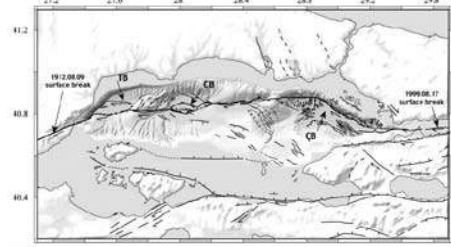
1990 yılların başında Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) Türkiye Diri Fay haritasını hazırlamış ve yayınlamıştır. Ancak bu harita Marmara denizindeki aktif fay hatları bilgilerini içermemektedir. MTA son yıllarda Marmara bölgesinin Marmara denizi dahil 1/100.000 ölçekli aktif fay haritasını hazırlamaktadır.

Şekil 4

Üst Şekil: Eylül 2006 – Ekim 2007 tarihleri arasında TÜBİTAK MAM TÜRDEP projesi çerçevesinde Marmara'da kaydedilen 1204 depremin episantr haritası. Marmara Denizi'nin kuzeyinde İzmit körfezi açıklarından Mürefte kıyasına kadar uzanan deprem dış merkez dağılımlarının doğu-batı uzanımı dikkat çekmektedir.

Dar bir zaman aralığında olmasına rağmen mikro-deprem aktivitesinin bu görünümü KAFZ'nun Marmara denizinin kuzeyinde batıya devamı konusundaki tartışmalara kuvvetli bir ışık tutabilecek niteliktedir. Proje sürmektedir.

Alt Şekil: Üst şekildedeki deprem dış merkezi dağılımı Şengör ve diğ. (2005) tarafından yayınlanan Kuzey Marmara Fay Zonu ile oldukça uyumlu gözükmekte ve bu fayın aktifliğini açıkça ortaya koymaktadır. TB: Tekirdağ Çukurluğu, CB: Merkezi Çukuru; ÇB: Çınarcık Çukuru.



TPAO'nın petrol ve doğal gaz araştırmaları çerçevesinde Marmara Denizi'nde yaptığı ve yaptırdığı derin deniz sismikliği çalışmaları sonucu çok sayıda fayların yer aldığı bazı haritalar üretilmiştir. Ancak TPAO çalışmalarının petrol aramaya yönelik hedefi nedeniyle sismik kesitlerden elde edilen çok sayıda fayların aktiflik özellikleri ve diğer sismolojik konularda belirgin bir sınıflamaya rastlanmamıştır.

Marmara denizindeki aktif fayların belirlenmesi ihtiyacı doğrultusunda 1997 yılından itibaren Prof. Dr. Celal Şengör ve Prof. Dr. Naci Görür'ün (İTÜ) önemli gayret ve katkıları ile MTA, İTÜ, Cambridge Üniversitesi işbirlikleri ve TÜBİTAK desteğinde çok-kanallı sismik yansımaya çalışmaları başlanmıştır (Parke ve diğ., 1999; Okay ve diğ., 1999, 2000; Demirbağ, 2000, 2003; Okay ve diğ., 2004). Şubat 1999'da Alman araştırma gemisi Meteor Marmara Denizi'nde ilk çok ışınlı (multi-beam) derinlik çalışmasını gerçekleştirmiştir. Batı Marmara Sırtı'nı kapsayan bu araştırma, sırtın güney bölümü boyunca D-B doğrultulu bir izin varlığını göstermiş ve Marmara Denizi'nin batısında bulunan doğrultu-atımlı Ganos Fayı'nın doğusunda devam ettiğini ortaya koymuştur. Ayrıca bu yarığın içinde metan gazının çıktığı gösterilmiş ve bu gaz çıkışı, fayın aktif olduğunun bir işareti olarak yorumlanmıştır. Kocaeli Depremi'nden sonra, 1999'un sonlarında, TC Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi (SHOD)-İTÜ'nün işbirliğiyle derin Marmara Çukurluğu'nu örtecek şekilde çok ışınlı derinlik çalışması yapılmıştır (Demirbağ, 2000). Eylül 2000'de Fransız araştırma gemisi Le Suroit araştırmalarına başlamış ve o tarihe kadar üretilmemiş ayrıntıda oldukça önemli bir sismik veri grubu oluşturulmuştur. Bu verilere dayanarak ve çok kanallı araştırma sonuçlarıyla karşılaştırarak İmren ve diğ. (2001), Le Pichon ve diğ. (2001, 2003), Rangin ve diğ. (2001) kuzey Marmara Denizi'ni doğu-batı doğrultusunda boyu boyunca kesen sürekli bir fayın varlığını öne sürmüşlerdir. Bu fayı İzmit Körfezi'nden Ganos Fayı'na kadar Kuzey Anadolu Fayı'nın devamının bir izi olarak yorumlamışlar ve Kuzey Marmara Fayı (KMF) olarak adlandırmışlardır (Şekil 4). Benzer çalışmalar yerli ve yabancı yerbilimcilerin ortak projeleriyle günümüzde de sürmektedir. Bugüne kadar elde edilen sonuçlar KMF'nin aktif olduğunu göstermekte ve daha önceki çalışmaların sonuçlarını daha ayrıntılı bulgularla onaylamaktadır.

İmren ve diğ. (2001), Le Pichon ve diğ. (2001, 2003)'ün yaptığı araştırmalar İmren ve diğ. (2003) tarafından şöyle özetlenmiştir:

'Marmara Denizi'nin faal faylarla ilişkili önemli derinlik unsurları (maksimum 1200 m derinlikli), doğudan batıya doğru, yaklaşık Çınarcık Havzası, Orta Marmara Sırtı, Orta Marmara Çukurluğu, Batı Marmara Sırtı ve Tekirdağ Havzası'dır. Önceki tahliller de değerlendirildikten sonra, Marmara Denizi havzalarının şu anda Marmara Fayı (KMF) diye adlandırılan tek bir doğrultu-atımlı fay sistemi tarafından kesildiği sonucuna ulaşılmıştır.Bu fay sisteminin batı kısmı depremesel açıdan oldukça faaldir. İmren ve diğ. (2001) ve Pichon ve diğ. (2001), Marmara Fayı boyunca meydana gelmiş olan yaklaşık 4 km uzunluğundaki sağ yanal ötelenme Anadolu'nun yılda ortalama 2 cm'lik batıya kaçışını da göz önünde bulundurup, Marmara Fayı'nı oluşturan bu kırığın, günümüzden 200.000 yıl önce tüm kuzey Marmara'yı kesmeye başlamış olduğunu göstermeye çalışmışlardır.

Aynı proje grubu içersinde olmalarına rağmen Armijo ve diğ (2005) ek araştırmalardan elde ettikleri verilere dayanarak Le Pichon grubunun tezinin aksi bir tezi öne sürmüşlerdir. Le Pichon grubuna göre, KMF jeolojik oluşum faaliyetlerini durdurmuş bulunan ve 1200 m derinliklere kadar ulaşan Tekirdağ, Merkez ve Çınarcık çukurlarını 200.000 yıl önce boydan boya kesmiştir ve bu çukurların kenarlarında toplam 4 km'lik bir öteleme yapmıştır. Armijo ise Marmara denizinin çukurları yaratan bu jeolojik gelişimin günümüzde de sürdüğünü, GPS verilerine göre sağ yönlü doğrultu atımlı hareketin 18-20 mm/yıl, kuzey-güney genişlemenin 8 mm/yıl düzeyinde olduğunu ve 1912 Mürefte-Şarköy depremine neden olan fayın Tekirdağ açıklarına kadar uzandığını belirtmiştir.

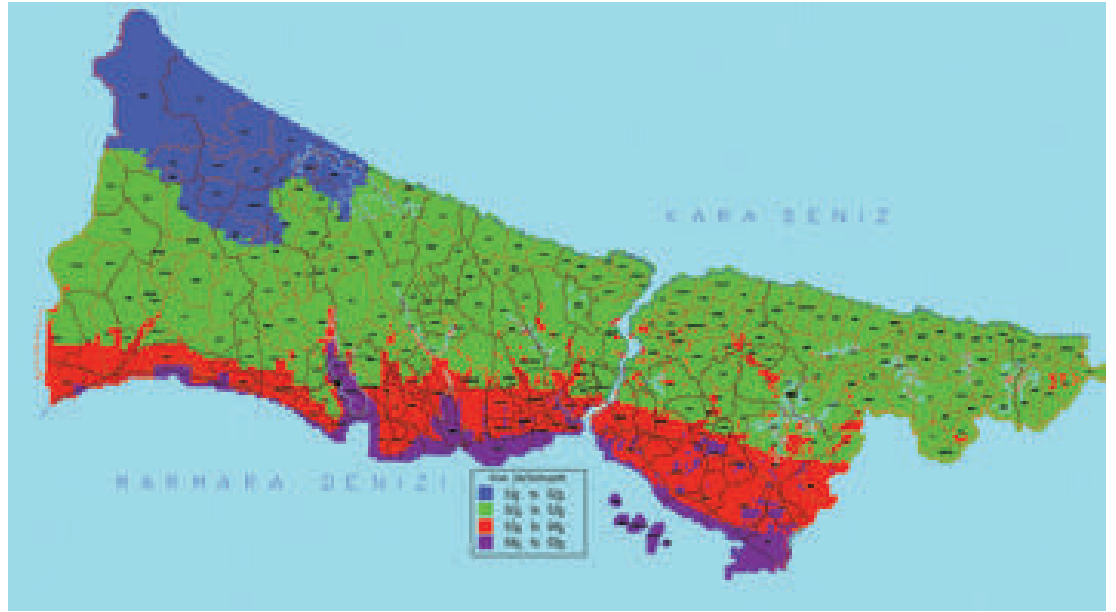
İstanbul metropolünün yer aldığı kara ortamındaki aktif faylarla ilgili çeşitli öneriler ve tartışmalar da vardır (Göktaşan ve diğ., 1997; Okay ve diğ., 2000; Yalıtırak ve Alpar, 2002; Oktay ve diğ., 2002; Altınok ve diğ., 2003). Üniversitelerimizde, İBB Zemin ve Deprem Müdürlüğünde ve İstanbul Metropolitan Bürosunda yapılan yerbilimleri ve sismik mikrobölgeleme çalışmalarında konunun uzmanı jeologlarla yapılan sözlü görüşmelerde İstanbul İl sınırları içerisinde bazı aktif fayların varlığı tartışmalı olmakla birlikte hasar yapıcı deprem potansiyeli olan büyüklükte aktif ve diri faya rastlanmadığı genel kanıdır. Nitekim Ambraseys (2002) İstanbul kara alanında tarihsel dönemde yaşanan önemli deprem hasarlarının karadaki herhangi bir kara konumlu depremle ilişkili olmadığını vurgulamıştır. Dolayısıyla bugüne kadar elde edilen jeolojik bulgular İstanbul'da deprem tehlikesi hesabında kullanılacak deprem kaynak hatlarının ağırlıklı olarak Marmara denizi ve güneyinde yer alan Kuzey Anadolu Fayı'nın batıya uzanan kolları ile ilgili olduğunu göstermektedir.

İstanbul İçin Deprem Tehlikesi Nedir?

Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası 1997'de yenilenerek uygulamaya konulmuştur. Ancak bu harita ölçeği ve içeriği bakımından ayrıntılı uygulamalarında yetersiz kalmaktadır. Yeni deprem tehlike haritası hesaplama çalışmaları sürmektedir. Özellikle 1999 depremleri sonrası başlayan bir dizi tehlike haritası hazırlama çalışmaları olmuş, bir düzineye yakın çeşitli ölçek ve amaçlarla tehlike haritaları hazırlanmıştır (Tablo 1). İBB-JICA Sismik

Şekil 5

İstanbul İli alanı için üç farklı zemin sınıfına göre, 50 yılda %10 aşılma olasılığı için en büyük yer ivmesi değerlerinin dağılımı. Renkler senaryo depremine göre maruz kalınabilecek maksimum yer hareketlerinin ivme değerlerini göstermektedir. Mor renkli alanlar 0.4- 0.5 g, kırmızı renkli alanlar 0.3- 0.4 g, yeşil alanlar 0.2-0.3 g ve mavi renkli alanlar 0.1- 0.2 g yer hareketi ivme değerlerine karşılık gelmektedir (İMP, İstanbul İli 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Raporu, 2006)



Mikrobölgeleme çalışması, İstanbul Deprem Master Planı çalışması, BÜ-KRDAE Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı ve İBB Metropolitan Planlama Bürosu Çevre Düzeni çalışmalarında da zemin özelliklerini göz önüne alan 1/100.000 lik bir deprem tehlike haritaları üretilmiştir (Şekil 5). İstanbul için resmi kabul gören, mühendislik gereksinmelerini karşılayacak nitelikte ve 1/2000-1/5000 ölçekli deprem tehlike haritasının en kısa zamanda yürürlüğe girmesi gerekmektedir.

Jeolojik ve jeofizik olarak deprem oluşturma karakteri yukarıda tanımlanan Marmara Denizi'nin kuzeyinde konumlanan megakent İstanbul'da tehlike ve risklerle ilgili duruma bir bakalım: Halen resmi olarak yürürlükte olan deprem bölgeleri haritası mevcut unsurlarla birlikte incelendiğinde İstanbul il alanının toplamının %16'sı birinci derece, %42'si ikinci derece, %30'u üçüncü derece ve %12 si dördüncü derece deprem tehlike bölgelerinden oluştuğu görülmektedir. İl alanın %58'i birinci ve ikinci derece, yani deprem bakımından en tehlikeli alanlardır. İstanbul nüfusunun ve yatırımların önemli bir bölümü deprem sırasında en şiddetli sarsılacak bu alanlardadır.

İstanbul il sınırları içersinde toplam konut alanının %89'u 1. ve 2. derece deprem bölgesindedir. Bu konut alanlarının %13'ü deprem sırasında en kötü davranan alüvyon ve dolgu zeminler üzerindedir. Bugün maalesef sanayi yatırımlarının da büyük oranlarda ve gittikçe artan bir şekilde bu alanlarda yığıldığı görülmektedir. Türkiye genelindeki en büyük sanayi kuruluşlarının, büyük bir oranda (%41) İstanbul'da yer seçtiği anlaşılmaktadır. Her türlü sanayi faaliyetinin bulunduğu alanların %15'i alüvyon ve dolgu zeminler üzerindedir.

Ticari faaliyetlerin yer aldığı alanların %56 sı 1. derece, %43'ü ise 2. derece deprem bölgesindedir. Ticari kurumların % 20 'si alüvyon ve dolgu alanlar üzerinde bulunmaktadır. Ticari kurumların yerleştiği alanların %15'i 1. derece deprem bölgesinde ve alüvyon zeminler üzerindedir.

İstanbul'daki otellerin %78'i 1. derece, %21'i ise 2. derece deprem bölgesinde bulunmaktadır.

İstanbul'un yapılaşmış alanlarındaki nüfus yoğunluklarının gelişmiş batı ülkelerinin metropollerini ile karşılaştırıldığında, onlardan 2-3 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Jeolojik risk

Tablo 1. Marmara Bölgesi ve İstanbul için bugüne kadar elde edilen deprem tehlike araştırmalarına yönelik kaynaklar. Tehlikenin belirlenmesine yönelik 7 adet tanımsal (deterministik) model, 11 adet olasılıksal model üretilmiştir. Bunlardan ikisinde deprem senaryoları yapılmıştır.

BİB Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, (1998): 1 Olasılıksal Model (Türkiye)

JICA-İBB (2003): 4 Tanımsal Model (Marmara)+Senaryo.

BÜ-KRDAE (2003): 1 Tanımsal, 1 Olasılıksal Model (Marmara)+Senaryo.

*Atakan, K (2002): 3 Olasılıksal Model * 4 Azalım Bağıntısı = 12 Olasılıksal Model (Marmara).*

Parsons (2004): 1 Olasılıksal Model (Marmara).

Cisternas ve diğ. (2004): 1 Olasılıksal Model (Hurst analizi).

Sesame (IUGS-UNESCO IGCP-382): Olasılıksal Model, 2001-2003 (EU & Eastern Mediterranean).

Bayrak ve diğ. (2005): Tanımsal Model (Türkiye).

Devlet Demiryolları, Liman ve Havameydanları Genel Müdürlüğü (2007): Olasılıksal Model (Türkiye).

Ulusay ve diğ. (2004): Tanımsal Model (Türkiye).

İstanbul Metropolitan Planlama Bürosu (2006): Olasılıksal Model (İstanbul).

İBB-OYO Avrupa ve Anadolu Yakası 1:2000 ölçekli Sismik Mikrobölgeleme Etüdü: Olasılıksal Model, (2007-Sürmekte)

taşıyan mevcut konut alanları İstanbul'daki mevcut konut alanları içinde ortalama %18'lük bir paya sahiptir.

Yukarıda verilen yüzdeler ve İstanbul'daki yapıların deprem dayanıklılık durumu göz önüne alındığında bu megakentin karşılaşıcağı deprem kayıplarının büyüklüğünün son derece ciddi boyutlarda olabileceği anlaşılmaktadır.

İBB İstanbul Metropolitan Bürosunda çevre düzeni ve nazım plana yönelik yapılan araştırmalarda İstanbul İl nüfusunun bugünkü artış hızıyla büyümesi halinde, 15 – 20 yıl içinde ulaşacağı nüfusunun 20 – 22 milyon olacağı tahmin edilmiştir. Kentin korunması gereken ormanları ve su havzaları düşünüldüğünde bu nüfusu alacak yeri yoktur. Uzmanlar İstanbul il sınırlarında uygun alanlara en fazla 16-17 milyon kişinin sığabileceğini öngörmektedirler. O halde deprem dahil her türlü doğal ve teknolojik riskleri en aza indirmenin yolu göçü sınırlayacak, göçü başka cazibe merkezlerine yönlendirecek ülke ve bölge politikaları uygulamak olmalıdır. Görünüşe bakarsanız herkes İstanbul da olacak büyük depremden korkmaktadır ancak paradoksal bir durum ortaya çıkmakta, İstanbul hala Türkiye ortalamasının çok üstünde nüfus artışına maruz kalmaktadır (%4). Dolayısıyla olası deprem ve diğer afetler nedeniyle alt yapı ve insan kaybı riski sürekli artmaktadır.

Yukarıda özetlemeye çalıştığımız Marmara'da deniz ve kara araştırmalarına katılan yerli ve yabancı yerbilimciler kuzey Marmara'daki diri fayın kimliği ve davranış biçimi konusunda

farklı tezler ortaya çıkarmış olsalar bile Marmara'da büyüklüğü 7 ve daha büyük deprem olmayacak dememişlerdir. Beklenen tehlikeyi azımsayacak ya da çok abartacak bir şey söylememişlerdir. Bilim insanları yaptıkları ve şu anda sürdürdükleri yerbilimsel ve istatistiksel çalışmalara dayanarak Marmara'da 7 ve daha büyük bir deprem olasılığının çok yüksek olduğu konusunda hem fikirdirler. Parsons (2004) tarihli son araştırmasında, 1999 Kocaeli depreminin etkilerini de gözönüne alarak tehlike hesabı yapmış, 2004-2034 yılları arasında Marmara Denizi'nde 7 ve daha büyük bir depremin olma olasılığının % 44 ile % 69 arasında, İstanbul için ise % 29 ile % 66 arasında değiştiğini bulmuştur. Hiçbir bilim insanı şu tarihe kadar deprem olmaz, şu tarihten sonra olur dememiştir. Yerbilim ve deprem mühendisliği dünyasında Marmara ve İstanbul için böyle bir tartışma olmamıştır. Ancak bilimsel dergilerdeki ve toplantılardaki tartışmalar magazinleşerek basına yansımış ve konuyla ilgisi olmayan birkaç medyatik kişiliğin yarattığı bilgi kirlenmesi oluşmuş, giderek 'deprem uzmanı', 'depremci' ve 'deprem hocası' gibi literatürde olmayan sıfatlar ortaya çıkmıştır. Oluşturulan bu ortamda herkesin bir deprem büyüklüğü olmuş ve insanlar 7'den sonra kaç haneli bir büyüklükte bir deprem olacağı konusundaki TV programlarına bakarak bilgi (!) sahibi olmaya çalışmışlardır. Deprem sorunu eşittir büyüklük sorunu açmazına sıkışan insanlarımız ülkemizin deprem riskleri ve zararlarının azaltılmasındaki sosyolojik, politik ve yönetsel konuları, göç ve kapmacılığın neden olduğu plansız ve kaçak yapılaşma sorunlarını ve 'olmazsa olmaz' nitelikteki yapı denetimdeki ciddi aksaklıkları ıskalamışlardır. Göç baskısı altında bunalan belediyeler nazım imar planlarını yapamaz, yapsalar da bilimsel doğrular çizgisinde uygulayamaz noktaya getirilmişlerdir. İmar Yasası taslağı nedeni bir türlü anlaşılmayan 'daha çok bekler' yasası durumuna gelmiştir. İstanbul için bizce çok önemli 'mikrobölgeleme araştırmaları' ve 'deprem master planı' yapılmış, zafiyetler saptanmış, teşhisler konmuş, yol haritaları yapılmış ancak uygulamalar beklemektedir. Düşük gelirli kitlelerin yaşadığı alanlarda hedeflenen deprem odaklı kentsel dönüşüm uygulamaları yüksek oranlı göç nedeniyle felç olmuş, rant odaklı 'villa' ya da 'çağdaş yaşama yuvası residence (!)' dönüşümü 'in' olmuştur. Belki böyle olması bazılarını memnun etmektedir. Ekonomik ve sosyal istikrarsızlık söylemlerinin bitmediği ülkemizde hangi kahraman yerel ya da merkezi yönetici kitlelere 'deprem zararlarının gerçekten azaltılması yolunda' sistematik ve vadeli yol haritaları ve kentsel dönüşüm uygulama planlarını taahhüt edebilir? Merakla bekliyoruz.

Sonuç ve Öneriler

- Marmara Denizi'nde ve karada yapılan jeolojik, jeomorfolojik ve jeofizik araştırmalar İstanbul'daki yerleşimleri etkileyecek deprem kaynak zonunun esas olarak Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun Marmara denizi içerisindeki uzantısı olarak anılan ve Kuzey Marmara Fayı (KMF) olarak adlandırılan aktif fay zonu üzerindedir. Bu fay zonu kentin sahil kesimine 10-15 km uzaklıklarda konumlanmaktadır.
- Marmara Denizinin kuzeyinde uzanan ve Ganos (Mürefte)-Prens Adaları güneyi arasında uzanan güncel mikro-deprem etkinliğinin konumu hem tarihsel deprem etkinliği ile hem de deniz jeolojisi ve jeofiziği araştırmaları ile saptanan KMF ile uyum göstermektedir.

- Mevcut yerbilimi verilerinden İstanbul için hesaplanan deprem oluşma tehlikesinin yüksek olduğu ve bu yüzyılın ilk yarısında kullanılan hesaplama yaklaşımına bağlı olarak tehlike olasılığının % 29 ile % 66 arasında değiştiği bulunmuştur. Bu bulgu deprem mühendisliği uygulamalarında genel kabul görmektedir.
- Bugüne kadar olasılıksal yaklaşımlarla elde edilen 50 yılda %10, 20 ve 30 aşılma olasılıklarına göre maruz kalınabilecek maksimum ivme değerleri deprem kaynak modeline ve zemine bağlı olarak 0.8 g ile 0.25 g arasında değişmektedir.
- Tarihsel depremlerle ilgili olarak uzun vadede, İstanbul ve yakın çevresi için ulusal ve uluslararası arşivlerde bugüne kadar incelenmeyen ya da erişilemeyen tarihi kaynaklara (resmi evraklar, mektuplar, günlükler vb) yeniden başvurulması, yeni kaynakların araştırılması tavsiye edilir. Tarihsel depremler için her ilgili kurum ve kişinin kullanabileceği bir tarihsel deprem veri bazı oluşturulmalıdır. 1509 ve 1766 depremlerinin yerleri ve büyüklüğü konusunda ayrıntılı bir arşiv araştırması yapılması tavsiye edilir.
- Dünyanın en çok göç alan ve deprem tehlikesi altındaki metropollerinden biri olan İstanbul'un geleceğinde deprem kökenli kayıplara özel önem verilmeli, ülke, bölge ve kent politikalarında bu gerçek göz ardı edilmemelidir. İstanbul için özel yasa çıkarma konusu tartışılmalıdır.
- Risk azaltma yönetimi (sakınım) planı yapılmalı ve bu plana afet koşullarının oluşmaması ve afet durumunda kentsel sistemlerin acil işleyiş biçimlerine kolaylıkla geçebilmeleri sağlayacak daha kapsamlı bir planlama olarak bakılmalıdır.
- Kentsel risk belirleme ve risk yönetimi konularında teknik yöntemlerin geliştirilmesi, bunların imar sistemi ile bütünleştirilmesi ve ilgili mevzuatta kapsamlı değişiklikler yapılması gerekmektedir.
- Başta tarihi yarımada olmak üzere deprem tehdidi altında olan eserlere özel uygulamalar yapılmasını sağlayacak kararlar alınmalıdır.
- İmar planları 'çok yönlü mikro-bölgeleme haritaları' altlık alınarak yapılmalıdır. Tüm kentsel riskler tanımlanmalıdır.
- Ada ve parsel bazında yerleşmeler için etüdlere jeoloji, jeoteknik ve jeofizik bilim dallarının ortak raporlama koşulları yaratılmalıdır. Profesyonel mühendislik yasasının en kısa zamanda çıkarılması gerekmektedir.
- Yerleşime uygunluk, zemin ve su etütleri çok iyi izlenmeli ve bilimsel ve teknik standartlara uygun yapılması sağlanmalıdır. Etütlerin rapor kopyaları ve verileri mutlaka arşivlenmelidir. Bu arşiv profesyonelce işletilmeli ve ilgili herkese hizmet vermelidir.
- Zemin etütleri raporları üreten şirketler çok disiplinli yaklaşım sergileyen (jeoloji, jeofizik, jeoteknik, inşaat, mimarlık) kurumsal bir yapılanma oluşturmalıdırlar. Rapor onaylarının hukuksal ve teknik sorumlusu belirlenmelidir. Bu bağlamda meslek odası, yapı denetim şirketi ve belediye arasında etkin protokoller yapılmalıdır.

- Zemin davranış bilgileri, bina envanteri ve alt yapı verileri daha doğru hale getirilmelidir. Tapu, belediye, valilik ve ilgili tüm kurumların standart bir bilgi alt yapısı kullanması sağlanmalıdır. Bu amaçla profesyonel ve ortak kullanımlı Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kurulmalıdır.
- Yapı denetim sistemi rehabilite edilmeli, sigorta ve profesyonel mühendislik ile bütünleşik işlemelidir.
- Her mahalle için tahliye alanları, yapılar arası açık alanlar yaratılmalıdır.
- Kent içerisinde olağın ve afet durumunu kapsayacak şekilde ses, metin ve görüntü iletişimi yetenekli sayısal haberleşme sistemi bir an önce tesis edilmeli ve ilgili kurumlar arası entegrasyon (emniyet, itfaiye, ambulans, sivil savunma ve ulaşım) sağlanmalıdır.
- Yapıların güçlendirilmesi, güçlendirilemeyenlerin kamulaştırılması ve yeniden planlama için 'kentsel dönüşüm uygulaması' çalışmaları ivedi olarak başlamalıdır. Deprem odaklı kentsel dönüşüm için kaynaklar yönlendirilmeli ve her yıl bütçe yapılmalıdır.
- Deprem tehlikesine yönelik olarak Marmara Denizi ve çevresinde çok sayıda ulusal ve uluslararası projeler yapılmakta ve planlanmaktadır. Bu projelerin bazıları birbirine çok benzer amaçlardadır. Projeler ve bunları öneren kurumlar arasında bir koordinasyon gerekmektedir.
- Marmara'daki küçük deprem dizilim ya da kümelenmeler içerisindeki depremlerin yerleri, derinlikleri ve mekanizma çözümleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmalıdır. Bu amaçla Marmara denizi içerisinde bazı noktalarda karadaki mevcut deprem istasyonlarıyla uyumlu olarak sürekli deniz tabanı sismografı çalıştırılmalıdır.
- Mahalle örgütlenmeleri ve depreme hazırlıklı toplum yaratma yolunda eğitim ve örgütlenme çalışmalarına ağırlık verilmelidir.
- Yeni yasal ve kurumsal yapılanmalar izlenmeli ve gerekli düzenlemeler hızla yapılmalıdır.

Kaynaklar

Aksu, A.E., Calon, T.J., Hiscott, R.N., Yaşar, D., (2000): Anatomy of the North Anatolian fault zone in the Marmara Sea. *Western Turkey: Extensional basins above a continental transform*. *GSA Today* 10(6), 1-2.

Altınok, Y., B. Alpar, and C. Yaltırak., (2003): Sarkoy-Murefte 1912 earthquake's tsunami: Extension of the associated faulting in the Marmara Sea, Turkey, *J. Seismol.*, 7, 329– 346.

Ambraseys, N.N. ve Finkel, C.F., (1990): *The Marmara sea earthquake of 1509*, *Terra*, Vol. 2, 167-174.

Ambraseys, N. N. ve Finkel, C.F., (1991): *Long-term seismicity of Istanbul and of the Marmara Sea region*, *Terra*, Vol. 3, Oxford, 527-539.

Ambraseys, N. ve Finkel, C.F., (1995): *The seismicity of Turkey and adjacent areas, a historical Review, 1500-1800*, Eren Yayıncılık Ltd. Şti., 240 sayfa.

Ambraseys, N. N., and J. A. Jackson (2000): *Seismicity of the Sea of Marmara (Turkey) since 1500*, *Geophys. J. Int.*, 141, F1–F6.

Ambraseys, N., (2002): *The seismic activity of the Marmara Sea region during the last 2000 years*, *Bull. Seism. Soc. Am.* 92, 1–18.

Armijo, R., B. Meyer, S. Navarro, G. King, and A. Barka (2002): *Asymmetric slip partitioning in the Sea of Marmara pull-apart: A clue to propagation processes of the North Anatolian Fault*, *Terra Nova*, 14(2), 80–86.

Armijo, R., Pondard, N., Meyer, B., Uçarkuş, G., Mercier de Le'pinay, B., Malavieille, J., Dominguez, S., Gustcher, M., Schmidt, S., Beck, C., Çağatay, N., Çakır, Z., İmren, C., Eriş, K., Natalin, B., Özalaybey, S., Tolun, L., Lefe'vre, I., Seeber, L., Gasperini, L., Rangin, C., Emre, O. and Sarikavak, K., (2005): *Submarine fault scarps in the Sea of Marmara pull-apart (North Anatolian Fault): Implications for seismic hazard in Istanbul*, *Geochemistry, Geophysics, Geosystems, An Electronic Journal of the Earth Sciences, Published by AGU and the Geochemical Society, Volume 6, Number 6, Q06009, doi:10.1029/2004GC000896, ISSN: 1525-2027.*

Atakan, K., Ojeda, A., Meghraoui, M., Barka, A.A. Erdik, M. Ve Bodare, A., (2002): *Seismic hazard in Istanbul following the 17 August 1999 İzmit and 12 November 1999 Düzce earthquakes*, *Bull. Seism. Soc. Amer.*, 92, 1, 466-482.

Barka, A. A., (1992): *The North Anatolian Fault zone*. *Ann. Tectonicae VI (suppl.)*, 164–195

BÜ-ARC Report, 2002; *Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area, Executive Summary*, Department of Earthquake Engineering, Boğaziçi University, Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute, Istanbul, May 2002, 16 sayfa.

Demirbağ, E., (2000): *Multi-channel seismic and Multi-beam Acoustic Surveys in the Marmara Sea for Exploration of Active Faults: A Review of the Methods and Results (abstract)*, in: *NATO Advanced Research Seminar: Integration of Earth Sciences Research on the 1999 Turkish and Greek Earthquakes and Needs for Future Cooperative Research*, N. Görür, ed., 62-63, TÜBİTAK, İstanbul.

Demirbag, E., C. Rangin, X. Le Pichon, and A. M. C. Şengör (2003): *Investigation of the tectonics of the Main Marmara Fault by means of deep-towed seismic data*, *Tectonophysics*, 361, 1–19.

Ergin, K., Güçlü, U. ve Uz, Z., (1967): *Türkiye ve civarının deprem kataloğu (M.S. 11 yılından 1964 sonuna kadar)*, İTÜ Maden Fak. Arz Fiziği Enstitüsü, No. 24, İstanbul.

Gökaşan, E., Demirbağ, E., Oktay, F.Y., Ecevitoglu, B., Şimşek, M., Yüce, H., (1997): *On the origin of the Bosphorus*. *Mar. Geol.* 140:183–199.

Guidoboni, E., (1994): *Catalogue of ancient earthquakes in the Mediterranean area up to the 10th century*, ING Publication, 504 sayfa.

Hubert-Ferrari, A., A. Barka, E. Jacques, S. Nalbant, B. Meyer, R. Armijo, P. Tapponnier, and G. C. P. King (2000): *Seismic hazard in the Marmara Sea following the 17 August 1999 İzmit earthquake*, *Nature*, 404, 269–272.

İBB-JICA Raporu (2002): *İstanbul Büyükşehir Belediyesi-Japan International Cooperation Agency, Mikrobölgeleme raporu*,

İmren, C., X. Le Pichon, C. Rangin, E. Demirbag, B. Ecevitoglu, and N. Görür (2001): *The North Anatolian fault within the Sea of Marmara: A new evaluation based on multichannel seismic and multibeam data*, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 186, 143–158.

- İmren, C. E. Demirbağ, A. M. Celal Şengör, (2003): Kuzey Anadolu Fayı'nın Marmara Denizi içindeki devamı, *İTÜ Dergisi*, Cilt:2, Sayı:6, 47-58.
- IMP (2006): *Çevre Düzeni Planı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Metropolitan Planlama Bürosu.*
- İstanbul için Deprem Master Planı (IDMP), (2003): İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Planlama ve İmar Dairesi, Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, 1344sayfa.,*
- Le Pichon, X., ve diğ. (2001): The active main Marmara fault, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 192, 595–616.
- Le Pichon, X., N. Chamot-Rooke, C. Rangin, and A. M. C. Şengör (2003): The North Anatolian fault in the Sea of Marmara, *J. Geophys. Res.*, 108(B4), 2179, doi:10.1029/2002JB001862.
- Okay, A., E. Demirbag, H. Kurt, N. Okay, and I. Kuscu (1999): An active, deep marine strike-slip basin along the North Anatolian fault in Turkey, *Tectonics*, 18(1), 129–147.
- Okay, A. I., A. Kaslılar-Ozcan, C. Imren, A. Boztepe-Guney, E. Demirbag, and I. Kuscu (2000): Active faults and evolving strike-slip fault basins in the Marmara Sea, northwest Turkey: A multichannel reflection study, *Tectonophysics*, 312, 189–218.
- Okay, A.I., Tüysüz, O. and Kaya, S., (2004): From transpression to transtension: Changes in morphology and structure around a bend on the North Anatolian Fault in the Marmara region. *Tectonophysics*, 391, 259–282.
- Oktay, F., Gökaşan, E. Sakiç, M., Yaltrak, C., İmren, C. ve Demirbağ, E., (2002): The effects of the North Anatolian Fault Zone on the latest connection between Black Sea and Sea of Marmara, *Marine Geology*, 190, 367-382.
- Parke, J.R., Minshull, T.A., Anderson, G., White, R.S., McKenzie, D., Kuşçu, I., Bull, J.M., Görür, N., Şengör, C., (1999): Active Faults in the Sea of Marmara, Western Turkey, imaged by seismic reflection profiles, *Terra Nova* 11, 223-227.
- Parsons, T., S. Toda, R. S. Stein, A. Barka, and J. H. Dieterich (2000): Heightened odds of large earthquakes near Istanbul: An interaction-based probability calculation, *Science*, 288, 661–665.
- Parsons, T. (2004): Recalculated probability of $M > 7$ earthquakes beneath the Sea of Marmara, Turkey, *J. Geophys. Res.*, 109, B05304, doi:10.1029/2003JB002667.
- Pınar, N. ve Lahn, E. (1952): Türkiye depremleri izahlı kataloğu, *Yapı ve İmar İşleri Reisliği yayını, Seri 6, No: 6, Ankara.*
- Rangin, C., X. Le Pichon, E. Demirbag, and C. Imren (2004): Strain localization in the Sea of Marmara: Propagation of the North Anatolian Fault in a now inactive pull-apart, *Tectonics*, 23, TC2014, doi:10.1029/2002TC001437.
- Seeber, L., Emre, O., Cormier, M., Sorlien, C., McHugh, C. and Polonia, A., (2004): Uplift and subsidence from oblique slip: the Ganos-Marmara bend of the North Anatolian Transform, western Turkey. *Tectonophysics*, 391, 239–258.
- Shebalin, N.V., Karnik, V. ve Hadzievski, D., (1974): *Catalogue of Earthquakes, Part I ve Part II, UNDP/UNESCO Survey of the Seismicity of the Balkan Region, Skopje, Yugoslavya*
- Soysal, H., Sipahioğlu, S., Kolçak, D. ve Altınok, Y., (1981): Türkiye ve çevresinin Tarihsel Deprem Kataloğu, *TÜBİTAK, Proje No. TBAG 341.*
- Şengör, A.M.C., Görür, N. and Saroglu, F., (1985): Strike-Slip Faulting and Related Basin Formation in Zones of Tectonic Escape: Turkey as a Case Study, in *Strike-Slip Faulting and Basin Formation* (Eds. Biddle, K.T. and Christie-Blick, N.), *Society of Econ. Paleont. Min., Sp. Publ.*, 227-284.
- Şengör, A.M.C., O. Tüysüz, C. İmren, M. Sakiç, H. Eyidoğan, N. Görür, X. Le Pichon, and C. Rangin (2005): The North Anatolian Fault: A new look, *Annu. Rev. Earth Planet. Sci.*, 33, 37-112.
- Yaltrak, C., (2002): Tectonic evolution of the Marmara Sea and its surroundings, *Marine Geology* 190(1-2), 493–529.
- Yaltrak, C. and Alpar, B., (2002): Kinematics and evolution of the Northern Branch of the North Anatolian Fault (Ganos Fault) between the Marmara Sea and the Gulf of Saros, *Marine Geology*, 190 (1-2), 351–366.

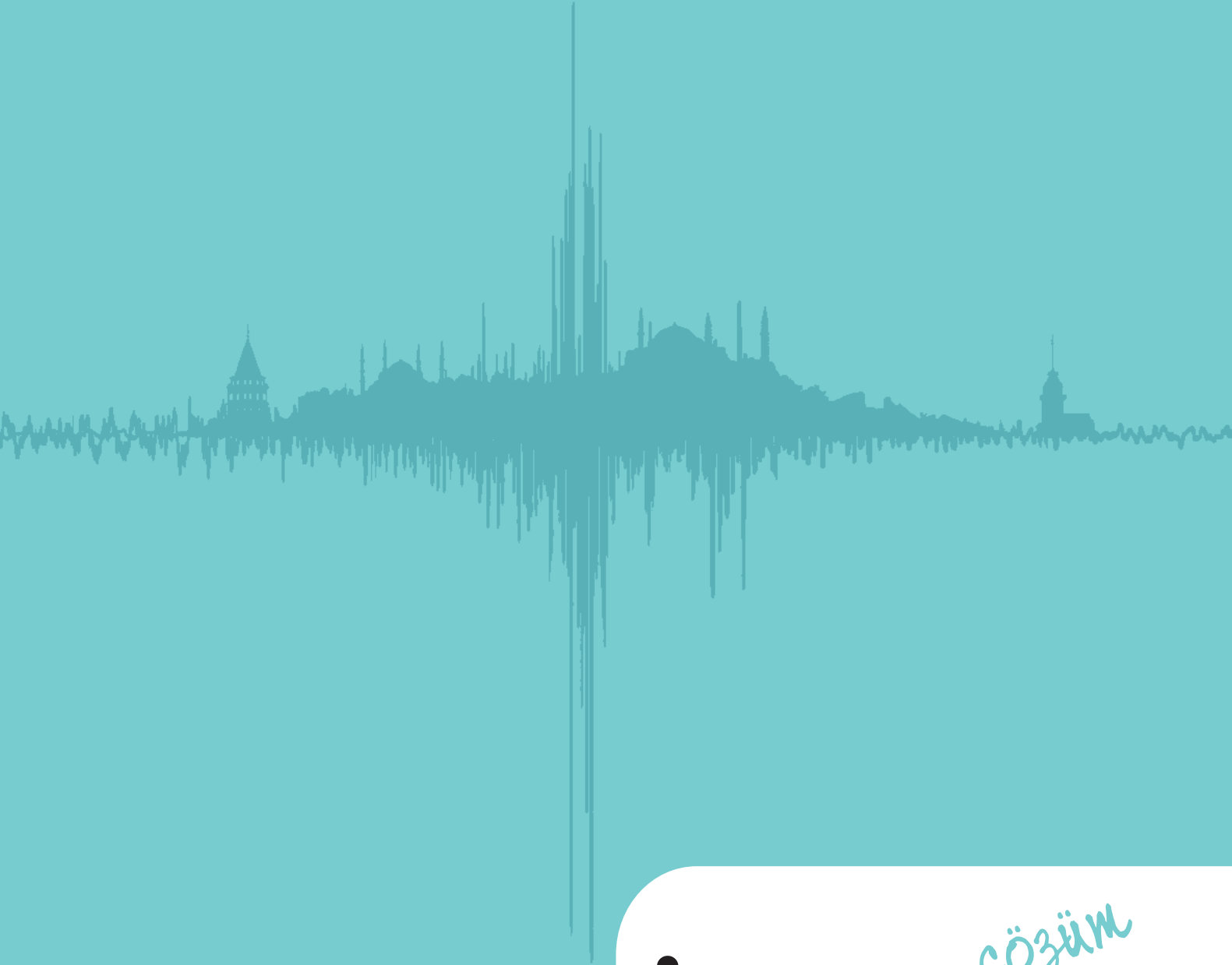
2

İstanbul'da Beklenen Deprem Hasar ve Kayıpları

Prof. Dr. Mustafa ERDİK ve Doç. Dr. Eser DURUKAL

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

DEPREM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

İstanbul'da Beklenen Deprem Hasar ve Kayıpları

Prof. Dr. Mustafa ERDİK ve Doç. Dr. Eser DURUKAL

Giriş

İstanbul, Türkiye nüfusunun yaklaşık yedide birini ve endüstri potansiyelinin yarısını barındıran ülkenin en büyük metropolüdür. Çok yüksek olan deprem tehlikesinin yanısıra kentsel deprem riski; aşırı kalabalıklaşma, hatalı arazi kullanım planlaması ve yapılaşma, yetersiz altyapı ve çevresel bozulma nedeni ile artmıştır. 1999 yılında meydana gelen iki büyük depremden kaynaklanan kayıplardan sonra, İstanbul için ayrıntılı risk analizlerine dayalı, depreme hazırlanma ve afet planlaması çalışmaları yapılması gündeme gelmiştir. Boğaziçi Üniversitesi (BU-ARC, 2002) ve Oyo International (JICA – IMM, 2003) tarafından yapılmış genel kapsamlı çalışmalar İstanbul'daki deprem riski hakkında bilgi sağlamış ve "İstanbul Deprem Masterplanı" başlıklı raporun hazırlamasına önyak olmuştur.

Bilindiği gibi kentsel deprem riskinin azaltılmasının ana ilkeleri: mevcut riskin arttırılmaması (deprem güvenliği olan yapılaşma), mevcut riskin azaltılması (depreme karşı güçlendirme) ve riskin transferi (deprem sigortası) olarak sıralanabilir. İstanbul'da deprem riskinin azaltılmasına yönelik olarak değişik kapsam ve aşamalarda çok sayıda etkinlik ve uygulamalar sürdürülmektedir (Erdik ve Durukal, 2007).

Deprem Tehlikesi

İstanbul tarihi boyunca birçok yıkıcı depreme maruz kalmıştır (Ambraseys ve Finkel, 1991). Kenti 4. ve 19. yüzyıllar arasında 32 adet deprem etkilemiştir. Bu durum ortalama her 50 yılda bir orta şiddete depreme tekabül etmektedir. Yaklaşık her 300 yılda bir ise İstanbul çok şiddetli (MSK şiddet ölçeğine göre IX) depremlere maruz kalmaktadır. İstanbul'u etkileyen depremler 3.-6. ve 14.-17. yüzyıl periyotlarında yüksek, 7.-13. yüzyıl periyodunda ise düşük bir oluşum frekansı göstermektedir. 1460 yıldır İstanbul'da sürekli tamir ve takviye ile varlığını koruyabilen Ayasofya bu süre zarfında, üçü çok ağır olmak üzere, yaklaşık 10 kere hasar görmüştür (Durukal ve diğ. 2003). 17 Ağustos 1999 Kocaeli depreminde Avclar'da gözlenmiş (Erdik, 2000) anomali bir tarafa bırakıldığı takdirde, İstanbul 1894 depreminden beri önemli bir depreme maruz kalmamıştır.

1999 Kocaeli depreminin yarattığı tektonik gerilme değişikliğinin fay yırtılmasının batı ucundaki etkisi ve 1894 depreminden beri Marmara Fayında $M_w=7$ 'den büyük bir deprem gözlenmediği göz önüne alınırsa Marmara Fayındaki deprem olma ihtimalinin çok arttığı

anlaşılabilir. Nitekim Parsons ve diğ. (2004) 2004 yılından itibaren $M_w=7$ ve daha büyük bir deprem için önümüzdeki 30 yıl içerisinde oluşma olasılığını en az %26 en fazla %66 olarak vermişlerdir. İstanbul Deprem Senaryosu geliştirilmesi kapsamında yapılan çalışmalarda da Kuzey Marmara Fayı'nda $M_w 7.5$ büyüklüğünde bir depremin meydana gelme olasılığı önümüzdeki 50 yıl içerisinde yaklaşık %50 olarak belirlenmiştir. Bu düzeyde deprem tehlikesine maruz diğer iki kent San Francisco ve Tokyo'dur.

Marmara bölgesi ve İstanbul'da deprem tehlikesinin probabilistik belirlemeleri kapsamlı olarak Atakan ve diğ. (2002) ve Erdik ve diğ. (2004) tarafından değişik ortalama yinelenme periyotları için belirlenmiştir. Kuzey Anadolu Fay Hattı'na özgü karakteristik deprem oluşumları ve şartlı deprem ihtimalleri bu bölgede yapılacak probabilistik deprem tehlikesi incelemelerinde yenilenme (renewal) modellerinin kullanımını gerekli kılmaktadır. BU-ARC (2002) ve JICA – IMM (2003) çalışmalarında deprem tehlikesi Ana Marmara Fayı üzerinde oluşacak 7.5 moment büyüklüğünde bir deprem kabulü ile deterministik olarak belirlenmiştir.

İstanbul'da incelenmesi gereken bir diğer doğal afet tehlikesi unsuru tsunamidir. Tsunamiler tektonik kaynaklı olabileceği gibi, deprem etkisiyle deprem sırasında ya da depremden belirli bir süre sonra tetiklenen sualtı heyelanlarından kaynaklanabilirler. İstanbul Büyükşehir Belediyesi için Oyo International Corp. tarafından yapılan İstanbul tsunami tehlikesi haritalarının hazırlanması projesi çerçevesinde derlenen veriler, gerçekleştirilen çalışmalar ve hazırlanan raporlar kapsamında Marmara Denizi'nde son 2000 yılda 30 kadar tsunami meydana geldiği, 1894 ve 1509 depremlerinde dalga yükselmesinin sırasıyla 3-4 ve 6 m'yi bulduğu işaret edilmiştir. 50 yıllık tekrarlama periyodu için 0.5-1.0m, 100 yıllık tekrarlama periyodu içinse 1-2m lik dalga yükselmeleri beklenebilir (OYO Int. Corp., 2007). Bulunan değerler Akdeniz için yapılan olasılıksal tsunami tehlikesi çalışmalarında elde edilen sonuçlar ile aynıdır. Bu bakımdan Marmara gibi küçük bir denizde beklenen tsunami tehlikesi seviyesinin Akdeniz boyutunda bir deniz ile benzer özellikler taşıması beklenmedik bir sonuç olmuşsa da yapılan tsunami modellemeleri 3-4 m'yi bulabilecek dalga yüksekliklerinin İstanbul kıyılarını etkileyebileceğini göstermiştir. (Yalçın ve diğ., 2007). Hebert ve diğerleri (2005) tarafından yapılan modelleme çalışmaları Marmara Denizi içinde meydana gelecek tektonik kaynaklı tsunamilerin etkilerinin, su altı heyelanlarından kaynaklanan tsunamilerin etkisine göre daha az olacağını göstermiştir. Sualtı yer kaymalarından kaynaklanan tsunamiler daha lokalize, fakat daha yüksek dalgaların meydana gelmesine sebep olabilmektedir.

Olası Deprem Kayıpları

Kuzey Marmara Fayı üzerinde oluşacak 7.5 moment büyüklüğünde bir depremin İstanbul'da meydana getireceği hasar ve kayıplar hakkında Erdik ve diğ. (2003) ve BU-ARC (2002) tarafından yapılmış tahminler aşağıda özetlenmiştir.

Bina Hasarları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar:

İstanbul'da ortalama 800,000 adet bina için hasar ve kayıp analizleri yapılmıştır. Hem şiddet hem de spektral deplasman bazlı yer hareketi ve hasar görebilirlik analizleri

kullanılarak yapılan belirlemeler toplam 35,000 ile 40,000 (toplam bina stoğunun % 5'i) binanın tamamen hasar göreceğini göstermektedir. 70,000 binanın ağır hasar, 200,000 binanın ise orta hasar göreceği tahmin edilmektedir. Can kayıplarının çoğunluğunun özellikle kat döşemelerinin birbirinin üzerine oturduğu şekilde göçen yapılarda meydana gelmesi beklenmektedir. Bu tip göçmelerde döşemeler birbiri üzerine yığıldığından acil müdahale ve kurtarma çalışmaları açısından çok zor koşullar oluşmaktadır. Bu tip göçmelerin sayısının 5,000 ile 6,000 civarında olacağını tahmin etmekteyiz. Toplam yapısal hasar maliyeti 11 milyar ABD Doları civarında olacaktır.

Ağır bina hasarlarının daha çok nüfusun yoğun olduğu şehrin güneybatı kısmında yer alan Eminönü, Fatih, Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece'nin güneyi ve Avcılar'da yoğunlaşması beklenmektedir. Kısmen daha az hasar alacak bölgeler ise Kadıköy, Maltepe ve Kartal gibi Asya yakasının güney kıyıları boyunca ulaşan ilçelerdir. Mevcut faydan rölatif olarak daha uzakta yer almalarına rağmen, bina yoğunluğu ve hasar görülebilirlik koşulları nedeniyle Beyoğlu, Eyüp ve Bayrampaşa bölgelerinin de yüksek oranda hasar görmesi beklenmektedir. Çeşitli yapı tipleri ile sürdürülen analiz sonuçlarına göre 1980 öncesi yapılmış 4-8 katlı, betonarme binalar en çok hasar görme olasılığına sahip yapılardır.

Can kayıplarının 30,000 ile 40,000 arasında değişeceği tahmin edilmektedir. Hastane bakımı gerektirecek yaralı sayısı 120,000 civarında olacaktır. Şiddet bazlı analiz sonucuna göre toplam 600,000 ailenin, spektral bazlı çalışmaya göre de 430,000 ailenin deprem sonrası acil barınma ihtiyacı doğacağı beklenmektedir.

Seçilen senaryo depremi, "Beklenen En Kötü Durum Senaryosu" na karşılık gelmektedir.

Bu tür durumlarda kayıplar üst sınır olarak değerlendirilebilir. Diğer taraftan deterministik tehlike analizinde, azalım ilişkilerinin medyan değeri kullanılmıştır. Dolayısıyla, istatistiki olarak tehlike sonuçlarının kayıp hesaplarında kullanılan tehlike değerlerinden büyük ya da küçük olması % 50 ihtimal dahilindedir.

İstanbul'a benzer deprem tehlikesine maruz diğer iki büyük kent San Francisco ve Tokyo'dur. Yaklaşık 10 milyon nüfusu barındıran San Francisco Körfez bölgesinde 1906 depreminin bugün meydana gelmesi halinde can kayıplarının 1800 (gece) ve 3400 (gündüz) olabileceği, 25,000 meskenin ve 10,000 ticari binanın ağır hasar göreceği tahmin edilmektedir (Kircher ve diğ., 2006). Tokyo'da 1923 Kanto depreminin (M=7.9) tekrarı halinde toplam 30 milyon nüfuslu kentte can kaybının 30,000-60,000 arasında olabileceği ve yaklaşık 360,000 binanın hasar göreceği tahmin edilmektedir (Stein ve diğ., 2006; RMS, 2006b).

Kültür Varlıkları

Marmara Bölgesi'nde yakın bir gelecekte meydana gelmesi beklenen büyük depremden dolayı, İstanbul kentinin eşsiz tarih ve kültür mirası çok ciddi bir deprem tehdidi altındadır (Durukal ve diğ., 2001). Kentteki tarihi yapıların çoğunluğu, geçmiş depremlerin etkilerini üzerlerinde taşımakta, bu durum bakımsızlık ve malzeme özelliklerinde zaman ve çevre koşullarıyla meydana gelen kayıplara eklendiğinde, bir deprem sırasında meydana gelebilecek geri dönüşü olmayan hasar ihtimalini yükseltmektedir. Geçmiş depremlerin

bu yapılar üzerinde bıraktığı izler en önemli ampirik veri olarak kabul edilmeli ve benzer deprem hasarlarının gelecekte de meydana gelmesi beklenmelidir. Deprem riskine maruz kültür varlıkları arasında müzelerin ve müzelerde sergilenen eserler de çok önemli bir yer tutmaktadır (Erdik ve diğ., 2006). Genelde tüm yapılarda, özelde ise tarihi yapılarda deprem hasarını önlemek ya da azaltmak için alınacak önlemlerin doğru bir şekilde saptanmasının en önemli koşulu, yapıdaki statik ve dinamik sorunları en doğru biçimde tanımlamaktır. Tarihi binalardaki yapısal sistem tanımlamasında deneysel yöntemlerin önemi, bu yapıların taşıyıcı sistemlerindeki karmaşıklığından, yapı malzemesinin kimyasal ve fiziksel özelliklerinin dönemsel olarak farklılıklar gösterebilmesinden ve yapıların çoğunda gözlenen kalıcı statik ya da deprem kaynaklı hasar ya da deformasyondan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla tarihi yapıların deprem performanslarına ve bir deprem sırasında ayakta kalıp kalmayacağına dair bir görüş oluşturulması ancak detaylı deneysel ve analitik incelemeler sonunda gerçekleşebilmektedir.

Alt Yapı Deprem Hasarları

İnsan ve kent yaşamının sürdürülebilmesi için gerekli bütün yapılar altyapı olarak tanımlanabilir. İstanbul'da mevcut alt yapı, yapıldıkları dönemde, gelişmiş ülkeler düzeyinde mühendislik hizmetine dayalı olarak inşa edilmiştir. Altyapı ile ilgili olası deprem zafiyetlerinin ana nedeni ilgili güncel deprem şartnamelerindeki deprem performans isteklerinin artmış olması ve bakım sorunlarıdır. Bu bölümde otoyol köprü ve viyadükleri, doğalgaz boru hatları, içme suyu ve atık su boru hatları ve elektrik sistemi ile ilgili mevcut durum incelenecektir.

Otoyol Köprü Ve Viyadükleri

İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde mevcut karayolu köprü ve viyadükleri ile ilgili fiziksel veriler ARC-BU çalışmasında bu yapıların deprem performanslarının değerlendirilmesi amacı ile kullanılmış ve sonuçlar her bir köprü ve viyadük için ayrıntılı olarak sunulmuştur. İBB-JICA çalışmaları kapsamında 480 adet köprünün deprem performansının ön değerlendirmesi yapılmıştır. 21 köprünün tabliye düşmesi sonunda hasara uğraması kuvvetle muhtemel, 4 köprünün tabliye düşmesi nedeniyle hasara uğraması orta derecede muhtemel olarak bulunmuştur. Karayolları Genel Müdürlüğü ve ilgili Bölge Müdürlükleri tarafından İstanbul'daki tüm otoyol köprü ve viyadüklerinin deprem performansları incelenmiş, gerekli bulunanların güçlendirme projeleri hazırlanmış veya hazırlanmaktadır. Asma köprüler, yaklaşım viyadükleri ve Haliç köprüleri ile ilgili deprem performansı iyileştirme uygulamaları halen (Mart 2007) devam etmektedir.

Doğalgaz Şebekesi

İstanbul metropol alanı içinde yer alan doğalgaz sistemi boru hatlarında çok az hasar meydana geleceği tahmin edilmektedir. ARC-BÜ çalışması kapsamında 70 sızıntı hasarının ve 17 kopma hasarının oluşabileceği tahmin edilmiştir. Bu değerlendirmeler ana dağıtım boruları ile ilgilidir. Tali branşman hatları plastik esaslı olduğu için, bina giriş bağlantıları dışında, önemli bir hasar oluşması ihtimali düşüktür. Pompa ve kontrol istasyonları incelenmemiştir. Doğalgaz şebekesi deprem güvenliğinin artırılmasına yönelik "Deprem

Acil Müdahale Bilgi Sistemi” kurulması ve SCADA sisteminin geliştirilmesi çalışmaları İstanbul Doğal Gaz Sistemi operatörü İGDAŞ tarafından sürdürülmektedir.

İçmesuyu ve Atıksu Şebekesi

İBB-JICA çalışmasında yaklaşık 1600 noktada boru hasarının oluşacağı tahmin edilmektedir. Hasarlar daha çok Avrupa yakasında yoğunlaşmaktadır. En çok hasarın Fatih ve Güngören’de oluşması beklenmektedir. Atık su boru hatlarında ise yaklaşık 1300 noktada boru hasarının oluşacağı tahmin edilmektedir. ARC-BÜ çalışması kapsamında ise hasar sayıları bu değerlerin yarısı kadardır. İçme suyu sisteminde; en çok boru hasarının 123 kırılma ile Küçükçekmece’de oluşacağı, Adalar’da pompa istasyonu hasarlarının meydana geleceği; atıksu sisteminde ise, Bakırköy’deki ana hatlarda 216 kırılma meydana geleceği, Pendik ve Tuzla’daki tünellerde ise orta derecede hasar oluşacağı tahmin edilmektedir.

Elektrik Şebekesi

İstanbul metropol alanı içinde yer alan Elektrik Şebekesi (üretim santralleri, trafolar ve enerji nakil hatları) ile ilgili deprem ön değerlendirmeleri ARC-BÜ çalışması kapsamında ele alınmıştır. Elektrik dağıtım istasyonlarının ve özellikle 380 kV’luk trafo merkezlerinin yaklaşık %25’i deprem performansları açısından yeterli güvenlikte bulunmamaktadır. İBB-JICA İstanbul deprem riski çalışmasında, 1100 km kablo hasarının oluşacağı tahmin edilmektedir. En fazla hasar Zeytinburnu, Güngören ve Bahçelievler’de olacağı tahmin edilmektedir.

Endüstri Kayıpları

Endüstriyel tesisleri içeren alanlarda binaların yanısıra, isale hatları, depo, tank, silo, kreyn, trafo, konveyör ve konteyner gibi elemanlar da yer almaktadır. İstanbul’da münferit olarak yapılaşan sanayi tesisleri; orta ve küçük boy işletmeler (KOBİ), büyük ölçekli tesisler ve organize sanayi bölgeleri (endüstriyel parklar) olmak üzere başlıca üç ana grupta ele alınabilir. Büyük ölçekli önemli sanayi tesislerine ilişkin yeterli yapısal veri bulunmadığından bu tesislerin deprem risklerinin belirlenmesinde özel çalışmalar yapılması gerekmektedir (BU, 2003; Erdik ve Durukal, 2003; Durukal ve diğ., 2007). Burada sunulan bilgiler kesin verileri içermekten çok sanayi tesislerine ait genel bilgileri sağlamak ve sektörel dağılımı belirlemek amacıyla taşımaktadır.

Türkiye’deki endüstriyel tesislerin yaklaşık olarak %35’i İstanbul’da bulunmakta, ülke çapında sanayide çalışanların %30’u İstanbul’da yaşamaktadır. Geçmiş depremlerden elde ettiğimiz deneyimler Türkiye’de konut ve sanayi tipi yapıların genel deprem güvenilirlik seviyesinin düşük olduğu yönündedir. Sanayi tesislerinin, özellikle küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin deprem sonrasında kayıplarını telafi etme kapasitesinde önemli zayıflıklar bulunduğu gözlenmiştir. Büyük ölçekli işletmelerde ise hasara ve mali kayba uğrama ihtimali genel anlamda küçük ve orta ölçekli işletmelere oranla daha düşük seviyede olsa da, bu tip işletmelerin bir deprem sonrası ekonomide ve çeşitli pazarlarda meydana gelen dalgalanmalara bağlı olarak uğrayacağı kayıplar daha büyük olmaktadır. Bu bakımdan

sanayinin olası bir İstanbul depreminde uğrayacağı kayıpların ortaya konması, endüstriyel deprem riski yönetim planlarının ulusal, yerel ve işletme boyutlarında, ilgili tüm aktörlerce zaman kaybetmeden ele alınması çok önemli bir konudur. İstanbul özellikle petrokimya, otomotiv, tekstil, deri, makine-kimya sektörlerinde önemli miktarda tesis ve işletmeye ev sahipliği yapmaktadır. Bir endüstriyel tesis genel anlamda bina tipi yapılardan (ofis, üretim ve stoklama binaları), bina tipi olmayan yapılardan (boru sistemleri, vinçler, tanklar, silolar, bacalar, kuleler vs) ve yapısal olmayan elemanlardan (mimari elemanlar, çeşitli mekanik ve elektrik sistemleri) oluşmaktadır. İstanbul yakınlarında M7+ büyüklüğünde bir depremin olması durumunda kentteki endüstriyel tesislerin ağırlıklı olarak bulunduğu bölgelerde, deprem şiddetinin VIII-IX seviyelerine ulaşması beklenmektedir. Kentteki endüstriyel deprem riski konusunda farklı endüstriyel sektörleri kapsayacak şekilde yapılan çalışmalar, IX deprem şiddet bölgesinde makine-ekipman kayıplarının %2-%30 arasında, stok kayıplarının ise %2-%35 arasında gerçekleşebileceğini göstermektedir. VIII şiddet bölgesinde, makine-ekipman ve stok kayıplarının IX şiddet bölgesinde beklenenin %25-%30'u civarında gerçekleşmesi tahmin edilebilir. İstanbul'da IX ve VIII deprem şiddet bölgelerinde kentteki endüstriyel tesislerin, sırasıyla %7-%12'si ve %40-%60'ı bulunmaktadır. Geçmiş depremlerde elde edilen bina kayıp ve hasar bilgilerini de kullanarak, İstanbul genelinde ve çevresinde endüstriyel tesislerin ortalama %6-%8'lik bir bina kaybına uğrayacağı söylenebilir. Yine tüm sektörler için, ortalama makine-ekipman kayıpları %2.5, stok kayıpları ise %3 civarında gerçekleşebilir. Bu verilen oranlar, bir sanayi tesisinin deprem sırasında uğrayacağı direkt fiziksel hasar olup, yangın, patlama, tehlikeli madde sızıntısı gibi etkilerle oluşabilecek ikincil hasar ve kayıpları; fiziksel hasara bağlı olarak ortaya çıkacak iş durması kayıplarını ve deprem sonrası değişecek pazar koşulları ve ekonomik şartlara bağlı olarak arz, talepte meydana gelecek azalma ya da değişiklikler sonucu ortaya çıkacak kayıpları içermemektedir. Bu bağlamda İstanbul'da iş durması kayıplarının, tüm sanayi tesisleri için, IX şiddet bölgesinde ortalama olarak yıllık cironun %5-%10'u arasında, VIII şiddet bölgesi için ise yine yıllık cironun %2-%3'ü oranında gerçekleşeceği söylenebilir (Durukal ve diğ. 2007). Özellikle vurgulanması gereken konu ise büyük ölçekli işletmelerde ve ağır sanayide deprem hasar ve kayıplarının, diğer ülkelerde gözlenen deprem hasar ve kayıplarından çok da farklı olmamasının beklendiği, buna karşılık küçük ve orta ölçekli işletmelerde yerel fiziksel ve ekonomik koşulların etkisiyle ciddi hasar ve kayıpların gerçekleşebileceğidir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin deprem tipi katastrofik olaylardan sonra fiziksel ve mali koşullardaki stabilizasyonu sağlama kapasitesini arttırıcı, örneğin sigorta gibi koruma unsurlarından yoksun olmaları, yerel ve ulusal ekonomide, etkileri uzun vadeye yayılabilecek işsizlik ve benzeri birçok sosyoekonomik sorunu beraberinde getirebilecektir.

Mali Kayıplar

Yapı, fiziksel çevre ve sosyal kayıplar dışında depremlerde en önemli etkilenmeler endüstri ve iş dünyasında meydana gelmektedir. Bu kapsamda beklenen iş, pazar, kapasite ve talep kayıplarının merteye ve karakterinin belirlenmesi, depremin bankacılık, sigorta, finans,

turizm, ve çeşitli endüstriyel sektörler bazında ulusal ekonomiye etkilerinin saptanması önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tip kayıpların uzun vadede, depremden kaynaklanan fiziksel hasarlar seviyesine ulaştığı bilinmektedir. Makalenin önceki bölümlerinde verilen bilgiler, esas olarak İstanbul'da büyük bir depremde beklenen bina, altyapı ve sanayi hasarının fiziksel boyutunu ortaya koymuştur. Oluşabilecek fiziksel hasarın mali boyutunu ortaya koymak ise, ilgili kurum ve kuruluşlarca ulusal ve yerel ölçekte yapılacak kayıp azaltma plan ve projelerinin yönlendirilmesinde en önemli karar unsurlarından biridir. Genel olarak fiziksel hasardan mali kayıplara geçmekte kullanılan parametre, tamir maliyeti oranı olarak adlandırılan, her hangi bir fiziksel hasarın depremden önceki durumuna getirilmesi için yapılması gereken harcamanın söz konusu unsurun toplam bedeline oranını ifade eden parametredir. Tamir maliyeti oranları oluşabilecek farklı hasar seviyeleri için verilmektedir. Bir bölgedeki fiziksel hasar oranı ile tamir maliyeti oranı çarpıldığında, çıkan sonuç o bölgedeki kayıp oranını verir. Eğer söz konusu fiziksel unsurun toplam mali bedeli biliniyorsa, bu bedelin kayıp oranı ile çarpılması kaybın herhangi bir para birimi cinsinden bulunmasını sağlar. Bu tip kayıp tahminleri binalar, yol, köprü, doğalgaz, su vs gibi altyapı sistemlerinde meydana gelen fiziksel hasarın mali boyutunu ortaya koymakta kullanılmaktadır. Örneğin İstanbul'da 7.5 büyüklüğünde bir depremde oluşacak toplam bina kayıpları Durukal ve diğ. (2007) tarafından 20 milyar ABD doları, Erdik ve diğ. (2003) tarafından 9-11 milyar ABD doları civarında tahmin edilmiştir. İstanbul'da beklenen toplam ekonomik kaybın ise 40-60 milyar ABD doları civarında gerçekleşmesi beklenmektedir. Sigortalanmış kayıpların ise toplam ekonomik kaybın %10 -%15'i arasında gerçekleşebileceği söylenebilir. Olasılıksal deprem tehlikesi belirlemeleri yardımıyla yapılan kayıp hesaplamaları ise İstanbul'da ortalama yıllık bina deprem kaybının 300 milyon ABD doları ya da 0.49% civarında olduğunu göstermektedir. Türkiye'de geçerli zorunlu deprem sigortası sistemine İstanbul depreminde oluşacak bina kayıplarından yansıyacak mali sorumluluğun 3-5 milyar ABD doları civarında olacağı tahmin edilmektedir. Bu miktar 2001 yılında oluşturulmuş DASK (Doğal Afet Sigortaları Kurumu) havuzunun halihazırdaki kapasitesini (1.3 milyar ABD doları) aşmakta, şu anda geçerli olan prim oranlarının ve penetrasyon dağılımının korunması durumunda havuzda önümüzdeki yıllarda olacak birikimlerin, oluşacak deprem kayıplarını karşılayabilmekten uzak olacağı sanılmaktadır. DASK havuzunda yıllık ortalama 100 milyon ABD doları birikim olmaktadır. Bu durum, İstanbul'daki sigortalılar ve sistemin kendisi için, eğer yapısal anlamda gerekli önlemler alınmazsa, önemli açmazların habercisidir (Durukal ve diğ., 2007).

İstanbul ile dünyadaki büyük metropollerde beklenen deprem kayıplarını karşılaştırmak gerekirse, örneğin 1906 San Francisco depreminin tekrarlanması durumunda oluşacak toplam bina kaybının 260 milyar ABD doları (150 milyar ABD doları konut tipi yapı kaybı, 110 milyar ABD doları iş yerleri) olacağı tahmin edilmiştir (RMS, 2006). Bu kaybın yalnızca %5'i yangına bağlı olarak gerçekleşecektir. İş yerleri tarafından uğranılan kayıpların %18'i, konut tipi yapıların uğrayacağı kayıpların ise %13'ünün sigortalı olacağı sanılmaktadır. 1923 Kanto depreminin yinelenmesi durumunda ise Tokyo'da toplam ekonomik kaybın 2.1-3.3 trilyon ABD doları seviyelerine çıkabileceği tahmin edilmektedir. Fiziksel kaybın ve iş durması kaybının toplam kayıp içindeki oranının eşit olarak gerçekleşmesi beklenmektedir. Sigortalı hasarlar ise 31-36 milyar ABD doları olarak tahmin edilmiştir (Stein ve diğ., 2006).

Ülkemizde geçerli DASK sisteminin İstanbul depremindeki performansının belirlenmesine yönelik yapılan ve yukarıda sonuçları kısaca özetlenen egzersiz, aslında bu tip bir depremden etkilenecek farklı sektörler için tekrarlanmalıdır. Şu ana kadar yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak fiziksel hasarların belirlenmesi ve bunlara ilişkin çözüm önerilerinin ortaya konması ile sınırlı kalmıştır. Halbuki turizm, emlak, sigortacılık, finans, bankacılık sektör ve piyasalarında, yerel ve ulusal ölçekte beklenecek etkilenmelerin belli senaryolar kapsamında ortaya konması ivedilikle ele alınması gereken çok acil bir konudur. Ne yazık ki söz konusu sektör ve piyasaların bu acil konuya ilgisi şu ana kadar son derece sınırlı kalmıştır.

İstanbul Deprem Master Planı

İstanbul'un deprem riskinin belirlenmesini takiben İstanbul Büyükşehir Belediyesi adına Boğaziçi, Orta Doğu Teknik, İstanbul Teknik ve Yıldız Teknik Üniversiteleri tarafından İstanbul Deprem Master Planı (İDMP) hazırlanmıştır (İBB, 2004). İDMP ile İstanbul'un depreme karşı güvenli hale getirilmesi amacıyla yapılacak iş, yöntem, ilke ve esasların belirlenmesi ve bunların ulusal bir deprem stratejisi bütünlüğünde planlanması amaçlanmıştır. Depreme yönelik hukuki, idari ve teknik alt yapının irdelenmesi, değerlendirilmesi ve uygulama programlarının geliştirilebilmesi, kısa, orta ve uzun vadedeki projelerin programlanması, süre + maliyet boyutlarının ortaya konulabilmesi amacıyla stratejik yaklaşımların tespit edilmesi gereklidir. Bu kapsamda önce mevcut yapı stoğu, altyapı ve endüstrinin deprem performansı ile fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar değerlendirilmiştir. Belirlenen deprem riskinin azaltılmasına yönelik olarak kısa, orta ve uzun vadede alınacak tüm tedbir, karar ve uygulamalar belirlenmiş, İstanbul'un yeniden yapılandırılması amacına yönelik olarak öncelikli stratejilerin ve seçilecek pilot alanlarda yapılacak uygulamalar irdelenmiştir. İDMP ayrıca tüm bu uygulamalarla ilgili hukuki, teknik, mali, sosyal ve idari düzenlemelere, eğitim çalışmaları, sosyal faaliyetler, risk ve afet yönetimi düzenlemelerine yer verilmiştir. İDMP'nin kapsadığı önemli konulardan birisi de mevcut yapıların deprem güvenliklerinin incelenmesi ve yeterli güvenliğe sahip olmayan yapılar için teknik, hukuki, sosyal ve mali açılarından gerekli altyapı sağlanabildiği takdirde gerekli güçlendirme önlemlerinin uygulanmasıdır. İDMP İstanbul'da deprem riskinin azaltılması konusunda değişik idari birim ve sektörlerce hazırlanacak stratejik yol haritaları için gerekli bilgileri içermektedir. Bu bilgilerden hareketle düzenlenmiş program, proje ve uygulamaların en önemlileri İstanbul Valiliği Özel İdaresi tarafından Dünya Bankası kredisi ile yürütülmekte olan İSMEP projesi ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından kendi kaynakları ile yürütülmekte olan kapsamlı deprem mikro-bölgeleme projesi ile Zeytinburnu ve Fatih pilot kentsel dönüşüm uygulamalarıdır.

Deprem Riskinin Azaltılması Çalışmaları

İstanbul'da meydana gelebilecek deprem zararlarını azaltmanın iki temel şartı; yeni yapılacak yapıların mevcut deprem riskini arttırmamasını sağlamak ve mevcut deprem riskinin azaltılması yönünde önlemler almaktır. Bu şartlardan birincisinin uygulanması için deprem

etkilerini göz önüne alacak şekilde düzenlenmiş arazi kullanım planlarının yapılması ve tüm bina, altyapı ve şebekelerin depreme dayanıklı bir şekilde projelendirilerek inşası gerekmektedir. İkinci şartın sağlanması için ise deprem performansı yetersiz bina, altyapı ve şebekelerin takviyesi ve acil durum plan ve programlarının hazırlanarak uygulamaya konması gereklidir. Mevcut yapı, altyapı ve şebekelerin tahkim ve takviyesi konusunda önceliğin, sosyo-ekonomik yaşamın devamı için deprem sonrasında ayakta kalması gerekli haberleşme, ulaşım, asayiş ve sağlık gibi fonksiyonlara verilmesi gereği meydandadır. Bu bölümde İstanbul'da olası can kayıplarının azaltılmasında en önemli faktör olan binaların deprem güçlendirmesine yönelik olarak yapılan genel kapsamlı çalışma ve uygulamalara yer verilecektir.

2000 yılı sonrasında İstanbul'da yapılan binaların deprem performanslarında belirgin bir iyileşme gözlenmektedir. Bu iyileşmenin sebepleri arasında halkın deprem güvenliği konusunda bilinçlenmesi, yeni deprem şartnamesinin varlığı, mühendislere yönelik eğitim programları, yerel yönetim ve yapı denetleme firmalarınca yapılan düzenleme ve kontroller sıralanabilir. Diğer bir önemli etken de azalan enflasyon ve kredi faizlerindeki düşme nedeni ile büyük konut yatırımcılarının devreye girmesi ve buna bağlı olarak konut üretiminde görülen endüstriyelleşmedir. Ancak, tüm bu olumlu gelişmelere rağmen, İstanbul'da bir depremde oluşacak can kayıplarını azaltmanın en önemli unsuru mevcut binaların, özellikle mesken olarak kullanılan apartmanların, deprem performanslarının yükseltilmesidir. Bu husustaki tekil girişimler yapısal güçlendirme için kredi olanaklarının sağlanmasına rağmen sosyal ve ekonomik nedenlerle başarılı olamamıştır. Her ne kadar kamusal ve ticari nitelikli binaların depreme karşı güçlendirilmeleri yönünde uygulamalar ve proje girişimleri varsa da meskenlerle ilgili benzer genel kapsamlı etkinlikler İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülen bazı pilot kentsel dönüşüm projeleri ile kısıtlıdır.

İSMEP Projesi

"İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi" (İSMEP) Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası tarafından sağlanmış 310 milyon Euro tutarında bir kredi kapsamında İstanbul Valiliği İl Özel İdaresi bünyesinde oluşturulan İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB) tarafından yürütülmektedir. Projenin ana amacı, İstanbul deprem master planı belirlemeleri ışığında, olası bir depremde İstanbul'da oluşacak sosyal ve ekonomik kayıpların azaltılması olarak özetlenebilir. 2010 tarihinde tamamlanması planlanmış olan bu projenin acil durum hazırlık kapasitesinin artırılması, öncelikli kamu binaları için sismik riskin azaltılması ve imar ve yapı mevzuatının uygulanması başlıklı üç temel bileşeni bulunmaktadır. Bu temel bileşenler altında yapılacak faaliyetler aşağıda özetlenmiştir:

A. Acil Durum Hazırlık Kapasitesinin Artırılması:

- Acil durum haberleşme sistemlerinin kurulması ve geliştirilmesi,
- Acil durum bilgi yönetim sistemlerinin kurulması,
- İstanbul Valiliği İl Afet Yönetim Merkezi'nin (AYM) kurumsal kapasitesinin artırılması,
- Halkın bilinçlendirilmesi ve eğitimi.

B. Öncelikli Kamu Binaları için Sismik Riskin Azaltılması:

- Okul, hastane, yurt, idari ve sosyal hizmet binalarından oluşan yaklaşık 840 öncelikli kamu binasının güçlendirilmesi veya yeniden yapılması,
- Doğal gaz, su, elektrik, telekomünikasyon, ulaşım ve hayati önem taşıyan diğer alt yapı ile ilgili sismik risk değerlendirmesi,
- İstanbul'daki tarih ve kültür mirası kapsamında Kültür ve Turizm Bakanlığı himayesi altındaki binaların envanterinin çıkarılması ve bu kapsamda seçilen binalara ilişkin sismik risk değerlendirmesinin yapılarak güçlendirme projelerinin hazırlanması,
- Yeniden yapım ve yer değiştirmeye ilişkin olarak kamu arsa/arazilerinin farklı şekillerde değerlendirilebilmesi amacıyla mevcut arsa/arazi yönetimi politika ve araçlarının analiz edilmesi.

C. İmar ve Yapı Mevzuatının Uygulanması :

- İmar mevzuatına uyumlu yapılaşmanın kamu güvenliği açısından önemi hususunda halkın bilinçlendirilmesi,
- Belediyelerin imar mevzuatı uygulamalarında karşılaştıkları sorunların tespit edilmesi amacıyla mevzuatın incelenmesi ve çözüm önerileri getirilmesi,
- Mühendislerin gönüllü yetkilendirme/eğitimlerine ilişkin çalışmalar yürütülmesi,
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve iki pilot belediyenin imar mevzuatı ve arsa/arazi kullanım planlarını daha etkin bir şekilde uygulamalarını desteklemek amacıyla kurumsal ve teknik kapasitelerinin artırılması.

Proje finansman ve imkanlarının büyük bir çoğunluğu öncelikli kamu binalarının depreme karşı güçlendirilmesinde kullanılacaktır. Her ne kadar bu bileşen altında okullar, hastaneler, idari binalar, alt yapı ve kültür varlıkları yer alıyorsa da etkinliklerin büyük bir çoğunluğu okullara yöneliktir. İstanbul'da yaklaşık 12,000 kamu binası bulunmaktadır. İSMEP projesi kapsamında yaklaşık 840 kamu binasının güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Toplamda güçlendirilmesi gerekli kamu binasının yaklaşık 3,600 olduğu tahmin edilmektedir. 2006 yılı itibariyle bu stoğun sadece %1 civarında bir kısmı güçlendirilebilmiş durumdadır.

Deprem Odaklı Kentsel Dönüşüm Projesi

İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde kurulmuş bulunan Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Daire Başkanlığı tarafından, Deprem Master Planı çerçevesinde, yeterli deprem performansına sahip olmayan bina stoğunun belirlenmesi ve yeniden yapılandırılmasına yönelik olarak Zeytinburnu, Fatih ve Küçükçekmece ilçelerinde kentsel dönüşüm projeleri yürütülmektedir.

Zeytinburnu ilçesinde gerçekleştirilmiş olan "Deprem Odaklı Kentsel Dönüşüm" başlıklı proje kapsamında yaklaşık 16,300 bina ile ilgili deprem performansı ön-değerlendirmeleri deprem tehlikesi belirlemelerine ve bina dışından toplanan gözlemsel verilere dayalı olarak yapılmış, yüksek riskli bulunan 3,000 civarındaki binanın içlerine girilerek ek bilgi toplanmış ve ayrıntılı analizler yapılarak 2,295 binanın depremde ağır hasar göreceği veya yıkılacağı sonucuna varılmıştır. Proje kapsamında bu binaların yıkılarak depreme dayanıklı şekilde

yeniden inşa edilmeleri, geriye kalanların yarısına yakınında da deprem güçlendirmesi gerektiği sonucuna varılmışsa da, birçok idari, hukuki, ekonomik ve lojistik nedenlerle bu çalışmalara başlanamamıştır.

Şimdiye kadar İstanbul'daki binaların deprem riskinin azaltılmasına yönelik olarak yapılan çalışmalar, bu binaların deprem performanslarının değişik ayrıntılarda belirlenmesine yönelik olmuştur. İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı bu mühendislik çalışmalarını baz alarak değişik rehabilitasyon uygulamaları oluşturmaya çalışmaktadır. Bu kapsamda daha rasyonel bir yaklaşım yerel yönetimin önce problemin içerdiği sosyal, psikolojik, idari, hukuki, ve mali sınır şartlarını göz önüne alarak çözüm alternatifleri oluşturması, daha sonra bu alternatiflerin kentsel planlama ve inşaat mühendisliği bilgi ve kapasitesi kapsamında değerlendirilmesi olmalıdır.

Zeytinburnu projesinde yapıldığı şekilde depreme dayanıksız “münferit binalar”ın belirlenerek güçlendirilmesi veya yıkılarak yeniden yapılması yaklaşımı yerine, deprem performansı zayıf binaların çoğunlukla bulunduğu problemlili yerleşim bölgelerinde İstanbul Deprem Master Planı ile ön plana çıkan “kentsel dönüşüm” kavramı çerçevesinde uygulamaların geliştirilmesini konusu gündeme gelmiş bulunmaktadır. Bu tip uygulamalara yasal dayanak sağlayacak şekilde düzenlenmiş ve halen (Mart 2007) TBMM gündeminde bulunan Kentsel Dönüşüm Alanları Hakkında Kanun Tasarısı ile afet riski taşıyan bölgeler ile doğal, tarihi ve kültürel çevre alanlarının iyileştirilmesi ve belirli bir süre zarfında tüm riskli binaların depreme dayanıklı hale getirilmesi amaçlanmaktadır. Yasa kapsamında yetki ve sorumlulukları artan belediyeler, ilan edecekleri dönüşüm alanlarında oturanlara başka yerlerde, bedelleri vadelenilerek tahsil edilecek şekilde, toplu konut projeleri oluşturacaklardır. Projeler için, belediyelerin kendi kaynaklarının yanısıra yurtdışından da kaynak sağlanabilecek, gayrimenkul yatırım ortaklıkları kurulabilecek ve finansman sağlamak amacıyla mevcut hak sahiplerinin konut ve işyerlerine ek olarak yapılacak diğer konutlar veya alışveriş merkezleri satılarak gelir temin edilebilecektir.

Kaynaklar

Ambraseys, N. N. ve C. F. Finkel (1991). *Long-term seismicity of Istanbul and of the Marmara Sea region*, Terra Nova, 3, 527-539.

Atakan K. Oneida, A., Meghraoui M, A. Barka, M. Erdik, A. Bodare (2002); *Seismic Hazard in Istanbul Following the 17 August 1999 İzmit and 12 November 1999 Düzces Earthquakes*, Bulletin of Seismological Society of America, V. 92, No. 1, pp. 466-482.

BU (2003), *Earthquake Risk Assessment for Industrial Facilities in Istanbul – Boğaziçi University (Report prepared for Munich-Re Group) also at <http://www.koeri.boun.edu.tr/deprenmuh/default.htm> under the link 'Research Areas and Applied Projects'*.

BU-ARC (2002), *Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area, Project Report prepared by M. Erdik, M. N. Aydınoğlu, A. Barka, Ö. Yüzügüllü, B. Siyahi, E. Durukal, Y. Fahjan, H. Akman, G. Birgören, Y. Biro, M. Demircioğlu, C. Özbey and K. Şeşetyan (Bogazici University Publications). Also at <http://www.koeri.boun.edu.tr/deprenmuh/default.htm> under the link 'Research Areas and Applied Projects'*.

Durukal E., Cimilli S., Erdik M (2003). *Dynamic response of two historical monuments in Istanbul deduced from the recordings of Kocaeli and Duzce earthquakes*, Bulletin of Seismological Society of America, 93 (2): 694-712.

Durukal E., M. Erdik, Y. Kaya (2001). *"İstanbul'da Tarihi Yapılar ve Deprem Riski"*, İstanbul Bülten, TMMOB

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayın Organı, Yıl: 12, Sayı 55, 4-13.

Durukal E., M. Erdik, Z. Cagnan, K. Sesetyan (2007), *Istanbul Earthquake: Issues with the Compulsory Insurance*, submitted to Geneva Association/IIS Research Awards Programme.

Durukal, E, M. Erdik, E. Uçkan (2007) *Industrial Earthquake Risk in Istanbul and Its Mitigation*, *Natural Hazards*, in press.

Erdik M., E. Durukal (2003), *Damage to and Vulnerability of Industrial Facilities in the 1999 Kocaeli, Turkey, Earthquake*. 289-291, *Building Safer Cities, The Future of Disaster Risk*, A. Kreimer, M. Arnold, A. Carlin, editors, *Disaster Risk Management Series No. 3*, The World Bank, Washington DC.

Erdik M., E. Durukal (2007), *Earthquake Risk and its Mitigation in Istanbul*, *Natural Hazards*, in press.

Erdik M. (2000), *Report on 1999 Kocaeli and Düzce (Turkey) Earthquakes*, *Proc. Of the 3rd Intl. Workshop on Structural Control*, Paris- France, pp. 149-186.

Erdik M., M. Demircioğlu, K. Şeşetyan, E. Durukal, B. Siyahi (2004), *Earthquake Hazard in Marmara Region, Turkey*, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 24, 605-631.

Erdik, M. E. Durukal, N. Ertürk (2006), *Seismic Risk Mitigation in Istanbul Museums*, *Proc., Colloquium on Protecting Collections from Earthquake Damage*, May 3-4, 2006, J.P. Getty Museum, Los Angeles.

Erdik, M., E. Durukal (2003). "Damage to and Vulnerability of Industrial Facilities in the 1999 Kocaeli, Turkey Earthquake", in "Building Safer Cities: The Future of Disaster Risk ", A. Kreimer, M. Arnold, A. Carlin, Editors, *Disaster Management Series No.3*, The World Bank, Washington. pp. 289-291.

Erdik, M., N. Aydinoglu, Y. Fahjan, K. Sesetyan, M. Demircioğlu, B. Siyahi, E. Durukal, C. Ozbey, Y. Biro, H. Akman and O. Yuzugullu (2003), *Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area*, *Earthquake Engineering and Engineering Vibration*, V.2- N-1, pp.1-25, June 2003

Hebert, H., Schindele, F., Altinok, Y., Alpar, B., and Gazioglu, C. 2005. *Tsunami hazard in the Marmara Sea (Turkey): a numerical approach to discuss active faulting and impact on the Istanbul coastal areas*. *Marine Geology* 215, 23-43.

IBB (2004), *Earthquake Master Plan for Istanbul*, Istanbul Metropolitan Municipality prepared by Bogazici University, Istanbul Technical University, Middle East Technical University. Yıldız Technical University, <http://www.koeri.boun.edu.tr/depremmuh/IBB.IDMP.ENG.pdf>.

JICA-IMM (2003) *The Study on a Disaster Prevention / Mitigation Basic Plan in Istanbul including Seismic Microzonation in the Republic of Turkey – Japan International Cooperation Agency and Istanbul Metropolitan Municipality (JICA – IMM)*

Kircher, C., H. Seligson, J. Bouabid and G. Morrow (2006), *When the Big One Strikes Again — Estimated Losses due to a Repeat of the 1906 San Francisco Earthquake*, *Earthquake Spectra*, Volume 22, No. S2, pages S297–S339.

OYO International Corp (2007), *Tsunami Hazard Map Analysis*, Interim Project Report submitted to Istanbul Metropolitan Municipality, Istanbul.

Parsons, T. (2004): *Recalculated probability of $M > 7$ earthquakes beneath the Sea of Marmara, Turkey*, *J. Geophys. Res.*, 109, B05304, doi:10.1029/2003JB002667.

RMS (2006a), *The 1906 San Francisco Earthquake and Fire: Perspectives on a Modern Super Cat.*, San Francisco

RMS (2006b), *Catastrophe Mortality in Japan: The Impact of Catastrophes on Life and Personal Accident Insurance*, San Francisco

Stein, R., S. Toda, T. Parsons and E. Grunewald (2006), *A new probabilistic seismic hazard assessment for greater Tokyo*, *Phil. Trans. R. Soc. A*, v. 364, pp. 1965-1988, doi:10.1098/rsta.2006.1808 (2006)

Üçer O. (2005), *A Study on the Earthquake Risks Associated With the Automotive Industry Region in the Marmara Region*, Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Tez Yöneticisi: E. Durukal

Yalçın A. C., I. İnel, C. Baykal, M. Esen (2007), *Simulation and Vulnerability Analysis of Tsunamis Affecting Istanbul Coasts*, Interim Project Report submitted to Istanbul Metropolitan Municipality, Istanbul.

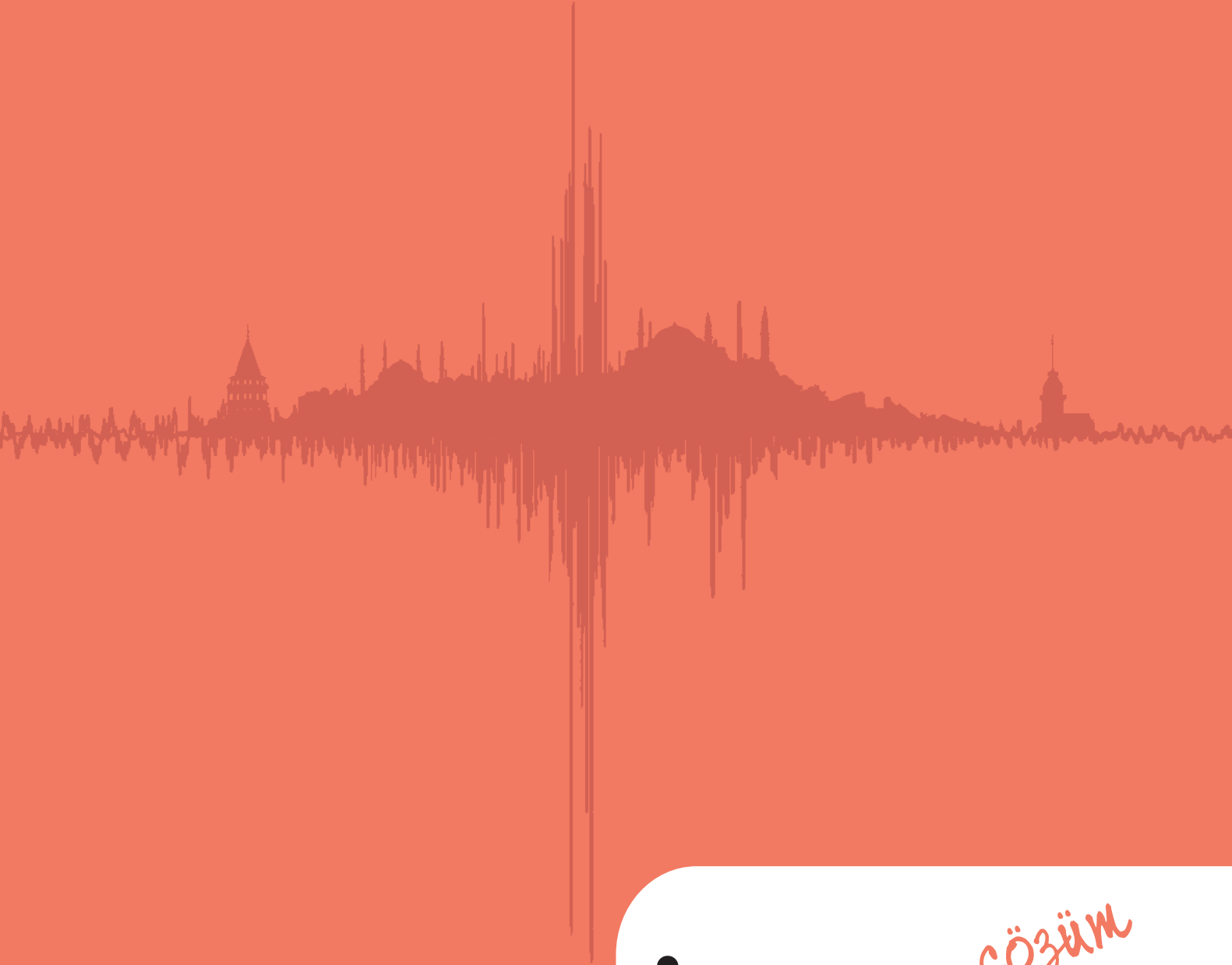
3

İstanbul'da Risk Yönetimi ve Yerel Yönetimler

Prof. Dr., Murat BALAMİR

ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim üyesi ve
Avrupa Planlama Okulları Birliği,
Risk ve Dirençli Toplum Çalışma Grubu Başkanı

DEĞERLEMLER
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

İstanbul'da Risk Yönetimi ve Yerel Yönetimler

Prof. Dr., Murat BALAMİR

Türkiye Kentleri Yüksek Riskler Taşıyan Yerleşim Alanlarıdır

Özellikle ülkeye özgü yaygın ve büyük sismik tehlikeler yerleşim alanlarını tehdit etmektedir. Yerleşme birimlerinin konumları ekonomik kaynakların varlığına bağlı olarak belirlenmiş bir tarihi mirastır. 1950-60'lı yıllarda başlayıp yaygınlaşan betonarme yapılaşma aldatıcı bir kolaylık gösterir. Ehliyetsiz üreticiler ve denetim dışı yapılaşma büyük çoğunluktur. Ayrıca, kent planlamasında riskler ve uygulama disiplini göz ardı edilmiştir. Kentsel yatırımlarda kısa dönemli endişeler ağır basar, yapılaşmada sorumluluklar tanımsız bırakılmıştır. Hızlı kentleşme ile ortaya çıkan son elli yılın fiziki sonuçları, doğal güçler tarafından sınanmaya henüz yeni başlanmıştır.

İstanbul Bugün Dünyanın En Büyük Risk Havuzudur

Bu yalnızca büyük orandaki kaçak yapı risklerinden ötürü değil, yapıların zayıf zeminlerde ve ikincil tehlikelere maruz tehlikeli alanlarda yer almaları ve mekansal kurgu yanlışları nedeniyle de kentsel riskler belirlenmektedir. Yerleşim dokusu ve biçimlerinin tehlike düzeylerine göre düzenlenmemiş olması, açık alan kıtlığı, aşırı yoğunluklar, altyapı yetersizlikleri, uygunsuz ve tehlikeli komşuluklar, tehlikeli maddeler ve kullanımlar, üretim sektörünün çok yönlü riskleri, denetimsiz işletmeler, acil durum görevlisi (ADG) tesislerin yetersizlikleri ve doğru konumlarda yer almaması, toplu planlama gerektiren başlıca kentsel risk kaynaklarıdır.

İstanbul Gerçeği

Beklenen deprem ve yan etkilerinin büyüklüğü

Düşük standartta, denetimsiz gerçekleşmiş, kaçak yapı stoku

Taşıyıcı sistemi değiştirilmiş yapılar

Deprem gerektirmeden kendiliğinden yıkılan sabırsız yapılar

Denetlenmeyen imar, yapılaşma ve kullanım biçimleri

Kentiçinde yüksek tehlike gösteren konumlarda yer alan kamusal kullanımlar ve ADG ler

Konut alanları içinde yüksek tehlike gösteren yanıcı, patlayıcı, çevre kirlenici maddeler işleyen, depolayan kullanımlar

ADG'lerin koruyucu bir sistem oluşturamaması

Tahmin edilen kayıplarla orantılı önlem, girişim ve bilinç yoksunluğu

Yapıların dayanıksız olması nedeniyle risk taşıyan stok yanında, konumları ve çevre nitelikleri nedeniyle risk altında olan büyük bir yapı stoku bulunduğu da gözden kaybedilmemelidir.

İstanbul'un Özel Tehlike Alanlarında Riskler

HEYELAN: 24'862 yapı; %97'si konut

SIVILAŞMA: 19'002 yapı; %89'u konut

TSUNAMI: 20'791 yapı; %85'i konut

DERE YATAKLARI/ VADİ TABANLARI: 108'556 yapı; %91'i konut (su baskınına maruz)

Yaklaşık 3.5-3.8 milyon kişi özel tehlikelere maruz.

İSTANBUL YAPI STOKUNUN yaklaşık %15i ikincil tehlikeler nedeniyle yanlış konumlarda

266 Tarihi Yapı kıyıda (özel koruma/ kurtarma planları gerekli)

700+ acil durum görevlisi kamu hizmet yapısı (yer değiştirme ve güçlendirme gerekli)

Bu bilgilerin kesinleşmesinden bu yana İstanbul'da sistemli ve planlı, ciddi bir adım atılmamış, çağdaş bir yaklaşım gösterilmemiş ve doğru uygulamalara girilememiştir. İstanbul Deprem Master Planı (İDMP) gibi öncü ve bütünlüğe sahip planlama girişimlerine karşın, bu planı geliştiren, operasyonel duruma getiren ve uygulayan olmamıştır.

İstanbul'da Bugün Çok Sayıda Yanıltıcı/Saptırıcı Düşünce ve Eylem Söz Konusudur

Nüfusun kuzeye taşınmasını kolaylaştırma, orman ve su havzalarını imara açma, 'depo konut' üretimi, yalnızca afet sonrası çalışmalara yönelik tutumlar başlıca yanıltıcıdır. Dünya Bankası kredileri ile yürütülen ISMEP ise, genel bir plan vizyonundan yoksun, uygulamada yalnızca az sayıda yapının güçlendirilmesine hasredilmiş bulunmaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi planlama birimlerinin farklı ilçelerde yürüttüğü çalışmalar ise, araştırma düzeyinden uygulamaya geçemeyen çabalar olarak kalmaktadır. Kenti büyütmek, orman alanlarını baskı altında tutmak, konut üretimine aşırı ağırlık vermek, tekil yapı güçlendirme süreçlerinin yeterli olacağına güvenmek, afet sonrası için yapılan hazırlıkları yeterli görmek, uluslararası proje yarışmaları ya da büyük yatırım projeleri ve pazarlama çabaları ile ilgiyi depremden uzaklaştıran girişimlerde bulunmak, riskleri artıran altyapı yatırımlarına yönelmek, İstanbul'un güvenli duruma getirilmesinden merkezi yönetimi sorumlu tutmak, gözlenen başlıca yanıltıcıdır.

İstanbul'da 3 İdeoloji Çarpışıyor

Teknik Yaklaşım: "İnsanları öldüren yapılardır; O halde yapıların güçlendirilmesi gerekli ve yeterli önlemdir": Tüm yapı stokunu inceleyelim; Güçlendirme gerektiren yapıları belirleyelim ve güçlendirme yatırımlarını zorunlu tutalım; Güçlendirme Yönetmeliği; KM yasası değişikliği; Hhlarına krediler; Mühendislik hizmetleri için büyük ölçekli bir mesleki uygulama ortamı yaratılsın

Piyasa Yaklaşımı: "Nerede Risk Algılaması Varsa Orada Yeni Talepler Var Demektir", Bu da yeni pazarlar ve ürünler demektir: erken uyarı sistemleri, deprem izolatörleri, kurtarma araç-gereçleri, çelik yataklar, vb.; Sigorta poliçeleri; Yeni konut üretimi

Kapsamlı Planlama: İDMP Önerileri: kentsel risklerin tanımlanması, risk azaltma politikalarının belirlenmesi

Ancak Bu Durumdan Sorumlu Olanlar Yalnızca Yönetimler Değildir

- Medyanın yüzeysel tutumu;
- Farklı disiplinlerin birbirlerini dışlayarak geliştirdikleri söylemler;
- Bürokratların, yönetimleri güncel gelişmelerden habersiz kılması;
- Akademya ve araştırmacıların etkin olmak için birlikte davranmakta ve ortak öneriler geliştirmekte yetersiz kalmaları;
- Çıkar çevreleri yaratılması;
- Toplumun genel bir pasifliğe itilmiş olması;

uygulama yöntemi önerilerininin ciddiye alınıp tartışılarak irdelenmesini yapabilen ve pilot uygulamalara girişebilen bir platformun oluşturulmasını engellemiştir.

Kavramsal bulanıklıklar, amaçların kaybedilmesine ve eylem karışıklığına ayrıca yol açmaktadır. Öncelikle:



Bu iki farklı işlevi birbirine karıştırmadan yetki ve sorumlulukları, uzmanlıkları, çalışma biçimlerini ayrı tutmak gereği vardır. 'Risk Azaltma' işleri için 'zarar azaltma' terimi kullanılmamalıdır. Mülki yönetim ve yerel yönetim yetki ve sorumlulukları karıştırılmamalı, acil durum koşullarında yerel yönetimin, mülki yönetim emrinde rol alacağı gözden kaybedilmemelidir. Yerel yönetimin asıl sorumluluğu, afet öncesi 'Sakinim Planlaması' ve uygulamalarını yürütmektir. Türkiye'de bu yaklaşım henüz anlaşılabilmiş değildir.

Afet Yönetiminde Başvurulan Planlama Biçimleri

YARA SARMA PLANI	afet sonrasında 'zararları gidermek' için (reconstruction plan)
ACİL DURUM (7269) PLANI	'acil duruma hazırlıklı olmak' için (emergency preparedness plan; contingency plan)
SAKINIM PLANI	afet öncesinde 'riskleri azaltmak' için (mitigation plan)
DİRENÇLİ GELİŞİM PLANI	'toplumsal direnci artırmak', gelişme dinamikleri yönlendirme ve sürdürülebilir toplumsal yapılanma için (resilience plan)

Risk yönetimini öncelikli gören yaklaşım, afet yönetimini aşamalara ayıran konvansiyonel dönemsel / döngüsel modeli de geçersiz görmektedir. Bu model, afet yönetimi işlerinin kompartmanlara ayrıldığı ve afet yönetiminin tek elden yürütülebildiği yanılgısını yaratmak yanında, ne yapılırsa yapılsın toplumun tehlikelerle tekrar tekrar karşılaşacağını, dolayısıyla

çaresizlikle önceden önlem alınmayan olanaksız olduğu, asıl çabanın afet sonrası arama-kurtarma işlerine yöneltilmesi gerektiği ideolojisini güçlendirmektedir.

Tehlikeye karşı toplumla ortak ve bilimsel yöntem geliştiremeyen yönetimler, “Sahte Reçetelere Dayalı Savurganlık” ile “İhmale Dayalı Soykırım” ikilemi (Medusa ve Cassandra sendromları) arasında kalırlar. Olağan yönetim işleri için demokratik seçim süreçleri yoluyla yerel yönetime verilen yetkiler, afetler gibi olağanüstü durumlara ilişkin risk azaltma sorumluluklarını kapsamaz. Ne var ki, bu boşluktan yararlanan kimi yönetimlerin kendilerince uygun gördükleri uygulamalarla yetinerek, aldatıcı ve etkisiz (palyatif) kaynak kullanımlarına başvurarak, toplumun can ve mal varlığını tehlikede bırakma vebalini üstlenmelerine, ya da gereken kararları zamanında almayarak “pasif soykırım” ortamları yaratmalarına ve ‘tehlike suçu’ işlemelerine yol açılır. Yönetimlere acil durumlara ilişkin sorumluluk ve yetkiler verilse de, risk yönetiminde sorumlulukları paylaşmak üzere etkin bir katılım ve işbirliği ortamı yaratılmak zorundadır. Risklerin yüksekliği oranında, yöneten ve yönetilenlerin ortak kararlar elde etme süreçleri gerekli görülecektir. Yerel yönetim ve toplulukların, özellikle risk belirleme ve hazırlık aşamalarında ortak çalışma ve karar verme yöntemleri geliştirmesi, dirençli bir toplum oluşturulmasında büyük katkılar sunar. Bu ilişki yönetim biliminin güncel bir konusudur.

Uluslararası afet yönetimi politikası geçtiğimiz 10-15 yıl içinde (afet sonrasına yönelik yardımlaşma anlayışından dönerek), önceliği afet öncesi risk azaltma çabalarına vermiştir.

BM ve ilgili organları, afet sonrası kurtarma-yardım politikasının verimsiz ve hatta zarar verdiği yargısına vararak politika değişikliğini zorunlu görmüştür. Uluslararası yardım programlarının, toplumlara önlem almaya özendirmek yerine, daha fazla risk üstlenmelerine yol açtığı anlaşılmış bu nedenle ‘risk azaltma’ çabalarını ön plana geçirmek üzere bir hareket başlatılmıştır. 1990-2000 arasında afet etkilerini giderme onyılı ilan eden BM, Yokohama (1994) ve Kobe (2005) konferansları ile ülkeleri risk azaltma çabalarına yönelmeye özendirmiş, çok sayıda ülke buna paralel kurumsal ve yasal düzenlemeler gerçekleştirmiştir. Bu konferanslara katılarak taahhütlerde bulunan Türkiye, henüz bu yaklaşımın gereklerine yerine getirmemiştir. Aksi yönde risklere dikkat çekmeyi ve önlemler almayı öneren Ulusal Deprem Konseyi’ni gerekçesiz lağvetmiştir.

Yokohama Stratejisi İlkeleri (1994)

Risklerin doğru belirlenmesi birinci önceliktir;

Afet sonrasında yardım gereksinmelerini azaltabilmenin yolu, doğru hazırlık ve sakinim çalışmalarıdır;

Sakinim ve hazırlık çalışmaları kalkınma politikasının ayrılmaz bir bütünüdür;

Sakinim çalışmaları, katılım sağlandığı sürece başarılı olacaktır;

Afetlere hedef olmaktan kurtulmanın yolu, eğitim-öğretim ve kapasite geliştirmedir;

Çevre koruma, sakinim politikası açısından bir zorunluluk olduğu gibi, her ülke kendi insan, doğal ve teknolojik kaynaklarını kollamaktan sorumludur.

Eyleme Geçmede Özellikle Gözetilmesi Gerekenler:

Risklerin giderilmesi için yeni yöntemler araştırmalıdır;

Düşük gelir grupları özellikle kollanmalıdır;

Nüfus ve altyapının yoğunluk gösterdiği büyük yerleşim alanları özellikle tehditler altındadır;

Kobe Bildirgesi ve Hyogo Eylem Çerçevesi (2005-2015)

Hedeflenenler:

Risklerin önceden belirlenmesi ve sakinim çalışmalarına öncelik verilmesi

“Entegre, çok-sektörlü, somut” eylemlerin zorunlu kılınması

Sakinim etkinliğini kalkınma programları ile bütünleştirilmesi

Sakinim Planlamasının kurumlaştırılması

Sakinim Etkinlikleri için düzenli kaynak ayrılması

Dirençlilik kültürünün her düzeyde yaygınlaşması

Paydaşların belirlenerek katılımlı uygulamalar için sinerjiler oluşturulması

Her paydaşın temsili ile ulusal ve yerel platformlar oluşturulması

Türkiye'nin, Afet Politikasını Risk Azaltma Öncelikli Kurgulamak Gereğinden Habersiz Olduğu, Yeni Yasa Tasarısı İle Kanıtlanmaktadır

Yasa tasarısının yanlışları: mevcut üç birimi birleştirme niyeti yerinde görülse de, üçünün de afet sonrası yönetimi konularında uzmanlaştıkları, afet öncesi risk azaltma deneyim ve bilgisinin bulunmadığı açıktır. Bu nedenle önerilen yeni sistemde en azından başlı başına risk belirleme ve azaltma yöntemleri geliştiren ve uygulayan daire başkanlıklarına yer verilmesi, bunların yerel yönetimlerle bağlarının güçlendirilmesinin sağlanması, ayrıca uluslararası gelişmelere uyumla, her düzeyde ilgili tarafların temsil edildiği bir ‘ulusal platform’ ve ‘yerel platformlar’ kurulması gerekmektedir. Türkçe’de kimilerince yanıltıcı biçimde ve ısrarla kullanılan ‘zarar azaltma’ deyiminin uygunsuzluğu Tasarı’da bir kez daha belirgin durumdadır. Gelecekte ortaya çıkması olası bir değer kaybından söz ediliyorsa bunun karşılığı yalnızca ‘risk’ kavramıdır. Zarar, ancak afet sonrasında meydana gelen bir gerçekliktir. Dolayısıyla ‘zarar azaltma’ ancak afet sonrası bir etkinlik biçimini tarif edebilir. Terminolojinin düzeltilmesi bir zorunluluktur.

Türkiye Genelinde Risk Azaltma Amaçlı Düzenlemeler Neleri Kapsamalıdır?

- Şehir planlama uygulamalarında tehlikelerin tespiti ve kamuoyuna duyurulmasının sistemleştirilmesi
- Şehir planlarında risk belirleme ve risk azaltma yöntemlerini kurallara bağlanması
- Şehirlerde risklerin azaltılması amacıyla özendirici ve cezai önlemler geliştirilmesi
- Ulusal Afet Platformu’nun ve şehirlerde yerel platformların kurulmasına önayak olunması
- Kentsel Dönüşüm süreçlerinin, yerel topluluk ortaklıkları ve yönetimine yöneltmek üzere yeniden düzenlenmesi
- Zorunlu Deprem Sigortası’nın risk azaltma amacına hizmet etmesinin sağlanması
- Zorunlu Deprem Sigortası ile yerel yönetimlerin dayanışmalı çalışmalarının sağlanması

- Yapı denetimi, eğitim, sağlık, kullanım denetimi gibi konularda gereken diğer düzenlemelerin gerçekleştirilmesi

İstanbul Genelinde Yürütülmesi Gereken Planlama ve Uygulama Çalışmaları Kapsamlı Ve Katılımlı Yürütülmek Zorundadır

Kent bütünü için İDMP kapsamında geliştirilen çerçeve ile belli başlı 'risk sektörleri'nin irdelenmesi ve her biri için katılımlı plan ve programlara yürürlük kazandırılması gereklidir. Bu katılım, İstanbul genelinde paydaşların belirlenmesi ve bir platform oluşturulması Odalar, STK, üniversiteler, medya, sanayi yerel topluluklar, belediye, valilik, asker kesimlerinin bir seferberliğe katılma programlarının yapılması, her risk sektöründe ayrıca ilgili kesimlerin buluşturularak risk azaltma programlarının geliştirilmesi sağlanmalıdır. Böylece tepeden inme önlem alma kültürü dışlanmalı, sorumluluklar paylaşılmalıdır. Benzer bir yapılanma ilçeler düzeyinde her belediye alanında da yerine getirilmeli, ilçelerin kendi sakinim planlarını elde etme ve sorumluluklarda ve uygulamalarda ortaklıklar kurulmalıdır.

Kent Bütününde Sakınım Planı Kapsamında Kentsel Risk Sektörleri

Üretim Kaybı Riskleri: Sanayi/ Altyapı/ İşgücü/ Girdi-Çıktı Bağlantıları

Yapı Stoku ve Kentsel Altyapı Sistemleri Riskleri

Doku Riskleri: yapılaşma türü/ arsa/ yol/ otopark/ açık alan/ yoğunluk

Makroform Riskleri: sakıncalı kentsel büyüme eğilimleri

Arazi Kullanımı Uyumsuzlukları: 'alan' ve 'yapı' ölçeklerinde uyumsuzluklar

Özel Alanlar: vadiler/ yamaçlar/ kıyılar/ baraj altı havzalar

Kültür Mirası ve Özel Yapılarda Riskler: tarihi/anıtsal yapılar ve çevreler

Tehlikeli Kullanımlar: Yanıcı, Patlayıcı, Kimyasal, vb depo/ dolanım

Acil Durum Görevlileri (ADG) Sisteminde Riskler: Hastane, İtfaiye, Okul, Haberleşme Merkezleri, vb. kapasite ve konum yetersizlikleri

Yönetsel Yetersizlikler: Uzman Personel, Temrin-Tatbikat-Eğitim

Dışsal Etkenler: Kaza, Sabotaj, Terörizm

Toplumsal Edilgenlik Riskleri: katılım ve yerel örgütlenmede kısıtlar

İstanbulda Yüksek Riskli Alanlarda Uygulamalar Yerel Ortaklıklar ve Toplu Yenilemeler Yoluyla Yürütülmelidir

Özellikle kaçak yapılaşmanın yaygın olduğu, yerel tehlikelerin yüksek olduğu alanlarda risk azaltma çalışmalarının, tekil yapıların güçlendirilmesi ile değil, toplu yenileme yoluyla gerçekleştirilmesinde sayısız yarar görülmelidir. Yerel toplulukların mahalle ölçeğinde yerel yönetimlerce ortaklıklar kurmaya özendirilerek, düşük faizli borçlanmalarla toplu yenilemelere girişilmesi Türkiye'de henüz örneği verilememiş bir yaklaşımdır. Bu yöntemin apartman yapımı için kurulan irtifak örgütlenmelerinden çok farklı olmadığı anlaşılmalıdır.

Bu yaklaşımın daha rantabl olabileceği farklı örneklerde gösterilebilmiştir. Bu yaklaşımın, ekonomik olabilirliği yanı sıra, tek yapı güçlendirmekten daha güvenli yaşam ortamları

yaratması, aşırı çirkin ve düşük standartlardaki kent parçalarının yeniden tasarlanması, mekansal ekonomiler yaratılması, yapı stokunun yüksek değerler kazanması, kent işletmeciliği açısından bir yeni yönetim birimi oluşturulabilmesi olanağını sunması gibi katkıları olacaktır. Bu yöntemin bireylere uzun dönemde kira öder gibi yapacakları ödemelerle, daha güvenli, yasal statüde ve üstün standartlarda yaşam çevreleri sağlaması söz konusudur.

Bu modelde kısmi yardım ve özendirmeler süreci daha da cazip kılacaktır. Türkiye'nin 'tsunami' mağdurlarına yapmış olduğu yardım mertebesinde bir kamu desteği ile ve bireysel maliyetlerin yaklaşık dörttebiri kadarının karşılanması durumunda, İstanbul'da kaçak statüdeki yapı stokunun dörtte üçünün yenilenmesi için yeterli bir özendirici güç yaratmak olanaklıdır. Bu model kapsamında nüfusun ve kiracı haklarının korunabileceği, bireylere farklı opsiyonlar sunulabileceği, işletme maliyetlerinin kaldırılacağı öngörülmektedir. Parsellerin ve imar adalarının birleştirilmesiyle toplu yenileme alanı ('süperblok') yaratılmakta, bireyler eski hisselerinin karşılığını bu yeni alanda almaktadırlar. Modelin geçerliğini sağlamak üzere çok yönlü bir irdelemelere başvurulmuştur. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Fiziki / Mekansal sınama
- Sayısal Sınama
- Finansal sınama
- Yasal sınama
- Maliyetler sınaması
- Borç Programları sınaması
- Yönetmelik süreç ve yeterlikler sınaması
- Süreler ve eşzamanlı işler sınaması

Neden Kentsel Toplu Yenileme ?

Taşınma Çare midir?

Mevcut yatırımların ve potansiyellerin verimli kullanılması

Mevcut Yapıların Tekil Güçlendirilmesi Yeterli midir?

Çoğunluğu kaçak; Güçlendirmede teknik zorluklar; Ekonomik ve siyasi rantabilitesi bulunmuyor; Niteliksiz çevre standartlarına katlanma

Toplu Dönüşüm ve Yenileme Neleri Gözetmelidir?

Büyük ölçekli kamu ve özel yatırımların örgütlenmesi gereği

Mevcut ekonomik canlılığın ve kaynakların korunması ve geliştirilmesi

Kentsel hafızanın korunmasına yabancı kalmayan bir kimlik geliştirme

Toplumsal kalkınma hedeflerini gözetme

Güvenli ve nitelikli bir kentsel çevre ve yapılaşma tasarımı

Kentsel yenileme modelinin temel ilkeleri, yaklaşık sekizyüz-bin konut biriminden oluşan ölçeklerde ortaklıklar oluşturulması, kiracılar dahil mevcut nüfusun korunması ve yeni nüfus kazanmanın engellenmesi, sürecin piyasa koşullarında öz kaynak ve kapasitelere dayanılarak gerçekleştirilebilmesidir. Sürecin işletilmesindeki başlıca koşul ve adımlar ise:

- İmar Planı ile genel düzenleme ve 'süperblok' belirleme

- Yerel topluluk çoğunluğu ile ortaklıkların kurulması
- Katılımlı proje geliştirme ve onama; hak paylaşımı ve süperbloklarda yönetim düzenine geçilmesi
- 'Süperblok Ortaklıkları'na ayrıcalıklar; Banka ve imar işlemlerinde muafıklar ve hızlandırılmış yönetsel süreçler
- Belediye aracılığı ve kefaleti ile ortaklık adına bireysel borçlanma; Uzun dönemli, düşük faizli bireysel kredi
- Kiracı oranları ve kiralarn tespiti
- Yapımcıya pay değil, normal kar ödemesi
- Uzatmalı taşınmaz vergi muafıkları ve toplu sigorta indirimleri
- Güvenlikli çevreler ve yapılaşma standartları ve denetim
- Sürdürülebilir ve katılımlı kent işletmeciliği (maliyetlerini karşılayan ortaklık yönetimleri)
- Toplumsal kalkınma projeleri (istihdam, işgücü eğitimi, mikro-finans yöntemleri)
- Mevcut kiracılar sayısına oranlı ek imar
- Devredilemez ortaklık mülkiyetinde yapı bölümleri, gelir ve hisseleri
- Mülkiyet ve işletmede yerel yönetim ortaklığı ve temsilciliği
- Taşınma ve geçici barınma döneminde yerel yönetim desteği

Kentsel Yenileme Düzenlemesinin Üstünlükleri

Kentsel Tasarım Üstünlükleri:

Çevre ve Yapı Güvenliği

Kullanım Çeşitliliği ve Mekansal Ekonomiler

Otopark, Açık Alan ve Çevre Standartlarının Yükseltilmesi

Geliştirilmiş Rekreasyon Olanakları

Ulaşım Sistemi: Araç, Yaya ve Bisiklet için Ayrıştırılmış Yollar

Örgütlenmede Üstünlükler:

Yasal Statüye Kavuşma

İBB, Belediye, Taşınmaz Sahipleri Ortaklıkları

Yerel Topluluk Yönetiminin Kurulması

Ortaklık Mülkiyet ve İşletmesi Altında Akar Sahipliği ve Hisseler

Kiracıların Korunması; Sosyal Destek Projeleri

Konut Ortamında Küçük Üretim İşletmeleri için Olanaklar

Çevre Bakım ve İdamesinde Yerel Sorumluluklar

Parasal / Finansal Konularda Üstünlükler:

Sermaye Yardımı Almaksızın Piyasada Uzun Vadeli Borçlanma

Sıfır İşletme Maliyeti ve Aidat

Taşınmaz Değerlerinin 3-4 Kat Artması

Belediye Taşınmaz Vergi Tabanının Yükselmesi

Zorunlu Deprem Sigortasına Toplu (indirimli) Katılım

Kat mülkiyeti ilişkilerinin kentsel yenileme alanı ölçeğinde tekrarlanması anlamındaki bu modelde, yerel topluluk bireylerinin kendi aralarında ve yerel yönetimlerle birlikte ortaklıklar

oluşturması hedeflenmektedir. Yerel yönetimlerin yetki ve alanları genişlerken, kentsel çevrelerin daha güçlü biçimlerde sahiplenilmesi sağlanabilir. Mevcut mevzuat çerçevesinde yürütülebilmekle birlikte, 'kentsel dönüşüm' tasarımlarının bu tür bir modelin uygulanmasını kolaylaştıracak düzenlemeler getirilebilir.

Vatandaş Yerel Ortaklık Modelini Neden Cazip Bulacak?

Deprem Güvenliği ve Standartları Gelişkin bir Kentsel Çevrede Yaşama

Kaçak ve Yasadışı Statüden Kurtulma

Taşınmaz Değerinin 3 Kat Artışı

Ek Yapı Yüzölçümü Sahipliği (otopark, depo, işyeri, vb)

Konut Çevresinde Sıfır İşletme Maliyet ve Aidatları

Kat Mülkiyeti Esasları ile Demokratik Yönetim ve Temsiliyet

Yerel Ortaklık Hissedarlığı

Ucuz Kredi ile Borçlanma (kira öder gibi uzun dönemli geri ödeme)

Belediye ve Hazine Garantileri ile Banka-Sigorta Vergi ve Harçlardan Muaflik

Tüm Yapım, Taşınma ve Kira Maliyetlerinin Karşıllanması

Taşınmaz Vergilerinden Geçici Muafliklar ve İndirimler

Toplu Deprem Sigortası İndirimleri

Yerel Ortaklık Yoluyla Konsorsiyumlarda Pay ve Akar Sahipliği

CHP İstanbul'da Yerel Yöneticileri İle Neler Yapmalıdır?

Deprem tehlikesi karşısında riskleri ve yüksek riskli alanları tespit etmek, riskleri gidermek üzere işbirliği kampanyaları ile toplumu harekete geçirmek üzere bir ortak söylem geliştirmek ve deklarasyon hazırlamak öncelikli bir ödevdir. Bu kampanyanın yürütülmesi amacıyla bir ortak çalışma grubu oluşturmak, dayanışmalı olarak uzman personel ve danışmanlar kullanarak ortak projeler geliştirilebilmelidir. Yerel risklerin en önemlilerinin mertebelerinin tesbit edilerek proje-uygulama yöntemleri geliştirmek, başarılı ve örnek uygulamaları yurt içi ve dışında tanıtmak gerekir. Geliştirilen yerel projeler için uluslararası kuruluşlardan hibe ve destekler alma olanaklarından yararlanılmalıdır. İlçe belediyelerinin deprem risklerine karşı yürütecekleri ortaklaştırılmış bir kampanya bütün dünyanın ilgisini çekecek, bu konuda pasif kalmış olan yönetimleri zor durumda bırakacaktır. Yapılması gerekenleri bir programa dönüştürmek olanaklıdır:

- Risk azaltma amaçlı ortak içerik ve yapıya sahip ilçe sakinim planı özel veri tabanı hazırlamak
- İlçe belediyeleri arasında işbirliği ile ortak bir kampanya / seferberlik yürütmek
- İlçe düzeyinde tehlike ve risk belirleme yöntemlerini ortaklaştırmak
- Yüksek riskli alanların ve risk türlerinin belirlenmesi için ortak çalışma ekipleri kurmak
- Bu alanlarda güvenlik sağlamak üzere ortak yöntemler ve yerel toplulukların katılımı ile kapsamlı dönüşüm proje ve uygulamaları geliştirmek
- Kaçak yapılaşmayı engellemek; mevcutları kamuoyuna duyurmak; bunlara ilişkin hangi önlemlere başvurulduğunu açıklamak

- Yeni yapılaşmaya ilişkin denetim işlerini ortaklaştırmak ve kampanyalar düzenlemek
- Yerel topluluk ortaklıklarını özendirmek ve yerel topluluk yönetim modelleri geliştirmek
- Sigorta-yerel yönetim sistemlerinin dayanışması ve yeni yöntemler geliştirmek ortak çalışmaları için protokoller geliştirmek

Belediyelerin bağımsız çalışmaları yanında, ortak yürütmeleri gereken, programa kavuşturulmuş bir kampanya ile kamuoyunu harekete geçirmeleri beklenmelidir.

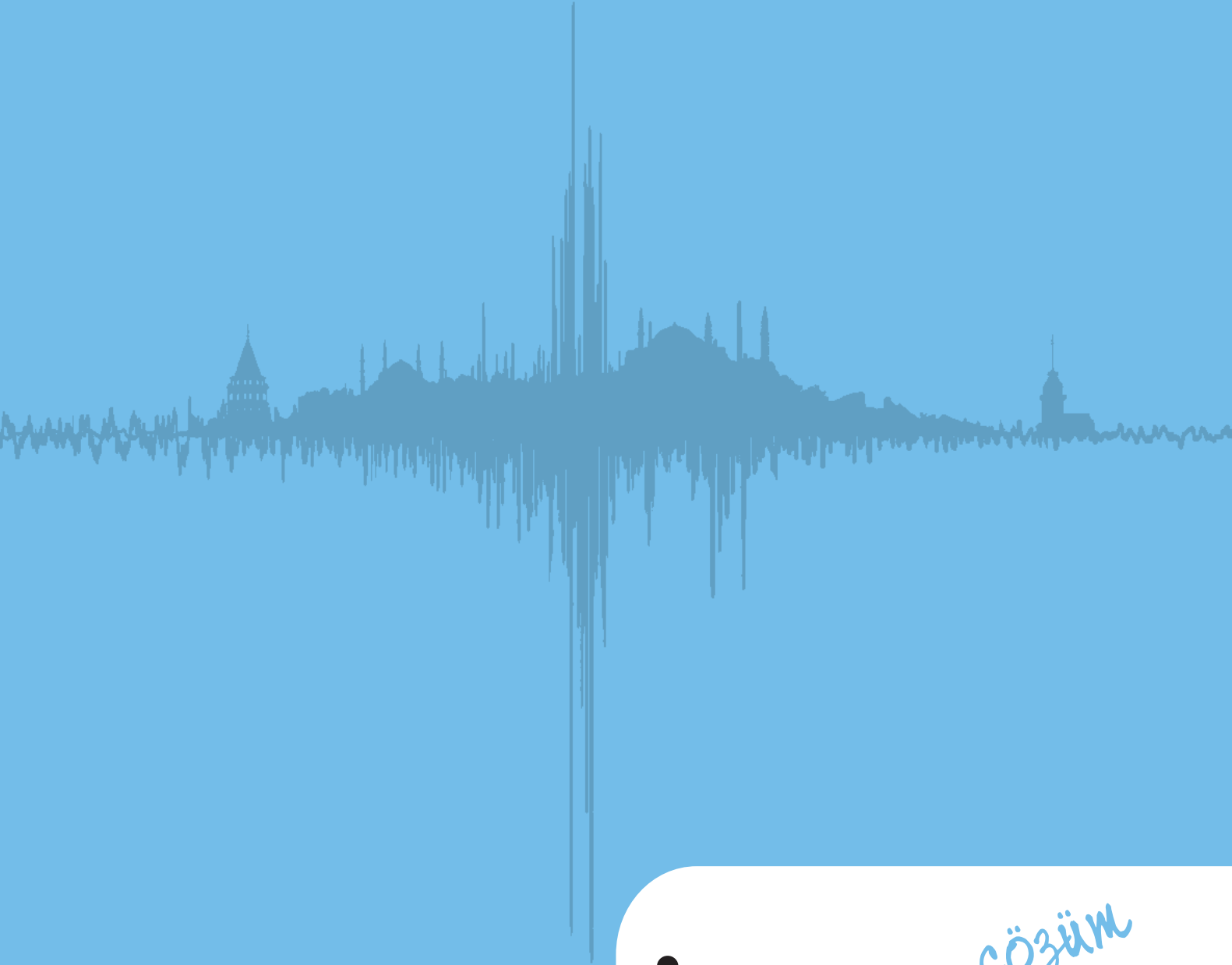
4

Afetler ve Medya: Örtülü Gerçekler mi? Çıplak Gerçekler mi?

Oğuz HAKSEVER

NTV, Editor-Sunucu

DEĞERLEME
SEMPÖZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Afetler ve Medya: Örtülü Gerçekler mi? Çıplak Gerçekler mi?

Oğuz HAKSEVER

Bu bildirinini konusunu irdelerken felaket haberciliğinde ne kadar geriye, eskiye gidebilirim diye merak ettim. aradığımı milattan sonra ilk yüzyılın içinde buldum. Tarihe, tarihçi olarak geçmiştir ama Milattan Sonra 64'te İmparator Neron döneminde meydana gelen roma yangınına yazan Tacitus'u mesleğimin en eski ustalarından biri olarak kabul etmem mümkün. Çünkü bakın Roma yangınında kimin suçlu olduğu konusunda ne yazmış.

"Kaza ya da bir suç. İmparator Neron'un bu işte parmağı olduğu yolundaki bilgiler kesin değildir. Her iki versiyonu savunanlar da vardır. "

Tacitus, 1940 yıl önce Neron'u Roma'yı yakmakla suçlayacak yeterli kanıt olmadığını yazmış. Oysa bugün Neron'un Roma'yı yaktığına kesin gözüyle bakılıyor. 1940 yıl sonra bile Tacitus'un erdemine ulaşamamış gazeteciler var. Yine geçmişte meydana gelmiş bir doğal afet ve bu konuda yazılmış haber:

24 Ağustos Mas 79. Pompei faciası.

Meslektaşımız genç Pliny "Pliny the Younger" diye bilinen bir kişi. Tarihçi Tacitus'un yeğenlerinden biri olduğu söylenir. Bakın amcasına yazdığı mektupta Pompei faciasını anlatırken söylentilerden uzak durulması konusunda nasıl bir örnek sergiliyor. Şöyle yazmış:

"Gerçek vakalara kurgular ekleyenler de var. Bazıları Misenum'un bir kısmının çöktüğünü söylüyor. Söyledikleri yanlış olmasına rağmen kendilerine çok inananan oldu. "

Geçmişte gazeteci kimliği taşımasalar da bize bıraktıklarından bu işi de yaptıkları anlaşılın bu iki isim bugünkü felaket haberlerinde çok rastlanan hataları yapmıyorlar. Sorumlu davranıyorlar. Söylentilerden uzak durulması düsturuna sadık kalıyorlar. Tacitus ve genç Pliny, "olağanüstü olaylarda örtülü gerçekler mi, çıplak gerçekler mi ? " diye sorduğumuz zaman benim bulduğum yanıtlardan ikisini önümüze koyuyorlar. Sorumluluk ve doğru bilgi.

Tabii bu yaklaşım da dinleyenlerde yeni bir soru oluşturuyor. Ötekiler neler? Şimdi milattan sonra ilk yüzyılın içindeki bu örneklerden günümüze gelelim ve bu bildirinini konusunu oluşturan sorunun tam yanıtını vermeye çalışalım. Benim savım olağanüstü olaylarda, doğal afetlerde gazeteci çıplak gerçekleri vermelidir. Çıplak gerçekler ama,

1. Öncelikli gerçeği ortaya koyarak çıplak gerçekler.

2. Etik kurallara uyma koşuluyla çıplak gerçekler.
3. Toplumsal yarar ve sorumluluk kaygısıyla çıplak gerçekler.
4. Bilginin ışığında aydınlatılmış, birikimin süzgecinden geçirilmiş çıplak gerçekler.

Birincisinden başlayalım ve ve ilginç bir örneği karşınıza getirelim.

Olay, 1992 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Florida Eyaleti'nde meydana gelen kasırganın yolaçtığı afet. Kasırga Miami'yi yıktıktan bir gün sonra bölgenin etkili gazetelerinden Miami Herald şu başlıkla çıktı : "We need help!"

Gerçekten bölge insanı gibi gazete de ağır bir darbe almıştı ve yardım istiyordu. Gazetecilerin kendileri zede olunca, öncelikli gerçeğin ne olduğunun farkına varmışlardı. Öncelikli gerçek dayanışmaydı ve insanların ilk ihtiyaç duyduğu bilgi olan yakınlarının akıbetini öğrenmekti. O felakette bölgedeki haberciler, Miami Herald gazetesinin felaketi bizzat yaşayıp mağdur olmasıyla önceliği birbirini kaybeden insanları buluşturmaya ya da akıbetleri hakkında bilgi aktarmaya ve dayanışmaya verdiler. çok iyi çalıştılar ve büyük prestij topladılar. Felaketlerde ya da çok sayıda kişinin öldüğü ya da yaralandığı ya da mağdur olduğu olaylarda gazeteci öncelikli gerçeği aramak zorundadır. Bu da felaketzedelerin vekili olmaktır, aracısı olmaktır. Dayanışmayı teşvik edecek yaklaşımlar geliştirmektir.

Bildirinin konusu olan soruya bulduğumuz yanıtlardan ikincisine gelelim : Etik kurallara uyma koşuluyla çıplak gerçekler.

Bu saptamamıza da ilginç bir örnek var. Terörün ve felaketin içiçe olouğu bir olay:11 Eylül faciası. Chicago Tribune Gazetesi'nin elinde 14 Eylül günü çekilmiş çok güzel fotoğraflar vardır. Ancak fotoğraflar, itfaiyeci gibi giyinen bir muhabir tarafından çekilmiştir. Gazete bunu öğrenince hiç tereddüt etmez fotoğrafları yayımlamamaya karar verir. Karar o kadar nettir ki fotoğraflar arşive bile kaldırılmaz 'yok edilir'.

Bu örnekte karşımıza, son yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde en kararlı biçimde uygulanan bir etik kural çıkar. Bilgi dürüstçe alınmalıdır. Gazeteci çalışırken kesinlikle kimliğini ortaya koymalıdır. Gazetecilikte çağdaşlığı yakalamış ülkelerde hemen hemen bütün meslektaşlarımızın benimsedikleri, etik kurallar vardır. Bu kurallar yayıncı kuruluş bazında da çok sıkı takip edilir. Özellikle meslek örgütleri bu konuda hala çalışmalar, araştırmalar yaparlar. Etik kurallar çok geniştir. Felaket haberciliği için özel olarak gruplandırılmış kurallara rastlamadım, ama bazı temel kuralları ve Poynter Enstitüsü'nün canlı yayın için etik rehberinden bazı bölümleri aktaracağım.

İşte Amerikan Radyo Televizyon Haber Direktörleri Derneği'nin ve Vakfı'nın konumuzla bağdaşan etik kurallarından bazıları :

Kamu Sorumluluğu

Profesyonel elektronik gazeteci ilk yükümlülüğünün kamu hizmeti olduğunu takdir etmelidir. Profesyonel elektronik gazeteciler aşağıdakilere uymalıdır:

- Kamu yararı dışındaki herhangi bir yükümlülüğün güveni sarsacağını bilmek.
- Kamu hizmetini gözetirken toplumdaki farklılıkları gözönünde bulundurmak.
- Kamunun karar vermesine yardımcı olacak bütün bilgileri sunmak.
- Toplumu ilgilendiren işlerin toplum tarafından idare edilmesini sağlamak amacıyla mücadele etmek.

Gerçekler

Profesyonel elektronik gazeteciler, gerçeği kararlı bir şekilde takip etmelidir. Haberleri tam doğru ve mümkün olduğu kadar herşeyiyle vermelidir. Profesyonel elektronik gazeteci aşağıdakilere uymak durumundadır:

- Devamlı olarak gerçeği aramalıdır.
- Olayların önemini örten çabalara ve bilgiyi deforme eden girişimlere direnmelidir.
- Bilginin nereden olduğunu açığa vurmali ve olayın dışındakilerin sunduğu materyalleri etiketlendirmelidir.

Profesyonel elektronik gazeteciler aşağıdakilerden kaçınmalıdır.

- Güvenilmez olarak bilinene itibar etmek.
- Yanıltıcı görüntü veya sesi mesleki çıkarı için kullanmak.
- Başkalarının fikirlerini aşırarak.
- Harhangi bir bilgi içermediği halde ses ve görüntüleri yeniden tekrarlamak.

Kurallara Uygunluk

Profesyonel elektronik gazeteciler, haberleri kurallara uygun, tarafsız ve önceliği önem ve konuya odaklanmış bir şekilde vermelidirler. Profesyonel elektronik gazeteciler aşağıdakilere uymak durumundadırlar:

- Bir trajedinin ya da suç eyleminin mağdurlarına bu olaylara özgü, ayrı bir saygı ve olgunlukla yaklaşmak.
- Eğer bir olayın içinde çocuklar varsa onlara büyüklerden daha fazla özen göstermek.
- Toplumdaki farklılıkları gözetererek kamuyu önyargılardan ve basmakalıp yaklaşımlardan uzak bir anlayışla bilgilendirmek.
- Haberin metninde farklı fikirleri aktarmak.
- Çözümlemeli (analitik) haberi kişisel görüşle değil profesyonel bakış açısıyla sunmak.
- Adil yargılamanın erdemine daima saygı göstermek.

Bugün habercilikte etik kuralları geliştiren ve bunları bağlılıkla uygulayan ülkelerde etik açıdan üzerinde durulan bir uygulama da canlı yayınlardır. Canlı yayınlarda, tecrübesiz haberciler, etik kurallara saygı göstermeyen yayın kuruluşlarında çalışan haberciler için sakıncalar barındırmakta ve tabii bunları izleyen topluluklar için zararlı olabilmektedir.

Bu nedenle de canlı yayınlar için rehberler ve kontrol listeleri hazırlanmaktadır. Ben Poynter Medya Çalışmaları Enstitüsü'nde hazırlanmış canlı yayın kontrol listesini örnek olarak veriyorum. İçeriği ya da başka bir deyişle sorulan sorular konumuzla bağdaşiyor.

- Canlı yayında verilecek bilginin olası en kötü sonuçlarını gözden geçirdiniz mi?
- Muhabir aldığı bilgilerin doğru olduğunu nasıl biliyor ? Kaç kaynaktan Doğruladı?
- Kaynağın geçerliliği nedir ? Kaynak bilginin kendisinden alındığının duyurulmasına nasıl yaklaşıyor ?
- Bilginin verilmesi halinde kısa vadeli ve uzun vadeli sonuçlar nelerdir?
- Gazeteci, izleyicide korku ve paniği en aza indirmek için bilgileri ayıklama konusunda ne kadar yetenekli ve tecrübeli ?canlı yayında bu kıstasları kim kontrol ediyor?
- Teknik personel kanalınızın görüntü içeriğiyle ilgili standartları ne kadar biliyor? Sürücüye kadar bütün ekip kanalınızın etik kurallarını ne kadar biliyor?

Şimdi bu verdiğimiz örneklerde öne çıkan ve bizim yaşadığımız felekatlerde dikkat çeken iki konuyu tartışalım. Birincisi toplumsal sorumluluk. Ya da kamu hizmeti. İkincisi ise bilginin sağlamlığı ve bilgi kaynağınının geçerliliği. Bana göre 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 depremlerinin ilk günlerinde medya ülkeyi yönetenlerden daha fazla kamu hizmeti ortaya koydu.

Bunun ardında da aslında kamu yöneticilerinde artık çağdışı kalmış bir anlayış yatıyor. Bilgi vermeme, hep sonuçları düşünerek ama yanlış muhakeme yaparak kimi gerçekleri gizleme. Bir kaç örnek verelim. İnşaat skandalı. Yalın gerçek yıllarca gizlendi. Üzerinde durulmadı. Es geçildi ve deprem çok acı bir tecrübe oldu. Devletin yetersiz kaldığının bir türlü açıkça ifade edilmemesi. Devlet yetersiz ve organize değildi. Buna rağmen yetkililerin "herşey kontrolümüz altında" diye açıklamalar yapmaları halkın moralini bozdu, devlete olan güveni sarsıldı. Abartılı da olsa "devlet nerede ?" Sloganı moda oldu. Bu slogan bir çok bahane buldu. Gerçeğin ortaya çıkmamasının yarattığı sakıncaya bir rnek de Gölcük Donanma Komutanlığı'nın başına gelenlerdi:

Felaketin ilk iki gününde askerin halkın yardımına koşmadığı yolunda anti laik çevrelerin yayın organlarında bir iki haber çıktı. O günlerde donanma komutanlığı basına açılmamıştı. Kapılar açılınca görüldü ki gölcük donanma komutanlığı da çok ağır bir traumayla ve büyük kayıplarla karşı karşıyadır. Ve ilk günlerde kendi sorunlarıyla uğraşıyor olması çok haklı bir gerektir.

Örnekler çoğaltılabilir. Bir de bana göre çağdaş bir uygulama örneği verelim isterseniz. 19 Ağustos 1999 olayı:

Depremden iki gün sonra Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Gemlik-Yalova civarında sıradışı deprem aktivitesi saptadı. Bu olayın bir tanığı olarak yaşananların gerçekten sıradışı olduğunu söyleyebilirim. Bir dakikada iki hatırısayılır deprem oluyordu. Burada yalın gerçek olayın sıradışı olduğuydu ve bölgede ışıkara'nın deyimiyle "müteyakkız olunmasında yarar var"dı. Halk mesajı aldı evler, hastaneler boşaltıldı. Bütün bunlar belirli bir olgunlukla yapıldı. Bir bilim kurulu toplandı. Durum değerlendirildi ve sonuçta olayın

bir deprem fırtınası olduğu kanaatine varıldı. Açıklama yapıldı tehlikenin geçtiği vurgulandı ve isteyen evine gidip yattı isteyen geceyi sokakta geçirdi. Ama yine olayın tanıklarından biri olarak söyleyeyim, Işıkkara, bu bilginin saklanmasıyla yana olan bazı çevrelerden çok ağır baskılar gördü.

Halkın paniğe sürüklenmesi, felaket tellallığı gibi eleştirilere konu olan ama buna rağmen yalın gerçeğin açığa vurulmasına örnek bir olay daha var.

Bu bildiriye size sunan haberci, meslektaşı Cengiz Erdil'le 1995 yılında Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü tarafından hazırlanan ve Marmara Bölgesi'nin, İstanbul'un ciddi bir deprem riskiyle karşı karşıya olduğunu ortaya koyan bir raporu 1996 yılında belgesel yaptı. Oradaki yalın gerçek İstanbul'u bekleyen tehditti. Ayrıca olası bir Marmara depreminde Avcıların can kaybı yaşanacak hasar görecektir yerlerin başında geldiği de çıplak gerçektir. Bu belgeseli hazırlayan haberciler, yayımlayan Kanal ATV ve bilgiyi veren kişi Işıkkara çok ağır eleştiriler aldı. Belgeseli hazırlayanlar, kanalın sahibi, Işıkkara "bu işin içinde bir bit yeniği vardır" yorumlarıyla karşılaştı.

Ancak o gün saklanmak istenen ve kamu yöneticileri tarafından kaale alınmayan gerçek, bugün kabul görüyor ve Avcılar uzakta meydana gelen bir depremin vurduğu bir bölge olarak tarihe geçmiş bulunuyor.

Bu bölümü kapatırken, etik kuralların gerçekler başlığı altındaki ilk cümleyi hatırlatmakta yarar görüyorum. "Profesyonel gazeteci gerçeğin kararlılıkla peşinden koşmalıdır. " Amerikalıların uygulanması için çok uğraştıkları etik kurallardan az önce verdiğim örneklerden tartışmak amacıyla çekip aldığım diğer konuya gelince. Bilginin sağlamlığı ve bilgi kaynağının geçerliliği. Biliyorsunuz 17 Ağustos ve 12 Kasım'dan sonra halkın en fazla şikayetçi olduğu konu deprem riski konusunda kafalarının karıştığıydı. Görüşlerine başvuru uzmanlar farklı farklı bilgiler veriyor, hatta tartışmalardaki doz halkta "bunlar çıkar çatışması içinde" izlenimi yaratıyordu. Tepkiler, eleştiriler bazı açılardan haklıydı. Çünkü kimi kanallar, bilimsel makale yazma konusunda son derece fakir ya da tembel bilimadamlarının görüşlerine başvurabiliyorlardı. Çünkü bilgi kaynağının geçerliliği konusunda bir kıstasları yoktu.

Aslında az önce verdiğim kıstasa uygun isimler arasında iki sima vardı. Rahmetli Aykut Barka ve Celal Şengör. Bu iki bilimadamının görüşleri, öngörülerini yapılan uluslararası araştırmalarla da kanıtlanmış durumda. Celal Şengör'ün durumu da ilginç. Bence bir bilimadamı serbestliği ve içtenliğiyle konuşması halkın pek hoşuna gitmedi. Depremi "yakışıklı olarak" tanımlaması anlaşılamadı. Oysa Şengör hekimlerin çok iyi anlayabileceği bir örnek veriyordu. "Bir doktor habisi bir uru mesleğini geliştirme adına nasıl görüyorsa ben de büyük depremleri öyle görüyorum. "

Başlangıçta şu şu koşullarla yalın gerçekler diye yaptığım sıralamada etik kurallara uyma koşuluyla yalın gerçekler derken daha sonra gelen toplumsal yarar ve sorumluluk kaygısıyla yalın gerçekler maddesine de açıklama getirdiğimi umuyorum. Bu nedenle sözü fazla uzatmamak için de sonuncusu üzerinde biraz durmak istiyorum.

Bilginin Işığında Aydınlatılmış, Birikimin Süzgecinden Geçirilmiş Yalın Gerçekler.

Aslında Aykut Barka ve Celal Şengör örneklerini o günlerde çok konuşulan isimler oldukları için verdim. Yoksa bu salonda da bulunan, medyada konuştuğu zaman bilimsel çalışkanlığına dayanarak bilgi veren başka isimler de var. Kimse alınmasın gerçek yerbilimcileri saygıyla selamlıyorum. Demek istediğim şu: bilimadamlarının karşısındaki gazetecilerin kimliği ve birikimi de çok önemli.

Aranızda bilimsel bir çalışmayı, bir bilgiyi bir gazeteciye aktarıp da ertesi gün bu bilginin maniple edilmesinden ya da yanlış algılanmasından ya da sansasyonel hale getirilmesinden şikayetçi olanlar vardır eminim. Yerbilimciler arasında bundan çok musdarip olanların varlığını biliyorum. Gazeteci özellikle de geniş kitleleri çok ilgilendiren hassas konuları haber yaparken dersine çok iyi çalışmalıdır. Konuya ne kadar çalışırsa kaynağından o kadar sağlıklı bilgi sağlar ve halka da o kadar anlaşılır aktarır.

Türkiye'de maalesef bilim gazeteciliği yapılmıyor. Zaten toplum bilim haberlerine de pek ilgi göstermiyor. Sonuçta da gerçekten insanların kafaları karışıyor. Yani olağanüstü olaylarda sergilenen haberciliğe baktığımızda karşımıza genel olarak pek iyi bir tablo çıkmıyor. Ve aslında hizmet verdiğimiz toplumlar, aynı siz biliminsanlarından ve diğer kesimlerden olduğu gibi bizden de kusursuz iş bekliyor. Pek çok meslek erbabının hata yapma lüksleri hiç yok biliyorum ama bizim peşinden koştuğumuz olgu, yani bilginin elde edilmesi gerçeğin bulunması ve topluma sunulması.... Bazen defalarca tekrarlama sayesinde el alışkanlığıyla çözülebilen bir momentum probleminden çok daha zor olabiliyor. İnanca göre şeytan Adem'le Havva zamanında da vardı. Bugün de varlığını sürdürüyor.

Yüksek standartlar saptamamız, yeteneklerimizi geliştirmemiz, yargılarımızı inceltmemiz ve uzmanlaşmaya önem vermemiz gerekiyor. Ve aramızdaki hatalar, mesleğimizin saygınlığını zorlasa da habercilik, gazetecilik çağdaş toplumların vazgeçilmez unsuru olmaya devam ediyor. Ve bakın bu mesleğin en saygın isimlerinden Joseph Pulitzer ne diyor.

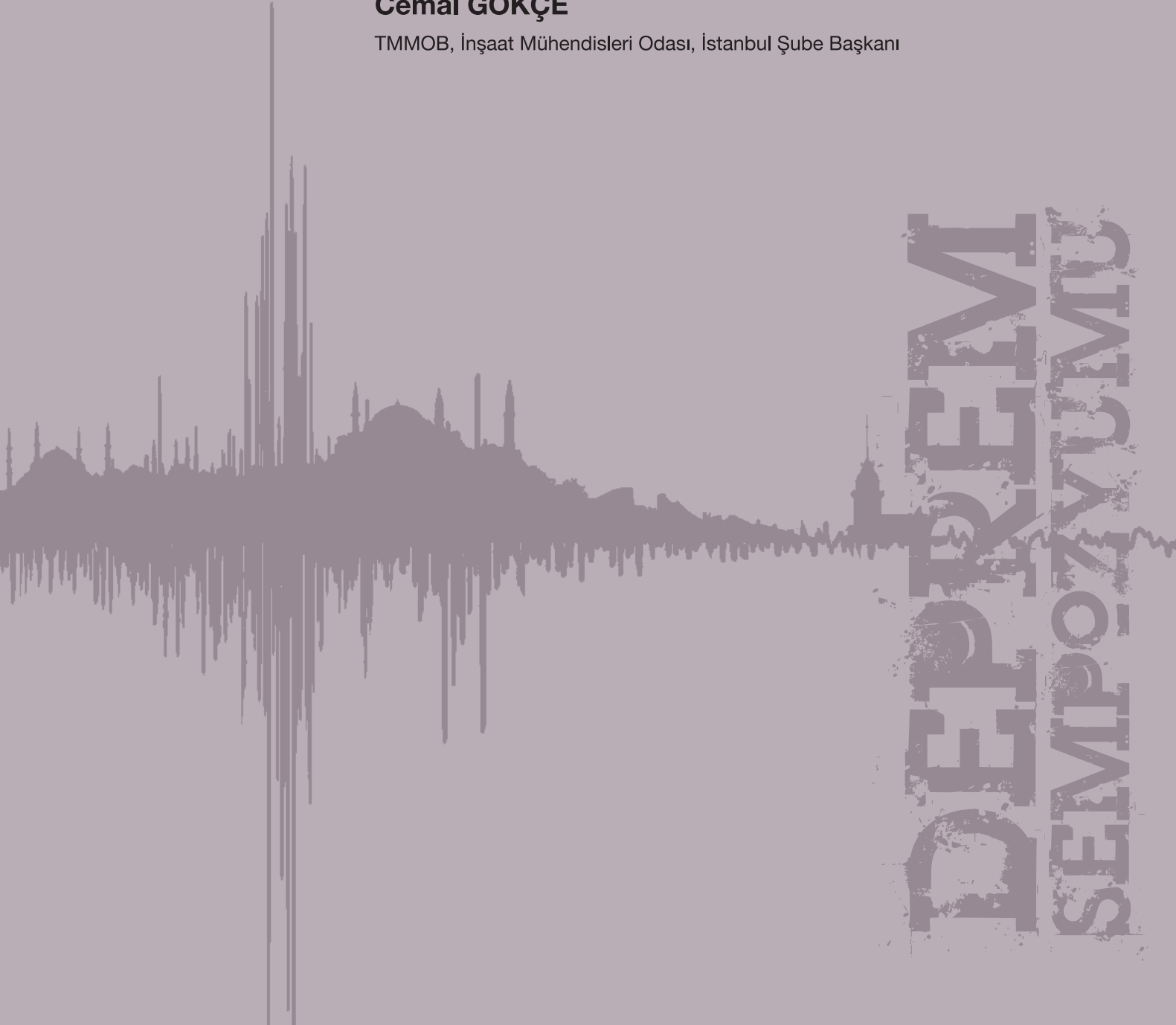
“Cumhuriyetimiz ve Onun Medyası birlikte yükselecek ya da birlikte çökecektir.”

5

Deprem, Yapı Denetimi ve Kentsel Yenileme

Cemal GÖKÇE

TMMOB, İnşaat Mühendisleri Odası, İstanbul Şube Başkanı





İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Deprem, Yapı Denetimi ve Kentsel Yenileme

Cemal GÖKÇE

Giriş

Ülkemizde bulunan yapı stokunun durumu can ve mal güvenliği açısından büyük bir sorun olarak karşımızda durmaktadır. Yakın geçmişte yaşamış olduğumuz depremlerde karşılaştığımız acı gerçekler bu savımızın temel gerekçesini oluşturmaktadır.

1980'li yıllara kadar büyük kentlerde daha çok barınma amaçlı fakat yasadışı olarak yapılan gecekondulaşma süreci, 1980 sonrası dönemde daha çok "rant" odaklı olarak üretilmiştir. Bu döneme kadar özel mülk sahibine, yapsatçıya, küçük girişimci ve gecekondulara sahiplerine bırakılan kentsel rantlara daha sonrası dönemde sermaye sahipleri ve arsa mafyasıda talip olmuştur. Bu dönemde kaçak yapılaşma nitelik değiştirmiş, tek katlı yapılar (gecekondular) çok katlı yapılara dönüşmüş, kaçak yapılaşma ticaret ve sanayi yapılarından tarım ve turizm yapılarına kadar, tüm sektörlerde önemli ölçüde yaygınlaşmıştır. Bu çerçevede kent çevresinde ve kıyılarımızda kamu arazileri yağmalanmış, tarım ve orman alanlarıyla birlikte su havzalarında işgal edilerek çok katlı yapılardan oluşan kaçak kent parçaları olarak ortaya çıkmıştır.

Bu dönemde kiralık gecekonduların oranı, toplam kiralık konutlarla karşılaştırıldığında %50'lere ulaşmıştır. Kaçak yapılaşma, kamu arazilerini yağmalayıp satanlar için haksız ve kayıt dışı bir kazanç dönüştürmüştür. Birden fazla gecekondusu olanlar geleceğe dönük olarak bir yatırım ve önemli bir haksız kazanç alanı oluşturmuşlardır. Bugün büyük kentlerimizin kentsel alanları %60 mertebesinde imar mevzuatı dışında yapılaşmış bölgelerden oluşmaktadır. Ayrıca, sürekli olarak imar aflarının getirilmiş olması bir yandan varolan gecekonduları yasal hale getirirken, diğer yandan da normal yapı izin belgesi (ruhsatı) almış olan parsel ve adalarda yapılan yapıların da enine, boyuna ve dikine büyümesi (ruhsat dışı) gibi bir alışkanlığı yaratmıştır.

Bu anlayışın sonucu olarak 2002 yılında 2000 yılı baz alınarak Başbakanlık konut müsteşarlığı tarafından yaptırılan bir araştırmaya göre; konutların % 62'sinin inşaat ruhsatı, %33'ünün ise yapı kullanma ruhsatı bulunmaktadır. Ruhsatsız ve iskansız yapıların oranı İstanbul'da çok daha yüksektir. Herhangi bir mühendislik hizmeti görmeden kaçak olarak üretilen yapıların oranı %70 mertebesinde olduğu gibi, yapı kullanma izin belgesi olan yapı oranı da %10 mertebesinde dir.

1999 Depremlerinin Ortaya Çıkardıkları

1999 Gölçük ve Düzce depremlerinden sonra hazırlanan çeşitli raporlar, ülkemizde bulunan konut probleminin sayısal olmaktan çok, kalite problemine dönüşmüş olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle imar aflarıyla yasallaştırılan kaçak yapı stokunun, kentlerimizde doğal afet ve deprem açısından büyük risk alanları oluşturduğu da bilinen bir gerçektir. Ayrıca, orman alanları üzerine kurulan lüks konut alanları, Üniversite kampüsleri, tarım arazileri üzerine kurulan sanayiler, yapılaşmaya kapalı olan kıyı alanlarına yapılan turizm tesisleri, kent merkezlerinde yapılan kaçak ticaret merkezleri, tapu kaydında “inşaat yapılamaz” hükmü olan, buna karşın imar hukuku açısından bir dizi skandal yaratılarak yapımı tamamlanan, aynı zamanda yasal olarak yıkılması kesinleşen gökdelenler ve benzeri kaçak yapılar, yapı kültürü açısından toplumda ortaya çıkan yozlaşmaya önemli ölçüde katkı sağlamıştır.

1999 Gölçük ve Düzce depremleri sadece ruhsatsız (kaçak) ve ruhsata aykırı yapıların hasar gördüğü bir deprem olarak değil, ruhsatlı ve yapı kullanma izni olan bir çok yapısında önemli ölçüde hasar aldığı bir deprem olarak tarihe geçmiştir.

Dünden Bugüne Yapı Denetimi

Ülkemizde 1930 yılında yürürlüğe giren 1580 sayılı “Belediye Kanunu” ve “Umumi Hıfzısıhha Kanunu”, 1933 yılında yürürlüğe giren “Belediye Yapı ve Yollar Kanunu”, 1944 yılında yürürlüğe giren “Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun”, 1948 yılında yürürlüğe giren “Bina Yapımı Teşvik Kanunu “ gibi düzenlemelerle yapılaşmaların denetimi sağlanmaya çalışılmıştır.

Ancak ülkemizde 1950 sonrası yaşanan hızlı göçlerin yanında plansız ve programsız sanayileşme eğilimleri, kaçak yapı ve çarpık kentleşmeyi hızlı bir şekilde artırmıştır. 1956 yılında Belediye sınırları ve mücavir alanlarda yerleşme ve yapılaşmaları bir planlama bütünlüğü içerisinde ele almak amacıyla 6785 sayılı “İmar Kanunu” yürürlüğe girmiştir. Ülkemizin konut, yerleşme, sanayileşme ve yapılaşma süreçlerini daha etkili bir şekilde yönlendirmek ve denetlemek amacıyla 1958 yılında İmar ve İskan Bakanlığı kurulmuş, buna karşın hızlı ve çarpık kentleşme, denetimsiz ve kaçak yapılaşma hızla artmıştır.

1972 yılında 1605 sayılı yasa ile 6785 sayılı imar yasası'nın kapsamı; Metropol kentler, bölge ve alt bölge planları kavramını da getirecek şekilde genişletilmiştir. Ancak bu süreçte hızlı ve çarpık kentleşme, denetimsiz ve kaçak yapılaşma devam etmiştir. 1980 sonrası dönemde ise fiziksel planlama süreçlerinin merkezi yönetimin yönlendirmesi çerçevesinde gelişmeyeceği anlayışıyla, “İmar planlama yetkisi” yerel yönetimlere bırakılmıştır.

İmar Afları ve Denetimsizlik

İmar afları, imar uygulamalarının her zaman ayrılmaz bir parçası olmuştur. 1950 sonrası

dönemde imarla ilgili yasaların yok sayılması, kaçak yapılaşmanın artmasının önemli bir nedeni olmuştur. Bu tür kaçak olarak yapılan yapılara yasallık sağlamak için “imar affı” kavramı gündeme getirilmiştir. Yasalara aykırı olarak üretilen yapıların “imar aflarıyla” bağışlanması ve kaçak olarak ortaya çıkan yapıların (yapılaşmanın) yasallaştırılması sağlanmıştır. İmar afları, kentte oluşan rantların haksız bir şekilde birilerine transfer edilmesini, aynı zamanda yasadışı ve hukuksuz bir yapı kültürünün ortaya çıkmasına da önemli ölçüde katkı sağlamıştır.

Getirilen imar afları kentsel alanlarda imarlı ve imarsız, yapılaşma sürecinde de ruhsatlı ve ruhsatsız olmak üzere denetimsiz, mühendislik hizmeti almayan, son derece güvensiz olarak üretilen bir yapı stokunun ortaya çıkmasında katkı sağlamıştır. İmar hakkı olan projelerin yapılmasının yanında, mühendislik hizmeti alarak denetimli bir yapı üretiminin ortaya çıkarılması önemli ölçüde yok sayılmıştır.

1985 yılında 3194 sayılı imar yasası çıkarılmış ve bir yıl sonra çıkarılan 2981 sayılı “imar affı” yasasıyla da ıslah imar planları kapsamındaki uygulamaların yoğun olarak yaşama geçtiği ve kentlerin biçimlenmesinde daha etkin olduğu görülmüştür. Yine 1986–1988 yılları arasında 3290, 3366 ve 3414 sayılı yasalarla af kapsamının genişletilmesinin yanında, bu tür yapıların aynı zamanda alt yapı hizmetlerinden yararlanmasına da kolaylıklar getirilmiştir. 1985–1987 döneminde 2981 ve 3290 sayılı yasalara göre verilen inşaat ruhsatı sayısı, 3194 sayılı yasaya göre verilen yapı kullanma izin belgesi sayısına oranla %128’e, bu oran 1985’te konutlarda %213’e, sanayi yapılarında ise %284’e kadar çıkmıştır.

Günümüzde Uygulanan Yapı Denetimi

3194 sayılı İmar Yasası, yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların plan, proje, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun gelişmesini sağlamak amacıyla düzenlenmiştir.

3194 sayılı İmar Yasası’nda, yapı denetiminin birinci unsuru olan proje denetimi yerel yönetimlere (valilik, belediye ve ruhsat vermeye yetkili idareler), ikinci aşamada ise yapı denetimi faaliyetlerinin yapılması aşamasında ise fenni mesul (teknik uygulama sorumlusu)olarak adlandırılan ve serbest çalışan mühendis ve mimarlara bırakılmıştır. Bu yasa bugün 4708 sayılı yasa kapsamı dışında kalan 62 ilde uygulanmaktadır. Zaman zaman yerel yönetimlerle Meslek Odaları arasında imzalanan protokol çerçevesinde proje denetim işlemine Meslek Odaları da katılmışlardır.

3194 sayılı yasa kapsamında yapım sürecinin denetlenmesine katılan Mühendis ve Mimarlarda sadece diploma şartı aranmıştır. Bu sürece katılan meslek insanlarının sicillendirilmesi, denetlenmesi, Mesleki yetkinliği olup olmadıkları konusunda herhangi bir ölçü aranmamıştır. Sorumlulukları ve yetkileri açık olmayan ve ücretlerini yapı sahibinden alan bu kişiler, formalitenin tamamlanması için ruhsat almanın bir eki olarak imzalarını kullanmışlardır. Ayrıca, birçok yerel yönetimde mühendis ve mimarın bulunmaması, bulunsa bile gerekli Mesleki yeterliliğe sahip olmamaları, etkin bir proje ve yapı denetiminin yapılmasını sağlayamamıştır.

Yine, yapı sahiplerinin yeterli bilgi ve bilinç sahibi olmaması nedeniyle, yapı güvenliği konusunda bir talep ve baskının oluşmasında sağlayamamıştır. Sonuç olarak ne yapı projeleri, ne de yapı üretim süreci (yapılar)yeterli düzeyde denetlenememiştir. Ne yazık ki bu anlayış bugünde büyük ölçüde devam etmektedir.

Yaşamış olduğumuz depremlerde kamu yapılarının önemli ölçüde hasar almış olmaları ve yıkılmaları düşünüldüğünde, bu yapılarda da ciddi bir denetim probleminin olduğu açıklıkla ifade edilebilir.

4708 Sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun

1999 depremlerinin ortaya çıkardığı can ve mal kayıpları, yeni ve etkili bir yapı denetim sisteminin kurulmasını da zorunlu kılmıştır. Bu amaçla çıkarılan ve yürürlüğe konulan 595 sayılı yapı denetim kararnamesinin ne yazık ki kısa bir süre sonra yürürlüğü durdurulmuştur. Ayrıca, Mühendis ve mimarda belli bir mesleki yeterlilik aramak üzere çıkarılan, bu yeterliliğinde meslek odaları tarafından belgelendirilmesini sağlayacak olan 601 sayılı “mühendislik ve mimarlıkta yeterlilik” kararnamesi de yürürlükten kaldırılmıştır.

2001 yılının Haziran ayında çıkarılan 4708 sayılı yapı denetim yasasında; ne yazık ki 595 sayılı yapı denetim kararnamesinden çok daha geri bir yasa olarak 19 pilot ilde uygulanmak üzere yürürlüğe girmiştir.

“Bu kanunun amacı; can ve mal güvenliğini sağlamak üzere, imar planına, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun kaliteli yapı üretilmesi için proje ve yapı denetimini sağlamak ve yapı denetimine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. “

Bu kanun 3194 sayılı İmar Kanununun 26.ncı maddesinde belirtilen kamu yapı ve tesisleri ile, 27.nci maddede belirtilen ruhsata tabi olmayan yapıların dışında kalan belediye ve mücavir olan sınırları içinde ve dışında kalan yerlerde yapılacak yapıların denetimini kapsamaktadır. Ayrıca, bodrum kat hariç tek parselde bulunan ve 200 m•'5f'yi geçmeyen iki katlı müstakil yapılar da 4708 sayılı yasa kapsamı dışında bırakılmıştır.

4708 sayılı yasaya göre, 12 yılını dolduran Mühendis ve Mimarlar Bayındırlık ve İskan Bakanlığına başvurarak “denetçi” belgesi almaktadırlar. Bakanlık, kendisine sunulmuş olan dosya üzerinden gerekli incelemeyi yapmakta, mesleki yeterlilik ve mesleki etik konusunda herhangi bir belge istememektedir. 12 yıl herhangi bir kuruluşta dosya incelemesi yapan bir Mühendis ve Mimar, “proje denetçi belgesi” alabilmektedir. Bu belgelerin süresi beş yıldır.

İfade etmem gerekir ki gerek can ve mal güvenliğinin sağlanması, gerekse çağdaş nitelikli yaşanabilir bir çevre ve yapı üretiminin gerçekleştirilmesi için kapsamlı bir yapı denetimine her zaman ihtiyaç vardır. Ne yazık ki 4708 sayılı yasa bir dizi eksiklikle dolu olarak ve “birilerine karşı olarak” çıkarıldı. Oysa başta bakanlıklar ve TBMM olmak üzere hiçbir kurumun bir diğer kurumu dışlama gibi bir lüksü olmamalıdır.

Bu yasanın çıkarıldığı evrelerde ifade ettiğimiz gibi 3194 sayılı yasanın ruhsat verilme evresindeki “imzacılık anlayışı” 4708 sayılı yasa içinde söylenebilir. Denetimin hizmet bedeli

olan yapı maliyetinin %3'ü, %50-%70 Aralığında indirim yapılarak birçok yapı denetim kuruluşu tarafından denetim işi üstlenilmektedir. Dolayısıyla hizmet bedelinin önemli ölçüde düşürülmüş olması etkili bir yapı denetimin yapılmasını önlediği gibi, haksız bir rekabete ortaya koymaktadır. İşini doğru yapmaya çalışan birçok yapı denetim kuruluşu, ne yazık ki haksız rekabet karşısında mağdur duruma düşmektedirler.

Yine ifade etmem gerekirken yapı üretim sürecinde bir şantiye şefinin bulunmaması büyük bir eksiklikti. 5 Şubat 2008 tarihinde çıkarılan bir yönetmelikle bu eksiklik giderildi diye düşünüyorken, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan bir genelge en hafif değımiyle işi bir kez daha sulandırdı. Anlaşıyor ki, yapı üretiminin ve denetiminin okulu olarak bildiğimiz Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, “Şantiye Şefinin” ne olduğunu, ne yapması gerektiğini unutmuş!

Yine bazı belediyelerin mühendis ve mimarlardan proje sicil durum belgesi istememesi; mesleğini yapıp yapmadığı belli olmayan, sadece diplomalı fakat imzacılık yapmaya hevesli bazı mühendis ve mimarların tekrar “haksız rekabete” soyunmalarını da gündeme getirmektedir. En azından gerek proje yapan mühendis ve mimarın, gerekse Şantiye Şefliği yapmak isteyen Mühendis ve Mimarın meslekle ilgili olarak yasaklı olup olmasının belgelendirilmesi gerekmektedir. Bu kuruluş da açıktır ki Meslek Odalarıdır.

Ayrıca TOKİ tarafından yaptırılan inşaatların yapı denetim kuruluşlarına denetlettilmemiş olması da önemli bir eksikliktir. Bu yapıların denetimlerine ilişkin olarak da ciddi kuşkuvarın olduğu bilinmektedir.

Kentsel Yenileme ve İstanbul

1999 yılının 17 Ağustosunda yaşadığımız Gölcük Depremiyle birlikte “Kentsel Yenileme ve kentsel dönüşüm” kavramlarını sıkça duymaya başladık. Bir kentin tamamına veya belirli bölgelerindeki yerleşim alanlarına yönelik olmak üzere ve bilinçli olarak planlanmış bir eylemi ifade etmesi gereken “kentsel yenileme” kavramı giderek içi boşaltılmış bir noktaya oturmuştur.

Bugün İstanbul’da her boş alana yapılan her türlü konut, rezidans ve iş merkezleri dahil olmak üzere ortaya çıkan inşaat faaliyetlerinin neredeyse tümü, kentsel dönüşüm adına veya deprem sonrası “kentsel yenileme” adına yapıldıkları ilgililer tarafından ifade edilmektedir. Bu anlayış, yeni kavramların hızla tüketilmesine katkı sağladığı gibi, “deprem tehlikesinde” önemli bir rant aracı olarak kullanıldığı izlenimini ortaya koymaktadır.

Oysa, başta İstanbul olmak üzere son elli yılda kentleşmenin ortaya çıkardığı sorunların giderilmesi gerekmektedir. Kentlerimize toplumsal ve mekansal anlamda bir kalitesizlik hakim olmuştur. Koruma olgusu tümüyle devre dışı bırakılmış, yasadışı örgütlü bir noktaya oturmuştur. Bir yandan kent merkezlerinde diğer yandan da kent çeperlerinde kimliği olmayan kalitesiz ve güvensiz yerleşmeler ortaya çıkmıştır. Orman alanları ve su havzaları kontrolsüz ve kaçak yapılaşmanın en yaygın olduğu yerler olarak kendisini göstermiştir.

Ortaya çıkan bu olumsuzlukların ışığında, bugüne kadar yapılmış olanların yeniden üretilmesi, yenilenerek sağlıklı ve deprem güvenliği olan bir yaşam çevresine dönüştürülmesi İstanbul'un en temel konularından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok argümanı içinde taşıyan ve çok boyutlu bir hal alan İstanbul'un yenilenmesi; yerel yönetim, kent bürokrasisi, TOKİ, özelleştirme idaresi ve hükümet tarafından , “bir kurtuluş yolu” olarak görülmektedir. Bu bağlamda, sağlıksız ve deprem güvenliği olmayan mevcut yapı stokunun, düşük yaşam standartları da dikkate alınarak İstanbul'un yenilenmesi ve dönüştürülmesinin zorunlu olduğu sürekli olarak gündeme getirilmektedir.

Ayrıca, İstanbul'un yenilenmesinin ve dönüştürülmesinin bilinen yöntemlerle başarılmayacağı da ifade edilmektedir. Bu nedendir ki İstanbul'un yenilenmesi ve dönüştürülmesi konusu planlamanın yerini almaya başlamıştır. Yerel yönetimler planlama uygulaması yerine, dönüşüm projeleri yapmaya başlamışlardır. Oysa “ Kentsel dönüşümün” bir sonuç olması gerektiğini dikkate almayarak, bunun da kentsel yenilemeden ve bütüncül bir planlamadan geçtiğini neredeyse unutmuşlar veya unutmur görünmüşlerdir.

Anlaşıyor ki kentsel yenileme kavramı; birçok ülkede bulunan eski kent ve kasabalarda bulunan merkezi iş alanları da dahil olmak üzere bir çok yapının yıkılıp yeniden yapılması veya iyileştirilmesi olarak gündeme gelmektedir. Bu tanımlama uygulamaya dönük olarak tamamen farklı bir çerçeveye oturmaktadır. “Kentsel yenileme” genellikle düşük gelir grubuna sahip olan kesimlerin yerlerinden edilmesi, bunların boşalttığı alanlara daha kazançlı lüks konut, ofis ve ticari iş merkezlerinin yapılması veya ulaşım altyapısının oluşturulması olarak gündeme gelmektedir.

Özellikle kentsel yenilemenin gayrimenkul piyasasının talepleri doğrultusunda oluşturulması nedeniyle, bütün çalışmaların sonuçları genel olarak olumsuz olmuştur.

AB Standartları ve Kentsel Gelişme

Avrupa Mekânsal Gelişim Perspektifi ve ilgili AB karar ve hedef belgelerinde belirtildiği gibi, AB'nin sürdürülebilir kentsel gelişme ve yenileşme için dört hedefine bağlı kalmayı zorunlu görmektedir. Bunlar,

- Kasaba ve kentlerdeki ekonomik Refah ve istihdam olanaklarını artırmak,
- Kentsel alanlarda eşitlik ve sosyal katılımı özendirmek,
- Kentsel çevreyi korumak ve iyileştirmek
- İyi yönetişime ve yerelin güçlendirilmesine katkıda bulunmak.

Yine, bütüncül ve koordineli bir kentsel yenileşmeyi sağlamak için, stratejik planlama ve program gelişimi için, görülebilir bir kapasitenin oluşturulmasının gerekliliğine vurgu yapılmaktadır.

- Geniş ve bir dizi paydaş tarafından paylaşılan bir vizyonun değişik düzeylerde geliştirilmesi (Büyükşehir, ilçe ve mahalle).
- Belirlenmiş olan vizyonun gerçekleşmesi için başarılması gereken stratejik hedeflerin saptanması,

- Bir dizi kamu, özel ve gönüllü/toplum sektörü paydaşının katılımını garantilemek için ortaklık çalışmasının yaratılması,
- Türkiye’de bulunan kentleri deprem güvenli bir noktaya çekmek için kentsel dokuları iyileştirmek, milyonlarca yurttaşın taahhüt ve yatırımlarını güvence altına alarak, toplum tabanlı bir yenileşme yaklaşımının geliştirilmesi,
- Stratejik hedefleri gerçekleştirecek proje gruplarının oluşturulması,
- Proje geliştirip, gerçekleştirilmesini sağlamak için, yüksek nitelikli kentsel gelişim proje yönetiminin oluşturulması,
- Gelecek 20 yıl boyunca gerekli olan büyük miktardaki inşaat çalışmalarının, kamu yönetici ve yetkilileri tarafından, saydam ve hesap verebilir bir biçimde ihale edilmesi,
- Neyin yapılabilir, nelerin yapılamaz olduğunu belirleyip, sonra da deneyimleri kurumsallaştırarak yeni program ve proje gerçekleştirilmesi gibi konuları izleme ve değerlendirme kapasitesinin geliştirilmesi, bağlamında değerlendirme yapılmaktadır.

Kentsel Yenilemenin ve Depreme Hazırlanmanın Yasal Gereçekleri

Ülkemizde Belediyeler yasasının 2005 yılında değiştirilmesiyle, Büyükşehir Belediyesi bundan sonra çevresel planlar ve afet planlarıyla birlikte, geniş kapsamlı stratejik planlar hazırlamakla da yükümlü kılınmıştır. Ayrıca, deprem riski taşıyan konut alanlarını kamulaştırıp, yıkmak için yeni yetkilerle donatılmıştır. Yine, belediyeler yeni inşaat ve yapı şirketleri oluşturmak ya da bunların oluşumuna da katılabilmektedirler. Ulusal ve Uluslar arası kamu sektörüne ait kuruluşlar ve özel sektör kuruluşlarıyla birlikte çeşitli sivil toplum örgütleri ile ortak projeler yürütebilmektedirler.

Yine bu yasayla Nüfusu 50.000 den fazla İlçe Belediyesine yeni konut alanları açmak ve yapmak yetkisi verilmiştir. Bu bağlamda, deprem riskini azaltmak amacıyla yeni “Kentsel yenileme alanları” tahsis edilmiştir. Bu alanların 50.000 m²’den küçük olmamaları şartı vardır.

Yine tüm belediyelerin kültür değerlerinin korunması ve kullanılması için yetkileri artırılmıştır. Bu çerçevede yerel emlak vergisinde %10’luk bir artış yapabilirler.

Yine Merkezi hükümetin konut sağlama birimi olarak TOKİ’ye uygun gördüğü yerleri kamulaştırıp yeniden planlayarak “Kentsel Yenileme alanlarını” hazırlama ve uygulama yetkileri bulunmaktadır.

Yine Özelleştirme İdaresi de herhangi bir kent parçasına yönelik yeni bir plan yapma, yapıların hangi amaçla kullanılacaklarına karar verebilme yetkileriyle donatılmıştır.

Ayrıca TOKİ, deprem riski yüksek olan konutlarda yaşayanları yeni bir yere yerleştirmek içinde yetkili kılınmıştır. TOKİ artık her istediği yere, “kentsel yenileme” adı altında istediği planı ve projeyi yapabilmekte, iş merkezleri, yol ve kavşak düzenlemeleri, köprü yapımı gibi işleri de yapmaktadır.

Bugün TOKİ, ülke ölçeğinde Anakent Belediyeleri ve İlçe Belediyeleri ile ortaklıklar kurarak veya ayrı olarak mahalle yenileme ve uygulama projelerinin büyük bir birimi haline gelmiştir.

İstanbul'un Depreme Hazırlanması Çalışmaları

Bugüne kadar, İstanbul'un yenilenmesine ve deprem güvenli olmasına yönelik yapılan "stratejik" öneme sahip çalışmalara baktığımızda;

- İstanbul'un karşı karşıya kaldığı deprem tehlikesinin belirlenmesini sağlayan JICA çalışması (2001)
- İstanbul'un deprem riskini azaltmaya yönelik olarak yeni karar ve önerileri ortaya koyan İstanbul Deprem Master Planı (2003)
- İstanbul'da mahalle ölçeğinde yapılacak yenileme çalışmalarına yönelik olarak "İstanbul Mahalle Yenileştirme Stratejisi ve Yatırım Programı" çalışması- Kentsel Dönüşüm/Yenileştirme (2003)
- 1.Deprem Şurası çalışmaları ve dökümanları (2004)

Japonya İşbirliği Kurumu (JICA) tarafından finanse edilen çalışmada; bir depremin olması durumunda yapılması gerekli olan acil önlemlerin altı çizilmiştir.

- Acil durumlar için ulaşımın sağlanması,
- Deprem sonrası toplanma alanlarının belirlenmesi,
- İstanbul'un öncelikli deprem riski taşıyan ilçelerine yönelik bir duyarlılığın oluşturulması,
- İstanbul'da bulunan 725.000 yapıdan 60.000'i (%8,2)'sinin ağır hasar, 70.000'nin (%9,5) orta hasar göreceği,
- 8.832.000 toplam nüfusa sahip İstanbul'da yaşanacak bir depremde, 87.000 kişinin öleceği (%1), 135.000 kişinin ağır yaralanacağı ifade edilmektedir. Oysa İstanbul'un nüfusu 12 milyonu aştığı gibi, 1.400.000'ne ulaşan bir yapı stoğuna sahip olduğu da bilinen bir gerçektir.

İstanbul'da Bulunan Yapı Stokunun Durumu

- İstanbul'da bulunan yapıların çoğunluğu kaçak ve denetimsiz olarak yapılmıştır.
- Deniz kıyıları, dolgu alanları, dere yatakları ve çevresi ciddi bir riskle karşı karşıyadır.
- Benzin İstasyonları, yanıcı, zehirleyici ve kirlenici maddelerin işlendiği, depolandığı ve dağıtıldığı yerlerde ciddi bir denetimsizlik vardır. Bu tür aktiviteler çoğu kez iskan alanlarıyla iç içedir.
- Varolan yapı stokunun büyük çoğunluğu, deprem yönetmelikleri dikkate alınarak yapılmamıştır. Açıkçası Yapılar ya mühendislik hizmeti olmadan üretilmiştir, yada yeterli düzeyde mühendislik hizmeti almamıştır.
- Binaların güçlendirilmesine ilişkin yeterli ve kurumsal ölçekteki bilgiler son derece yetersizdir.

- Okullar, hastaneler, itfaiye binaları, köprüler ve diğer kamu binalarının deprem güvenlikleri son derece azdır. Bu yapılar büyük bir risk taşımaktadır.
- Tarihi yarımada da bulunan ve korunması gereken yapılarla birlikte, diğer yerlerde bulunan tarihi ve kültürel yapılar büyük bir risk altındadır.
- Deprem anı ve sonrasında yara sarma anlayışı yerine, zarar azaltmaya yönelik risk yönetiminin oluşturulmasına önemli ölçüde ihtiyaç vardır.
- Sanayi ve ticaret yapıları, endüstri tesisleri, toplu insanların çalıştığı iş yerleri önemli deprem riski taşımaktadır.

Sonuç

Yapıda can ve mal güvenliğinin sağlanması etkili bir denetimin yapılmasıyla olanaklıdır. Gerek yer seçim kararları ve proje denetiminin doğru bir çerçevede yapılması, gerekse uygulamanın denetlenmesi için mesleki yeterliliği olan, mesleki davranış kurallarına uyan meslek insanlarına önemli ölçüde ihtiyaç vardır. Bu kapsamda sadece diploma sahibi olmak yeterli olmamalıdır. Yeni bilgilerin çok çabuk gündeme gelmesi ve çok çabuk eskimiş olması nedeniyle “sürekli meslek içi eğitime” önemli ölçüde ihtiyaç duyulmalıdır. Başta İnşaat Mühendisleri Odası olmak üzere, meslek odalarının sürekli olarak düzenledikleri meslek içi eğitimin altını çizmek gerekir. Bu eğitimi almış olan mühendis ve mimarlar ancak doğru bir hizmet üretimi ortaya koyabilirler, meslek etiğine uygun bir davranış içinde olabilirler.

Yerel Yöneticilerin çağdaş bir yapı denetim anlayışını bir tarafa bırakarak hizmet üretimini sadece diploma ölçüğünde değerlendirmiş olmaları üzücüdür. Kendi kendine ve yaşanan depremlerde yıkılan yapıların ortaya çıkardığı can ve mal kayıpları, etkili bir yapı denetim sisteminin kurulamamış olmasıyla yakından ilgilidir.

Sadece mühendis ve mimarların yetkin olmalarında yeterli değildir. İnşaat yapım sürecinde bulunan herkesin sertifikalı, eğitilmiş, etik değerlere bağlı olmalarında önemli bir zorunluluk olarak her zaman gündeme taşınmalıdır.

Bugün, “Yapı Denetçi Belgesi” almış olan mühendis ve mimarların kendi meslek odaları tarafından kursa alınmalarının sağlanmış olması doğru olmakla birlikte, iyi bir yapı denetiminin yapılabilmesi için yeterli bir şart değildir. Ayrıca, mesleki yetkinliği esas almayan ve mesleki sorumluluk sigortasını zorunluluk haline getirmeyen bir yapı denetim yasasından istenilen sonucun alınmasında son derece zordur.

Mal sahiplerinin ve kullanıcıların yeterli bilince sahip olmalarının yanında, yapı müteahhitlerinin, ustaların, kalfaların ve düz işçilerin eğitilmiş ve sertifikalı olmaları da bir zorunluluk haline getirilmelidir.

Ayrıca çağdaş, bilimsel ve eko sistemi bozmayacak bir planlamanın ortaya koyacağı yapı üretim alanlarının belirlenmesine önemli ölçüde ihtiyaç vardır. Kendi dar bakış açılarıyla birilerine bilinçsizce, daha çok bilinçli olarak taşeronluk yapan ve rant aktaran yerel ve merkezi yöneticilerin kusurlarında hiçbir zaman unutulmamalıdır. Ne yazık ki bu anlayış

bugün dünden çok daha ağırlıklı olarak sürdürülmektedir.

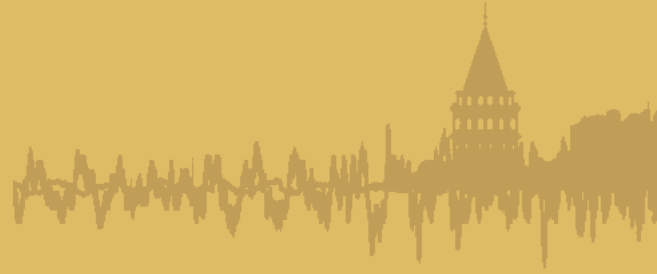
Bir kez daha altı çizilmesi gerekir ki; teknik kaygıyı siyasi, ticari, aşiret ve tarikat kaygısının önüne koyacak bir düzenleme ve işbirliği anlayışı, doğru bir yapı denetim sürecinin ortaya çıkmasının yanında, sağlıklı bir çevrenin ve güvenli yapıların üretilmesine de önemli ölçüde katkı sağlar, yeni bir bilinç sıçramasını ortaya çıkarır.

Özetle

- İmar ve Yapı Denetimi sisteminin risk yönetimini kapsayacak biçimde yenilenmesi, zarar azaltma kapsamında gerekli kurumsal yapılanma, mevzuat düzenlemeleri, toplumun afet tehlikesi ve riski konusunda bilinçlendirilmesi,
- Kamu kurum ve kuruluşları ile çeşitli meslek gruplarının etkin bir iş birliği,
- Modern bir afet yönetimi sistemi kapsamında, ulusal ve metropolitan ölçekten yapı ölçeğine kadar planlamanın gerekliliği,
- Mevcut mevzuatın depreme hazırlanmayı ve riskleri azaltmayı öngören “tehlike” ve “risk” kavramlarını da içerecek bir anlayışla, bütüncül olarak yeniden ele alınmasını,
- İmar yasasında; Mikro bölgeleme, Kentsel risk sektörleri, sakınım planı ve yeni imar araçlarının yer almasının yanında,
- Mesleki Yeterliliği esas alan Yapı Denetimi Kanunu,
- Mesleki sorumluluk sigortası,
- Yapı Kanunu,
- Her boş bulunan alana yeni bir kule yapmak yerine, İstanbul’un yenilenmesini sağlayacak bir düzenlemenin yapılmasını,
- Deprem güvenliği olmayan okulların, hastanelerin, diğer kamu binalarının, insanların toplu olarak çalıştıkları işyerlerinin, endüstri tesislerimizin, konutların ve benzeri yapıların güçlendirilmeleri veya yıkılıp yeniden yapılmaları gerekmektedir.
- Kentlerimizde ve İstanbul’da yeni arsa üretmek, yeni yerleşim yerleri açmak kentin sorunlarını çözmediği gibi yerine ulaşmayan bir yatırım olarak karşımıza çıktığı,
- Kentsel Dönüşüm uygulamalarının bir imar hakkı artırımı olarak görmeden, bu uygulamaların ortaya çıkardığı yeni kazanımların kamuya geri dönüşünün sağlanması,
- İstanbul’u yönetenler kaynak konusunu, yenileme ve dönüşümle ilgili araçları, yöntem ve stratejileri iyi belirlemeli, bütünlüklü bir planlama yerine, projeler üzerinden yürütülen çalışmalardan kesinlikle vazgeçilmelidir.
- Kentsel Dönüşüm uygulamalarının bir bütünün bir parçası olduğu, aynı zamanda kentsel yenilemenin bir sonucu olarak bir uzlaşmaya dayalı olması gerektiği, birilerine rant aktarmanın bir yolu ve modası olarak kullanılmaktadır.
- Gerek yeni üretilen yapıların deprem güvenli olmalarının sağlanarak riskin azaltılmasını, gerekse mevcut yapıların deprem güvenli olmalarını sağlayarak riskin ortadan kaldırılmasını, gerekse sigorta sistemini güçlendirerek riskin transferini sağlayan düzenleme ve uygulamalara önemle ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- İMO İstanbul Şubesi Rapor ve Yayınları*
- Kentsel Dönüşüm-Arzu KOCABAŞ*
- Başbakanlık Toplu Konut Müsteşarlığı Raporu*
- Kentsel Yenileme-Pelin Pınar ÖZDEN*
- İstanbul Deprem Master Plan Çalışması*
- İBB-JICA Mikrobölgeleme Raporu*
- 1.Deprem Şurası Çalışmaları*
- İMO Deprem Mühendisliği Konferansı Kitapları*
- 4708 Sayılı Yapı Denetimi Yasası*
- 3194 Sayılı İmar Yasası*



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

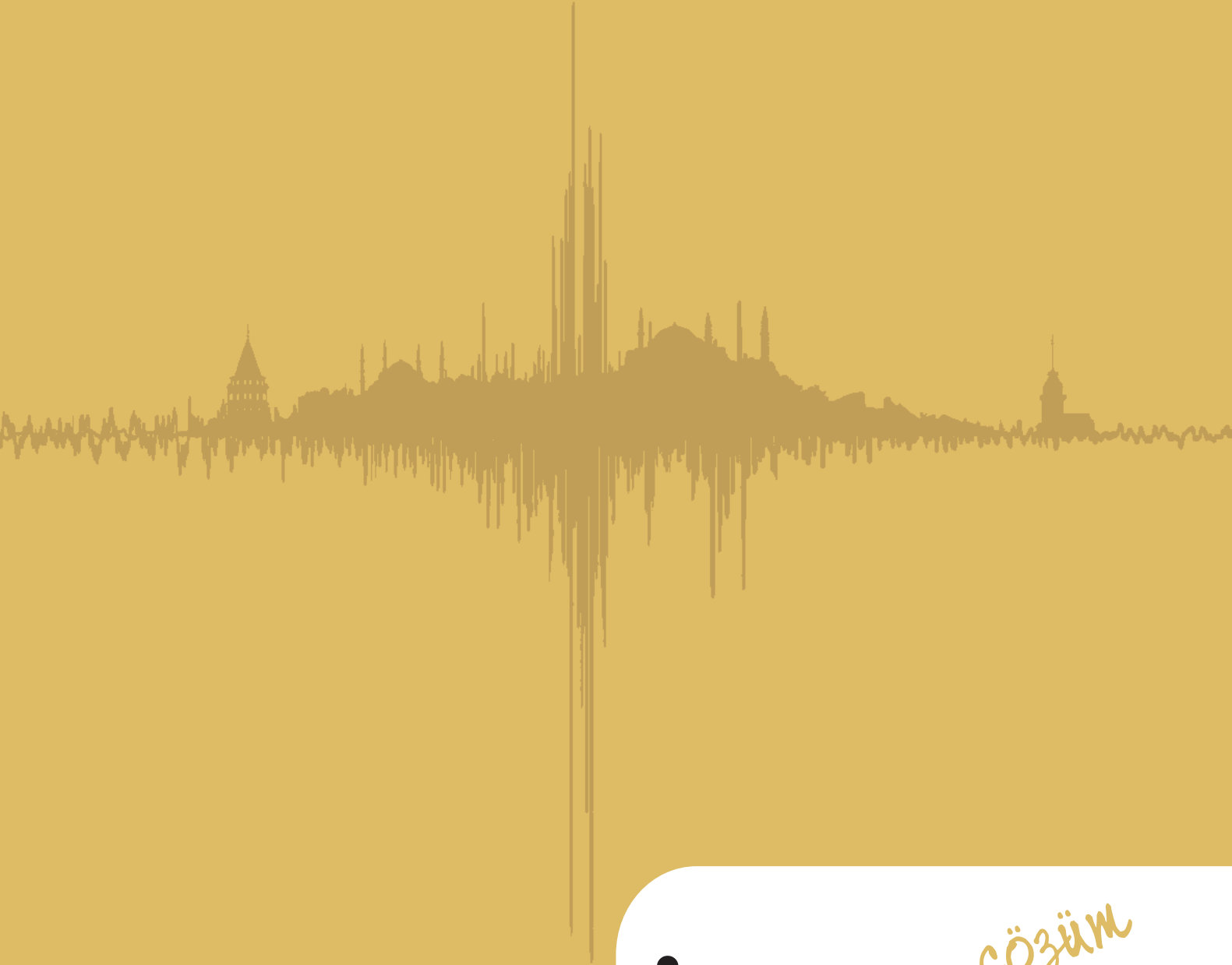
6

Yapıların Güçlendirilmesi: Strateji ve Yöntemler

Prof. Dr. M. Hasan BODUROĞLU

İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi Öğretim Üyesi ve Türkiye Deprem Vakfı
Yönetim Kurulu Başkanı

DEPREM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Yapıların Güçlendirilmesi: Strateji ve Yöntemler

Prof. Dr. M. Hasan BODUROĞLU

Giriş

Ülkemizde son onbeş yılda kent merkezlerine çok yakın olan depremlerde meydana gelen hasar ve can kaybı çok dikkat çekici boyutlardadır. Özellikle 1992 Erzincan, 1995 Dinar, 1998 Ceyhan, ve 1999 Kocaeli ve Düzce Depremleri ülkemizin hızlı kentleşme sürecinde çeşitli tarihlerde inşa edilen değişik türdeki binalarımızın depreme dayanıklılığı için olumlu bir test olmamıştır. Bunun nedenlerinden en önemlisi yapı denetiminin gevşekliği veya hiç olmamasıdır. Kontrollü yapıldığı kabul edilen birçok kamu binası da bu depremlerde çökmüştür. Bu depremler sonrası yapılan istatistiksel çalışmalar ülkemizin herhangi bir yerindeki binalarımızın meydana gelecek depremlerde hasar görülebilirlikleri hakkında yeterli yaklaşıklıkla bilgi vermemektedir.

1950 li yıllarda ülkemizdeki betonarme bina oranı çok düşük iken çok hızlı bir kentleşme sonucunda günümüzde %98 civarına yükselmiştir. Betonarme binalar uygun projelendirilip ve inşaat sırasında iyi denetlendiği takdirde ucuz bir sistem olarak karşımıza çıkar. Unutulmaması gereken bir husus da deprem mühendisliğinde betonarme binalar ile ilgili araştırmaların büyük bir çoğunluğunun 1950 ler sonrasında gerçekleşmiş olmasıdır. Betonarme yapıların depreme dayanıklılığı ile ilgili elde edilen araştırmaların deprem yönetmeliklerine yansması da belli bir süre almaktadır. Ülkemizde deprem yönetmelikleri ile ilgili çalışmalar geçen yüzyılın en fazla can kaybına neden olan 1939 Erzincan Depremi sonrası başlamıştır. Genellikle de meydana gelen büyük depremlerden sonra değiştirilen yönetmeliklerin kısa tarihçesi aşağıda verilmiştir.

1940 Zelzele Mintıkları Muvakkat Yapı Talimatnamesi

1940 İtalyan Yapı Talimatnamesi

1942 Zelzele Mintıkları Muvakkat Yapı Talimatnamesi

1944 Deprem Bölgeleri Esaslı Tamir Talimatnamesi

1944 Zelzele Mintıkları Muvakkat Yapı Talimatnamesi

1948 Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği

1949 Türkiye Yersarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği

1953 Yersarsıntısı Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik

1961 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik

1962 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik

1968 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik

1975 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik

1998 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik

2007 Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik

Ülkemizde yoğun yapılaşmanın başladığı yıllarda depremlerin çoğunlukla kırsal kesimde meydana gelmesi kentlerdeki binaların sağlam olduğu yanlış kanısına neden olmuştur. Bunun böyle olduğu yukarıda özetlenen depremlerde ortaya çıkmıştır.

Ülkemizin %95 inin deprem bölgesi olması nedeniyle birçok kentimizdeki yapı stoğu büyük risk oluşturmaktadır. Bu binaların depreme dayanıklılıklarının incelenmesi kolay bir iş değildir. Bunun için bir stratejinin belirlenmesi gereklidir.

Yapıların Güçlendirilmesi Stratejisine Bir Bakış

Binaların depremde davranışları ve kullanım amacı ve türlerine göre deprem yönetmeliğimizde aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır. Bu grupta yapı önem katsayısı ile depremlerde ayakta kalması ve hiç hasar görmemesi gereken binalar belirlenmiştir.

1. Deprem sonrası kullanımı gereken binalar ve tehlikeli madde içeren binalar

- Deprem sonrasında hemen kullanılması gerekli binalar (Hastaneler, dispanserler, sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminalleri, enerji üretim ve dağıtım tesisleri; vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları)
- Toksik, patlayıcı, parlayıcı, vb özellikleri olan maddelerin bulunduğu veya depolandığı binalar

2. İnsanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu ve değerli eşyanın saklandığı binalar

- Okullar, diğer eğitim bina ve tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri kışlalar, cezaevleri, vb.
- Müzeler

3. İnsanların kısa süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar

Spor tesisleri, sinema, tiyatro ve konser salonları, vb.

4. Diğer binalar

Yukarıdaki tanımlara girmeyen diğer binalar

(Konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapıları, vb)

Bu listeden görüleceği üzere ilk üç gruptaki binalar depremlerde hasar görmeden ayakta kalması ve deprem sonrası kullanılması gereken binalardır. Bu durumda bu binalardan

başlayarak binaların depreme dayanıklılıklarının incelenmesi ve gerekenlerin güçlendirilmesi veya yıkılarak yeniden yapılması gerekmektedir. Bunlardan sonra konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapılarının incelenmesi söz konusudur.

İlk üç gruptaki yapıların özel ve kamu binaları olduğu düşünülürse, bunların sahipleri tarafından depreme dayanıklılıklarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu konuda bazı çalışmalar yapılmakla birlikte planlı ve yeterli olmayabilir.

Binaların dışında önemli olan yollar, köprüler, viyadükler, doğalgaz dağıtım şebekeleri, su ve kanalizasyon dağıtım şebekeleri ve elektrik dağıtım ve telekominikasyon sistemlerinin de depreme dayanıklı hale getirilmesi gereklidir.

Yukarıda belirtilen ilk üç gruptaki binaların sayıları daha azdır ve bunların ayrıntılı olarak incelenerek gerekenlerin güçlendirilmesi söz konusudur. Bunlara kaynak bulunması kamunun ve özel sektörün bir görevidir.

Konutlara gelindiği zaman bunların sayılarının çok fazla olması bunların hepsinin aynı anda incelenmesine olanak vermemektedir. Bu durumda konutların deprem dayanıklılıklarının incelenmesinde kademeli bir yöntem izlenebilir.

Binaların Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi

Bu konuda yapılan çalışmalardan biri olarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi için, İstanbul'da meydana gelmesi muhtemel bir depreme karşı alınabilecek önlemlerin ve bunların uygulama ilkelerinin belirlenmesi amacıyla İstanbul Deprem inceleme Planı (İDMP) hazırlanmıştır. Bu plana ve bundan sonraki pilot uygulama aşamalarına İTÜ, BÜ, YTÜ ve ODTÜ katkıda bulunmuşlardır. Master Planı çalışmasının temel amacı İstanbul'un deprem riskinin azaltılması, diğer bir tanımla kentsel deprem güvenliğinin artırılması olmuştur. Hazırlanan bu çalışma bu konuda İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin bu konuda kullanacağı bir yol haritası niteliğindedir. Master Planı, oldukça geniş kapsamlı, çok yönlü, çok disiplinli bir çalışmalar dizisi olarak ortaya çıkmış olup, bu kapsamda uygulama önerilerini içermektedir.

Mevcut binaların deprem güvenliklerinin belirlenmesi ve gerekenlerin güçlendirilmesi Master Planı'nın çekirdek bölümünü teşkil etmektedir. Bu işlemin yapılmasında basitten ayrıntılıya doğru giden üç kademeli değerlendirme yöntemi benimsenmiştir. Bu türden kademeli yöntem seçilmesinin sebebi, söz konusu edilen bina sayısının çok olması yanında İstanbul'daki binaların önemli bir kısmının projesinin mevcut olmaması ve mühendislik hizmeti görmemiş olmasıdır. Bazı basit projelendirme veya uygulama hatalarının yapıldığı binalarda doğrudan doğruya ayrıntılı değerlendirme yöntemlerinin uygulamasının doğru olmadığına karar verilmiştir. Kademeli değerlendirme yöntemlerinin belirlenmesinde üniversitelerin konuya yaklaşımlarındaki farklılık sebebiyle özellikle ikinci ve üçüncü kademe değerlendirme için farklı yöntemler geliştirilmiştir.

Birinci kademe değerlendirme yöntemi

Birinci kademe yönteminin bütün binalara uygulanmasına karar verilmiştir. Bu yöntem mevcut bina durumunun genel bir tespiti olarak görülürken, toplanan bilgilerin

değerlendirilmesi ile binanın parametrelerinin deprem riskine olan etkisi gözönüne alınarak yapılan bir puanlama şeklinde olmuştur. İlgili parametrelerin binanın içine girmeden sokaktan yapılan gözlemlerle toplanması esas alınmıştır. Belirlenen bu yöntemde binaların deprem güvenliklerine etki eden parametrelere verilen puanların toplanması sonucu her binaya bir Bina Deprem Puanı karşı getirilmiş ve bu puana bağlı olarak yapılan sıralama ile binaların deprem riskine karşı hassasiyetleri tespit edilmiştir. Burada ana amaç risk tehlikesi çok ve az bina grubunun tespiti olmuştur. Toplanan parametrelerin seçilmesi ve bunlara ilgili puanların karşı getirilmesi yöntemin en önemli noktasını oluşturmaktadır. ODTÜ tarafından geliştirilen bu değerlendirme yönteminde seçilen parametreler ve bunların puanlarının daha önce yapılan uygulamalara benzer şekilde alındığı bildirilmiştir. Bu parametreler; kat adedi, yumuşak kat, ağır çıkımlar, görünen yapı kalitesi, kısa kolon, çarpışma etkisi, tepe/yamaç etkisi, yerel zemin koşulları ve deprem etkisi olarak sıralanabilir. İTÜ grubunca sokaktan yapılan bir inceleme ile yapılacak bir değerlendirme yönteminin hassasiyetinden ve gerekliliğinden şüphe duyulmuştur. Özellikle, bu puanlama sisteminde binanın kat adedine ve binada konsolların bulunmasına verilen puanların büyük olduğu görüşü hakim olmuştur. Toplanan bilgilerin bir envanter çalışması veya mevcut durumun tespiti şeklinde kabul edilmesinin uygun olacağı görüşü hakim olmuş ve elde edilen puanların binaların deprem risklerini tam yansıttığı değerlendirilmesine şüphe ile yaklaşılmıştır.

İkinci kademe değerlendirme yöntemi

İstanbul'daki mevcut bina stokunun büyüklüğü gözönüne alındığında, tüm binalar için ayrıntılı yapısal çözümlenme yapılmasının pratik olarak mümkün olmadığı için daha az ayrıntılı olan ve binaların deprem güvenliğinin hızlı şekilde tahmin edilmesini sağlayabilecek basit bir yöntemin kullanılması gerektiği açıktır. Bu hızlı incelemeden beklenen hangi binaların depreme dayanıklı olduğunu, hangilerinin olmadığını belirlemek değil, hangi binaların öncelikle daha ayrıntılı şekilde incelenmesi gerektiği konusunda sonuç almak olmuştur. İTÜ tarafından önerilen Deprem Güvenliği Tarama Yöntemi, dünyaca kabul görmüş hızlı değerlendirme yöntemlerinden biri olan Japon Sismik İndeks Yönteminin, daha önceki depremlere uygulanması ve Deprem Yönetmeliği çerçevesinde yurdumuz koşullarına uyarlanması ile yazar ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (1,2,3,4,5,6,7). Binaların deprem güvenliğinin hızlı şekilde tahmin edilmesi amacı ile betonarme çerçeve, perde-çerçeve veya sadece perdelerden oluşan taşıyıcı sisteme sahip bodrum kat harici altı ve/veya daha az katlı bina türü yapılara uygulanabilir. Bu yöntem giderek daha gerçekçi sonuç veren iki aşamadan oluşmakla birlikte, bu kademedede sadece hızlı tarama yöntemi olarak kullanımı amaçlandığından yöntemin yalnızca birinci aşaması burada ikinci kademe değerlendirme yöntemi olarak kullanılmıştır. İncelemenin ilk aşaması yapının taşıyıcı sisteminin, yaşının ve fiziksel durumunun incelenmesini içerir.

Bu yöntemde binanın en kritik katı olarak görülen zemin katın kalıp planı kroki olarak elde edilir. Bu krokide kolon doğrultuları ile boyutlarının varsa iki doğrultuda kirişle bağlanma durumunun verilmesi önemlidir. Krokinin elektronik bir ortamda, örneğin bir autocad çizimi olarak hazırlanması şart değildir. Bu kat esas alınarak, binanın her iki asal doğrultusunda ayrı ayrı, bina taşıyıcı sisteminin deprem performansını gösteren kapasite indeksi belirlenir.

Bu indeks ile yapı içi, yapının bulunduğu bölge ve zemin koşullarını da dikkate alarak, gözönüne alınması uygun olan karşılaştırma (talep) indeksi ile kıyaslanarak yapının deprem güvenliği tahmin edilir. İstenirse bu kıyaslama binanın bütün katları ve iki asal deprem doğrultusu için ayrı ayrı yapılabilir. Ancak, değerlendirmenin hızı ve optimum bir maliyetle yapılması için sadece kritik kat kabul edilen zemin katta veya çıkmalar vs sebebiyle çerçeve sistemi daha zayıf hale getirilmişse bir üst katta da yapılması önerilmiştir. Bu yöntemde özellikle karşılaştırma parametrelerinin mevcut koşullara uyumlu duruma getirilmesi gerekir. Bu amaçla daha ayrıntılı olan üçüncü kademe değerlendirme yönteminin uygun sayıda binaya uygulanmış ve her iki yolla elde edilen sonuçlara karşılaştırılarak uyarılama yapılmıştır.

Üçüncü kademe değerlendirme yöntemi

Üçüncü kademe değerlendirme yöntemi, sayısı daha az olan, toplumsal olarak önemli sayılan binalarla ve ikinci değerlendirme yönteminin hassasiyetinin sağlanması için öngörülmüştür. Bunun yanında bina sahibi tarafından istenildiğinde ilgili bina için değişik güvenlik seviyeleri esas alınarak ayrıntılı yöntem uygulanabilir. Bunun için doğrusal olan ve doğrusal olmayan olmak üzere esas olarak iki yöntem söz konusudur. 2007 Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliğinin 7. bölümünde mevcut binaların değerlendirme ve güçlendirme yöntemleri ayrıntılı olarak verilmiştir.

Sonuçlar

Yapıların güçlendirilmesinde yeni stratejiler belirlenmesine gerek yoktur. Mevcut deprem yönetmeliğinde belirtilen önemli binaların sahipleri olan kamu ve özel sektör tarafından gerekli kaynak yaratılarak öncelikle ve bir program dahilinde güçlendirme yapılması gereklidir.

Ayrıca yollar, köprüler ve viyadüklerin güçlendirilmesi doğalgaz dağıtım şebekeleri, su ve kanalizasyon dağıtım şebekeleri ve elektrik dağıtım ve telekomünikasyon sistemlerinin de depreme dayanıklı hale getirilmesi gereklidir. Bunların sorumluları da sahipleridir.

Konutların depreme dayanıklılıklarının incelenmesi kamunun yönlendirmesi ve ihtiyacı olanlara orta vadeli güçlendirme kredileri için uygun yasal düzenlemelerin yapılması ve yukarıda önerilen kademeli sisteme benzer yöntemlerle binalardan ivedi olarak güçlendirilmesi gerekenlerin ayıklanması ve bölgesel hasar tehlikesinin büyük olduğu bölgelerde de tekil bina güçlendirmesi yerine rant amaçlı olmayan kentsel dönüşüm projelerinin hazırlanması uygun olacaktır.

Burada unutulmaması gereken endüstri binalarının depremden sonra kullanılabilir durumda olması günümüzün global pazarı için çok önemli bir husustur. Binaların depreme karşı sigortalı olması hasarın karşılanması için uygun görülse bile hasar nedeniyle üretim yapılamaması sonucu pazar kaybedilmesi çok daha büyük bir risktir.

Kaynaklar

1. Boduroğlu H ve Özdemir P (1993) "13 Mart 1992 Erzincan Depreminde Çöken ve Ağır Hasar Gören Askeri Hastanenin Deprem Güvenliğinin Sismik Endeks Yöntemiyle İncelenmesi", Üçüncü Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı , İstanbul, 27-31 Mart 1993, 427-436
2. Özdemir P ve Boduroğlu H (1996) "Betonarme Yapıların Depreme Karşı Dayanımlarının Belirlenmesi", Tübitak Deprem Sempozyumu, Ankara, 15-16 Şubat 1996, 223-228
3. İlki A, Boduroğlu H, Özdemir P, Baysan F, Demir C, Şirin S, (2003) Mevcut ve Güçlendirilmiş Yapılar için Sismik İndeks Yöntemi ve Yapısal Çözümleme Sonuçlarının Karşılaştırılması, Beşinci Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, İstanbul, Türkiye, 26-30 Mayıs, AT119
4. Ozdemir P, Ilki A, Boduroglu MH, Sirin S, Demir, C, Baysan F, (2004) "A Modified Rapid Screening Procedure for Medium Rise RC Structures" CD-ROM Proceedings of 13th World Conference on Earthquake Engineering,, Vancouver, Canada, Paper No. 1542
5. Ozdemir P, Boduroglu MH, and Ilki A, (2005) Seismic Screening Method, Proceedings of the International Workshop on Seismic Performance Assessment and Rehabilitation of Existing Buildings (SPEAR), JRC at Ispra, Italy, 4-5 April, 281-292
6. Boduroglu MH, OzdemirP, İlki A, Binbir E, (2007) "Seismic safety screening method", LESSLOSS-Risk Mitigation for Earthquakes and Landslides, Report No.2007/04, Guidelines for Seismic Vulnerability Reduction in the Urban Environment, IUSS Press, Pavia, Italy
7. Boduroglu,MH, Çağlayan Özdemir, P, Mevcut Yapıların Değerlendirilmesinde Bir Tarama Yöntemi, Altıncı Ulusal Deprem Muhendisliği Konferansı, 16-20 Ekim 2007, İstanbul.

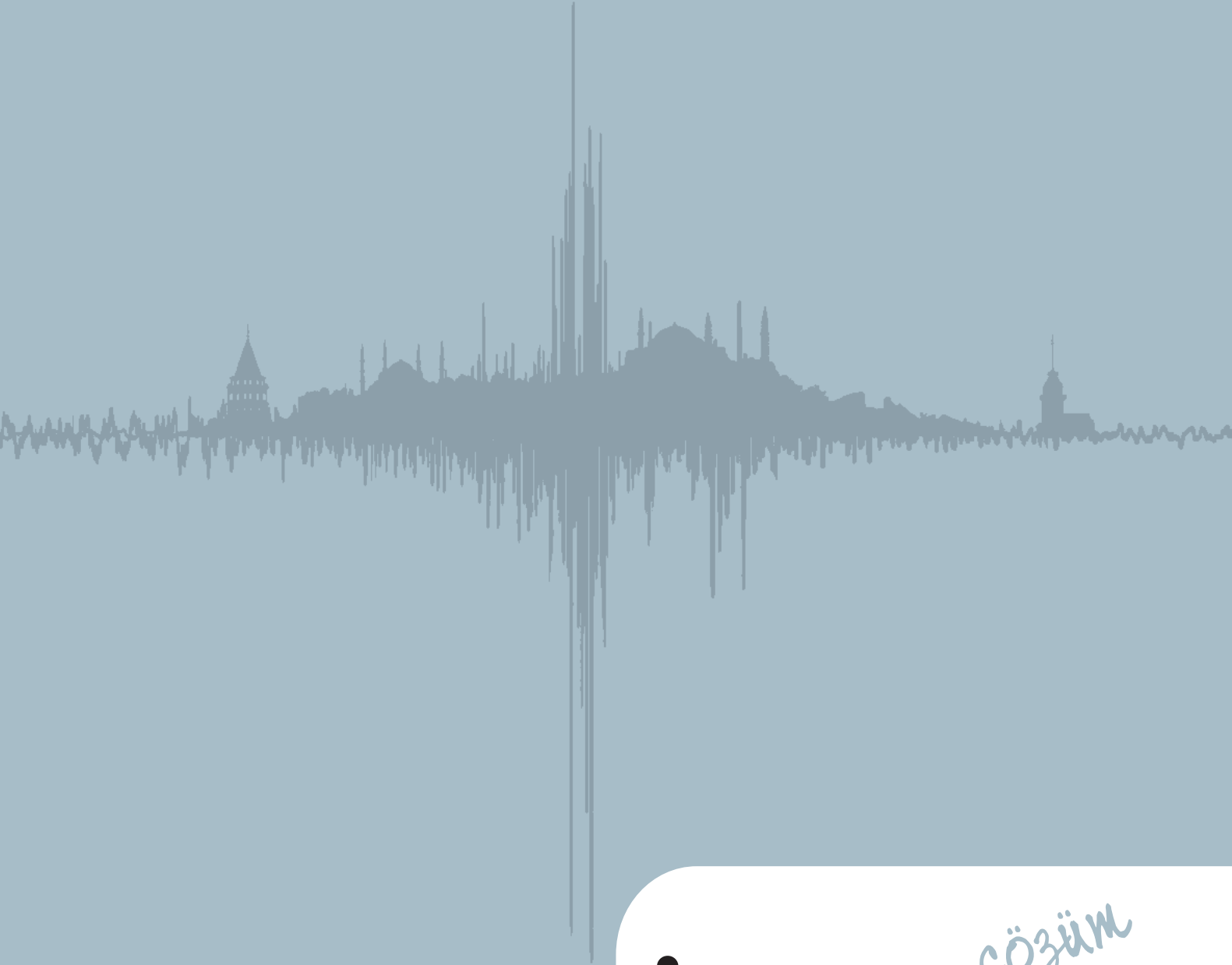
7

Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm

Eyüp MUHCU

TMMOB Mimarlar Odası, İstanbul Büyükşehir Şube Başkanı





İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm

Eyüp MUHCU

17 Ağustos 1999 Büyük Marmara Depremi ülkemizin afet konusunda hazırlıklı olmadığı gerçeğini bir kez daha acı bir şekilde ortaya koymuştur. Bu tarihe kadar, Anadolu kentlerindeki afetlere dayalı can ve mal kayıpları çok fazla ülke politikalarında etkili olamamıştı. Türkiye'nin ekonomik kalbi (Türkiye ekonomisinin %50'si bu bölgeden kaynaklanmaktadır) ve nüfusunun yoğun olduğu (Türkiye nüfusunun %40'ı bu bölgede yaşamaktadır) Marmara Bölgesi'nde deprem olması ülkeyi her bakımdan derin bir şekilde sarsmıştır.

Bu nedenle başta deprem olmak üzere afetle ilgili hazırlıkların gözden geçirilmesi; afete karşı yapısal önlemlerin alınması bakımından bir "milat" oluşturması gündeme gelmiştir.

Her 17 Ağustos yıl dönümünde afetlerde yaşamını yitiren yurttaşlarımızın anılması, ve bir kazanım olarak sürecin ve çalışmaların sorgulanması ve gelecek için öneriler sunulması gelenekselleşmiş bir davranış haline gelmiştir. Deprem'in 9.yılında da bu sorgulamanın öncelikle kamu olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından yapılması gerekiyordu. Bu bağlamda; 17 ağustosun "milat" olarak değerlendirilip değerlendirilmediğini; depreme karşı "güvenli yapı ve güvenli çevreler" yaratılması yönünde yapısal düzenlemeler yapıp yapılmadığını yeniden doğru bir şekilde sorgulamamız gerekiyor.

Marmara depreminden sonra depreme hazırlık çalışmaları bakımından en önemli ve olumlu 3 (üç) kararlardan söz edebiliriz :

1.) Deprem sonrası önemli bir karar; 21 Mart 2001 tarihinde deprem sorunlarıyla ilgili değişik alanlardan gelen uzmanlardan oluşan, "Bilimsel değerlendirmeler yaparak kamuoyuna güvenilir bilgi, yöneticilere öneriler sunmakla görevli" Ulusal Deprem Konseyi (UDK)'nin kurulmasıdır. UDK'nın 6 Ocak 2007' tarihinde Tayyip Erdoğan tarafından lağvedilmesi ile bu olumlu çalışmanın sonlandırılmasından sonra; afet bilgileri de siyasallaşmaya başladı. Bilimsel bilginin yerini; mesnetsiz, içerikten yoksun, kof bir takım söylemler aldı. Böylece, siyasallaşmış söylemler, depremin 9. yılında zirve yaptı.

2.) Benzer şekilde diğer bir olumlu çalışma ise; 9 Ekim 2002 tarihinde yapılan protokole bağlı olarak İTÜ, YTÜ, BÜ ve ODTÜ tarafından 22 Temmuz 2003'de hazırlanan İstanbul Deprem Master Planı (İDMP)'dir. Afet risklerinin önlenmesi, çağdaş ve bilimsel bir planlama için temel bir belge niteliğinde olan çalışma raporları kamuoyuna ülke ve kent yöneticileri tarafından "İstanbul'un anayasası hazırlandı" ve "Depreme çare bulduk" şeklinde açıklandıktan sonra İDMP rafa kaldırıldı. Bu tarihten sonra yapılan bütün çalışmalar İDMP'nin öngörülerıyla çalışmaktadır.

3.) Başka bir olumlu gelişme olarak; “deprem sonrasına ilişkin ilk yardım ve kurtarma çalışmalarında mesafeler sağlandığı” değerlendirmesini kısmen yapmamız mümkündür. Geçen 9 yıl dikkate alındığında, bu çalışmaların ağır aksak ve yetersiz olduğunu da söylemeliyiz. Toplumsal seferberlik hedeflemeyen, ilk yardım ve kurtarma çalışmalarını profesyonel gruplara havale eden böyle bir çalışmanın istenilen düzeyde başarılı olmasını beklemek ham hayalden başka bir şey değildir.

Depreme hazırlık çalışmalarının programlanmasında acil, kısa, orta ve uzun vadede yapılması gereken işlere baktığımızda ise; orta vadeyi aşmış uzun vadede yapılması gereken işleri yapıyor olmamız gerekirdi. Bütün Marmara Bölgesi'nin depreme karşı önemli ölçüde hazırlanması, can kayıplarının azaltılması ve deprem sonrası sürdürülebilir kent yaşamı için gerekli önlemleri almak için; 15-20 milyar USD'nin yeterli olduğunu uzmanlar açıklamışlardır. İstanbul Büyükşehir Belediyesinin sadece 1 yıllık bütçesinin 10 milyar USD olması ve bölgeye aktarılan merkezi kaynaklar dikkate alındığında öngörülen çalışmalardan çok daha fazlası yapılabilirdi. Bu olanaklara rağmen bugün acil olarak yapılması gereken işlerin dahi yapılmadığını biliyoruz.

Bu kapsamda gelişmelere baktığımızda;

- Kentlerimiz içerisindeki yakıcı-parlayıcı-yıkıcı etkisi bulunan Gayri Sıhhi Müesseselerin denetim altına alınması ve kent dışına çıkarılması gerekirken bu tehditlere “rantçı” bir mantıkla yenileri eklenerek devam etmektedir. Bugün 5000'in üzerinde Gayri Sıhhi Müessesenin, ya tamamen kaçak ya da denetim dışı çalışması tehlikenin büyüklüğünü ortaya koymaktadır.
- Depremde ayakta kalması ve hizmetlerini kesintisiz sürdürmesi gereken hastane, okul gibi kamu yapılarının güçlendirilmesi veya yıkılıp yeniden yapılması gerekirken; bu çalışmalar son derece sınırlı ve az sayıda yapıda gerçekleştirilmiştir. Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından, toplam 2000 civarında depreme karşı dayanıksız olan okul binasından sadece 300 tanesinin güvenli hale getirildiği açıklanmıştır. 9 yıl sonra kamu yapılarının hala depreme karşı dayanıklı olmadığı ne yazık ki bir gerçek.
- Depreme karşı dayanıklı olmayan, yıkılması gereken yapıların yıkımları yapılmamıştır. Zayıf ve dayanıklı olmayan yapıların güçlendirme yoluyla depreme güvenli hale getirme çalışmaları son derece yetersiz olduğu, güçlendirilen pek çok yapının ise, teknik kuralların gerektirdiği niteliklere uygun olarak güçlendirilmedikleri bilinmektedir. Bu haliyle güçlendirme çalışmaları güven vermemektedir.
- Ulaşım yapılarının hazırlanması; bu anlamda garların, vapur iskelelerinin, köprü ve viyadüklerin güçlendirilmesi sağlanamamıştır. Aynı şekilde altyapı ile ilgili ciddi bir iyileştirme da yoktur. Sonuç olarak risklerin acil olarak dışlanması bir yana bu risklere yeni riskler de eklenmiştir.

- Depremle birlikte yapı denetim sistemi de çökmüştü. 3194 Sayılı İmar Yasası'nın öngördüğü yapı denetimi yerine ikame edilen 4708 Sayılı Yapı Denetimi Yasası'nın yapı denetimini sağlayamadığı açıkça ortaya çıkmıştır. Bayındırlık Bakanlığı sürekli olarak Yapı Denetim Bürolarına ceza vermekte veya kapatmaktadır. Kamu yapıları denetim dışıdır. 4708 Sayılı yasanın öngördüğü Yapı Denetim Sistemi de tamamen çökmüştür. İvedi olarak yeni bir yapı denetimi sistemine gereksinim vardır. Buna karşın, Oda olarak hazırlayıp Bayındırlık Bakanlığı'na verdiğimiz öneri hala sümen altında bekletilmektedir.
- Afet çalışmaları yeniden yapılandırılmamıştır. Başlangıçta eksik de olsa yapılan kimi olumlu çalışmalar dahi terk edilmiştir. Gerekli yasal düzenlemeler yapılmamıştır. Afet için gerekli yasaları çıkarmak yerine, öngörülen "Kentsel Dönüşüm"ün önündeki engelleri kaldırmak için yasa yapma kurallarına, hukuka, şehircilik ilkelerine ve bilime aykırı bazı yasalar çıkarılarak yürürlüğe sokulmuştur. Bu yasaların bir kısmı dönemin Cumhurbaşkanı A.Necdet Sezer'in vetosuna veya Anayasa Mahkemesi'ne takılmıştır.

Afet yönetimi bakımından son bir endişe verici gelişme ise; afetle ilgili bütün birimlerin başbakana bağlanması için başlatılan girişimdir. Bu kapsamda; İTÜ, Kandilli Rasathanesi ve TÜBİTAK gibi kuruluşların çalışmalarını zapturapt altına alan bir yasa çalışması yapılmaktadır. Böyle bir girişimin yasalaşması halinde, afetle ilgili süreç tamamen siyasallaşmış olacaktır. Sağlıklı ve doğru bilgi almak bir yana, afetin siyasetin güdümünde her alanda kullanılması anlayışı sistemleşecektir.

Sonuç olarak; hükümet ve yerel yönetimler, yasal ve kamusal sorumlulukları gereği; yurttaşları afetlerden koruyucu tedbirler alması gerekirken, "afetleri rantın ve kentlerimizin yağmalanmasının gerekçesi" yapmışlar ve bunu meşrulaştırmanın aracı olarak "Kentsel Dönüşüm"ü kullanmışlardır.

Kentsel Dönüşüm ve İstanbul'un Dönüşümü

"Dönüşüm" bir kavram olarak yenilikçi, hatta ilerici bir özellikte olmasına rağmen, hem küresel düzeyde hem de ülkemizde öngörülen şekliyle "sömürgecilik, gericilik, kentsel ve ulusal yağma" gibi amaçlara hizmet eden bir araç olarak kullanılmaktadır.

O halde, dönüşümün doğru yönde gerçekleşmesi, temel bir sorun olarak varlığını sürdürmektedir. Kentler bu süreçte tarihsel roller üstlenmişler ve küreselleşmenin en önemli parçalarından biri olmuştur. Bu koşullarda "çağdaş, bilimsel, kamu ve toplum yararını gözetilen" bir planlama anlayışının yaşama geçirilmesi, kaynakları sınırlı ve hızla tükenen dünyamızda giderek daha da zorunlu hale gelmiştir.

Küresel güç merkezlerinin öngördüğü küreselleşme doğrultusunda kentler yeni roller üstlenmek ve dönüştürülmek dayatmasıyla karşı karşıya kaldılar. Yaşamımızın biçimlendiği, toplumsal değerlerin üretildiği, "demokrasinin kaleleri" kentlerimiz, gelişmelerden en çok etkilenenlerin başında gelmiştir. Hele bu kent tarihsel, bölgesel ve küresel düzeyde önemli

olan, küreselleşmenin metropolü ve GOP (Genişletilmiş Ortadoğu Projesi) kapsamında Bölgesel Merkez rolü verilen İstanbul ise etkileşimin boyutu çok daha fazla olmaktadır.

Göçe dayalı kontrolsüz büyümenin ardından, 1980 sonrası uygulanan “rant odaklı” kentleşme politikalarıyla İstanbul; yoğun göçe ve küresel yatırımlara kurban edilmiştir.

Türkiye’de kaçak ve kural dışı yapı oranı %65 iken bu oran İstanbul’da %70'lere çıkmaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2008 verilerine göre; İstanbul’da 1.600.000’in üzerinde yapı bulunmakta, bu yapıların 1.000.000’den fazlası kaçak veya kuraldışı yapılmış durumdadır. Kişi başına düşen yeşil alan Avrupa ortalamasının yarısından azdır.

Rant odaklı kentleşme politikalarının sonucunda İstanbul; çöküntü alanları, kaçak ve niteliksiz yapılaşmalar, depreme karşı güvenli olmayan, aynı zamanda yabancı yatırımlarla birlikte hızla tarihi-doğal değerlerini yitirmekte ve kimliksizleşmekte olan bir metropol haline gelmiştir. Küresel Gayrimenkul piyasasına pazarlanan İstanbul, yeni yoğun ve kapsamlı bir yağma sürecini yaşamaktadır.

17 Ağustos 1999 Büyük Marmara Depremi sonrası, depreme hazırlık çalışmaları kapsamında gündeme gelen "Kentsel Dönüşüm (Urban Transformation)", kent planlamasında en çok tartışılan bir kavram olarak gündemi belirlemektedir. Yıllardır uygulanan politikalarla içsel bir olgu haline getirilen "dönüşüm" bugün kentleşme politikalarının da sihirli bir kavramı haline gelmiş ve planlamanın yerine ikame edilmeye başlanmıştır.

Yerel yönetimler kendilerini, yatırım ve planlama çalışmalarında her zaman "kentsel dönüşüm"den söz etmek durumunda hissetmekte. Basit yol-tretuar onarım, asfalt ve kavşak yapılması gibi işler dahi "kentsel dönüşüm" adı altında yerel yönetimlerin faaliyet programlarında yer almaktadırlar. Belediyeler “dönüşüm” sözcüğünün cazibesinden faydalanmak için, yaptıkları imar planlarını "Kentsel Dönüşüm Planları" adı altında tanıtmaktadırlar.

Bu moda, özentili ve reklama dayalı yaklaşımlardan başka, büyük ölçekte pek çok "Kentsel Dönüşüm Projeleri" gündemdedir. Bu projelerin bir kısmı İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Kadir Topbaş tarafından, küresel yatırımların sergilendiği Cannes'daki fuarda görücüye çıkartılmıştır. Zeytinburnu Kentsel Dönüşüm Projesi, Küçükçekmece Kentsel Dönüşüm Projesi, Haydarpaşa Kentsel Dönüşüm Projesi, Istower, Çamlıca Tower, Skyport Tower, Millennium Tower, İhtisas Kenti Projesi, Kartal Taş Ocakları Dönüşüm Projesi gibi projeler küresel yatırımcılara sunulan belli başlı Kentsel Dönüşüm Projelerindedir...

Çağdaş ve bilimsel bir planlamaya dayalı, kamu ve toplum yararını gözetilen bir yaklaşımla kentlerimizi afetlere hazırlamak yerine “Kentsel Dönüşüm” ikame edilmiştir !

Kentlerimizin biriken sorunları, yapı stokunun sağlıksız ve depreme karşı güvenli olmayışı vb. nedenlerle; kentlerimizde sıhhileştirme, rehabilitasyon, planlama çalışmaları yapılması zorunlu hale gelmişken; bu sorunları çözme yönünde adımlar atılması yerine, bu sorunlar ve deprem bahane edilerek tüm kamusal alanlar ve kentsel değerler ranta kurban edilmeye başlanmıştır.

Başlangıçta süreç noktasal kararlar, plan tadilatları ve Mevzi İmar Planları ile işletilmeye çalışılmıştır.

Daha sonra “Kentsel Dönüşüm Projeleri” toplamı ve yağmanın belgesi olarak 1/100.000 Ölçekli İstanbul İli Çevre Düzeni Planı, İstanbul Metropolitan Bürosu (İMP) tarafından hazırlanarak yürürlüğe girmiştir. Bilindiği gibi, bu plan TMMOB'ye bağlı Odaların İstanbul Şubelerinin hukuki girişimi sonucu; yargı tarafından önce yürürlüğü durdurulmuş sonra iptal edilmiştir. 2008 Eylül ayı içerisinde aynı nitelik ve kapsamdaki planın TMMOB'ne bağlı Odaların uyarı ve önerilerini dikkate almadan, etik ve teamüllere uygun olmayan bir yöntemle yeniden yürürlüğe sokulması için çalışmalar ısrarla sürdürülmektedir.

“Yatırımcı talebinin arttığı” yetkililer tarafından ifade edilmekte ve bundan dolayı onur duyulmaktadır. Bir küresel firmanın Haydarpaşa Garı ve Liman Alanı'nı dönüştürme talebinde bulunması, ardından hükümetin 5234 Sayılı Yasa'nın geçici 5. maddesi ile "Kıyı ve Rekreasyon Alanı"nı "Turizm ve İşmerkezi Alanı"na dönüştürmek için düzenleme yapması; daha açık bir deyimle Kıyı Yasası'na göre "...yurttaşların eşit ve serbestçe kullanmaları" gereken eşsiz doğa ve kent parçasının yağmalanması için özel yasa çıkarılması, sistemin nasıl işlediğini açıkça sergilemektedir.

Özel yasalar da yetmeyince bu kez 24 Temmuz 2008 tarihinde çıkarılan bir torba yasa ile; “2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Yasası, 3621 Sayılı Kıyı Yasası, 3194 Sayılı İmar Yasası ve ilgili yasaları devre dışı bırakan; Yerel Yönetimleri ve ilgili Kamu Kuruluşlarının anayasal yetkilerine el koyan” hükümler yürürlüğe sokulmuştur. Hukuka, anayasaya, imarla ilgili bütün yasalara, ulusal ve evrensel koruma kurallarına aykırı bu yasanın yürürlüğe sokulması TBMM'nin saygınlığına gölge düşürmüştü ve hukuk tarihine geçmiş bir kara lekedir. Bu lekenin temizlenebilmesi için yasanın Anayasa Mahkemesi'ne götürülerek iptal edilmesi kaçınılmazdır.

Bu somut örnekle, "yerelleşme" söylemlerini dillerinden düşürmeyenlerin işlerine geldiğinde, nasıl yerel yönetimleri hemen devre dışı bıraktıkları da açıkça görülmektedir. Benzer şekilde demokratikleşme ve özgürlüklerin kullanılması gibi pek çok söylemlerde samimiyetsizlik açıkça gözlemlenmektedir.

Kentsel Dönüşüm Projelerinden başka; tarihi kent merkezlerinde yer alan, Sulukule, Balat, Tarlaşa, Kuledibi gibi yerleşim alanlarında “Kentsel Yenileme Planları” ile “dönüşüm” gerçekleştirilmek istenmektedir. Kamulaştırma yoluyla özel şirketlere adeta ikram edilen bu yerlerde planın uygulanması halinde kentleşme sorunlarının yanında, ciddi ekonomik-sosyal sorunların yaşanması söz konusudur. Bin yıllık yaşam kültürlerinin şekillendiği mahallelerin ortadan kaldırılması, kent merkezlerinden yoksulların sürgün edilmesi ve bu yerlerin varsıllaştırılması ile sonuçlanacak bir süreç gelişme adına işletilmektedir.

Benzer şekilde, yoksulların yaşadığı kent çeperlerindeki mahallelerde de Kentsel Dönüşüm Planları gündeme gelmektedir. Hukuka aykırı bir şekilde buralarda yaşayan yurttaşların, mülklerine kamulaştırma yoluyla el koyarak, özel şirketlere tahsis etme şeklinde çalışmalar sürmektedir. 22 Temmuz 2007 seçimleri arifesinde seçim endişesiyle yavaşlatılan bu uygulamalar, seçim sonrası hızlanmıştır.

Ekonomik olarak “servet transferi” şeklinde gerçekleşen bu süreçte; “Kentsel Dönüşüm Zenginleri” türemekte buna karşın “yoksulluk” yaygınlaşmaktadır. Kentin sosyal ve

demografik yapısı değişmektedir. Ülkenin ve kentlerin en değerli tarih ve doğa parçaları küresel sermayeye sömürü alanı olarak pazarlanmakta ve yağmalanmaktadır. Kentlerde üretim ve sanayi tasfiye edilmekte, “üretim kenti” yerine “tüketim pazarı” olan kent modeli uygulamaya konulmakta. Kente dair bütün çalışmalarda “insan odaklı” projeler yerine, “rant odaklı” projeler gündeme getirilmekte ve gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.

Bazı Kentsel Dönüşüm Projeleri :



Zeytinburnu Kentsel Dönüşüm Projesi



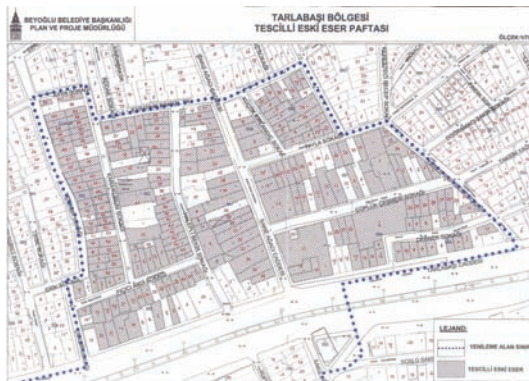
Kazlıçeşme Port



Fatih Kentsel Dönüşüm Projesi



Fener- Balat- Ayazma Kentsel Yenileme Projesi



Tarlabası Kentsel Yenileme Projesi



Küçükçekmece Gölü Çevresi Kentsel Dönüşüm Projesi

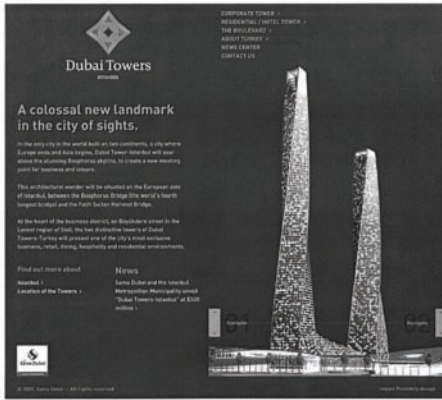


Seyrantepe Kentsel Dönüşüm Projesi



Dubai Towers | Istanbul

<http://www.dubaitowers-istanbul.com/>



Levent İETT Garajı / Dubai Kuleleri



Haydarpaşa Kentsel Dönüşüm Projesi



Kuşdili Çayırı Kentsel Dönüşüm Projesi



Ataşehir Donatı Alanı



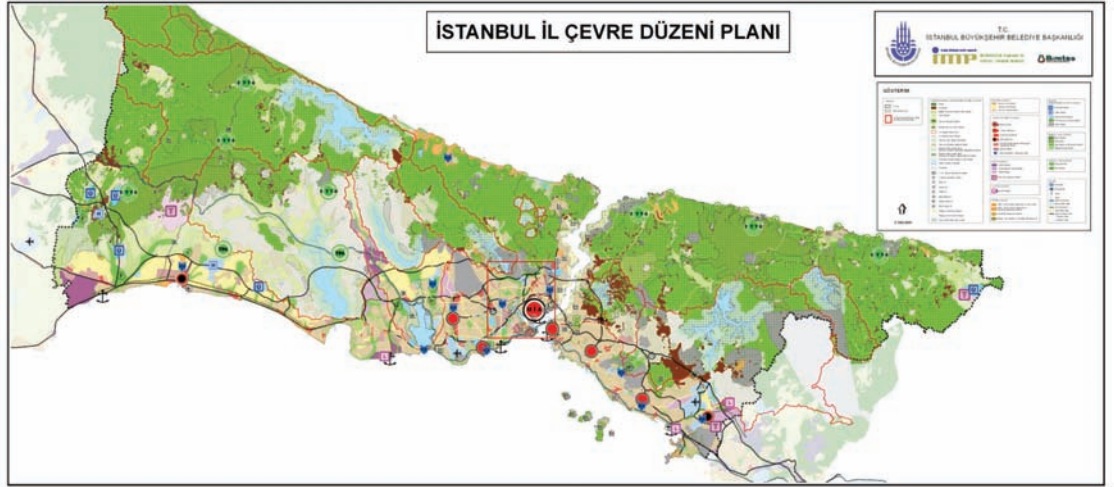
Göztepe Meteoroloji Alanı



Maltepe- Başibüyük Kentsel Dönüşüm Projesi



Kartal Kentsel Dönüşüm Projesi



İstanbul'un Kentsel Dönüşüm Planı

Kentsel Dönüşüm Proje ve Planları genelde; yoğunluk arttırmakta, kaçak yapılaşmayı meşrulaştırmakta, yatırımcı isteklerini plan kararları haline getirmekte, kentsel bütünlüğü göz ardı etmekte ve eklektik bir anlayışla yapılan planlar olarak birikmiş kentsel sorunları çözmek yerine, yeni sorunları da beraberinde getirmektedirler. Yapılan çalışmalar, çözüm için gerekli olan; plan bütünlüğü anlayışı içerisinde toplu taşıma ve raylı ulaşım sistem tercihi, yetersiz olan ortak donatı alanları ve yeşil alanların geliştirilmesi, tarihi-doğal çevrenin korunması, mimari ve kentsel dokuyla uyum ve kimlikli yapılaşmanın planlamanın temel tercihleri olarak saptanması gibi temel yaklaşımların tersi yönde gerçekleştirilmektedir.

Reklamı yapıldığı gibi; "Deprem Odaklı" değil, "Rant Odaklı" olan Kentsel Dönüşüm çalışmaları sonunda; kentlerimizin depreme karşı güvenli hale geleceği söylemi gerçekleri yansıtmıyor. Kıyı alanlarında yapılmak istenen dolgular ve üzerindeki yapılaşma önerileri, vadi ve dere yataklarının yapılaşmaya açılması, TOKİ, KIPTAŞ gibi kuruluşların himayesinde yapılan yapıların denetim dışı olması ve genel olarak denetim sorunlarının devam etmesi gibi pek çok nedenle Dönüşüm Projelerinin depreme karşı güvenlik sorunu taşımaktadırlar.

"2010 Avrupa Kültür Başkenti İstanbul" hazırlıkları da bu yıkım sürecinde araç olarak

kullanılmakta. Küresel güç merkezleri ve hükümet tarafından dayatılan politikalarla, kentlerimizin sömürgeleşmesi ve değerlerinin yok edilmesi ile sonuçlanacak bu uygulamalar, meslek odalarının itirazlarına rağmen, “AB süreci”nde çağdışı ve demokrasiyle bağdaşmayacak bir şekilde dolu dizgin ilerlemektedir.

“Kentsel Dönüşüm” adı altında, çağdaşlaşmanın simgeleri olan AKM, Muhsin Ertuğrul Sahnesi, İstanbul Radyosu, Taksim Cumhuriyet Meydanı gibi yapı ve kentsel alanlar yıkılarak rantiyeye dönüştürülmek istenmektedir.

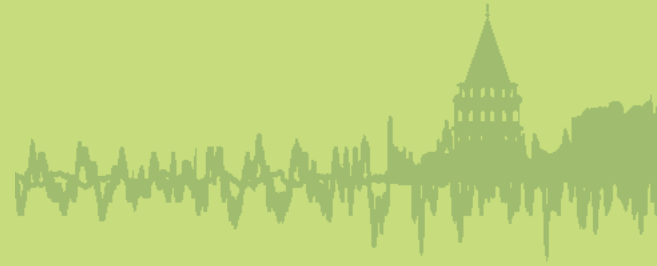
Satış ve pazarlama süreci, tüm kamusal varlıkları ve TMSF’nin el koyduğu özel sektörü de kapsayacak şekilde yaygınlaşmaktadır. Bu amaçla Karayolları arazisi, Levent’deki İETT Garajı ayrıcalıklı yapılaşmaya açılarak satılmış. YTÜ dahil pek çok kamu yapısı ve alanı satışa çıkarılmaya başlanmaktadır.

“Ülkemi pazarlamak benim görevimdir” şiarıyla bütün kamu varlıklarının satışa sunulması bir yok oluşun başlangıcıdır. Gelişmeye, çağdaşlaşmaya, demokrasiye, bağımsızlığa, en çok gereksinimimiz olduğu bir dönemde geriye dönüşü olmayan bir yıkım sürecinin eşiğindedir. Üstelik bu yolda bir hayli mesafe kat edilmiştir.

Yıllardır İstanbul’un, zengin tarihini ve özelliklerini anlayamayan ve bu değerler yerine rantı tercih eden, kamu ve toplum yararını yok sayan anlayışlar yatırımlara yön vermekte. Kentlerimizin geleceğini belirlemektedir. Bir başka deyişle, çağdaş-bilimsel bir planlamaya bağlı olarak İstanbul’un ve kentlerimizin geleceğinin belirlenmesi gerekirken, küresel güç merkezlerine ve kimi yatırımcı çıkarlarına bağlı kalınarak kentlerimizin ve ülkemizin geleceği karartılmaktadır.

Ne yazık ki, İstanbul’umuzun kentsel ve çevresel değerleri, bugün her zamankinden daha çok korunmaya muhtaçtır. Yeni ve kapsamlı bir yıkım sürecinde İstanbul’u savunmak için yeni bir başlangıca, dayanışmaya ve toplumsal bir seferberliğe gereksinim vardır.

Dönüşümün, yaşanılır kentler, özgürlükçü, eşitlikçi, sömürsüz ve barış içersinde bir bir ülke, bir bölge ve dünya yönünde gerçekleşmesi çabaları, şüphesiz bir aydın ve yurttaş olarak tarihsel görevimiz. Küresel şirketlerin çıkarları yerine tüm insanlığın esenliğinin gerçekleştiği bir geleceğin örgülerini kentler üzerinde somutlaştırmak ve hayata geçirmek mümkündür. Yeter ki; uygarlığı yaratan büyük insanlık olarak geleceğin de yaratılması yönünde atılması gereken adımları birlikte atma kararlılığını gösterebilelim.



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

8

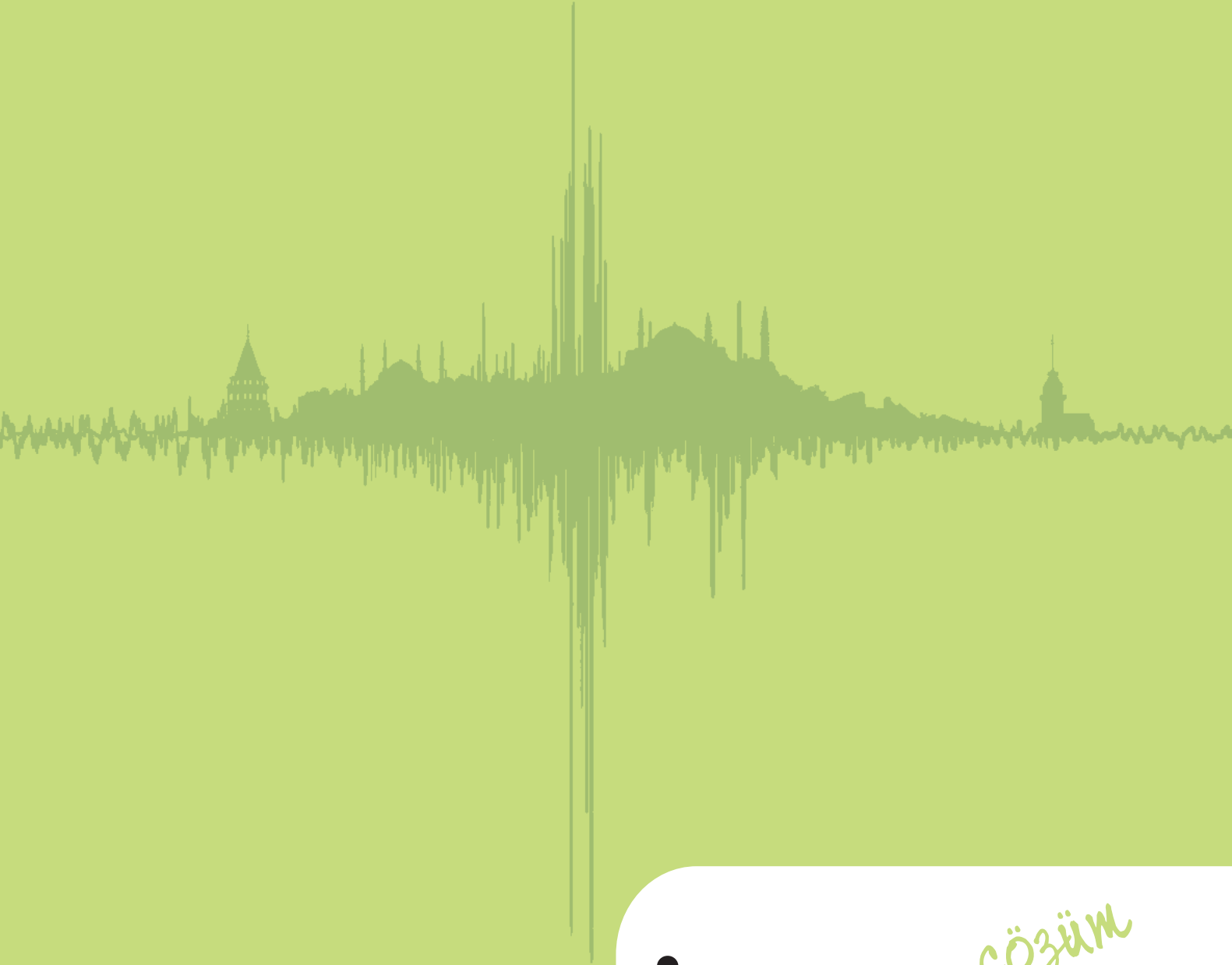
Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?

Oktay ERGÜNAY

Jeofizik Mühendisi, Afet İşleri Eski Genel Müdürü

oktayergunay@yahoo.com

**DEPREM
SEMPOZYUMU**



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?

Oktay ERGÜNAY

Giriş

Bir çok ülkede olduğu gibi Ülkemizde de afetlere ilişkin yasal düzenleme ve kurumsal yapılanma tartışmaları ve ihtiyaçları büyük afetler sonrasında gündeme gelmiş ve ortaya çıkan acil sorunlara afet sonrasında sıcak ve tartışmalı ortamında ivedi çözümler üretilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle de yapılan tüm düzenleme ve kurumsal yapılanmalar bir sistem yaklaşımı ile, ortaya çıkan sorunların altında yatan ana nedenleri ortadan kaldıracak akılcı ve kalıcı çözümler üretme yerine, o anda güncel olan sorunlara yüzeysel çözümler üretme şeklinde gelişmiştir. Böyle bir yaklaşımın doğal sonucu olarak ta her yeni afet, yeni yasal düzenlemeler yapma ihtiyacını doğurmuş ve yeni kurumsal yapılanma tartışmalarını gündeme getirmiştir.

Son 30-35 yıl içerisinde meydana gelen büyük depremler ve diğer doğal afetler sonrasında yaşadığımız gelişmeler incelendiğinde bu durum açıklıkla görülmektedir. Afet yönetim sistemimizin kurumsal yapılanma ve mevzuat açısından mevcut durumu, aksayan yönleri ve alınması gereken önlemler konularına girmeden önce, ortak bir dil ve anlayış birliği sağlayabilmek için afetin ve afet yönetim sisteminin evrensel tanımlarının yapılmasında yarar görülmüştür.

Afet Nedir?

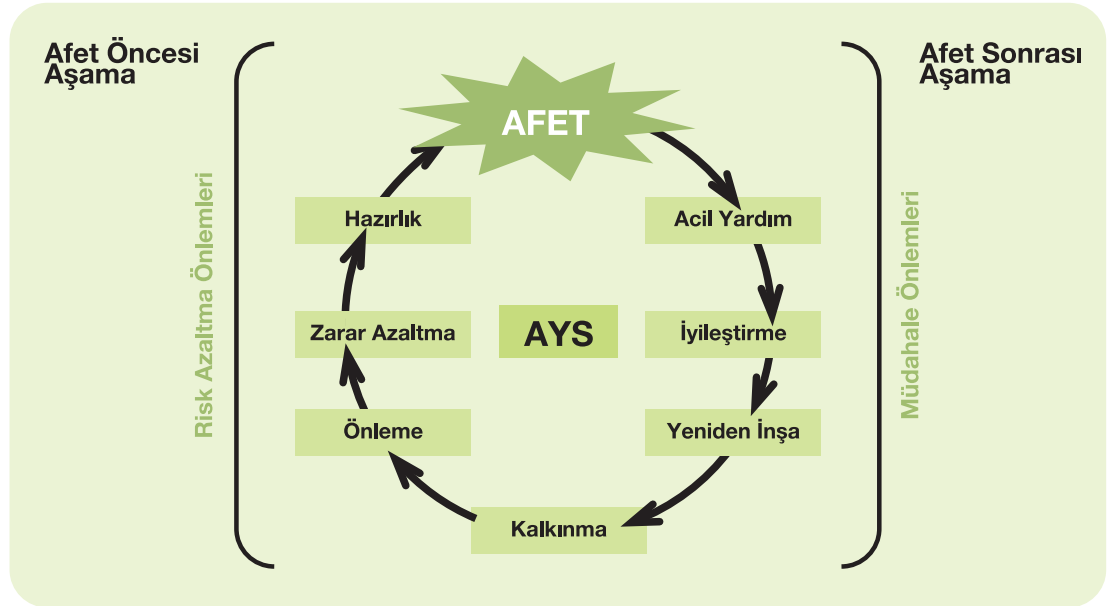
İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen ve etkilenen topluluğun kendi imkân ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olayların sonuçlarına afet denilmektedir.

Afetin büyüklüğü genel olarak, olayın neden olduğu can kayıpları, yaralanmalar, yapısal hasarlar, sosyal, ekonomik ve çevresel kayıpların büyüklükleri ile değerlendirilmektedir.

Kökenleri ve gelişim hızları ne olursa olsun, tüm afet olayları ile ilgili faaliyetler, aşağıdaki dört ana aşamaya (safhaya) ayrılmaktadır.

- Zarar azaltma
- Hazırlık
- Olaya müdahale
- İyileştirme

Bu aşamalardan ilk ikisi afetler olmadan önce, diğer ikisi ise afet anı ve sonrasında yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Bu aşamalardan ilk ikisi içerisinde yapılan faaliyetlere “risk yönetimi” diğer ikisi içerisindeki faaliyetlere ise “acil durum yönetimi” adı verilmektedir. Aşağıda da açıklandığı üzere, bu aşamalarda yapılması gereken faaliyetler, birbirlerinden bağımsız olmayıp, iç içe girmiş, birbirlerini takip etme zorunluluğu olan ve bir önceki aşamada yapılan çalışmaların etkinliği, bir sonraki aşamadaki çalışmaların başarı ve verimliliğini büyük ölçüde etkileyen ve süreklilik göstermesi gereken faaliyetlerdir. Konu aşağıdaki şekilde şematik olarak gösterilmiştir.



Zarar Azaltma Aşaması

Afet tehlikesi ve riskinin belirlenmesi, mümkünse önlenmesi veya büyük kayıplar doğurmaması için alınması gereken önlemlerin alınması, toplumun afet tehlikesi ve riski konusunda bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve baş edebilme kapasitesinin geliştirilmesi, afet öncesi ve sonrasında uygulanan mevzuat ve kurumsal yapılanmanın geliştirilmesi, araştırma-geliştirme politika ve stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanması gibi faaliyetler, bu aşamada yapılması gereken çalışmaların başında gelmektedir.

Birçok kurum ve kuruluşla çok çeşitli meslek gruplarının belirli bir hedef doğrultusunda, etkin bir işbirliği ve koordinasyon içerisinde çalışmasını gerektiren bu faaliyetler, uzun vadeli ve sürekli çalışmalardır. Bu nedenle de toplumun her kesimini ilgilendirmekte ve bu kesimlerin katkı ve gayretlerini gerektirmektedir.

Hazırlık Aşaması

Zarar azaltma aşamasında yapılan çalışmalar ve alınan önlemlere rağmen afet sonucu doğurabilecek tehlike ve risklerin tamamen ortadan kaldırılması mümkün olmayacağı için, acil durum planlarının hazırlanması ve geliştirilmesi, bu planlarda görev ve sorumluluk verilen personelin, eğitim ve tatbikatlarla, bilgi düzeyinin geliştirilmesi, arama-kurtarma faaliyetlerinin örgütlenmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, alarm ve erken uyarı sistemlerinin kurulması ve geliştirilmesi,

gerektiğinde bölgesel ve yerel ölçekte acil yardım malzemelerinin stoklanması gibi faaliyetler bu aşamada yapılmaktadır.

Bu faaliyetlerin, yalnızca afetin alarm süresi içerisinde yapılan kısa süreli faaliyetler olarak görülmemesi gerekmektedir. Bu aşamada, tehlikenin olası yıkıcı etkilerini azaltacak ve insan canı, malı ve milli servetleri koruyacak uzun veya kısa süreli birçok faaliyet gerçekleştirilebilir. Bu yönüyle de zarar azaltma aşamasında belirtilenlerle iç içe girmiş olan faaliyetler yürütülebilir. Örneğin, kentsel dönüşüm projeleri, bazı kritik yapı ve tesislerin güçlendirilmesi, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi bunlar arasında sayılabilir.

Olaya Müdahale Aşaması

Bir afetin oluşumundan hemen sonra başlayarak, afetin büyüklüğüne bağlı olarak 1-2 aylık süre içerisinde gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Bu faaliyetlerin ana hedefi, mümkün olan en kısa süre içerisinde çok sayıda insan hayatını kurtarmak, yaralıların tedavisini sağlamak, açıkta kalanların barınma, beslenme, tahliye, korunma, ısınma, güvenlik, psikolojik destek gibi hayati gereksinimlerini en kısa süre içerisinde ve en uygun yöntemlerle karşılamaktır.

İyileştirme Aşaması

Bir afetin oluşumundan hemen sonra başlayarak, afetin büyüklüğüne bağlı olarak birkaç yıl sürebilen tüm faaliyetlerdir. Bu safhada yapılacak faaliyetlerin ana hedefi, afete uğramış toplulukların haberleşme, ulaşım, su, elektrik, kanalizasyon, eğitim, sosyal aktiviteler, geçici ve daimi iskan, çalışma ve ekonomik alanlardaki hayati aktivitelerinin zaman içerisinde geliştirilerek devamını sağlamak ve sonuçta etkilenen insanlar için afet öncesinden daha güvenli ve gelişmiş bir yaşam çevresi oluşturmaktır.

Afet Yönetimi Nedir?

Afet yönetimi, afet sonucu doğurabilecek olayların önlenmesi veya olası zararlarının azaltılması amacıyla bir afet olayının yukarıda açıklanan dört ana aşamasında yapılması gereken çalışmaların, toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi, gerekli mevzuat ve kurumsal yapılanmaların oluşturulması veya yeniden düzenlenmesi ve etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla, kaynaklarının bu ortak amaçlar doğrultusunda yönetilmesini gerektiren çok geniş bir kavramdır.

Başka bir deyişle, “Çağdaş Afet Yönetimi” afetlerin önlenmesi ve olası zararlarının azaltılabilmesi için, afete yol açabilecek tehlike ve risklerin iyi bilinmesini ve bu tehlike ve riskleri, olaylar olmadan önce önleyecek veya zararlarını en düşük düzeyde tutacak önlemlerin, en akılcı yol ve yöntemlerle alınmasını gerektiren top yekûn bir mücadeledir. Bu mücadele içerisinde, en sade vatandaştan en yetkili makamlara kadar herkese görev ve sorumluluk düşmektedir. Bu yönüyle de doğa, insan ve insan eliyle oluşturulmuş yaşam çevreleri var oldukça ve geliştikçe geliştirilmesi gereken, sürekli bir kavramdır. Zaman içerisinde afet sonucunu doğurabilecek tehlike ve riskler değişse bile, afet yönetimi ile ilgili faaliyetler devam edecek ve yeni tehlike ve risklere göre yeni önlemler geliştirilmesi ihtiyacı, sürekli var olacaktır.

Afet Yönetim Sisteminde Kurumsal Yapılanma ve Yasal Düzenlemeler Açısından Sorunlar

Bu konularda Ülkemizde 1999 yılı öncesi ve sonrasında düzenlenmiş birçok rapor ve araştırma bulunmaktadır. Bunların önemli bir kısmı Yararlanılan Kaynaklar bölümünde verilmiştir. Bu konuda en kapsamlı kaynaklardan birisi olan Kaynak: 18'de sistemin zayıf yönleri aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Zayıf Yönler

- **Hiyerarşik ve merkeziyetçi yapı:** Karar alma ve uygulama mekanizmalarının yukarıdan aşağıya doğru gelişen hiyerarşik ve merkeziyetçi yapısı, afet yönetim sistemine yerel yönetimlerin ve halkın etkin olarak katılımını engellemekte ve yerel yönetimlere, özellikle zarar azaltma ve müdahale aşamalarında yeterince rol, görev ve sorumluluk tanımamaktadır.
- **Merkezi ve yerel yönetimler arasındaki bağlantı:** Yaşanan deneyimler, merkezi yönetimlerle, yerel yönetimler arasında afet yönetim sisteminin her aşamasında ve özellikle de müdahale ve iyileştirme aşamalarında etkin bir işbirliği ve koordinasyonun sağlanamadığını göstermektedir.
- **Yerel kamu görevlileri:** Türkiye'de afet yönetim sistemi içerisinde görev almış olan yerel kamu görevlileri, çok sık yer değiştirmekte ve bu nedenle de, görev aldıkları illerin, afet tehlikesi ve riski, afet müdahale planları hakkında yeterince bilgi sahibi olamamaktadırlar. Bu hızlı görev değişimi, afete müdahale planlarının hazırlanması ve etkili olarak uygulanması imkanını ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda yoğun bir günlük iş yükü altında görev yapan bu kişiler, planları güncelleştirmek ve geliştirmek imkanını da bulamamaktadırlar.
- **Zarar azaltmada parasal kısıtlamalar:** Yasa ve yönetmelikler çıkarmak, yeni kurumsal yapılanmalar oluşturmak, afet zararlarının azaltılabilmesi için, tek başlarına yeterli olmamaktadır. Bu kurum ve kuruluşların, kendilerine yasalarla verilmiş olan görevleri yapabilmeleri için gereken parasal kaynaklarla da desteklemesi gerekmektedir. Uygulanmakta olan ekonomik istikrar programları, özellikle zarar azaltma ve hazırlıklı olma konularında yapılması gereken çalışmalara yeterli kaynaklar ayrılmasına imkan vermemektedir.
- **Arazi kullanımı esasları:** İmar mevzuatı ile getirilmiş olan fiziksel planlama esasları içerisinde, yerel ölçekte tüm doğal afet tehlikesi ve risklerinin belirlenmesini sağlayan mikro bölgeleme haritalarının hazırlanması ve bu tehlike ve riskleri en düşük düzeyde tutacak, arazi kullanım kararlarının alınması esasları yer almamıştır. Bu nedenle imar planları, belediyelerin kendi anlayış ve deneyimlerine göre ve genellikle de doğal afet tehlike ve riskleri hiç dikkate alınmadan yapılmaktadır.
- **Yapı inşası ve denetimi:** Türkiye'de bina türü yapı inşaatları büyük bir oranda, özel sektörde kendilerine müteahhit adı verilen ve genellikle hiçbir eğitimi, deneyimi ve kaydı aranmayan kişiler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler tarafından yapılan toplu konut inşaatları ise son derece sınırlı sayıdadır. İnşaatları fiilen yapan usta ve işçilerin ise, eğitimi ve belgelendirilmesi ile ilgili kurallar da bulunmamaktadır. Belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde, imar mevzuatı gereğince, belediye teknik elemanları ve serbest çalışan, mühendis ve mimar olan teknik uygulama sorumluları (TUS) tarafından denetlenmesi öngörülen, bu sistem içerisinde yapıların, çeşitli yönetmelik, tüzük ve standartlara uygun olarak hemen hiç denetlenmediği yıllardır bilinmekte ve meydana gelen depremler sonrasındaki can ve mal kayıplarının acı sonuçları ile karşılaşmaktadır. 4708 sayılı Yapı Denetimi Kanunu ile getirilmiş olan, yapı denetimi sistemi ise henüz 19 ilde, pilot olarak uygulanmakta ve bu çalışmanın bir çok yerinde belirtildiği üzere, geliştirilmeye muhtaç bir çok yönü bulunmaktadır.

- **Baba devlet anlayışı:** 7269 sayılı yasa, ve özellikle de 1999 depremleri sonrasında çıkarılan kanun ve kanun hükmünde kararnamelerle, doğal afetlerden etkilenmiş olan insanların tüm ihtiyaçlarının kamu kaynakları ile karşılanması ve yaraların bir an önce sarılması yaklaşımı afet yönetim sisteminin esasını teşkil etmektedir. Etkilenen insanlar, her ihtiyaçlarının, devlet baba olarak gördükleri, merkezi hükümet tarafından karşılanmasını beklemektedir. Sistemin belki de düzeltilmesi en zor olan yönü de bu beklenti ve devlet baba anlayışıdır. Bu anlayış, sisteme yerel yönetimlerin ve halkın etkin katılımını büyük ölçüde sınırlamaktadır. Afet yönetim sisteminin tüm aşamalarında halkın ve gönüllü kuruluşların, etkin katılımı, merkezi ve yerel yönetimlerce yeterince teşvik edilmemektedir. Halka, zarar azaltmanın bireyden ve aileden başladığı anlatılamamış ve bir zarar azaltma kültürü oluşturulamamıştır. Bu devlet baba anlayışı, halkta, nasıl olsa afetlerle karşılaştıklarında, her tür zarar ve kayıplarının, devlet baba tarafından karşılanacağı gibi bir hatalı anlayışın, yerleşmesine yol açmakta ve bireysel zarar azaltma önlemleri dikkate alınmamaktadır.
- **Ekonomik faaliyetler ve nüfusun tehlikeli bölgelerde toplanmış olması:** Bu çalışmanın uygulanan strateji ve politikalar bölümünde detaylı olarak vurgulandığı üzere, Türkiye’de doğal afet zararlarının azaltılmasında en akılcı yol olan, her ölçekteki planlama çalışmaları sırasında, afet zararlarının azaltılmasına yönelik, planlama önlemleri ihmal edilmiş, hızlı nüfus artışları ve göçler, hızlı ve denetimsiz kentleşme ve sanayileşmeler, yoğun kaçak yapılaşmalara yol açmış ve zaman içerisinde İstanbul, İzmir, Bursa, Adana gibi büyük yerleşim yerleri doğal afetler açısından daha da riskli hale gelmiştir.
- **Medya ve halkla ilişkilerin etkin kullanılmaması:** Doğal afetler öncesinde, zarar azaltma ve hazırlık aşamalarında etkin bir yöntem olan halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi faaliyetlerinde, son derece önemli bir araç olan medya, afet yönetim sistemi içersine dahil edilememiştir. Olaya müdahale ve iyileştirme aşamalarında ise medya adeta dışlanmış, yönlendirilememiş ve halkın bu dönemlerde aşırı yoğunlaşmış olan bilgi edinme talebi medya kanalıyla karşılanamadığı için büyük afetler sonrasında büyük problemler yaşanmıştır.

Yine aynı Kaynak'ta (Kaynak 18) sistemin geliştirilmesi gereken alanları aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

- **Ulusal Afet Yönetimi Stratejik Planı:** 7269 sayılı yasa ve ilgili yönetmelikleri, merkezi ve yerel düzeylerde, yapılması gereken zarar azaltma çalışmaları ve müdahale planlarının genel esaslarını belirlemiş olmasına rağmen, yasa da politik ve stratejilerin geliştirilmesi, her ölçekteki zarar azaltma stratejik planlarının hazırlanması, faaliyetlerin bütünleştirilmesi ve koordinasyonu konularında, düzenlemeler bulunmamaktadır. Etkin bir afet yönetim sisteminin geliştirilebilmesi için öncelikle bir "Ulusal Afet Yönetimi Stratejik Planının" hazırlanmasına ihtiyaç vardır.
- **Ulusal Kalkınma ve Afetler:** Türkiye, bir doğal afetler ülkesi olmasına rağmen, kalkınma planlarında, doğal afetlerle sürdürülebilir kalkınma arasında ilişki ve akılcı dengeler kurulamamıştır. Bu konu ancak, 2001-2005 yıllarını kapsayan, sekizinci beş yıllık kalkınma planı içersine dahil edilmiş olmasına rağmen, geçen üç yıl içersinde, öngörülen politikalar ve önlemlerin gerçekleştirilmesi sağlanamamıştır.
- **Zorunlu Deprem Sigortası:** 1999 yılı depremlerinden sonra, 587 sayılı KHK ile yürürlüğe konulan zorunlu deprem sigortası, sisteminin kanunu çıkarılmamış, belediye ve mücavir alan sınırları içersindeki, konut tipi yapıları kapsayan sistem yaygınlaştırılmamış, sigorta poliçesi alma teşviklerle desteklenememiş, son yıllarda ise yasanın açık hükümlerine rağmen, depremden etkilenen bölgelerde, toplu konut kredileri kullanılarak, poliçe sahibi olmayan afetzedelere, konut veya onarım yardımları yapılması yönünde eğilimler belirmiştir. Bu sistemin, taşkın olaylarını da kapsam içine alınması, denetlenmiş yapılara daha düşük sigorta primlerinin uygulanması, poliçe satın alanlara daha düşük oranda emlak vergisi uygulanması, sigorta primlerinden banka ve sigorta muameleleri vergisi alınmaması gibi, özendirici politikalarla geliştirilmesi gerekmektedir.
- **Katılımcı Afet Yönetimi:** Ne yazık ki Türkiye'de bugüne kadar, afet yönetim sisteminin her aşamasına toplumsal katılım sağlanamamıştır. Toplumun desteği ve aktif katılımı sağlanmadan afet zararlarının azaltılması ve afetlere karşı hazırlıklı olunması mümkün olamayacağı gibi, afete müdahale ve iyileştirme faaliyetleri sırasında da hız ve etkinlik sağlamak mümkün değildir. Toplum afet gönüllüleri (TAG), mahalle afet gönüllüleri (MAG) vb. sistemlerin geliştirilip, yaygınlaştırılması gereklidir.
- **Eğitim ve Uygulamalar:** Afet zararlarının azaltılması ve afetlere karşı hazırlıklı olunması konularında iyi planlanmış, sürekli ve sistematik halk eğitimi programları bulunmamaktadır. Her ne kadar 17 Ağustos 1999 depremi sonrasında bazı üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları, Kızılay, sivil toplum kuruluşları tarafından, iyi niyetle halka yönelik çok sayıda eğitim faaliyeti başlatmışsa da ,bu konuda, bir standart, dil birliği ve koordinasyon bulunmamaktadır ve faaliyetlerin sürdürülebilirliği yoktur. Toplumda bir zarar azaltma kültürü oluşturulabilmesi için, bu konu mutlaka geliştirilmelidir.

- **Arazi Kullanımı:** Sistemin en önemli eksikliklerinin başında, her ölçekteki imar planlarının hazırlanması öncesinde, yerel ölçekteki doğal afet tehlikesi ve risklerini belirleyen mikro bölgeleme haritalarının hazırlanmaması gelmektedir. Bu tür, tüm doğal tehlike ve risklerini gösteren haritalar olmadan, uygun arazi kullanımı kararlarının verilmesi olanaksızdır. Uygulamada yerel yönetimler, doğal afet zararlarının azaltılmasında en etkin araçlardan birisi olan, alan kullanım kararlarını, ancak mikro bölgeleme haritalarından elde edilen risklere göre verebilirler. Ayrıca bu tür haritalar, yerel ölçekte zarar azaltma stratejik planların hazırlanması ve uygulama önceliklerinin belirlenmesi açısından da gereklidir. Plancılar ve mühendisler, yerel yönetimler tarafından bu tür çalışmaların yapılmaması nedeniyle, oluşabilecek kentsel zarar görülebilirlikler ve çevresel sorunlar konusunda uyarılar yapmaktadır.
- **Yapı Denetimi:** Bir diğer önemli eksiklik de yapıların hem proje ve hem de yapım aşamalarında, gerektiği şekilde denetlenmeden inşa edilmesi ve kural dışı düşük standartta ki uygulamalara, yerel yönetimlerce göz yumulmasıdır. Bunun yanı sıra, belediye hudutları ve mücavir alanlar dışındaki kırsal alanlarla, köy yerleşik yerlerinde deprem yönetmelikleri hiç uygulanmamaktadır. Deprem yönetmeliklerine, zorunlu yapı malzemesi standartlarına, belediye hudutları içerisinde dahi, hangi oranda uyulduğu tartışma konusudur. Uzun yıllardır belediyeler ve yerel yönetimler, yasa ve yönetmeliklerle kendilerine görev olarak verilen yapı denetimi faaliyetlerini etkin olarak yürütebilecek sayıda deneyimli teknik personel kadrolarına sahip olamamışlardır. İmar mevzuatı gereğince, yıllardır uygulanmakta olan, teknik uygulama sorumluluğu (TUS) sistemi ise, ücreti denetlenen kişi tarafından ödenen, hatalı bir politika getirmiştir. Bu hatalı politikayı ortadan kaldırmak amacıyla, 17 Ağustos 1999 depremi sonrasında, getirilen ve halen de 19 pilot ilde uygulanmakta olan yapı denetim sistemi ise, uygulama alanının darlığı, sistemin etkin olarak uygulanmasında yaşanan sorunlar, yeni yasal düzenlemelerle iki katlı ve 200 m2 inşaat alanının altında ki yapıların denetim dışı bırakılması gibi nedenlerle, ülke genelinde sınırlı bir denetim sağlayabilmektedir. 4708 sayılı yasa ile getirilmiş olan bu sistemin mutlaka ülke genelinde uygulanması, sistem dışına çıkma eğilimlerine izin verilmemesi, 595 sayılı KHK ile getirilmiş bulunan çağdaş denetim araçlarıyla yeniden donatılması ve geliştirilmesi gerekmektedir.
- **Kültürel Mirasın Korunması:** Tarihi binaların, yerleşim yerlerinin, arkeolojik alanların ve müzelerin doğal afet zararlarından korunması konusu özellikle Türkiye gibi pek çok bina, arkeolojik alan ve kültür varlıklarına sahip bir ülke için büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle İstanbul, UNESCO tarafından dünya kültür mirasına sahip şehirler arasına dahil edilmiş ve bu değerlerin korunması ve kollanması için diğer ülkelerin desteği sağlanmıştır. Bu tür kültürel mirasın doğal afet zararlarına karşı korunması, restorasyonu, tamiri ve güçlendirilmesi çok yüksek maliyetler nedeniyle ihmal edilmektedir. Bu konuda sürdürülebilir ve etkili bir stratejik planlamaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Alınması Gereken Önlemler

Sorunların giderilmesi ve aksaklıkların düzeltilebilmesi için Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca düzenlenen ve 29 Eylül- 1 Ekim 2004 tarihleri arasında İstanbul'da yapılan “Deprem Şurası Sonuç Bildirgesinde” kurumsal yapılanma ve mevzuat açılarından aşağıdaki önlemlerin ivedilikle alınması kararlaştırılmıştır.

- Afet yönetim sistemi yeniden düzenlenmeli ve ülke için olası zarar (risk) azaltma ve afete müdahale stratejik planları hazırlanmalıdır.
- Özellikle afete hazırlık ve zarar azaltma aşamalarında gerek merkezi ve gerekse yerel düzeyde yaşanan kurumlar arası işbirliği ve koordinasyon eksikliklerinin ortadan kaldırılabilmesi için, “Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü” doğrudan Başbakan'a veya görevlendireceği bir Başbakan Yardımcısına bağlı, ayrı bütçesi ve fonu olan, idari ve mali özerkliğe sahip, uzman kişilerden oluşan “ Afet Yönetimi Üst Kurumu veya Genel Sekreterliği” olarak yeniden yapılandırılmalıdır.
- Yerel düzeyde il, ilçe, ve beldelerde afet yönetimi birimleri etkinliklerinin artırılabilmesi için yeniden organize edilmelidir.
- Mevcut mevzuat depreme hazırlanmayı ve riskleri azaltmayı öngören tehlike ve risk kavramlarını da içeren bir anlayışla yeniden düzenlenmelidir.
- İmar kanununda, mikro bölgeleme, kentsel risk sektörleri, sakınım planı ve yeni imar araçlarının yer alması sağlanmalıdır.
- İmar kanununun şehircilik konularını kapsar şekilde yeniden düzenlenmesi ile yapılaşma konusunda ayrı bir yapı kanunu hazırlanması hususu tartışmaya açılarak, oluşturulacak yeni bir yapı kanununda: yapının teknik konuları, yapı malzemeleri, yapı denetimi, şartnameler, mesleki konular ve yapıyı ilgilendiren diğer hususlar bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır.
- Afet kanunu , afet bilgi sistemi, tehlike haritaları, kentsel riskler ve deprem sigortası gibi hususlar da göz önünde tutularak yeniden hazırlanmalıdır.
- İmar sistemine katkı sağlayan diğer mevzuat içinde yer alan; kat mülkiyeti kanunu, sigorta, vergi ve finansman konularıyla ilgili kanunlarda gerekli değişiklik ve ilaveler yapılmalıdır.
- Mesleki denetimi esas alan yapı denetimi kanunu desteklenmeli ve sigorta unsurunu da kapsayacak şekilde yurt genelinde yaygınlaştırılmalıdır.
- Mahalli idarelerle ilgili kanunlarda “risk yönetimi” kavramının yer alması sağlanmalıdır.
- Mikrobölgelemenin yerel yönetim mevzuatında yer alması, standartları belirdikten sonra, sağlanmalıdır.

CHP’de Yapılan Çalışmalar

Bilindiği üzere 17 Ağustos 1999 Depremi sonrasında Cumhuriyet Halk Partisi deprem konusunu partiler arası bir siyaset konusu yapmaktan titizlikle kaçınmış ve ilk günden itibaren deprem bölgelerinde yaşanan sorunları ve çözüm yollarını başta Cumhurbaşkanı olmak üzere Hükümete raporlar halinde bildirme yolunu benimsemiştir. Bu amaç için birikimli ve deneyimli kişilerden oluşan bir “Deprem Masası” oluşturulmuş ve bu uzman kişilerin hazırladığı raporlara Parti Meclisinde son şekli verilmiştir. Bu raporlarda acilen, kısa, orta ve uzun vadede yapılması gereken çalışmalar ve alınması gereken önlemler belirtilmiştir. İlki Ağustos 1999, ikincisi Eylül 1999 ve üçüncüsü ise Aralık 1999 tarihinde yayımlanan bu raporlar yeniden yapılanmaktan depremin insani, sosyal ve çevresel boyutuna kadar hemen her konu işlenmiştir. Bu raporların yeniden okunması ve hatırlanmasını öneririm. Ayrıca 2000 yılı içerisinde bu masa genişletilerek bir atölye çalışmasına döndürülmüş ve bu atölye çalışması sırasında Türkiye’nin afetlerle ilgili tüm sorunları geniş bir şekilde tartışılarak afetler karşısında sosyal demokrat bir partinin ilkeleri belirlenmiştir. “ Depremler Karşısında Kamu Faaliyetlerinin İrdelenmesi” adını taşıyan bu raporda aşağıdaki konular işlenmiştir.

Özet

1. Giriş
2. Yürürlükteki Afet Yönetim Sistemi
3. Yönetimlerin Olaya Müdahalesi (4 Günlük Değerlendirme)
4. Neler Yapıldı
5. Deprem ve Diğer Doğal Afet Zararlarının Azaltılması Konusuna Genel Bakış□□□□
 - 5.1. Sorunlar
 - 5.2. Neler Yapılmalıydı?
6. Deprem ve Diğer Doğal Afet Zararlarının Azaltılmasında Sosyal Demokrat Yaklaşım
 - 6.1 Genel Esaslar

Bu Çalışmanın Deprem ve Diğer Doğal Afet Zararlarının Azaltılmasında Sosyal Demokrat Yaklaşımın Genel Esasları Kısmı Aşağıda Özetlenmiştir.

1. Afetlerden sonra uygulanan “Yara Sarma” politikaları yerine, afetler olmadan önce yapılması gereken “Zarar Azaltma” politikalarına öncelik vermek
2. Her büyük afet olayı sonrasında karşılaşılan sorunları ve yapılan çalışmalarını analiz ve sentez edebilen, eksikliklerini görebilen, her olaydan elde ettiği derslerin ışığı altında kendisini yenileyebilen, özetle “Ders alabilen ve öğrenebilen” bir afet yönetim sistemi kurmak.
3. Afet öncesi, sırası ve sonrasında populist politikalar yerine, toplumun her kesimini işbirliği yapmaya ve sorunları birlikte çözmeye yönlendirmek ve eğitmek. “halka birlikte çözümler üretmek”

4. Yerel yönetimler, meslek örgütleri ve gönüllü kuruluşları da kapsayan bir bütünlük içerisinde afet öncesi planlama ve hazırlık çalışmalarını yapmak “ halka birlikte planlama anlayışını yerleştirmek”.
5. Afetlerin sonuçlarını yalnızca fiziksel kayıp olarak görmek yerine, insan unsurunu öne çıkaran, sosyal, psikolojik, ekonomik ve çevresel boyutları ile birlikte çözmeye çalışmak.
6. Genellikle, yanlış bir anlayış sonucunda afet sonrası yapılan çalışmalar olarak algılanan “Afet Yönetimi” kavramı yerine “Risk Yönetimi” kavramını yerleştirerek gerek merkezi ve gerekse yerel düzeylerde olay öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gereken çalışmaları bir bütün olarak ele almak ve planlamak.

Bu tür bir yaklaşımın örnekleri 1992 Erzincan depremi, 1995 İzmir su baskını, Senirkent heyelanı ve Dinar depremi sırası ve sonrasında yapılan uygulamalarda görülecektir.

Akıl ve bilimin öncülüğünde, kamu yararını öne çıkaran ve gelecek nesiller için daha güvenli ve gelişmiş bir yaşam çevresi oluşturmayı amaçlayan bu tür politikalar uygulanmadan maalesef ülkemizde deprem ve diğer doğal afetlerin zararlarının azaltılması olanaklı görülmemektedir.

Sonuç ve Öneriler

Deprem Şurasından bu yana geçen dört yıl içerisinde; kat mülkiyeti kanununda yapılan değişiklik ile büyük şehir belediyesi, belediyeler ve il özel idareleri kanunlarında yapılan değişikliklerle bu kuruluşlara risk yönetimi planlarının hazırlanması görevini de veren yasal düzenlemeler dışında herhangi bir gelişme olmamıştır. Ancak bu kuruluşlar kendilerine verilen bu yeni görev ve sorumluluğun farkında dahi olmadıkları gibi, bu görevleri yapabilecek idari, mali ve teknik kapasiteye de sahip değillerdir.

Merkezi hükümetin kurumsal yapılanma açısından tek faaliyeti ise, 2008 yılı başında TBMM ye sunulan “ Türkiye Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı” kurulmasına ilişkin yasa tasarısının hazırlanması olmuştur. Tasarı ana hatlarıyla; Başbakanlığa bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, İçişleri Bakanlığına bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ve Bayındırlık ve İskan Bakanlığına bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğünü Başbakanlık bünyesinde “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı” adı altında birleştirmekte, illerde ise il özel idareleri bünyesinde, ancak doğrudan valilere bağlı olarak “il afet ve acil durum müdürlükleri” kurulmasını öngörmekte, il ve ilçelerdeki sivil savunma müdürlüklerini kaldırmaktadır.(19). Anlaşıldığı kadarı ile bu yasa tasarısını hazırlayanlar yeterli, etkin ve bütüncül bir afet yönetim sisteminin üç kurumun bir araya getirilmesi ve bazı kurumların kapatılması ile sağlanabileceği gibi basit bir yaklaşımla hareket etmiş ve gerek ülkemizde ve gerekse diğer ülkelerde bu tarzda birleştirme, ekleme ve sistemin aksayan yönlerinin ana nedenlerini araştırmadan yapılan yeni kurumlar kurma yaklaşımlarının yol açtığı sorunları dikkate almamışlardır. Bu konudaki en yakın örnek, ABD Federal Acil Durum Yönetimi Ajansı (FEMA) gibi yılların imkan, kaynak ve birikimli personeline sahip etkin bir kuruluşun Ülke Güvenliği Bakanlığı adı altında yeni bir yapıya bağlanması ve konunun uzmanı olmayan yeni üst düzey yöneticilerin atanması sonrasında 2005 yılında yaşanan Katrina tayfununda düştüğü aciz durumdur.

Yasa tasarısı, tanımlarda kullanılan terminoloji, Başkanlığın teşkilat, görev, yetki ve sorumlulukları ve özellikle de kuruma atanacak üst düzey personelde aranan vasıflar

açısından mutlaka yeniden gözden geçirilmelidir. Dünyanın hemen her ülkesinde afet yönetiminde görev alacak üst düzey yönetici personelin afet yönetiminde bilgi ve deneyim sahibi, uzman personel arasından seçilmesi esastır. Tasarıda ise kurum başkanı, daire başkanı ve il müdürü gibi kilit kadrolara atanacak personelde aranan vasıflar “yalnızca dört yıllık herhangi bir yüksek öğretim kurumundan mezun olmak ve kamu veya özel sektörde kendi görev alanı ile ilgili olarak beş yıllık iş deneyimine sahip olmak” koşulu getirilmiştir. İl müdürleri için ise bu süre üç yıldır. Burada Katrina tayfunu sırasında FEMA'nın başına getirilmiş olan arap atı uzmanı avukatın ve dolayısıyla Amerikan devletinin düştüğü acıklı durumu yeniden hatırlamakta yarar vardır.

İşin daha da enteresanı yönetici kilit personelden hiçbir özel eğitim ve deneyim istemeyen tasarı, kuruma yeni girecek personel den Türkiye’de eğitimi dahi çok sınırlı olan afet yönetimi uzmanlığı veya uzman yardımcılığı gibi unvanlar istemekte ve sınav şartı getirmektedir.

Türkiye'nin nasıl bir kurumsal yapılanma ve mevzuata ihtiyacı olduğu Deprem Şurası Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Komisyonlarının raporlarında detaylı olarak açıklanmıştır. Bu raporlara Gazi Üniversitesi Deprem Araştırma ve Uygulama Merkezi'nin www.depar.gazi.edu.tr adresinden ulaşılmaktadır. Etkin ve yeterli bir afet yönetim sisteminin oluşturulabilmesi için gereken bazı temel özellikler ise aşağıda özetlenmiştir.

- Hantal ve bürokratik karar mekanizmalarına bağlı olmadan karar alabilen, meydana gelen olayların ortaya çıkardığı ihtiyaçlara göre hareket edebilen esnek bir yapıya sahip olmalıdır.
- Özellikle bir afet sonrasında üst düzey yetkililerden talimat beklemeden hareket edebilecek yetki ve sorumluluklara sahip olmalıdır.
- Ekonomik olarak güçlü kaynaklara (fonlara) sahip olmalı ve harcamalarında esnek davranabilmelidir.
- Halka karşı her düzeyde sorumlu, şeffaf ve hesap verebilir olmalıdır.
- Özellikle yerel koşul, anlayış ve geleneklere uyum yeteneği gelişmiş olmalı ve katılımcı anlayışı esas alarak yerel kararlar alabilmelidir.
- Adaletli ve eşitlikçi olmalı ve her ölçekte siyasi etki ve baskılardan etkilenmemelidir.
- Her düzeyde tüm ilgililerin kullanımına açık bir afet bilgi sistemine sahip olmalı, afet öncesi ve sonrasında halka ihtiyacı olan bilgileri zamanında ve doğru olarak aktarabilmelidir.
- Etkin bir basın ve halkla ilişkiler sistemi geliştirmiş olmalıdır.
- Her düzeyde iyi eğitilmiş, bilgili ve deneyimli personele sahip olmalıdır.
- Her düzeyde araştırma, planlama, yönlendirme, destekleme ve denetleme yapabilecek, işbirliği ve koordinasyon yeteneği güçlü, katılımcılık ve oydaşlaşma ile karar alabilme yeteneğine sahip olmalıdır.
- Etkin ve yeterli olmalıdır. Yukarıda sayılan özelliklere sahip bir kurum etkin ve yeterli olacaktır.

Son Söz

1. Afet yönetim sistemi bir bütündür ve sistemin zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olarak özetlenen tüm safhaları (aşamaları) hem merkezi ve hem de yerel düzeylerde yeniden yapılandırılmalıdır.

2. Afet yönetiminde merkezi yönetim, yerel yönetim, meslek odaları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve halkın yönetim sisteminin her aşamasındaki faaliyetlere ve karar alma mekanizmalarına katılması temel esastır. Her düzeydeki kurumsal yapılanmalar bu esası sağlayacak yönde olmalıdır.
3. Afet yönetiminde kurumsal yapılanma yalnızca örgütlenme yapısını düzenleyen bir yaklaşım olarak ele alınmamalı, karar mekanizmaları ve mali yapıda özerklik, personel rejiminde yetkinlik, bağımsızlık ve tarafsızlık, açıklık, saydamlık, katılımcılık ve hesap verebilirlik boyutları da dikkatle düzenlenmelidir.
4. Afet yönetiminde kurumsal yapılanma, yasalarla kurumları bir araya getirme veya ayırma veya yetkileri dağıtma veya merkezde toplama hiç değildir. Gerçekçi ve kalıcı bir kurumsal yapılanma; merkezi ve yerel yönetimlerde bir farkındalık, bir değişim, bir risk azaltma kültürü oluşturma sürecidir ve bu nedenle de uzun erimli, sürekli ve sürdürülebilir olmalıdır.

Kaynaklar

1. O. Ergünay . *Türkiye’de Afet Zararlarının Azaltılması Konusunda Yapılan ve Yapılması Gereken Çalışmalar*, Cumhurbaşkanlığına sunulan rapor, Ağustos 1996, Ankara.
2. O.Ergünay . *Afet Yönetimi Nedir? Nasıl Olmalıdır? Erzincan ve Dinar Depremleri Işığında Türkiye’nin Deprem Sorununa Çözüm Arasışıları Sempozyumu*. Tübitak, Şubat 1996, Ankara.
3. *Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşmeleri Konferansı, HABİTAT 2, Türkiye Ulusal Raporu*, 1996, İstanbul.
4. *Doğal Afetler Genel Raporu, Başbakanlık Doğal Afetler Genel Koordinasyon Baş Müşavirliği*, Mayıs 1997, Ankara.
5. *Doğal Afetlerde Meydana Gelen Can ve Mal Kaybını En Aza İndirmek İçin Alınması Gereken Tedbirlere Ait Meclis Araştırma Komisyonu Raporu*. Haziran, 1997, Ankara.
6. *Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu Raporu*. Eylül 1999, Ankara.
7. *DPT Doğal Afetler Özel İhtisas Komisyonu Üst ve Alt Komisyon Raporları*, Ocak 2000, Ankara.
8. *Ülkemizde Meydana Gelen Deprem Felaketi Konusunda Yapılan Çalışmaların Tüm Yönleriyle İncelenerek Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Konulu Meclis Araştırma Komisyonu Raporu*. Şubat, 2000, Ankara.
9. *İstanbul Depreme Nasıl Hazırlanıyor? Sayıştay Başkanlığı Raporu*. Ağustos 2001, Ankara.
10. *Mali Yapı ve Denetim Boyutlarıyla Afet Yönetimi, Sayıştay Başkanlığı Raporu*, Mart 2002, Ankara.
11. *Deprem Zararlarını Azaltma Ulusal Stratejisi. Ulusal Deprem Konseyi Raporu*, Nisan 2002, Ankara.
12. *Acil Durum Yönetimi Uluslar arası Sempozyumu. Nihai Rapor*, Kasım 2002, Ankara.
13. *İstanbul Deprem Master Planı. İstanbul Büyükşehir Belediyesi*, 2003, İstanbul.
14. *Ulusal Acil Durum Modeli Araştırması Raporu. İTÜ, Afet Yönetim Merkezi*. Ocak 2003, İstanbul.
15. *Türkiye’de Afetlere İlişkin Politikalar ve İktisadi Etmenler. 4. İzmir İktisat Kongresi Afet Yönetimi Çalışma Gurubu Raporu*. 2004, Ankara.
16. *Deprem Şurası-2004. Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Komisyonları Raporları*. Temmuz 2004, Ankara.
17. *Deprem ve Kurumsal Yapılanma, Türkiye Müteahhitler Birliği, Yayın No.13*, 2004, Ankara.
18. *Türkiye’de Doğal Afetler Konulu Ülke Strateji Raporu, Japon Uluslar arası İşbirliği Ajansı (JICA)*, Temmuz, 2004, Ankara.
19. *Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Tasarısı ve Gereğesi. Başbakanlık*, 18.3.2008 gün ve 1181 sayılı yazı ve eki.

9

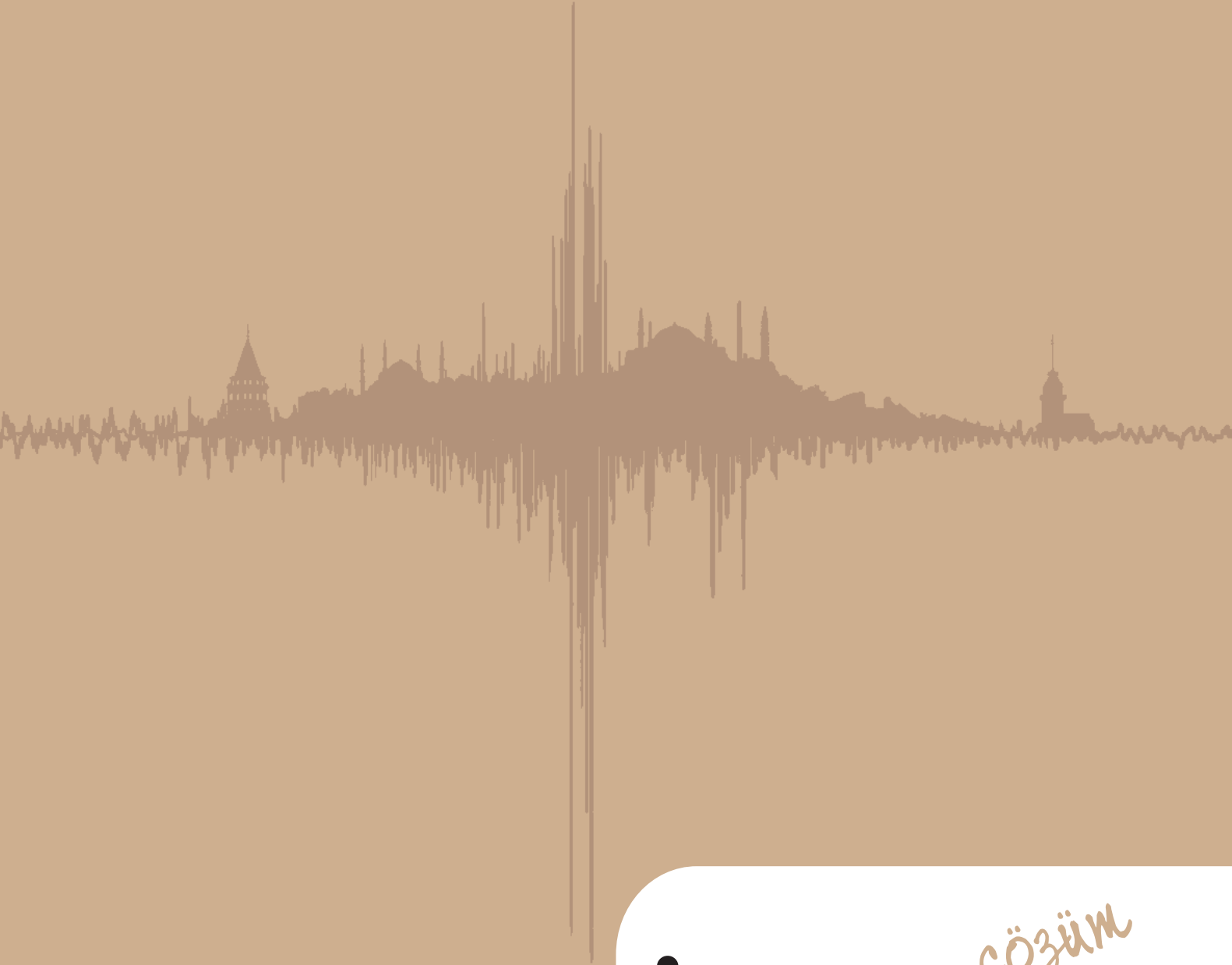
Yerel Yönetimler İçin Afet ve Acil Durum Planlaması

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

İstanbul Teknik Üniversitesi Meteoroloji Mühendisliği ve
Afet Yönetim Uyg-Ar Merkezi Öğretim Üyesi, 34469, Maslak, İstanbul.

kadioglu@itu.edu.tr

DEPREM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Yerel Yönetimler İçin Afet ve Acil Durum Planlaması

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

Giriş

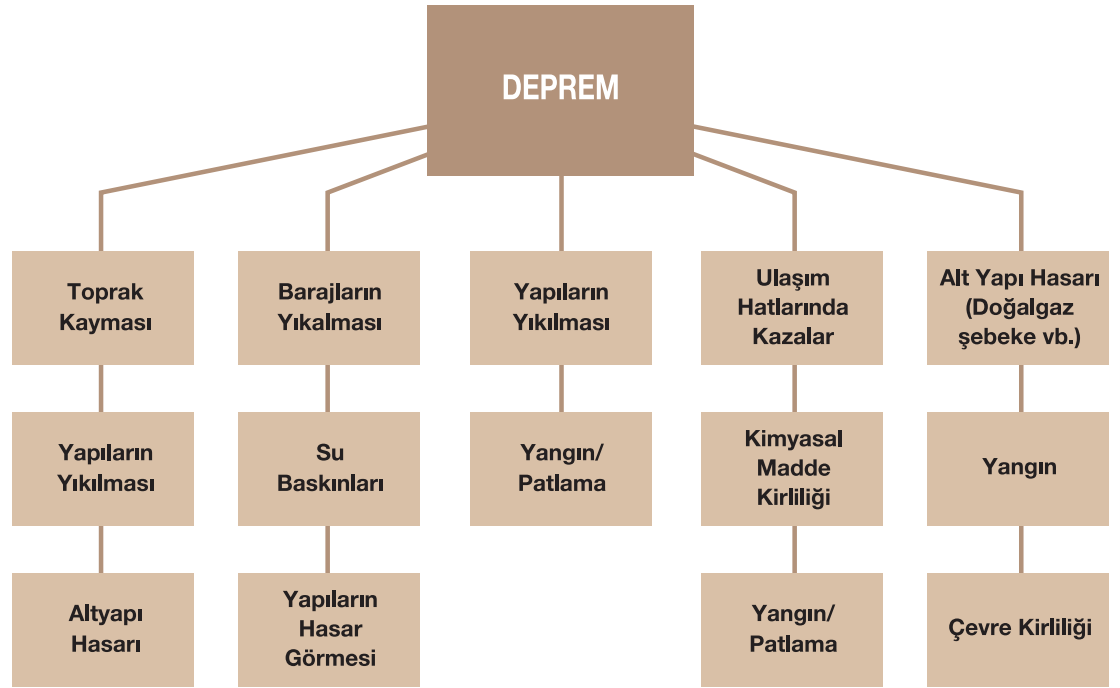
Son yıllarda hızlı bir kentleşme ve sanayileşme yaşanan Türkiye’de, kentsel ve sanayi yerleşmelerinin özellikle Marmara Bölgesinde yoğunlaşması, olası afet ve kazaların neden olabileceği muhtemel zararları, normal ölçülerin çok üstüne çıkarmıştır. Türkiye’nin ve dünyanın en büyük anakent kentlerinden birisi olan İstanbul’un, çok yoğun bir kentsel ve sanayi yerleşmeleri yükünü taşıyor olması, Boğaz gibi uluslararası bir suyun ortasından geçmesi ve aynı zamanda deprem riski yüksek bir bölgede yerleşmiş olması, deprem ve olası büyük kazalar sonucu ortaya çıkması muhtemel kayıp ve zarar riskini her alanda yükseltmektedir (İSO, 2008).

Günümüzde doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı afetler sonucunda ortaya çıkabilecek kayıp ve zararların, insan hayatı, mal-mülk ve çevre açısından büyük boyutlarda olabilmektedir. Yaşanan maddi ve manevi kayıplar, her toplumun ve her kurumun bir eylem planına sahip olması ve afetler karşısında zarar ve kayıp azaltma çalışmalarına önem vermesini gerektirmektedir (Kadioğlu, 2008).

Mevzuatımıza göre her belediye ve il özel idaresinin bir “Afet ve Acil Yardım Planı” olmalıdır. Ancak ülkemizde ister doğal, ister teknolojik veya insan kaynaklı olsun, büyük afetlerin zararlarının önceden yapılacak planlama ile azaltılmasına yönelik önlem almaktan daha çok, acil durumlar ortaya çıktıktan sonra uygulanacak müdahale ve afet zararlarını iyileştirmeye yönelik çalışmalar ağırlıktadır. Bu nedenle afetler öncesinde yapılması gereken afet ve acil durumlara yönelik planlama, hazırlıklı olma ve eğitim konularında önemli eksiklikler bulunmaktadır.

Yakın bir gelecekte İstanbul ve çevresinin, diğer birçok afet ile beraber ciddi bir depremden zarar görebileceği bilimsel bir gerçektir. Şüphesiz büyük bir deprem, depremin kendisi ve oluşturacağı ikincil tehlikeler (Şekil 1) ile bölgedeki sanayi tesis ve hizmetleri ile birlikte Türkiye’nin sosyo-ekonomik istikrarına büyük bir tehdit oluşturmaktadır.

Bu nedenle, artık afetlerin sadece olup olmayacağını tartışmaktan vazgeçmeli, şimdiye kadar yapılan çalışmaları bir başlangıç olarak görüp, bundan sonra afetlere ve afet yönetimine bir bütün olarak bakıp hazırlığa daha fazla önem vermeliyiz. Bunun için öncelikle, afetlerin ve modern afet yönetiminin öğelerinin tümünü birlikte hatırlayıp, hazırlık ve planlamadaki durumumuzu gözden geçirmeliyiz. Hazırlıklı olma önlemleri de bir defaya mahsus olarak düşünülmemelidir. Hazırlıklı olma konusunda temel unsur, idari birimin,



Şekil 1.

Depremi sebep olabileceği ikincil tehlikeler (ISO, 2008).

afet ve acil durum yönetimi konusundaki farklı yükümlülüklerinin bağlantısını sağlayacak planların geliştirilmesidir.

Yerel yönetimimizin büyük bir deprem, vb. afetlere karşı hazırlıklı olma, zarar azaltma, müdahale etme ve iyileştirme amacıyla mevcut kaynaklarını organize eden analiz, planlama, karar alma ve değerlendirme süreçlerinin tümünü kapsayan uluslararası standartlarda bir Acil Durum Müdahale Planına öncelikle ihtiyacı vardır. Bunun için, büyük bir deprem, vb. bir afet anında kamu hizmetlerinin en etkin bir şekilde yürütülmesinde ortaya çıkabilecek riskler analiz edilerek, bütünlük afet yönetiminin amaçları çerçevesinde kaynakların sevk ve idaresi bir müdahale planı çerçevesinde ele alınmalıdır.

Öncelikle afetlere ve acil durumlara karşı şehriniz ne kadar hazırlıklı? İlk dakikalarda şehir sakinleri ne yapacaklarını biliyor mu? İlk saatlerde ne yapacaklarını biliyorlar mı? Bireyler, evler, okullar, iş yerleri, tesisler vb. değişik tehlikelerin oluşturduğu riskler altındadır. Bunlara hazırlıklı olmak, kapsamlı ve doğru bir planlamadan geçer. Siz ne kadar hazırlıklısınız?, vb gibi sorulara yanıt aranmalıdır. Bunun için öncelikle Tablo 1'deki testi uygulayıp varsa mevcut planınızın ne kadar yeterli olup olmadığını tespit etmelisiniz! Eğer Tablo 1'deki bütün sorulara evet diyebiliyorsanız, tebrikler, muhtemelen herhangi bir afete karşı hazırlıklı olduğunuzu söyleyebiliriz. Hayırların ve emin değilim noktalarının planınızın geliştirilmesi gereken yerleri olduğunu söyleyebiliriz. Eğer, beşten fazla hayır demişseniz, gerçek bir afette ciddi problemlerle karşılaşabilirsiniz.

İl, ilçe, belediye ve beldelerimizin birer "Afetlere Dirençli Yer" ve verdikleri hizmetlerin de "Afetlere Dirençli İş" haline gelebilmesi için yapılacak olan Afet Acil Yardım Planlama çalışmaları aşağıdaki on adımda gruplandırılabilir (Kadioğlu, vd., 2005):

1. Afet Yönetimi ve Planlama Ekiplerinin Oluşturulması
2. Risk ve Tehlikeye Maruz Kalma Analizleri
3. Mevcut Hazırlık ve Kaynakların Tespiti

Tablo 1. Afet acil yardım planları kontrol listesi (Kadioğlu vd., 2005)

	Evet	Hayır	Emin Değilim
1. Afet ve acil durumlara müdahale planınız var mı?			
2. Plan tehlike analizi sonrasında mı ortaya çıktı, çok amaçlı mı?			
3. Plan olası tehlikelere karşı zarar azaltmayı içeriyor mu?			
4. Afetlere odaklı müdahaleyi içeriyor mu?			
5. Afetlere odaklı iyileştirmeyi içeriyor mu?			
6. Plan halk ve yerel acil durum birimleriyle (itfaiye, polis, vb) ortaklaşa mı yapıldı?			
7. Planda Olay Komuta Sistemi var mı?			
8. Olay komuta sorumlulukları belirlenirken yedekleme sorumlulukları da belirlendi mi?			
9. Planın binadaki bütün vatandaşlar, kurum ve kuruluşlar ile birlikte ziyaretçiler için geçerliliğini belirleyen sistemi var mı?			
10. Planda iş ve hizmet sürekliliğini belirleyen sistem var mı?			
11. Plan birincil ve ikincil tahliye rotalarını içeriyor mu?			
12. Plan düzenli olarak test ediliyor ve egzersiz yapılıyor mu?			
13. Test ve egzersizlerde ilgili birimler var mı?			
14. Tahliye ve ters-tahliye testi yapılıyor mu?			
15. Yerinde sığınak egzersizi yapılıyor mu?			
16. En kötü durum egzersizi yapılıyor mu?			
17. Tahliye egzersizinde ikincil tahliye deniyor mu?			
18. Egzersizlerde, çalışanların planı kavradığı belirleniyor mu?			
19. Tahliye soğuk hava şartlarında da yapıldı mı?			
20. Planın düzenli olarak güncelleştirilmesi ve gözden geçirilmesi için planda gerekli sistem var mı?			
21. Planı okudunuz mu?			
22. Planın nerede olduğunu biliyor musunuz?			
23. Planınız profesyonel kişilerce ve yerel acil durum yöneticisi tarafından incelendi mi?			
24. Halk, kurum ve kuruluşlar Afet Yöneticisinin ismini ve iletişim bilgilerini biliyor mu?			

4. Risklerin Derecelendirilmesi ve Yüksek Riskli Bölgelerin Tespiti
5. Acil Çıkış / Yangın / Tahliye Durumlarının Belirlenmesi
6. Kontrol Listeleri ve Prosedürlerin Hazırlanması
7. Eksik Acil Durum Malzemelerinin Belirlenmesi
8. Kritik Görevler ve Görevlilerin Belirlenmesi
9. Yerel Afet Müdahale Ekiplerinin (YAME) Oluşturulması
10. Periyodik Tatbikatlar ile Planların Benimsenmesi ve Yenilenmesi

Bu nedenle, burada tamamen klasik afet acil yardım planlama yönetmeliğini tekrarlamak yerine, bu makalenin yeni açılımlara yol gösterici olarak ele alınması; her kurumunun bulunduğu koşullara göre değişiklikler ve ilaveler yapılarak uygulanması gerekir. Burada kurum ve kuruluşlarda afetlere planlı ve programlı bir şekilde hazırlanmanın yöntemi ve uygulamaları ana hatları ile ele alınmıştır.

Planlama ve Planlama için Afet Mevzuatı

Afet Acil Yardım Planlarının temel amacı, başta şehirde sürekli veya geçici olarak bulunanların can güvenliğini sağlamak, ekonomik, çevresel, tarihi ve kültürel değerleri korumak, iş ve hizmetlerin aksamamasını sağlamaktır. İl veya ilçe afet planlamasında müdahale öncelikleri kritik tesisler, can güvenliği ve alt yapı olarak değişiklik gösterir. Bu konudaki çalışmaların düzenli sürdürülmesi, bir acil durumda kurumdakiler tarafından yapılması gerekenlerin en sade ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulması gerekir. Böylece, yeni bir anlayış ile hazırlanacak olan Afet Acil Yardım Planları, her türlü acil durum öncesi, anı ve sonrasında can ve mal koruyucu çalışmaların başlatılmasına temel oluşturmaktadır.

"Afet Yönetimi"nin, afetlere/acil durumlara hazırlık, planlama ve onların olası zarar/risklerinin azaltılması ile birlikte afetler/acil durumlardan sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmalarının tümü olduğu ve bunların bir bütün oluşturduğu unutulmamalıdır. Bunlardan biri dahi eksik olduğunda ne "Afet Yönetimi"nden ne de diğer çalışmaların başarısından bahsedilemez.

Çoğu kez afet ve acil durumlar ani şekilde ortaya çıktığından o an etkin bir çözüm bulmak oldukça zordur. Bir idari birim, ancak daha önceden hazırlanmış önlemlerle, afet ve acil durum yönetimi sorumluluklarını yerine getirebilir. Koruyucu planlama ve hazırlık, problem ortaya çıkmadan önce yapılmalıdır, bu süreç "hazırlıklı olma ve planlama" olarak tanımlanır.

"Afet Yönetimi ve Acil Yardım Planı" ilkelerinin, ülkemizdeki kanunlara, tüzük, talimat ve emirlere de uygun olmalıdır. Fakat 7126 sayılı Sivil müdafaa kanuna göre (madde-4 değişiklik 2/7/1968-1051/1 md.) teşkilat kurulan yerlerde acil kurtarma ve yardım işleri yukarıda belirtilen komite ile sözü geçen sivil savunma teşkilatı tarafından müştereken yürütülür ibaresi yerel yönetimlerin belediyeler kısmını oldukça zayıf bir şekilde rol vermiştir. Yine aynı yasa kapsamında madde 14'de belediyesi olan yerlerde afet bölgeleri ve riskli alanların saptanmasında belediyelere yetki ve görev verildiği görülmektedir.

Diğer yandan 88/12777 "İl ve İlçe acil Yardım Teşkilatı ve Görevlerinin tanımlanması" ile ilgili planlama kısmında il yönetiminde;

- hastane, ambulans servisi,
- mezar yeri saptanması,
- hasar tespit ve geçici iskân grubunda,
- ön hasar tespitinde,
- geçici iskân alanlarının planlanmasında,
- madde-24 kurtarma ve yıkıntıları kaldırma hizmet grubunda,
- madde-26-itfaiye servisi teşkilinde ,
- madde-27 ilk yardım ve sağlık hizmetleri, teşkil ve planlamasında,
- madde-29 hastaneler servis grubunda,
- madde-31 ölüleri tespit ve gömme servisinin teşkilinde,

- madde-32 ön hasar tespit ve geçici iskân hizmetleri grubunda
- madde-36 da satın alma, kiralama, el koyma ve dağıtım hizmetleri grup planlama ve teşkilinde,
- madde-37 Satın alma, kiralama ve el koyma servisinde,
- madde-39 tarım hizmetleri grubunun teşkil, görev tespit, planlama işlevlerinde,
- madde-40 tarım hizmetleri servisi ve planlama grubunda
- madde-41 elektrik, su kanalizasyon hizmetleri grubunda,
- madde-42 elektrik tesisleri yapım ve onarım servisinde,
- madde-43 köy içme suyu yapım ve onarım servisinde,
- madde-44 belediyeler içme suyu tesisleri yapım ve onarım servis hizmetlerinde,
- madde-45 de kanalizasyon hizmetleri yapım servisi grubunda, belediyelere hizmet ve planlama gruplarında yer verilmektedir (Anon, 2000).

Uygulamada yukarıda sayılan tanımlamalar kapsamında, belediyelere düşen görevlerin operasyonel olmaktan ziyade, daha çok destek fonksiyonları ve hizmet gruplarına ilişkin olduğu saptanabilmektedir.

2003 yılından sonra başlayan süreçte 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ve 5255 sayılı Mahalli İdare Birlikleri Kanunu afet yönetimi bağlamında da önemli değişiklikler meydana getirdi. Belediyenin görev ve sorumluluklarının sayıldığı 14 üncü maddedeki kanunlarla başka bir kamu kurum ve kuruluşuna verilmeyen mahallî müşterek nitelikteki diğer görev ve hizmetleri de yapma veya yaptırma şeklindeki genel görevli sayması önemlidir (Yıldız, 2008).

Mahalli idarelerle ilgili üç temel kanunda da afetle doğrudan veya dolaylı bağlantılı çeşitli düzenlemeler vardır:

5302 sayılı Kanunun 69 uncu maddesi İl özel idaresinin, yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla ilin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum plânlarını yapacağı, ekip ve donanımı hazırlayacağını; acil durum plânlarının hazırlanmasında varsa il ölçeğindeki diğer acil durum plânlarıyla da koordinasyon sağlanacağını ve ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleriyle üniversitelerin ve diğer mahallî idarelerin görüşlerinin alınacağını hüküm altına almıştır.

Plânlar doğrultusunda halkın eğitimi için gerekli önlemleri alıp ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleriyle üniversiteler ve diğer mahallî idarelerle programlar yapabilme ve il dışında yangın ve doğal afetler meydana gelmesi durumunda, bu bölgelere gerekli yardım ve destek sağlayabilme önceki Kanunda bulunmayan ve özellikle 1999 depremleri sonrasında çokça ihtiyaç duyulan yetkiler olarak göze çarpmaktadır. Kanunun 43 üncü maddesi giderler arasında doğal afetlere yapılacak harcamaları saymış ve böylece afet zamanında zaman zaman yaşanan kaynak ve harcama sorunlara alternatif bir çözüm

imkânını yerel yöneticilere ve valilere tanımıştır.

5302 sayılı Kanununun afet yönetimi konusunda yaptığı en önemli düzenleme il özel idarelerini belediye sınırları il sınırı olan büyükşehir belediyeleri hariç İl çevre düzeni plânı ile belediye sınırları dışındaki alanların imar plânlarını görüşmek ve karara bağlamakla yetkilendirmesidir. Uygulamada etkileri henüz tam olarak görülmemekle birlikte plansız alanların ortadan kaldırılmasını sağlayacak olan bu düzenleme kırsal alanda afetin etkilerine açık yapılaşmanın önüne geçilmesini sağlayacak, ruhsatsız yapılaşmanın taşrayı esir etmesinin önüne geçecektir. Yetkinin kullanılması hususunda il özel idarelerinin merkezi idare tarafından yönlendirilmesi ve kamuoyu baskısının oluşturulması önem arz etmektedir (Yıldız, 2008).

5393 sayılı Belediye Kanunu da 14 üncü maddesiyle afet yönetimi ve acil yardımı, belediyenin görevleri arasında saymış ve İl Özel İdaresi Kanunda yer alan ifadeleri tekrarlayarak belediyeleri afetler konusunda yetkilendirmiştir. Başında merkezi idare tarafından atanan bir kişi olan valinin bulunması dolayısıyla il özel idaresine verilen afetle ilgili yetkilerin reform öncesiyle karşılaştırıldığında önemli bir değişiklik sayılamayacağı söylenebilirse bile belediyelerin afet konusunda doğrudan yetkilendirilmesi, doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla beldenin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum plânlarını yapacaklarını ifade etmesi Türkiye'deki afet yönetim sistemi açısından önemli bir yeniliktir. Kanununun afetlerden korunma ve zarar azaltmadan söz etmesi de önümüzdeki süreçte yerel yönetimlerin konuyla ilgili atacağı adımlara ışık tutacak niteliktedir (Yıldız, 2008).

5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 7 inci maddesi il düzeyinde yapılan plânlara uygun olarak, doğal afetlerle ilgili plânlamaları ve diğer hazırlıkları büyükşehir ölçeğinde yapmak; gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği vermek; itfaiye ve acil yardım hizmetlerini yürütmek; patlayıcı ve yanıcı madde üretim ve depolama yerlerini tespit etmek, konut, işyeri, eğlence yeri, fabrika ve sanayi kuruluşları ile kamu kuruluşlarını yangına ve diğer afetlere karşı alınacak önlemler yönünden denetlemek, bu konuda mevzuatın gerektirdiği izin ve ruhsatları vermek görevini büyükşehir belediyelerine vermiş, afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları insandan tahliye etmek ve yıkmak görevinden açıkça söz etmiştir (Yıldız, 2008).

5302 ve 5393 sayılı Kanunlarda getirilen ve afet yönetimi konusunda yararlanılabilecek önemli bir başka düzenleme gönüllü katılımdır. İl Özel İdaresi ve Belediye Hizmetlerine Gönüllü Katılım Yönetmeliğinin gönüllülerin çalışma alanlarını düzenleyen 5 inci maddesi trafik, itfaiye, arama-kurtarma gibi denetim ve acil yardım hizmetlerini çalışma alanlarından biri olarak belirlemiştir. Özellikle 1999 depremi sonrasında afet yönetimi alanında gittikçe artan bir şekilde gönüllü çalışma isteği göze çarpmakta bu düzenlemeyle gönüllülük yasal bir statüye kavuşmaktadır. Yapılan düzenleme ile İl özel idaresi ve belediyelere, gönüllülere faaliyet alanına göre, gerekli kıyafet, araç, gereç, mekân sağlayabilme ve eleman tahsis edebilme imkânı verilmiştir (Yıldız, 2008).

Genel Risk Analizi ve Zarar Azaltma Çalışmaları

Başarılı bir afet planı için halkın, STK'ların, personelin ve tüm yöneticilerin desteği ilk şarttır. Bunun için, planlama işlemine mümkün olduğu kadar çok paydaşın, personel ve birimin katılımı sağlanmalıdır. Farklı görüş ve fikirler ile planı zenginleştirip güçlendirecek, problemin çözümü için daha fazla seçenek üretmenize ve kaynak elde etmenize yardımcı olacaktır. Afet Acil Yardım Planını hazırlamak ve Afet Yönetiminin diğer gereklerini yerine getirebilmek için ilk adım olarak geniş katılımlı bir Afet Kurulu oluşturmalı. İkinci adım olarak yerleşim biriminizin her noktasında "Risk ve Tehlikeye Maruz Kalma Analizleri" yapılmalı. Afet Kurulunuzun yönetiminde yerleşim birimleriniz ölçeğinde doğal, teknik ve insan kaynaklı tüm riskleri öncelikle belirlemeniz gerekmektedir. Bu nedenle bulunduğunuz bölge, coğrafik şartlar, sosyo-ekonomik koşullara göre afet ve tehlikeleri seçerek planlarınızda dikkate alabilirsiniz. Böylece, yapılan ayrıntılı analizler sonucunda, planınızda öncelikle göz önünde bulunduracağınız tehlikeleri belirlemiş olacaksınız.

İlk aşamada kurum, kuruluş ve yerleşim birimleri genelindeki olası tehlikeler ve bu tehlikelere maruz kalabilecek mekânlar ve tahmini insan sayısı, birimlerinizin bu tehlikelere karşı varsa mevcut hazırlıkları ve eksikleri belirlenmelidir. Bunun için göz önüne alınan tehlike ve riskler, doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afet ve tehlikeler hakkında size fikir vermesi bakımından mümkün olduğunca geniş tutulmalıdır. Şehriniz için "tehlike avına" çıkmalı tüm risklere karşı hazırlığınızı değerlendirmelisiniz.

Bunu yaparken mutlaka; mevcut ve/veya olası tehlikeler ile birlikte bir afet durumunda en az 72 saat dışarıdan yardım almadan, kendi kendinize yeterli olabilecek şekilde afetlere karşı hazırlıklı olma şartlarınızı değerlendirin. Unutmayın, acil durum planı ve uygulamaları ancak onları uygulayacak kişilerin katılımı ile yapılırsa bir anlam ifade eder.

Tehlikeleri azaltma konusunda mevcut imkânlarınız yetersiz olsa da şehir içinde ve çevresindeki potansiyel tehlikelerin farkında olmak, acil yardım planlarını hazırlama aşamasında yardımcı olacaktır. Tehlike ve risk analizini tamamladığınızda bulunduğunuz bölgeyi etkileyecek en büyük afet/acil durumu ve bunların doğuracağı olası tehlikeleri düşünün. Olaya böyle geniş bir açıdan yaklaşmak size sıra dışı problemleri tespit etmenizde yardımcı olacaktır.

Potansiyel tehlikeleri belirlerken pek çok tehlikenin çok az bir gayretle ve maliyetsiz azaltılabileceğini veya tamamen ortadan kaldırılabilceğini de unutmayın. Tehlikenin olası zararlarını azaltma yöntemleri belirli zamanlarda yapılan bakım-onarım programlarının içine de dâhil edilebilir. Daha çok bütçe gerektiren bu tür zarar azaltma önlemleri diğer bütçe kalemleri ile çelişebilir. Bu nedenle, uzun dönemli zarar azaltma planları içinde ele alınmasında yarar vardır. Her durumda, potansiyel tehlikeleri tanımlarken;

- a) yok edilebilecek tehlikeler,
- b) azaltılabilecek tehlikeler ve
- c) şimdilik sadece tanımlanacak ancak uzun dönemde ortadan kaldırabilecek tehlikeler

olarak sınıflamakta yarar vardır.

Tehlike ile ilgili değerlendirmeleriniz aynı zamanda bulunduğunuz toplumda meydana gelebilecek büyük bir afetin potansiyel etkilerini de göz önüne almalıdır. Böyle geniş bir bakış açısı benimsendiğinde olağandışı sorunların ve çevrenizde ortaya çıkacak risklerin de önceden tahmin edilmesi mümkün olacaktır. Örneğin, deprem riskinin yanı sıra yerleşim birimleri ve kurumlarınızın bir baraja veya bir tehlikeli madde tesisine yakın olması gibi. Tehlikeler belirlendikten sonra her birinin vereceği zararları olasılığa dayanarak suretiyle tahmin ederek taşıdıkları riskleri önceliğe göre sıralanmalıdır.

Genel Durum ve Hazırlıklar

Yerel yönetimlerin görevi planların sürekli (yıllık bazda) güncel tutmaktır. Bu nedenle, planda yapılan değişikliklerin bir çizelge halinde kaydı tutulmalıdır. Plan bir klasöre konulmalı ve sayfalar gerektiğinde yenisiyle değiştirilebilmelidir.

Planlar, bakanlıklar ile bağlı ve ilgili kuruluşlarına ait Sivil Savunma Planları Bakanlıklarınca, ilgili ve bağlı buldukları İl İdare Şube Başkanlıklarınca uygun görüldükten sonra Valiliklerince (veya kaymakamlıklarca), İncelenir ve onaylanır. Bunun için Afet Acil Yardım Planları, Sivil Savunma Planları gibi düzenlenip onaylandıktan sonra da devamlı şekilde gözden geçirilir. Lüzum görülecek yenilik ve değişikliklerle birlikte güncelleştirilen plan onayları belirtildiği üzere ilgili makama sunulur. Planların hazırlanmasından, gerçekleştirilmesi için gerekli ödeneğin yıllara bölünerek tahsis veya bütçeye konulmasından, her yıl yapılması gereken hizmet ve faaliyetlerle tesislerin gerçekleştirilmesinden yetkililer sorumludur.

Olası bir afet veya acil duruma karşı hazırlanan “Afet Acil Yardım Planı” size afetlerden önce alınması gereken hazırlığa yönelik tedbirleri önerecek, afet anında korunma ve müdahale yöntemleri ile afetten sonra hayatta kalmanızı sağlayacak genel ve pratik bilgiler kazandıracaktır.

Şehrinizin yazılı bir Afet Acil Yardım Planı olması da tek başına yeterli değildir. Bu planın görevli olanlar tarafından çok iyi bir şekilde öğrenilmesi gerekir. (Acil durum olunca planı okuyacak zaman bulunamaz hatta bu planlar okunmak için bile bulunamaz). Bu nedenle, bu planların yılda en az iki defa uygulanarak denenmesi ve öğrenilmesi gereklidir.

Afet anında; önceki afetlerden edinilen tecrübelerin tamamen kaybolması, afet planlarının tam anlaşılabilmesi ve her afeti tek başına algılamak veya afettede olmak gibi problemler yaşanır. Afet planlarında afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulacağı beklenen malzemeler de yer almalıdır. Afete müdahale alanının yanında malzemeler için de uygun bir yerleşim yeri saptanmalıdır. Uygun dağıtım ve malzemelerin zamanında sevk edilebilmesi için, yaygınlıkla kullanılacak olan malzemeler alandaki denetimci veya başka bir lojistik görevlisi tarafından devamlı kontrol altında olmalıdır.

İletişim Zincirleri: Büyük bir afet durumunda halkın yakınları hakkında bilgi alabilmek için iletişim zincirleri ve mobil haberleşme merkezleri oluşturulabilir. İletişim zincirleri her bir kurum ve birim için ayrı ayrı hazırlanmalıdır. Afet sonrası personelin kendi kendilerini bilgilendirmesi sağlanarak telefonların ve görevlilerin meşgul edilmemiş olur. Acil durumlarda

yakınları hakkında doğru bilgi edinenler iletişim zinciri vasıtasıyla diğerlerini de bilgilendirmelidir. Bir aksaklık olması halinde zincirdeki kopmanın nerden kaynaklandığını bulmak her grubun başkanın sorumluluğundadır. Telefonu cevap vermeyen üyelere SMS kısa mesaj yoluyla veya irtibat kurulabilecek alternatif telefonlara haber vermek suretiyle her üyenin haberi duyması sağlanmalıdır.

Planlamaya hazırlık: Afet Acil Yardım Planını geliştirirken gerekli olan kontrol listeleri, formlar ve iş tarifleri ile beraber gerekli olan diğer bilgilerin temin edilmesi gerekir.

Acil durum kat ve vaziyet planları: 1. Birinci Açık Alan Müdahale (A ve B) Planı, 2. Kapalı Alan Müdahale Planı, 3. Dışarı Tahliye Planları, 4. Arama ve Kurtarma Planları gibi planlar hazırlanmalıdır. Burada bahsi geçen planların (ve başka yerlerde konu edilen formların) önceden çok sayıda kopyasının hazırlanıp plana konulması gerekir.

Gönüllüler, Karşılıklı Yardımlaşma ve İşbirliği

Afetin ilk aşamasında yardıma koşan ve olay yerine gelen gönüllüler, kendiliğinden ortaya çıkan, örgütsüz ve hiçbir eğitimleri ya da uzmanlıkları olmaksızın yardım etmek isteyen vatandaşlar, ya da meslekleri veya eğitimleri dolayısıyla kimi yeteneklere sahip olan, olaya olumlu bir müdahale yapmak isteyen kişilerdir. Acil müdahalenin büyük bir kısmı afetin ilk aşamasında olay yerine gelen bu gönüllüler tarafından genellikle herhangi bir düzene ya da güvenlik kuralına uymadan yapılmaktadır. Bireysel gönüllüler, böylece hem büyük bir kaynak, hem de bir sorun yumağı olarak görülür.

Bu nedenle, acil durum ve afet için hazırlık ve müdahalede bilinçli davranmayı sağlamak üzere, yardım dernekleri ve ilgili birimler ile afet öncesi temasta olunması gerekir. Ayrıca kurumlar buldukları yerlerin muhtarlıkları, belediye, kaymakam, vb. ile de işbirliğinin yollarını araması, onlar ile afetlere karşı zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme konularında işbirliği yapması için teşvik edilmelidir. Özellikle afetler konusunda eğitilmiş, yetenekli uzmanlık veya kaynak sahibi gönüllülerin belirlenmesinde büyük yararlar vardır.

Tahliye ve Seyrekleştirme

Tahliye yollarında tehlike ile karşılaşma olasılığının en aza indirilmesi gerekir. Yangın ve binada patlama olması durumunda en yakın bina ve/veya şehir çıkışına ilerlemelisiniz. Bu nedenle, afetler için tahliye prosedürleri oluşturulmalıdır.

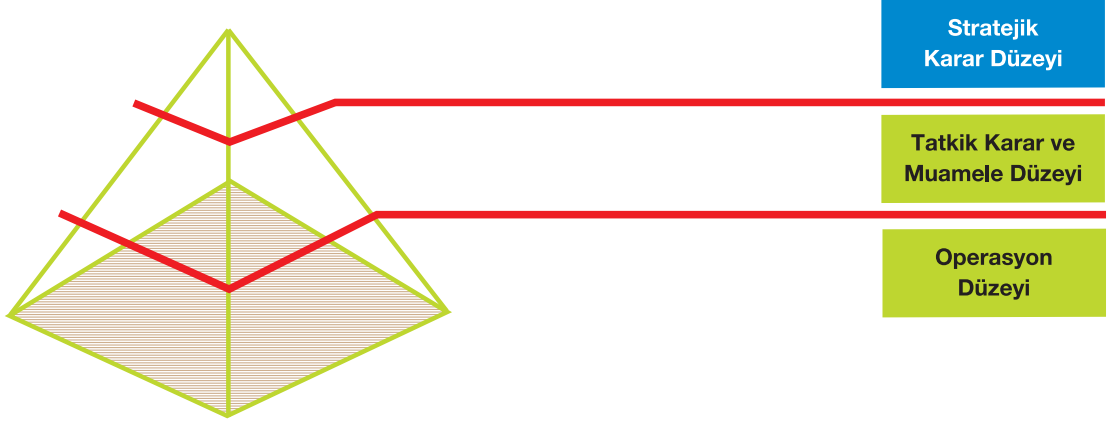
Tahliye emri genelde Olay Komutanı (Olay Yeri Yöneticisi) tarafından verilir ve hak sirenler ile uyarılırlar. Olay Komutanı yangın, patlama veya binada meydana gelen tehlikeli madde sızıntısı gibi nedenlerden ötürü binalarının içinin emniyetli olmadığı durumlarda binaların ve/veya şehrin bir kısmının boşaltılmasını ister.

Tahliye edilip acil durum toplanma alanlarına gidildiğinde tüm personel sayılmalı ve eksikler tespit edilmelidir. Eksik tespit edilen durumlarda kesinlikle terk edilen yere geri dönüp arama yapılmamalı, hemen güvenlik görevlisi veya birimleri haberdar edilmelidir. Kurum

ve yerleşim birimlerinde düzenli ve güvenli bir tahliye gerçekleştirilebilmek için mutlaka bir eş sistemi kurulmalıdır.

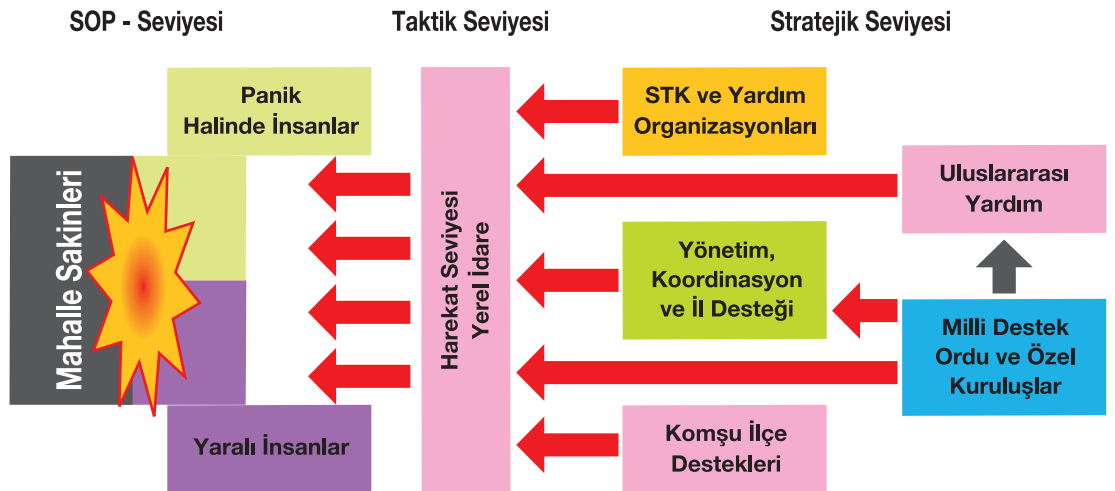
Acil Durum Servisleri

Afette faaliyete geçen herhangi bir olay komuta merkezinin, gerektiğinde dışarıdan nasıl ve kimlerden yardım isteyeceğini ve kimlerle koordineli olarak afete müdahale etmesi gerektiğini bilinmelidir. Bunun için afet hazırlığını stratejik, taktik ve operasyonel seviyelerde ele alınmalıdır (Şekil 2 ve 3).



Bir kurumun herhangi bir biriminde faaliyete geçen olay komuta merkezi polis, itfaiye veya yakın çevresindeki anlaşmalı birimlerden doğrudan doğruya yardım isteyebileceği gibi, anlaşmalı şehirler, birimler, kuruluşlar, polis ve itfaiye birimleri, olay komuta merkezinden de aktive edilebilir. Acil durumlarda birimler gerekirse kendi başlarına da dışarıdan yardım isteyebilmeli, eğer olay komuta merkezi tam olarak devreye girmişse, birimler tarafından olay komuta merkezine bilgi verilmeli ve bu işlemlerle birlikte her türlü birim dışı etkinliğin koordinasyonu olay komuta merkezine bırakılmalıdır.

120



Afet Kurulu: Afet yönetimi ve özellikle de planlama ekip çalışması gerektirir; bu çalışmada katılımcı bir yaklaşım izlenmesi esastır. Bu nedenle kurumlarda her kesimin temsilcilerinin katılımıyla oluşan ve en az 3 kişinin yer aldığı bir Afet Kurulu vb. bir kurul oluşturulmalıdır.

Bu kurulun başlıca görevleri özetle şunlardır:

- a) Afet öncesi; Kurul Başkanının daveti ile gerektiğinde toplanarak;
 - (1) Mevzuata ve müessesenin durumu ve özelliklerine göre sivil savunma ve afetlere hazırlık bakımından yapılması gerekli teşkilat, tesisat, hizmet ve tedbirlerini ve bunların planlama şekil ve esaslarını tetkik ve tespit eder.
 - (2) Bu esaslara göre sivil savunma ve afet acil yardım planlarını hazırlamak üzere gerekli personeli görevlendirir. Hazırlanacak planları tetkik ve tamamlayarak imzaladıktan sonra kurum amiri vasıtası ile yetkili makamların onayına sunar.
 - (3) Planlarla tespit edilen teşkil, tesis ve tedbirlerle donatım ve eğitim işlerinin gerçekleştirilmesi ve tamamlanması için yapılacak faaliyetleri tespit, koordine ve kontrol eder.
 - (4) Bu hususlarda üyeler ve üniteler arasında gerekli işbirliği ve işbölümü düzenler.
 - (5) Kurtarma servisinde görevli personelin ilde veya civar illerde oluşabilecek acil durumlarda İl Acil Kurtarma ve Yardım Ekiplerine takviye amacıyla gerekli işbirliği ve işbölümünü düzenler.
- b) Olağanüstü hallerde; sivil savunma ve afete hazırlık tedbirlerini bir kere daha gözden geçirerek herhangi bir tehlikeye karşı en son hazırlık ve tedbirleri de alır ve aldırır.
- c) Afetlerden sonra; hasar durumuna göre kurumun işler hale getirilmesi, kullanılan veya kaybolan malzemenin yerine konması için gerekli önlemleri alır.

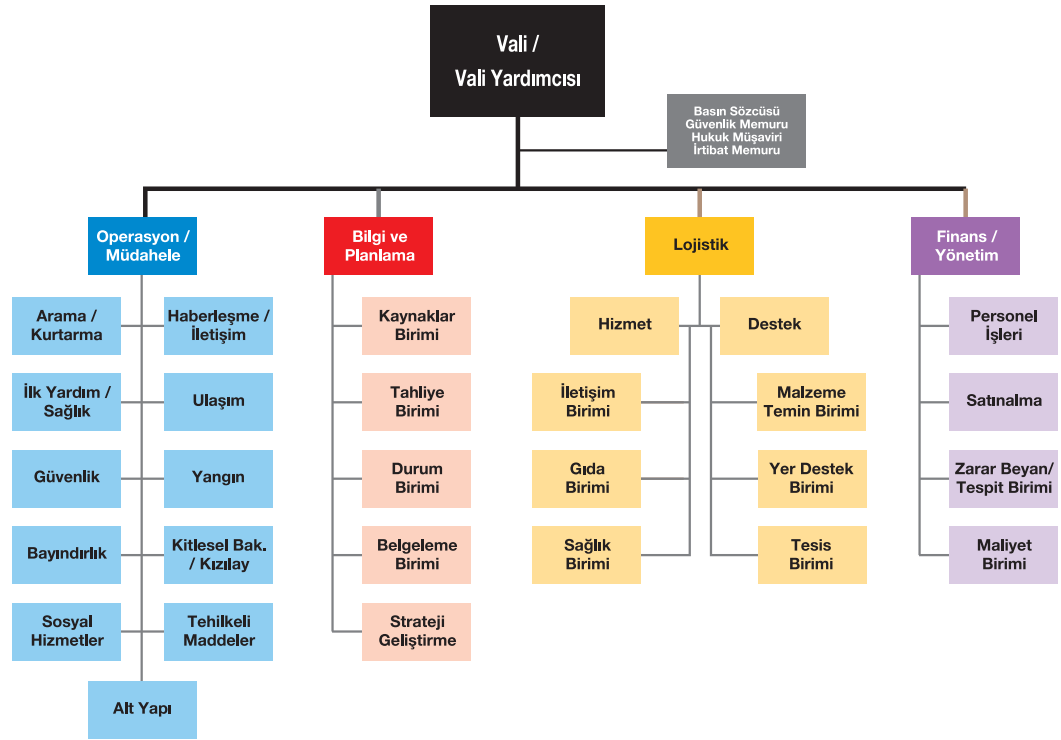
Acil Durum Servisleri: Acil durum servisleri Olay Komuta Sistemi içinde kurulup sevk ve idare edilir. Olay Komuta Sistemi (OKS), tüm tehlikeler ve her düzeyde ki acil müdahale için oluşturulmuş bir modüler saha acil yönetim sistemidir. Bu sistem standardize edilmiş bir organizasyon yapısı içinde işleyen iletişim, personel, ekipman, prosedürler ve bir imkânlar kombinasyonu yaratır. Bu sistem yerel düzeyde, ilçe, il çapında ve ülke genelinde Acil Müdahale Yönetiminin temelidir. Bizim kurumlarımızda da bu sistemi kullanmamız ve bu nedenle idareciler ile düzenli bir iletişim, koordinasyon ve müdahaleye olanak vermesi için kullanılır.

OKS, genişleyebilen beş fonksiyonel bölümler ile birlikte acil yardım hizmetlerini yürütmekten sorumlu komite, bu hizmetleri aşağıda belirtilen hizmet grupları ile yürütür (Şekil 4).

Şekil 4'de gösterilen ilçe acil yardım hizmet grup ve servislerinin teşkil edilmesine ilçede mevcut resmi ve özel kuruluşların güç ve kaynakları dikkate alınır. Kaymakamlar, ilçe acil yardım hizmetleri grup ve servislerini, il acil yardım grup ve servislerine paralel olarak teşkil edebilecekleri gibi ilçenin özelliklerine ve imkânlarına göre grup ve servislerde birleştirme yaparak veya bunlardan bir kısmını teşkil etmeyerek grup ve servis sayısında azaltma yapabilirler.

İlçe Acil Yardım Teşkilatı, ilçe merkez ve köylerinde meydana gelebilecek küçük çaplı ve

İl Kurtarma ve Yardım Komitesinin Kuruluşu, görevleri ve çalışma esaslarına göre 1. AFET Bürosu

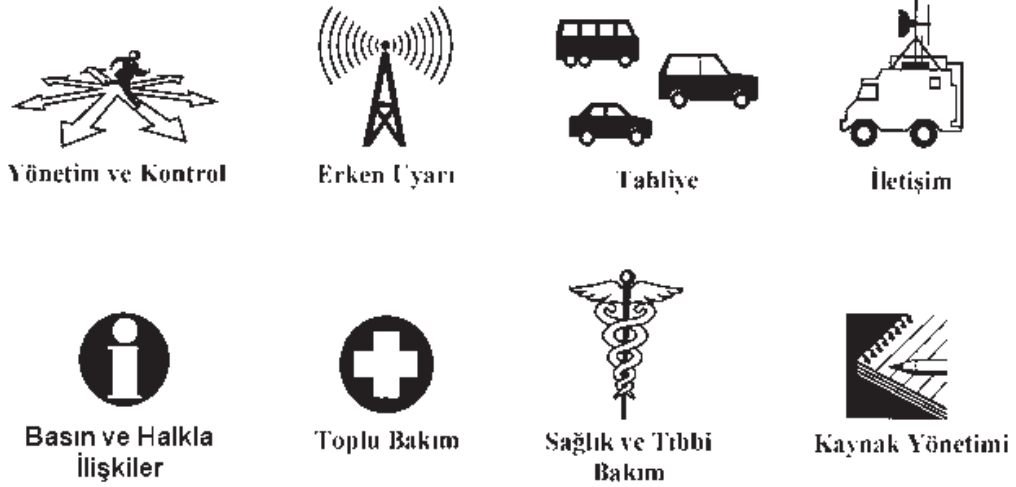


Şekil 4.

7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu, 01.04.1988 gün ve 88/12777 sayılı Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmeliğe göre Olay Komut Sistemi.

münferit afetlerde ilden yardım beklemeksizin afetzedelere gerekli yardımları tam olarak yapacak güçte ve kapasitede olur.

Gerekirse bu ana plana erken uyarı, basın ve halkla ilişkiler, vb. ek olarak konulmalıdır (Şekil 5).



Şekil 5.

Afet acil yardım planlarına gerektiğinde hazırlanıp ek olarak konulması gereken planlar.

Bugüne kadar afet yönetimi denilince, afet sırası ve özellikle “arama ve kurtarma” konusu ön plana çıkmışsa da, müdahale konusunda da birçok şey eksik kalmaktadır. Örneğin, müdahalede liderlik boşlukları olmaması için uygulanması gereken “Olay Komuta Sistemi”nin bilinmesi gibi. Ayrıca, “prosedür, yol, metot, yöntem, sistem, model” gibi sıfatlar ile tanımlayabileceğimiz “yönetim, sevk ve idare” konusunda da ortak bir anlayış ve dilin oluşturulması gerekiyor.

Etkin bir afet ve acil durum yönetimi aynı komuta sistemi, dil ve yöntemlerinin kullanılabilmesi ile birlikte basit fakat aynı organizasyon yapısıyla gerçekleştirilebilmeli. Organizasyonel

yapı da, normal hallerdeki yapı ile uyumlu olabilecek ve bu yapı hazırlanacak olan afet acil yardım planlarında yer alacaktır. Acil durumlara müdahale ekiplerinin senkronize olabilmesi için de, ülke genelinde ve her seviyede kurumlarımız için bir standart Olay Komuta Sisteminin yaygınlaştırılarak afet öncesi, sırası ve sonrasında kullanılması sağlanmalıdır. Bu kapsamda kurumlarımızda uygulanacak olan aynı olay komuta sistemi uygulamada kolaylık ve önemli yararlar sağlayacaktır. Bu anlayışla kurumlarımızdaki afet acil yardım planları da yeniden ele alınarak işler hale getirilmiş olacaklardır.

Hazırlıklı olma, acil durum/afet halinde yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve destek kaynaklarının düzenlenmesini içerir. Tüm yönetimler acil durum/afet yönetimi görevleri için gerekli atamaları veya belirlemeleri yapmalı, belirlenen görevlerin yerine getirebilmesi için gerekli olan personel, donanım ve diğer kaynaklar tanımlanmalıdır. Ekipman ve donanımların bakımı, tahmin ve erken uyarı sistemlerinin kullanımı, personelin eğitimi ve diğer aktiviteler sürekli güncellenmelidir. Yönetime ait acil durum/afet müdahale organizasyonlarının ve kaynakların tehlikeli durumlarda zarar görme olasılığını azaltmak veya yok etmek için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

a) Olay Komutanı: Olay Komuta Sorumlusu veya Olay Komutanı, liderlik ile olay müdahale mücadelesini yönetme sorumluluğuna ve otoritesine sahiptir. Afet anında çalışması, ilk acil durum müdahalesine cevap verecek kişi olarak olay mekânına varması ile otomatik olarak başlar. Bu görev genişletilip; olayın kompleksliği, uzunluğu ve şiddeti ile bağlantılı olarak diğerlerine de verilebilir. Acil duruma müdahale servisleriyle iletişim içinde olayın ve müdahalenin sınıflandırılmasını yapar ve acil durum müdahale organizasyonu için gereken servisleri aktif hale getirir.

Olay komutanı diğer tüm acil durum görevlileri görev alıncaya dek tüm acil durum müdahale sorumluluğunu üstlenir. Eğer vaka hız kazanırsa, ilave pozisyonlar ve kaynaklar oluşturulup, sağlanır. Personelin belirlenmesinin, müdahale zamanı yetenekli kadronun mevcudiyeti, olayın doğası ve görevin talep ettikleri üzerine kurulu olan Olay Komutanının rolünü bağlar şekilde olduğu anlaşılmalıdır.







b) Komuta Personeli: Olay komutanı aşağıda geçen rol ve sorumluluklara sahip olacak bir komuta personelini hızlı bir şekilde görevlendirir;

- Güvenlik Görevlisi: Operasyonların işlerliğini sağlamak için komuta merkezinin güvenliğini sağlar. Ayrıca takımların güvenli hareket edip etmediklerinden emin olur.
- Basın Sözcüsü: Medya ile irtibatta olur, gerekli bilgileri basına ve kamuoyuna iletir.
- Kurumlar arası İlişkiler Görevlisi: İşbirliği halinde çalışan kurumlar ile ilişkilerden sorumludur.

İl ve ilçelerde afet müdahale tesisleri şehir imar planlarında yer almalı ve gerektiğinde kullanılmak üzere mobil olay komuta araçlarının konuşlanacağı noktalar, afete müdahale üsleri, vb'nin de belirlenmesi gerekir (Şekil 6).

Şekil 6.

Şehir afet müdahale planlarında işaretlenmesi gereken afet müdahale tesislerinin bazıları.

	Incident Command Post / Mobile Komuta Aracı
	Staging Areas / Geçici Depolama
	Base / Üs
	Camp / Kamp
	Helibase / Helikopter Pisti
	Helispot / Helikopter Terminali

c. Genel Personel:

Operasyonlar Bölümü: Operasyonlar bölümü tüm müdahale eylemlerinden sorumludur. Operasyonlar bölümü kendi içinde gruplara ayrılmıştır. (Örneğin: yangın, arama kurtarma, acil tıbbi müdahale, kaynaklar yönetimi ve tehlikeli atıklar müdahale timi, vb).

Planlama Bölümü: Planlama bölümü operasyonlara ilişkin bilgi toplar, analiz eder ve genişletilmiş olay eylem planını hazırlar.

Lojistik Bölümü: Lojistik bölümü Operasyonlar bölümünün kaynak taleplerini karşılamakla sorumludur. Bu görev, spesifik ekipman ve malzeme satın almayı, müdahale personeline haberleşme hizmetlerinin, gıda ve suyun sağlanmasını ve olayın gerektirdiği ulaşımın gerçekleştirilmesini de içerir.

Finans Bölümü: Bu bölüm, acil durumun meydana getirdiği kısa ve uzun dönemli finansal etkilerin belirlenmesi, malzeme ve ekipman kullanımına karşılık firmalara gerekli ücretin ödenmesi veya sonradan ödenmek üzere kayıt tutulması amaçlarına hizmet verir.

Afet acil yardım planı, şehir veya kurumların olağan halini etkileyebilecek önemli durumlarla mücadele için bir çerçeve sunmaktadır. Herhangi bir önemli acil durumun oluşması durumunda, acil durum yönetimi uygulanmalıdır. Müdahale etkisini artırmada gerekli olan iletişim ve karar alma, bu plan içinde ana hatları verilen olay komuta organizasyonu ile geliştirilecektir. Bu organizasyon aynı zamanda yasal gereklilikleri de yerine getirmektedir.

Olay Komuta Servisi dâhilinde kurulan servislerin teşkilat ve görevleri, personel ve malzeme listeleri, görev ve çalışma şekilleri her servis için ayrı ayrı bölümler halinde planda verilir. Bu birimlerin sorumluluk ve görevleri ile onları oluşturması düşünülecek personelin özellikleri aşağıda belirtilmektedir.

Komuta merkezi: Afet mevzuatına göre her kurumda, olağanüstü zamanlarda kurumda afetlere hazırlık, müdahale, sivil savunma faaliyet ve hareketlerinin sevk ve idaresi için bir kontrol merkezi ve bu merkezde bir komuta servisi kurulmalıdır. Bu merkez, kurumun dış etkilere karşı en emniyetli yerlerinde veya sığınağında bulunur.

Bu merkezin başlıca görevleri şunlardır:

- a) İkaz ve alarm haberlerini almak ve yaymak ve afet acil yardım planını devreye sokmak,
- b) Acil durum servisleri arasındaki haberleşmeyi, sevk ve idareyi sağlamak,
- c) Mahalli sivil savunma, afet yönetim merkezleri ve idare kademeleri ile irtibatı ve gerektiğinde karşılıklı yardımlaşma ve işbirliğini sağlamak,
- d) Komşu kurum ve kuruluşlarla haberleşmeyi ve gereken hallerde karşılıklı yardımlaşma ve işbirliğini sağlamak,
- e) NBC tehlikelerine ait haberleri değerlendirerek kurum çevresi içindekilere ve bölgesindeki sivil savunma idare kademelerine bildirmek.

Müdahale/operasyon servisi: Müdahale servis amirinin amacı afet veya acil durumla ortaya çıkan duruma müdahale ederek kayıp ve zararların artmasını önlemektir. Operasyonlar servis amiri, acil duruma ve afet acil yardım planlarına göre Olay Komutanına destek verir ve tüm saha operasyonlarını yönetir ve onlara kaynak sağlar. Öncelikle ve sırayla:

1. Olay komutanından acil durum hakkında bilgi alır.
2. İlave görevlendirmeler için gerekli olan personeli tespit eder.
3. Saha operasyonları için görevlere gerekli personeli atar.
4. Gerektiği şekilde olay komutanına sürekli olarak bilgi verir.
5. Tüm operasyonların kayıtlarını tutar.

Bilgi ve planlama servisi: Bu servis genel anlamda, mümkün olur olmaz, iyileştirme birimi normal kaynak ve olanak işlevlerinin iyileştirilmesi için plan ve prosedürleri geliştirmekten sorumludur. İyileştirme planlaması, okulun hizmetlere devam edilebilmesi için tüm şehir ve kurumlar için gereklidir. Bu birim, temel yangın söndürme ve diğer güvenlik sistemlerinin restorasyonu ve oluşturulması, kamu hizmet sistemlerinin restorasyonu, enkazların temizlenmesi ve güvenliği sağlayacak prosedürlerin başlatılması için öneriler geliştirir. Personel ve görevlilerden çalışma mekânlarının yeniden oluşturulması istenebilir. Yaşam alanlarının yeniden düzenlenmesi gerekebilir. Mevcut personelin tekrar görevine atanması ve geçici personelin istihdam edilmesine ihtiyaç duyulabilir. Ayrıca, tüm bunları bir araya toplayarak müdahalenin etkinliğini değerlendirmek amacıyla bir toplantı da yapılabilir.

Lojistik ve bakım servisi: Bu servis, bir servis amiri ve gerektiğinde bir yardımcısı ile ortalama her 200 kişiye 4 kişi hesabı ile yeteri kadar personelden kurulur. Bu personel; müessesenin büyüklüğüne ve özelliğine göre aşağıdaki hizmetleri görecektir şekilde teşkilatlandırılır:

1. Enformasyon kısmı,
2. Acil gıda ihtiyacının sağlanması kısmı,
3. Barındırma ve giydirme kısmı.

Bu servisin başlıca görevleri şunlardır:

- a) Tehlike sırasında personeli durum hakkında sık sık aydınlatmak, morallerini kuvvetlendirmek, moral bozucu söylentilerin çıkmasını önlemek,
- b) Kurum personelinin ihtiyaç halinde geçici yedirme, giydirme, barındırma ve haberleştirme hizmetlerini yapmak,
- c) Ailesinden ayrı düşen personelin, mahalli sosyal yardım servisi ile işbirliği yaparak haberleşmelerini ve buluşmalarını sağlamak,
- e) Tehlike sonrası devrede kurum için ihtiyaç bulunan işçiyi tedarik etmek.

Bakım ekibi, öncelikle gıda ve barınma ihtiyaçlarını karşılar. Büyük bir afet / olay sonrası, en az 72 saat yetecek gıda ihtiyacı karşılanmalıdır. Buna ilave olarak, kampus ve/veya okulunuz il veya ilçe mülki idari amirleri tarafından tahliye edilerek halka hizmet verecek bir toplu yaşam ve barınak merkezi olarak da kullanılabilir.

Bu birim, olay için gerekli ekipman ve malzeme taleplerinin ulaştırılması ve kurulmasından sorumludur. Talep etme prosedürleri izler, talep eden kurum ile olaya maruz personelin isimleri, istekleri, malzeme ve ekipman dağıtımı için yer ve zamanları bir arada toplarlar ve dosyalama sistemini de kurar. Bu servisin amiri veya bu servisin varsa ulaştırma birimi, kampus araçlarının temin edilmesini ve acil durum da kullanılacak benzin/mazot ihtiyaçlarını da sağlar.

Finans ve yönetim servisi: Bu birim sadece büyük afetlerde kurulup çalıştırılmalıdır. Bu servisin belli başlı görevleri şunlardır:

1. Tazminatlar/Hak Sahipliği: Bu birim, kaza ve hak sahipliği uzmanlarına tüm tazminatların yönlendirilmesinin genel idaresinden sorumludur.
2. Harcamalar: Bu birim, devletin ilgili kurumlarınca geri ödeme yapabilmesi için tüm masraf bilgilerinin toparlanması, işlem ücret efektif analizi ve tüm ücret bedellerinin sunulması ve masrafları azaltıcı önerilerin yapılmasından sorumludur.
3. Personel Çalışma Süresi: Bu birim, personel çalışma süresi kaydını tutma ve personel çalışma süresi kurallarına uygunluğunu sağlamakla sorumludur.
4. Tedarik etme: Bu birim, firmalarla olan kontratlara ait olan tüm finansal konuları idare etme ve ekipman sürelerinin kayıtlarını tutma ile sorumludur. Firmalar ile önceden anlaşmalı kiralama sözleşmeleri ve kontratları yapılması uygun olabilir.

Standart Operasyon Prosedürleri ve Kontrol Listeleri

Her bir acil duruma nasıl tepki verileceğini önceden bilmeye imkân yoktur, ancak standart operasyon prosedürleri (SOP) her türlü acil durumların ilk anlarında uygulanması amacı ile tasarlanır (Şekil 7). Her kurum, kendilerine özel standart operasyon prosedürleri ve kontrol listeleri geliştirip afet acil yardım planlarına koyabilir. Genel tehlikelerde temel davranış şekli olarak uygulanacak olan standart operasyon prosedürleri aşağıdaki gibidir:

Bölgede beklenebilecek

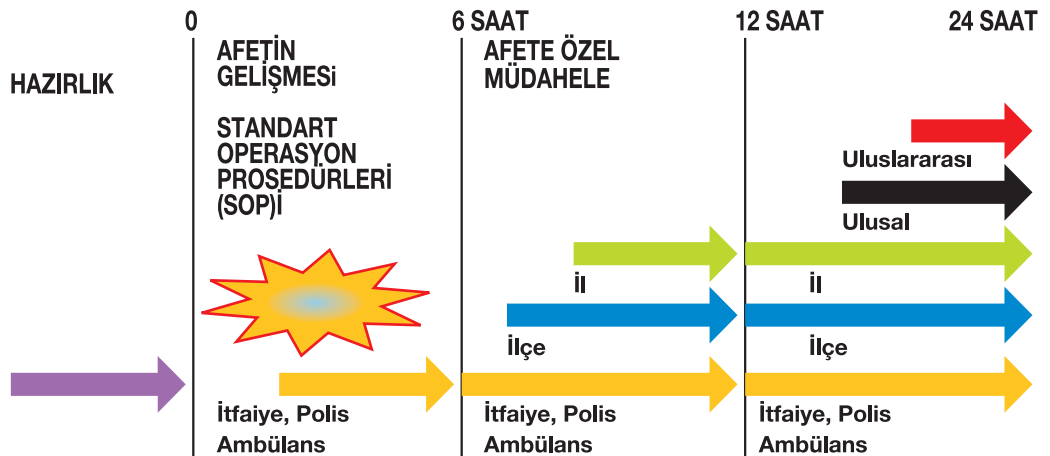
acil durum tipleri:

1. Deprem
2. Yangın
3. Duman Alarmı
4. Uçak kazası
5. Bomba veya bomba tehdidi
6. Tehlikeli madde sızıntısı
7. Gizli ateş veya silahlı saldırı
8. Şiddetli fırtına

Müdahale Prosedürleri:

Acil Yardım Planını Faaliyete geçirin ve:

- Çök, Kapan ve Tutun
- Tahliye
- Geçici barınak yerinin değiştirilmesi
- Çök, Kapan ve Tutun
- Çök, Kapan, Tutun ve/veya Tahliye
- Yerinde Sığınak
- Yerinde Sığınak
- Geçici barınak yerinin değişmesi



Acil bir durum meydana geldiğinde kurum yetkilisi veya bu işi yapmak ile ilgili göreve atanmış kişi ya da olayla yüz yüze gelmiş kişiler burada verilen veya benzer şekilde geliştirilen acil durum prosedürlerini harekete geçirecektir. Yetkili veya görevli kişi, Olay Komutanı sıfatı ile duruma bağlı olarak ne yapılacağına karar verecektir.

Her olay sonrasında ortalık tamamen sakinleştiğinde mutlaka olanların ayrıntılı bir şekilde incelenip bir değerlendirilme yapılması gerekir. Olaya müdahale eden ya da müdahale sorumluluğu olan herkes değerlendirmeye katılıp objektif bir şekilde görüşünü açıklamalıdır. Olay incelemesi ve durum değerlendirilmesinde kesinlikle kişiler hedef alınıp suçlanmamalıdır.

Bütün bu inceleme ve değerlendirmenin amacı “Böyle bir olayın olmaması için neler yapabiliriz” sorusunun yanıtlarını bulmaktır. Bulunan yanıtlarınıza göre mutlaka Acil Operasyon Planınızda gerekli değişiklikleri yapınız. Örneğin, deprem SOP’leri, bir okul gününde meydana gelebilecek depremde öğrenciler için en güvenli yerin okul olduğu esasına dayanır. Deprem sırasındaki yaralanmaların çoğu binadan çıkarken veya binaya girerken meydana gelmektedir. Bu durumda, okul müdürü ve çalışanlarına ağır bir sorumluluk yüklenmektedir. Aynı zamanda, böyle bir acil durum anında öğrencilerin güvenliği ve bakımından sorumlu ekip kadar okul müdürü ve okul çalışanları da sorumludur. Öğrenciler de, okul görevlilerine, birbirlerine ve kendilerine karşı sorumluluk taşımaktadırlar.

Standard Operasyon Prosedürü (SOP) ve Kontrol Listesi (KL), olayla ilgili herhangi bir acil durumda yapılacak olan işlemleri belirtir. Bunun olası tüm tehlikeler için bunlar hazırlanmalıdır. Personelin tümü bu işlemleri bilmeli ve binadaki acil durum yöneticisinin olmadığı durumlarda da bu işlemleri yerine getirmeye hazır olmalıdır. Acil durumlara müdahale etmek için sorumlu kişiler belirlenmişse, olay anında ve hemen sonrasında kontrol listesini doldurur.

Eğitim ve Tatbikatlar

Kamu kurtarma ekipleri afet anında, günün saatine göre, başta okullar ve hastaneler olmak üzere toplu bulunan ortak yaşam alanlarına öncelik vermek durumundadır. Bu ve başka nedenlerle uzman ekiplerin mahallelerdeki afet alanlarına ulaşmaları zaman alabilir. Bu nedenle okullarımızda etkin acil durum yönetimi ancak aynı komuta sistemi, dil ve yöntemlerinin kullanılabilmesi ile birlikte basit bir organizasyon yapısıyla gerçekleştirilebilir.

Böylece acil durumların organizasyonel yapısı, normal durumdaki yapı ile uyumlu olmalı ve önceden hazırlanacak olan acil durum yönetim planlarında da yer almalıdır. Acil durumlara müdahale ekiplerinin aynı anda ve koordine hareket edebilmesi için ülke genelinde bir standart Olay Komuta Sisteminin yaygınlaştırılarak afet öncesi, sırası ve sonrasında kullanılması sağlanmalıdır. Bu kapsamda okullarımızda uygulanacak olan standart olay komuta sistemi uygulamada önemli yararlar sağlayacaktır. Tüm acil eylem planı ve hazırlıkları da bu anlayışla ele alınmalıdır.

Alınan eğitimlerin pekiştirilmesi ve planların işlerliğinin test edilmesi için acil durum egzersiz ve tatbikatları en basitinden başlanıp en karmaşığına doğru sırayla yapılmalıdır. Bunlar sırasıyla şunlardır:

1. Yönlendirme Semineri
2. Alıştırma

3. Masabaşı Egzersizi
4. İşlevsel Tatbikat
5. Gerçek Boyutta Tatbikat

OKULLARDA DEPREM VE İLGİLİ İŞLER İÇİN TATBİKAT KONTROL LİSTESİ

Çök/Kapan/Tutun:

- Öğretmen çök/kapan/tutun hareketini yaparak gösterdi.
- Öğrenciler doğru işlemi biliyordu:
Öğrenciler: çökmüş/çömelmiş kapanmış/gizlenmiş tutunmuşlardı.
- Öğretmenin talimat ve komutları açık ve yerindeydi.
- Öğretmen önce kendini kontrol edip durumunu değerlendirdi.
- Öğretmen öğrencilerin kendilerini ve arkadaşlarını kontrol etmesini istedi.
- Öğretmen sınıfı boşaltmadan önce sınıfın durumunu değerlendirdi ve herkesin sakinleşmesini bekledi.
- Öğretmen, eş öğretmeni veya eş dersliği (sınıfı) kontrol etti (EK-A).

Artçı Sarsıntı (İlk şoktan iki dakika sonra)

- Öğretmen çök/kapan/tutun hareketini yaparak gösterdi.
- Öğrenciler doğru işlemi biliyordu.
- Öğretmenin talimat ve komutları açık ve yerindeydi.
- Öğretmen önce kendini kontrol edip durumunu değerlendirdi.
- Öğretmen öğrencilerin kendilerini ve arkadaşlarını kontrol etmesini istedi.
- Öğretmen sınıfı boşaltmadan önce sınıfın durumunu değerlendirdi ve herkesin sakinleşmesini bekledi.
- Öğretmen, eş öğretmeni veya eş dersliği kontrol etti (EK-A).

Özel durumlar: Planlanmış veya planlanmamış bir özel durum olursa, o durumda nasıl davranıldı?

Boşaltma ve Öğrenci Sayımı:

- Boşaltma (tahliye) işlemi düzgün bir şekilde yapıldı.
 - Eğer ciddi bir "yaralanma" olayı olmamışsa öğretmen eş öğretmeni birlikte sırayla bir ön sıralardan, bir de son sıralardan olmak üzere sınıfı boşaltır. Eğer bir öğretmen tahliye işine başlamıyorsa, eş öğretmenin sınıfı veya es dersliğin ikisini de tahliye eder. Eğer bir öğrenci yaralanmış ve hareket ettirilemez bir durumdaysa, öğretmenlerden biri yaralı öğrencilerle beraber sınıfta kalır diğer öğretmen ise iki sınıfı toplanma alanına götürmek üzere tahliye eder.
 - Toplanma yerinde öğretmen yoklama yaparken öğrenciler oturuyordu.
 - Öğrenci Yoklama Fişi (EK-B) Olay Komuta Merkezine gönderildi
- Özel durumlar:** Planlanmış veya planlanmamış bir özel durum olursa, o durumda nasıl davranıldı?

Şekil 8.

Okullarda, yapılacak olan deprem tatbikat ve egzersizi için bir kontrol listesi örnek olarak verilmiştir.

Malzemeler, Araç ve Gereçler

Yardım almaksızın en az 72 saat boyunca tüm kurum ve kuruluşlar kendi başına hayatta kalma mücadelesi vermeye hazırlanmalıdır. Gerekli acil durum gereçlerini toplayın ve bunlar güvenli bir şekilde muhafaza edilen ve erişilmesi kolay olmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Afetlere karşı hazırlanmak, planlama ve güvenli bir yaşam tarzını toplumda yerleştirmek

için tüm idari personelden gönüllülere kadar kitlelerden temsilcilerin katılımıyla “Afet Yönetimi ve Acil Yardım Planlaması Komisyonları” oluşturulup olaya daha farklı boyutta bakılmalıdır.

Öncelikle afet ve acil durum yönetiminin her türlü tehlikeye karşı hazırlıklı olma, zarar azaltma, müdahale etme ve iyileştirme amacıyla mevcut kaynakları organize eden analiz, planlama, karar alma ve değerlendirme süreçlerinin tümünü kapsamakta olduğu anlaşılmalıdır. Tehlikeler doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olabilir. Bunun için her tür tehlike ve ortaya çıkabilecek riskler analiz edilerek, afet yönetiminin amaçları çerçevesinde ele alınmalıdır.

Kaynaklar

- Akman, N., İskender, H., Kadioğlu, M., Kapdaşlı, I., Ural, D., 2001. Gönüllü Kaynakların Geliştirilmesi, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul.
- Akman, N., Ural, D., 2001. Afete Dirençli Toplum Oluşturma Seferberliği, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul.
- İSO, 2008: Sanayide Afet ve Acil Durum Yönetimi Rehberi. İstanbul Sanayi Odası Yayınları No: 2008/7.
- Kadioğlu, M., 2008: Belediye çalışanları için afet acil durum planlaması, Kadioğlu, M. ve Özdamar, E., eds., 'Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri', JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- Yıldız, M., 2008: Mahalli İdareler Reformu Sonrasında Afet Yönetimi, Kadioğlu, M. ve Özdamar, E., eds., 'Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri', JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- Kadioğlu, M., İ. Gürkaynak, H.A., Poydak, 2004. KIZILAY ile Güvenli Yaşamı Öğreniyorum – Öğrenci Kitabı, Türkiye Kızılay Derneği, Ankara, ISBN-975-92079-1-5.
- Kadioğlu, M., İ. Helvacıoğlu, N. Okay, A. Tezer, L. Trabzon, H. Türkoğlu, Y.S. Ünal, R. Yiğiter, 2005. Okullar İçin Afet Yönetimi ve Acil Yardım Planı Kılavuzu, Mayıs-2003, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press
- Kadioğlu, M., İskender, H., 2001. Acil Durumlarda Basın ve Halkla İlişkilerin İlkeleri, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul.
- Karancı, N. A., Akşit, B., Anafarta, M., Oğul, M. ve Üner, G., 1999a. "Depremlere Karşı Hazırlıklı Olalım" ODTÜ, Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- Karancı, N.A., Akşit, B., Anafarta, M., Oğul, M. ve Üner, G., 1999b. "Depremlere Karşı Hazırlıklı Olmak İçin Öğretme ve Uygulama Kılavuzu" ODTÜ Afet Yön. Uyg. ve Araş. Merkezi.
- Sivil Sav. Genel Müd., 16.7.1985 Tarih ve Eğt. Teş. 812-326-82/397 Sayılı Genelgesi.
- Sivil Savunma Genel Müd., 16.7.1982 Tarih ve 812-326-82/397 Sayılı Genelgesi,
- Sivil Savunma Genel Müd., 27.12.1991 Tarih ve 812-326-91/73 Sayılı Genelgesi,
- Sözen S., Piroğlu, F., 1999. Acil Durum Yöneticileri için Zarar Azaltma Yöntemleri, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul.
- Şener, S. M., Tezer, A., Kadioğlu, M., Helvacıoğlu, İ., Trabzon, L., 2002: Ulusal Acil Durum Yönetimi Modeli, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press, İstanbul.
- Tezer, A. ve Türkoğlu, H., 2008. Zarar Azaltma ve Şehir Planlama; Kadioğlu, M. ve Özdamar, E. (editörler), 'Afet Zararlarını Azaltmanın İlkeleri'; JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- Tezer, A., 2001. Acil Durum Yönetimi İlkeleri, İTÜ AYM Yayınları, İTÜ Press, İstanbul.
- Tezer, A., 2005. Acil Durum Planlaması İlkeleri (2. Baskıya Hazırlama), İTÜ Afet Yönetim Merkezi, İTÜ-Press, ISBN: 975-561-204-1, İstanbul.
- Türkoğlu, H., Yiğiter, R., 2001. Acil Durum Planlaması, İTÜ AYM, İTÜ Press, İstanbul.
- Ünlü, A., Dikbaş, A., 2001. Olay Komuta Sistemi, İTÜ AYM Yayınları, İTÜ Press, İstanbul.

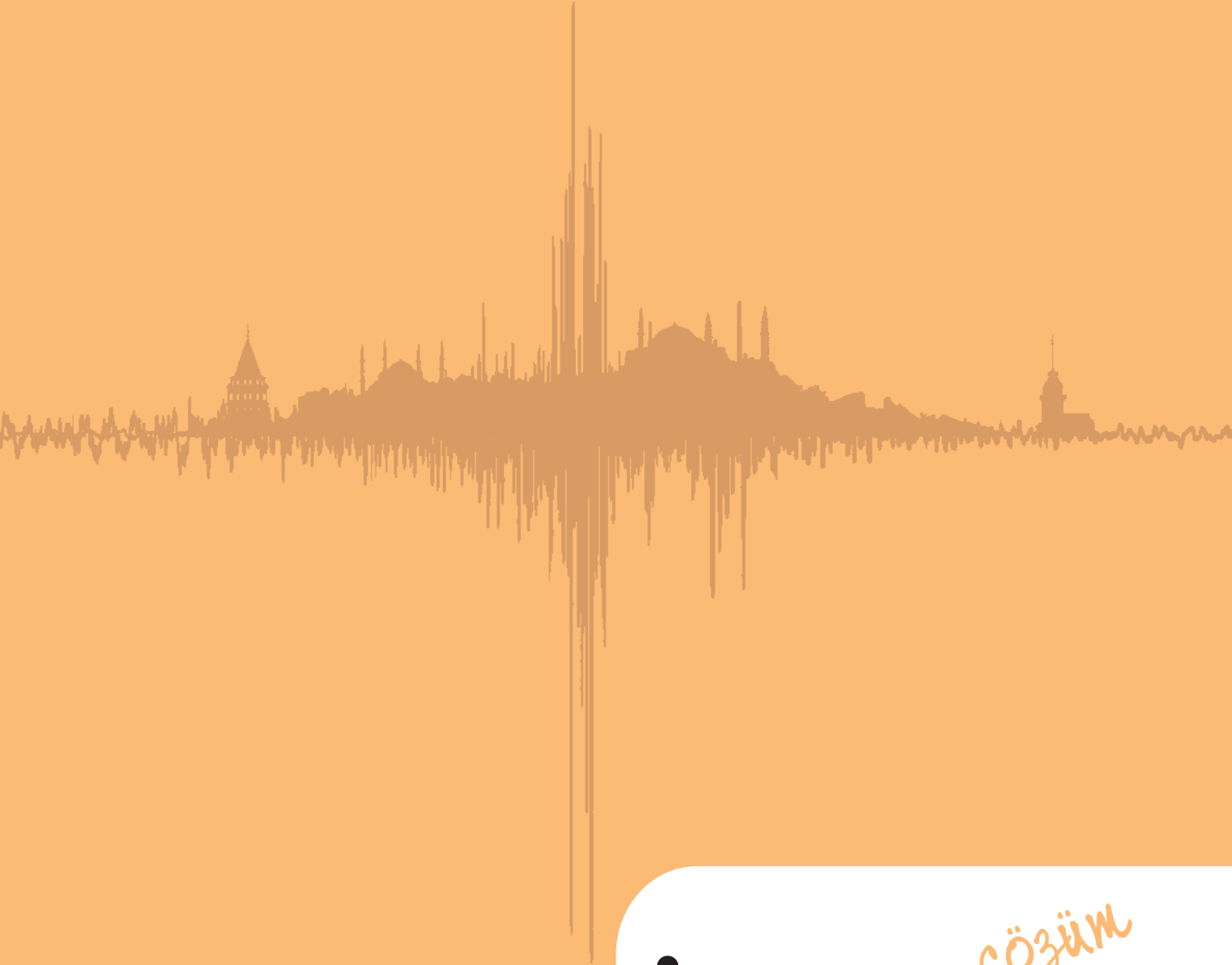
10

Deprem ve Mühendislik Uygulamaları

İlter ÇELİK

Makine Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi Başkanı

DEPREM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Deprem ve Mühendislik Uygulamaları

İlter ÇELİK

Giriş

Deprem tehlikesini ve olası sonuçlarını Marmara bölgesi ile birlikte her an hisseden biz İstanbul sakinleri, kentimizde, sokağımızda ve evimizde, bireysel, toplumsal ve siyasal kurumlar tarafından yapılması gerekenler ve alınması gereken önlemler sayesinde bu süreci en az kayıpla ve zararla yaşayabiliriz.

Depremlerde yaşanan can kayıplarının en aza indirilebilmesinin, alınacak önlemlerin tartışıldığı bu tür çalışmaların yarınlar için çok önemli olduğu kanaatindeyim. Biz TMMOB bünyesindeki ilgili odalar olarak defalarca siyasal iktidarlara, yerel yönetimlere önerilerimizi sunduk, yapılması gerekenlere ilişkin uzman raporlarımızı ilettik. Gördüğümüz kadarı ile bu konuda söylediklerimiz büyük oranda göz ardı edilmiştir. Biz halkımızın can güvenliği ve yaşam hakkı konusunda her zaman uyarıcı olmaya, gerekenlerin yapılması için baskı oluşturmaya devam edeceğiz, üzerimize düşen ne varsa da yapmaya devam edeceğiz. Bu toplantıda Makina Mühendisliği alanına ilişkin deprem öncesinde ve sırasında yapılması gerekenlere ilişkin odamız tarafından defalarca dile getirilen önerilerimizi sunmak istiyorum.

17 Ağustos 1999 günü yaşadığımız Marmara Depreminin üstünden 9 yıl geçti. Olası Marmara depremi riskinin giderek arttığı bu süreçte gelecek için bir şeyler yapılmadığı kaygısını taşıyoruz.

Deprem bölgesindeki okullar, hastaneler ve diğer kamu yapıları bilimsel olarak incelenmemiş, dolayısıyla can güvenliği için gerekli önlemler alınmamıştır. Kentsel yaşamda rant kaygısı, can kaygısının önüne geçmiştir. Temel bir hak olan barınma ve çalışma hakkı göz ardı edilmiş kamusal görev ve sorumluluklar yerine getirilmemiştir.

Bu bilinen gerçekler karşısında iyimser olmak, alındığı söylenen önlemlere inanmak oldukça zordur. Milyonlarca insan kaderiyle baş başa bırakılmış, temel bir insan hakkı olan sağlıklı ve güvenli yaşam ortamları yerine, can güvenliğinin olmadığı mekânlarda yaşamaya adeta terk edilmiştir.

Büyük depremin beklendiği Marmara Bölgesinde yerleşim alanları, bu alanlar içerisinde yer alan Sanayi Tesisleri, Boru Hatları, Doğal Gaz Boru Hatları, LPG Boru Hatları ve depolama tesisleri, yerleşim alanları içerisinde hiçbir standarda bağlı olmaksızın kurulan ve işletilen Akaryakıt İstasyonları, Tüp Gaz Satış Bayileri vb. oluşumlar bir arada bulunmaktadır.

Marmara, Boğazları başta olmak üzere, Karadeniz, Marmara ve Ege Denizleri ile Körfezlerinde denetimsiz ve kuralsız yürütülmekte olan uluslararası deniz trafiğinin taşıdığı kaza, yangın, vb riskler yanında; bu denizlere kontrolsüzce boşaltılan atıklar, kıyılarda yer alan sanayi kuruluşları ve petrol türevleri ile kimyevi madde depoları ve bunlara ait işleme - üretme tesisleri, limanlar, deniz altında inşa edilmiş olan yakıt platformları ve boru hatları vb. oluşumlar, sanayi kuruluşları tarafından eşgüdümsüz ve bütüncül bir yönetim modeline bağlı olmaksızın gerçekleştirilen deniz dolguları ve tehlikeli madde transferine yönelik özel iskeleler; bunların yakın çevresinde yer alan yerleşim alanları ve doğal alanlar açısından; çevre kirliliği, can güvenliği kapsamında, insan ve diğer yaşam türleri için pek çok risk taşımaktadırlar.

Bu tür sanayi- depolama- liman vb. tesislerin ve alt yapı tesisleri ile ulaşım hatlarının yer aldığı bölgelerin, deprem açısından da risk taşıyor olması, pek çoğunun fay hatları üzerinde bulunması; tehlikenin boyutlarını arttırmaktadır.

Bu tür tesislerin güvenlik mesafelerinin taşıdıkları risklere göre yeniden belirlenmesi zorunluluktur, bu mesafeler içerisinde yer alan yerleşim alanlarının kamulaştırılması, kamulaştırma işleminin finansının devlet tarafından değil, tesis sahipleri tarafından sağlanması, bu alanların Bakanlar Kurulu kararı ile afet bölgesi, yapı için yasaklı alan ilan edilmesi zorunluluktur. Bu bölgelerde "ruhsatlı" binalarda yaşamakta olan insanların konut için hak sahibi edilmeleri zorunluluktur.

Bunun yanında örneğin Akçagaz yangınında görüldüğü gibi, bir tesiste çıkacak olası bir yangın, patlama diğer tesislere de sıçrama tehlikesine sahiptir. Bu tür I. ve II. sınıf gayri sıhhi müesseseler kapsamına giren tesislerin birbirlerine güvenlik - yaklaşma mesafelerinin ne olması gerektiği konusunda da gerekli çalışmalar yapılarak, standartlar ve koşullar imar mevzuatına aktarılmalıdır.

Afetlere karşı hazırlıklı olmak, afet öncesi riskleri görmek ve bunlara karşı can güvenliğini sağlayacak önlemleri almak birincil önceliğe sahiptir.

Mevcut riskler bilimsel araştırmalar sonucunda ortaya konulmuş ve tanımlanmış olmakla birlikte, bunlara yönelik olarak hiçbir önlemin alınmadığı da bilinen bir gerçektir.

17Ağustos Marmara Depremi ardından, depremin etkisi ile İzmit Körfezinde yaşanmış olan TÜPRAŞ yangını ve 28 Temmuz 2002 AKÇAGAZ patlaması dahi, bu konuda gerekli önlemlerin alınması için yeterli olmamıştır.

Özellikle körfezde, petrol türevleri ve kimyevi maddelerin depolanması, transferi, üretimi ve işlenmesine yönelik olarak faaliyet gösteren ve ne kendi aralarında ne de hemen yanlarında yer aldıkları yerleşim alanları ile aralarında hiç bir ayırıcı bant, güvenlik bölgesi oluşturulmamış olan bu 30 sanayi tesisinin, üstelik fay hattı üzerinde yer aldığı bilinmesine rağmen, yer seçim ve yerleşme kararlarını bu şekilde koruma kararında ısrar edilecekse, bu tesislerin bölgeye getirdikleri risk bilindiği halde, İTÜ, TÜBİTAK MAM, GYTE gibi pek çok kurumun raporlarına rağmen tasfiye edilmesi kararı verilmeyecekse, bunun sorumluluğu; ilgili kurum ve kuruluşlardadır, TBMM'dedir, hükümetlerdedir.

Mühendislik, mimarlık ve şehir plancılığı hizmetleri yoluyla bilim ve tekniğin toplum yararına sunumu olmazsa olmaz bir koşul olarak görülmeli, sosyal devletin planlı, dengeli kalkınma, bölgesel planlama gibi unutulmuş araçları deprem, kent ve güvenli yapılaşmada ivedi olarak devreye sokulmalıdır.

Depremlere ilişkin olarak Üniversiteler, TMMOB ve bağlı meslek odaları ve uygulamacı kamu kurumlarının bilgi, deneyim birikimine dayanarak, piyasacı/özelleştirmeci anlayışlardan bağımsız bir önlemler bütünü oluşturulmalıdır. Kamuoyunun, “Türkiye’de Deprem Gerçeği ve TMMOB Makina Mühendisleri Odası’nın Önerileri” Oda Raporunda yaptığımız saptamalarda yoğunlaşmasını diliyoruz. Zira Türkiye topraklarının % 93’ü, nüfusunun % 98’i, sanayi kuruluşlarının % 98’i deprem bölgeleri içinde yer almakta, barajlarımızın % 95’i bu tehlikeli hat üzerinde bulunmakta, 1.001 enerji santralinin 419’u birinci derece deprem bölgesinde yer almaktadır.

Türkiye’de 1900’den bugüne dek yaşanan 180 büyük deprem içindeki ağır hasarlı bina ve can kaybı verileri bulunan 155 depremde 92 bin 463 kişi ölmüş, 554 bin 365 bina ağır hasar görmüştür. 1999 Marmara depreminde toplam 367 bin 479 konut ve işyeri hasar görmüş; resmi rakamlara göre 17 bin 408 ve/veya 17 bin 480 yurttaşımız yaşamını kaybetmiştir. Marmara Depreminde, ölümlerin yaşandığı 8 il başta olmak üzere yaklaşık 16 milyon insan etkilenmiştir. Toplam hasar 376 bin 479 konut ve işyerinde yaşanmış iken, 8 ilde 40 bin 665 konut yapımı planlanmış olması dikkat çekicidir.

17 Ağustos 1999 Marmara Depremi sonrası yapılan incelemelerde depremlerde oluşan kayıpların % 80’e varan kısmı, taşıyıcı sistemlerin gördüğü zarara bağlı olarak tesisatlarda oluşan hasarlar nedeniyle meydana geldiği tespit edilmiştir.

Yeni bir Marmara Depreminin yaratacağı olası ekonomik, sosyal tahribatı en az düzeyde tutmak olanaklıdır. Yapı denetimini ticarileştirerek piyasaya açan “yapı denetimi yasası” iptal edilmeli, TMMOB ve bağlı meslek odalarının görev ve yetkilerinin netlikle tanımlandığı yeni bir yapı tasarım, üretim ve denetim süreci modelini içerecek yeni bir yapı denetimi yasası çıkarılmalıdır.

Deprem sonrası bina müteahhitlerine yaklaşık 2.100 dava açılmış, 1.800’ü Şartlı Salıverme Yasası ve hukuki boşluklardan dolayı cezasız kalmış, diğer 300 davanın 110’una ceza verilse de çoğu ertelenmiş, diğer davalar ise 16 Şubat 2007’de 7,5 yıllık zaman aşımı süresini doldurarak düşmüştür. Yargıya intikal edilen olay sayısı, toplam hasarlı bina sayısının çok altındadır. Davalardan cezai hükümlerle sonuçlananların oranı çok düşüktür. Bunun en önemli nedeni mahkemeler ve bilirkişilerin ihtisaslaşmamış olması ya da sorumluluk isnat edilen kişilerin somut olarak tanımlanmamasıdır.

Marmara Depreminin toplam ekonomik maliyeti TÜSİAD’a göre 17 milyar dolar, DPT’ye göre 15–19 milyar dolar, Dünya Bankası’na göre 12–17 milyar dolardır. Gayri Safi Yurt İçi Hasıla’ya oranla zarar ise TÜSİAD’a göre GSYİH’nin % 9’u, DPT’ye göre % 8–10’u, Dünya Bankası’na göre % 6,3–9’u oranında olmuştur.

Depremlerin etkileri artan nüfus yoğunluğu, sanayileşme ve özellikle kentleşme/yapılaşma ile yakından ilgilidir. Bu noktada yıllardır uygulanan siyasi ve ekonomik rant amaçlı, hatalı

ve denetimsiz yapılaşma politikalarına dikkat çekmek gerekmektedir. 7. Beş Yıllık Kalkınma Planından beri kamusal hizmetlerde olduğu gibi afetlerle ilgili yasa ve mevzuatlara ilişkin yaklaşımlarda da özelleştirme ve piyasaya açılmacılık egemen kılınmıştır. 1999 Marmara depremi sonrası Dünya Bankası'nın dayattığı zorunlu deprem sigortası da bu temelde gündeme gelmiş ve etkisiz kalmıştır.

Olası Marmara depremi riskinin giderek artmasına karşın deprem bölgelerindeki okullar, hastaneler ve diğer kamu yapılar bilimsel olarak incelenmemiş, kentsel yaşamda rant kaybı, can ve mal kaybının önüne geçmiştir.

1999 Marmara Depremi sonrasında kurulan TBMM Araştırma Komisyonu Raporunda: "Yeni bir deprem politikası oluşturulmalı devlet politikası olarak uygulanmalıdır... Gecekondulaşma, kaçak yapılaşmayı teşvik eden imar affı politikasından kesinlikle vazgeçilmelidir. Planlama ve yapı sektöründe görev alan meslek dallarının uzmanlık alanlarının yetki ve sorumluluklarını belirleyen meslek yasaları çıkarılmalıdır. Bu yasalarda meslek odalarına üyelerini denetleme yetkisi verilmelidir. Gereği yerine getirilmezse odalar da sorumlu tutulmalıdır" denilmiştir. Ancak depremin üzerinden tam 9 yıl geçmesine karşın toplumsal hafıza zayıflığı ve yaşanan felaketlerden gerekli derslerin alınmamış olması aynı sorunları yıllar sonra tekrar tekrar tartışmamıza neden olmaktadır. Kısacası mühendislik önlemlerini içeren "afet yönetimi" çalışmaları yürütülmemiş, Deprem Şurası, Ulusal Deprem Konseyi oluşumu v.b. girişimlerin hakkı verilmemiş, 2000 yılında bir Başbakanlık Genelgesiyle oluşturulan ve önemli saptamalarda bulunan Ulusal Deprem Konseyinin kaderi son derece trajik olmuş ve 2007 başında feshedilmiştir.

Deprem Bölgesindeki Sanayi Tesisleri, Enerji, Yakıt Hatları ve Doğalgaz Uygulamaları Kentleri Patlamaya Açık Birer Bomba Durumuna Getiriyor

136

Deprem bölgesi yerleşim alanlarında I. ve II. Sınıf Gayri Sıhhi Müesseseler kapsamında yer alan Sanayi Tesisleri ve bunlarla iç içe geçmiş bulunan boru hatları, doğalgaz ve LPG boru hatları, yerleşim alanları içerisinde hiçbir standarda bağlı olmaksızın kurulan ve işletilen akaryakıt istasyonları, tüp gaz satış bayileri v.b. bir arada bulunmaktadır. Bu alt yapı tesislerinin yer aldığı bölgelerin taşıdığı deprem riskleri ve pek çoğunun fay hatları üzerinde bulunması kentleri patlamaya hazır birer bomba haline getirmekte ve yaşam güvenliğini ortadan kaldırmaktadır.

Yalnızca bir İstanbul depreminde elektrik, likitgaz, doğalgaz ile ısınma ve pişirme araçlarından kaynaklanacak çok sayıda yangın ve patlamanın oluşacağı uzmanlar tarafından belirtilmekte ve 500'den çok yangın ve patlamanın olacağı öngörülmektedir. Bu noktada Odamızın uzmanlık alanı olan tesisat konusu devreye girmektedir. Doğalgaz projelendirme ve tesisat montaj faaliyetleri TMMOB Makina Mühendisleri Odası'nın denetimi dışında, yer yer mühendis bile olmayan kişilerce yürütülmektedir. Bu konuda özellikle İGDAŞ ve diğer illerdeki kentsel gaz dağıtım kuruluşları ile EPDK, Odamızın ısrarla sürdürdüğü denetim ve gözetim için işbirliği tekliflerine duyarlı ve açık olmalıdırlar.

Deprem Sorununa Kalıcı Önlemler İçin Önerilerimiz

- Mühendislik, mimarlık ve şehir plancılığı hizmetleri yoluyla bilim ve tekniğin toplum yararına sunumu ve sosyal devletin planlı, dengeli kalkınma, bölgesel planlama gibi unutulmuş araçları deprem, kent ve güvenli yapılaşmada ivedi olarak devreye sokulmalı, üniversiteler, TMMOB ve bağlı meslek odaları ile uygulamacı kamu kurumlarının bilgi ve deneyim birikimine dayanarak, piyasacı/özelleştirmeci anlayışlardan bağımsız bir önlemler bütünü oluşturulmalıdır.
- Deprem öncesi, deprem sırası ve sonrasında yapılacak çalışmalara ilişkin kamu yararı ve ülke çıkarını gözeten ulusal bir deprem politikası belirlenmeli, bu çerçevede bir Ulusal Deprem Stratejisi ve Türkiye Deprem Master Planı hazırlanmalıdır.
- Kamu düzeyinde geliştirilmesi gereken planlama, araştırma, gözlem, önleme ve deprem zararlarını azaltma önlemleri deprem öncesi önlemleri de içerir şekilde İmar Yasası ve ilgili mevzuatlara yansıtılmalı, kent planlaması ve yapı üretimi bütünlüklü bir şekilde ele alınmalı ve hızla Afet Yönetimi Stratejik Planı oluşturulmalıdır.
- İmar, Yapı, Dönüşüm Alanları, Yapı Denetim ve Afet Yasaları TMMOB ve bağlı Odalar, üniversiteler ve ilgili kesimlerin katılımıyla yeniden düzenlenmelidir. TMMOB ve bağlı Odaları bu alanlara ilişkin yasa ve mevzuat hazırlık süreçlerinin asli unsuru olarak tanınmalıdır.
- Deprem hasarı ve can kayıplarının azaltılmasının bilinen tek yolu mühendis, mimar ve şehir plancılarının ortak çabalarıyla depreme dayanıklı yerleşim alanları ve yapılar tasarlamak ve üretmektir. Özel olarak yapı denetiminde planlama, tasarım, üretim ve denetim süreçlerinin yeniden düzenlenmesine ve meslek odalarının sürece daha etkin katılımını sağlayacak yeni bir tasarım, üretim ve denetim süreci modeline ihtiyaç vardır. 4708 Sayılı Yapı Denetim Yasası ile 3194 Sayılı İmar Yasası ve bağlı ikincil mevzuatın bu model esas alınarak yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, ticarileştirmeyi esas alan Yapı Denetimi Yasası özel olarak iptal edilmeli ve yeni bir yasa çıkarılmalıdır. Denetimsiz yapılaşmayı teşvik ve yapı denetimini ticarileştirme/özelleştirme politikalarından vazgeçilmeli, kamusal denetim güçlendirilmeli, Yapı Denetim sürecine dahil kurum ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları yeniden tanımlanmalıdır. Zira “yapı denetimi”nin anahtarı “mesleki denetim”, onun olmazsa olmaz koşulu da TMMOB’ye bağlı meslek odalarının yürüttüğü “Uzmanlık ve Belgelendirme” faaliyetleridir. Yapı Denetiminin kamusal bir denetim alanı olduğu asla unutulmamalıdır. Yapı Denetimi ile ilgili kamusal yapılanmalarda TMMOB ve bağlı Odalar, görev, yetki ve sorumlulukları tanımlanarak temsil edilmelidir. Denetçi belgeleri ve takibi TMMOB’ye bağlı Odalar tarafından verilmelidir. Yapı denetimi mekanizmasında yer alan meslektaşların sicilleri TMMOB ve ilgili Odalar tarafından tutulmalıdır. Meslek içi eğitimler TMMOB’ye bağlı Odalarca yapılmalıdır.

- Bina ve doğal eki mekanik tesisatının tasarım, üretim ve bakımında üreticiler ve denetleyenler TMMOB MMO tarafından belgelendirilmiş konunun uzmanı mühendisler olmalı ve bu husus yasal düzenlemeler ile Yapı Denetimi Yasasında özel olarak yer almalıdır.
- Deprem ve yapı denetimiyle ilgili davalarda mahkemeler TMMOB'ye bağlı ilgili Odalarla kurumsal ilişki geliştirmeli, bilirkişilik sistemi gözden geçirilmelidir.
- TMMOB tarafından hazırlanan “Yetkili Mühendis, Mimar ve Şehir Plancılarının Belirlenmesi ve Belgelendirilmesine İlişkin Kanun Tasarısı” ivedilikle yasalaşmalıdır.
- Deprem tehlike analizlerinde kullanılan ve temel veri tabanı niteliğindeki “Diri Fay Veri Tabanı” oluşturularak işler hale getirilmelidir.
- Okul ve hastaneler başta olmak üzere kamu yapılarının depreme karşı güvenli olup olmadıklarının tespiti için konunun uzmanı mühendisler tarafından kontrollerine yönelik bir çalışma başlatılmalı, bu çalışmada Üniversiteler, TMMOB'ye bağlı ilgili Meslek Odaları ve Belediyelerin yer alması sağlanmalıdır.
- I. ve II. sınıf gayri sıhhi müesseseler kapsamına giren tesislerin birbirlerine güvenlik–yaklaşma mesafelerinin ne olması gerektiği konusunda gerekli çalışmalar yapılarak, standartlar ve koşullar imar mevzuatına aktarılmalıdır.
- Deprem bölgelerinde bulunan LPG depolama ve dolum tesisleri gibi tüm endüstriyel tesislerin risk analizlerinin yapılması sağlanmalıdır. Bu tür tesislerin güvenlik mesafelerinin taşıdıkları risklere göre yeniden belirlenmesi bir zorunluluktur. Bu mesafeler içinde yer alan yerleşim alanlarının kamulaştırılma finansmanı tesis sahipleri tarafından sağlanmalı, bu alanlar Bakanlar Kurulu Kararı ile “afet bölgesi”, “yapı yasaklı alan” ilan edilmelidir.
- Sağlık, su, yağmur suyu, atık su, sıcak su, kızgın su, buhar, kızgın yağ, ısıtma, soğutma, asansör, doğalgaz, LPG, sanayi gazı, yakıt, yangın, acil durum/ışıklandırma, yangın, elektrik, yalıtım, güvenlik, depolama, havuz, iletişim, ulaştırmaya ilişkin tüm tesisat uygulamaları deprem, acil ve afet durumları açısından incelenmeli ve TMMOB ve bağlı Odalarının eğitim, belgelendirme, denetim süreçlerine tabi kılınmalıdır.
- Doğalgaz, elektrik, ısıtma kazanları, jeneratörler ve gaz tesisatları için erken uyarıcı ve gaz/akım kesici sistemler uygulanmalı, denetimleri meslek odalarınca yürütülmelidir.
- Doğalgaz firmalarının MMO'dan yetki belgeli mühendislerle çalışması sağlanmalıdır. Doğalgaz projeleri ve montaj denetimlerinin MMO'nun mesleki denetiminden geçirilmesi sağlanmalıdır.
- Bu önlemler yanı sıra binalar ve sanayi tesislerindeki mekanik tesisat ve doğal gaz tesisatlarına ilişkin kamuoyunun bilinçlenmesi sağlanmalıdır. Toplumun bilinçlendirilmesi meslek odaları, üniversiteler, ilgili kamu kurumları ve ilgili kuruluşların katılımıyla ve bir seferberlik atmosferi içinde yapılmalıdır.

- Depremlere karşı toplumsal önlemler bağlamında mahallelerden başlayarak katılımcılığı temel alan örgütlenmelere yönelinmelidir.
- Deprem mühendisliği ile ilgili lisans programı önerilerinin tartışmaya açılması sağlanmalıdır.

Deprem ve Doğalgaz

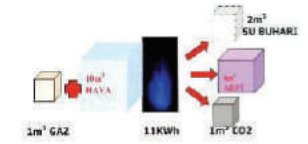
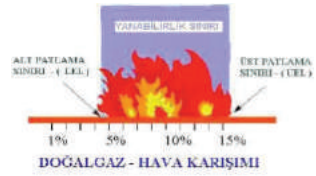
Doğalgaz renksiz kokusuz ve havadan hafif bir gazdır. Doğalgazı oluşturan gazlar havadan çok hafiftir. Buharlaştırma dereceleri çok düşük ve sıvılaştırılmaları çok zordur. Sıvı halde sudan hafiftir. LPG' nin aksine doğal gaz zeminde değil üst boşluklarda birikir ve doğal gazı da tavan seviyesinden havalandırmak gerekir. Renksiz ve kokusuz olduğundan kolay fark edilmez, havaya göre yoğunluğu 0,55-0,64 dür . Bu amaçla kullanıma verilirken karakteristik bir koku (THT) ile kokulandırılır.

Bileşiminde; min % 85 Metan (CH₄), max % 7 Etan (C₂H₄), max % 3 Propan (C₃H₈), max % 2 Bütan (C₄H₁₀), max % 1 Diğer Hidrokarbonlar (C_mH_n) , çok az miktarda da Karbondioksit, Oksijen, Azot, Hidrojensülfür ve Kükürt bulunur.

Doğalgazın tutuşma alanı ortalama olarak karışım içinde % 5 ve % 15 arasında yer almaktadır.



Doğalgaz; ısınmada, kullanım sıcak suyu hazırlanmasında (banyo, duş v.b.), mutfak pişirme cihazlarında (ocak, fırın v.b.) kullanım alanlarına sahiptir.



Gaz Yakma Sisteminde Olması Gerekenler

- Sisteme gaz girişi ana kapama vanası (genelde küresel vana) ile başlar.
- Sistemin emniyeti için olan cihazların yapısı bir cihazın arızası halinde de emniyetin bozulmasına meydan vermemelidir.
- Gaz ve hava karışım oranı her bir yakıcı için en düşük ve en yüksek kapasite arasında sabit kalacak şekilde ayarlanabilmelidir ki stabil ve emniyetli bir yanma sağlanabilsin.
- Ana alev ve varsa pilot alev ayrı bir alev sensörü ile kontrol edilmelidir.

Bina İçinde Gaz Kokusu Hissedildiğinde Ne Yapılmalı ?

Binanızın içinde oluşabilecek doğalgaz kaçağının anında hissedilmesi için doğalgazın içine özel bir kokulandırıcı madde Tetrahidrotiofen (THT) katılmakta. Bu kimyasal madde de doğalgaza sarımsak kokusuna benzer bir koku vermekte. Bu anlamda Gaz kokusunun iyice bilinmesi güvenliğinizi için çok önemlidir.

Gaz Kokusu Hissedildiğinde Alınması Gereken Önlemler

Konut İçerisinde Gaz Kokusu Varsa:

- Sayaç vanası ile bütün doğalgaz cihazlarının vanalarını kapatın.
- Kapı ve Pencereleri açarak içeriği havalandırın.
- Koku olduğu müddetçe; sigara içmeyin, kibrit ve çakmak yakmayın veya alev oluşturmayın; elektrikli ev aletleri, düğme, zil, telefon, lamba, mobil telefon v.s kullanmayın.
- 187 DOĞALGAZ ACİL'i ev dışındaki bir telefonu kullanarak arayın.

Apartman İçinde Gaz Kokusu Varsa;

- Koku hissetmeyenleri uyarın,
- Herhangi bir butona basmayın,
- Cep telefonunu kullanmayın,
- Sigara, çakmak, kibrit kullanmayın,
- Asansörü kullanmayın,
- Bina girişindeki Ana Gaz Kesme Vanasını kapatın

Sokakta Gaz Kokusu Varsa;

- Kokuyu duymayanları uyarın,
- Sigara içmeyin, içenleri engelleyin,
- Çakmak, kibrit kullanmayın,
- Çalışan otomobil varsa stop ettirin,
- Kazı ve kaynak yapan varsa uyarın,
- Cep telefonu kullanmayın, kullananları uyarın,
- Kaçağı gördüyseniz oradan uzaklaşın,
- Dairelere gaz girişini engellemek için camları, kapıları kapatın, kapattırın,
- Başka bir yerden 187DoğalgazAcil'iarayın.

Sokağın Gaz Emniyeti İçin;

- Sokakta kazı yapanları (kim olursa olsun) 187 Doğalgaz Acil'e bildirin.
- Doğalgaz servis kutularına zarar verilmesini engelleyin,
- Servis kutularına acil müdahaleyi engelleyecek biçimde araç park ettirmeyin,
- Gaz hattı ve servis kutularının hasarlarını hemen 187 Doğalgaz Acil'e bildirin.

Doğalgaz Tesisatında Deprem Önlemleri

Deprem öncesinde

- Doğalgaz tesisatınızın ana kapama vanası yerini öğreniniz.
- Kombinizin ve su ısıtıcınızın duvara veya yere sallanmayacak şekilde monte edilmesine dikkat ediniz.

Deprem sonrasında

- Kombilerinizi mutlaka Servisinize Kontrol Ettiriniz Doğalgaz ana kesme vanasını veya diğer vanaları hemen kapatınız. Doğalgaz yakıcı cihazlarınızı, su ısıtıcılarınızı, duman bacalarını, havalandırma menfezlerini kontrol ediniz. Gaz sızıntısının tamamıyla giderildiğinden emin olmadan; elektrik düğmelerini açıksa kapatmayınız, kapalıysa açmayınız, telefonu kullanmayınız, ateş ve kıvılcım üreten aletleri yakmayınız veya açmayınız.

Doğal gaz (veya LPG) sisteminin esas olarak bir boru tesisatı olduğu düşünülürse, yukarıda anlatılan boru tespit konuları bu tesisat için de geçerlidir. Doğal gaz tesisatı için önemli olan deprem sırasında veya hemen sonrasında bina gaz bağlantısının kesilmesidir. Bu konuda ancak ana gaz dağıtım hatlarında önlem alınması deprem senaryoları içinde yer almıştır. Ancak binaların gaz bağlantılarının kesilmesi insan eliyle gerçekleşmektedir. Doğal gaz tesisatı yönetmeliklerinde bu yönde bir zorunluluk yoktur. Ancak deprem anında otomatik olarak gazı kesen vanalar mevcuttur ve bunlar örneğin ABD deprem bölgelerinde kullanılmaktadır. Bu vanaların elektrik ve mekanik tipleri olmakla birlikte, bilyeli mekanik tipleri çok daha güvenilirdir ve tercih edilmelidir. Türkiye'de deprem riski yüksek olan bölgelerde kullanılması gündemdedir.

Doğal gaz tesisatında deprem açısından önemli olan bir başka nokta ise, mutfak fırını, ocak vs. cihazların sabit boru tesisatına çok kaliteli tip esnek hortum vb. elemanlar kullanılarak bağlanmasıdır. Esnek hortumlar yeteri kadar uzun olmalı ve cihazın depremdeki hareketlerine kopmadan izin vermelidir.

Deprem Emniyet Ventilleri

Doğal gaz, LPG ve propan hatları depreme karşı deprem emniyet ventilleri ile korumaya alınmalıdır. Doğal gaz, LPG ve propan hatları deprem anında, bina içinde binaya etkiyen deprem kuvvetleri neticesinde kırılabilir ve kontrolsüz gaz kaçaqları meydana çıkabilir. Bu gaz kaçaqları neticesinde çıkabilecek yangınlar, depreminde getirdiği olumsuz şartlar ile birlikte deprem felaketinin etkisini artırabilir. Deprem ventilleri doğal gaz, LPG ve propan hatlarına monte edilirler. Görevleri, belirli bir büyüklüğün üzerindeki depremlerde binaya gaz akışını kesip, bina içindeki gaz hatlarında olası bir kırılma da kontrolsüz gaz kaçaqlarını engellemektir.

Doğal gaz, LPG ve propan hatlarında kullanılabilecek deprem emniyet ventilleri çalışma prensibi olarak mekanik ve elektronik olarak ikiye ayrılabilir. Elektronik deprem emniyet ventilleri, voltajdaki dalgalanmalardan ve elektrik kesilmelerinden ki Türkiye de voltajlarda sürekli dalgalanma ve sık sık elektrik kesilmesi olmaktadır, etkilenmekte ve emniyetli olarak

çalışmamaktadırlar.

Mekanik deprem emniyet ventilleri ise, elektrik enerjisine bağlı olmadıklarından güvenli ve emniyetli olarak, sadece belirli bir büyüklüğün üzerindeki depremlerde aktive olup gaz akışını keserler. Deprem emniyet ventilleri şiddeti 5,4 ve üzeri olan depremlerde devreye girerek %100 emniyetli olarak gazı keser ve tam sızdırmazlık sağlar. Ventil içinde bulunan çelik kapatma küresi, şiddeti 5,4 ve daha üzerindeki depremlerde sallantının etkisiyle gaz hattını kapatmakta ve tam sızdırmazlık sağlamaktadır. Ventil tekrar kurulmadan gaz akışına izin vermemektedir. Dolayısıyla ventil mekanik yapısı sayesinde sadece deprem anında devreye girer, servis ve bakım ihtiyacı

Mekanik Tesisat ve Deprem

Türkiye sıkça depremlerin yaşandığı, önemli bir bölümü 1. Dereceden deprem kuşağında olan bir ülkedir. Bu durum göz önünde bulundurularak, yapının statüğünde olduğu gibi, mekanik tesisatın kurulmasında da bir takım önlemler alınması gerekir. Bugüne kadar mekanik tesisat tasarımında ve uygulamasında sismik koruma Türkiye'de dikkate alınmayan bir konuydu. Ancak dış kaynaklı bazı projelerde belirli ölçülerde önlem alınması öngörülmüştür. Son depremlerden sonra bu konunun daha önem kazanarak, uygulamanın yaygınlaşacağını ümit etmek mümkündür.

Deprem doğrudan insanları öldürmez. Esas öldürücü olan insan eliyle yapılan yapıların çökmesidir. Bu nedenle burada esas olarak insan eliyle yapılan yapılar ve özellikle mekanik ekipman ve tesisat üzerine depremin etkileri üzerinde durulmalıdır. Bu çerçevede önemli bir nokta, mekanik tesisatın sürekli çalışmakta olmasıdır. Deprem ise bina ömrü içinde birkaç kere olabilecek bir olaydır. Hiç olmayabilir de. Dolayısıyla çok uzun aralıklarla olması muhtemel bir olay için alınacak önlemler ekipmanların normal çalışmasını etkilememeli, ancak deprem olduğunda devreye girmelidir.

Yapıların normal ömrü içerisinde küçük ve orta şiddetli depremlerle birkaç kez karşılaşacağı muhtemeldir. Mekanik tesisatın sismik olarak korunmasında amaç; binaları tahrip edecek düzeyde oluşmayacak depremlerde, tadilatı mümkün olabilecek mekanik sistemin yıkılmasını ve depremde tahrip olmasını önlemektir.

Özellikle Richter ölçeğiyle 7 ve/veya üzeri şiddetteki depremlerin sonucunda sistemlerin sökülüp yenilenmesi gereklidir. Mekanik tesisatların depremden korunması için sismik korumanın önemi büyüktür.

Öncelikle mekanik tesisatların depremden korunmasında sismik korumanın yöntemine, uygulanmasına mühendis karar vermelidir.

Mekanik tesisatlardaki cihaz, boru ve kanallarda aşağıda sıraladığımız sismik korumalı bağlantı elemanları kullanılabilir.

Sismik Sınırlayıcılar

Bu tür sismik korumalı bağlantı elamanları hareketli ve sabit sismik sınırlayıcılar olarak adlandırabiliriz.

Hareketli tip elemanlarda, bir veya birkaç sensör yardımıyla deprem algılandırılarak, korunmak istenen cihaz ve/veya cihazları deprem anında otomatik olarak cihaz bağlantı yüzeyine katı bir biçimde sabitleyen edecek bir kilit mekanizmasıdır. Deprem dışında kilit mekanizması açıktır. Duyar elaman elektronik veya mekanik olabilir. Kilitleme mekanizması ise, pnomatik, elektrik veya mekanik tahrikli olabilir.

Sabit tip sismik sınırlayıcılar

Bu tip elemanlar ise, elastik yastıklar ve bunlar çevreleyen çelik muhafazalardan oluşur. Bir mil ve yatağından oluşan sistem, cihaz ve cihaz montaj yüzeyine çalışma prensibine uygun bir şekilde montaj edilir. Deprem (sismik hareket) oluştuğunda mil harekelenir ve korunmak istenen cihaz hareket etmeden mil hareketi ile cihazda depremin oluşturabileceği mekanik salınım sınırlanır.

Sabit tip sınırlayıcılar birçok yöntemle tespit edilerek uygulanabilir. Bu tip sınırlayıcılar; hareket sabitleyiciler, çelik halatlar, titreşim yalıtımlı askılar, çelik platformlar, esnek bağlantı parçaları olarak adlandırılabilir.

Mekanik tesisatların depremden sismik sınırlayıcılar yardımıyla korumak için ekipmanları etkileyen kuvvetlerin dinamik veya statik özellikleri, büyüklükleri tespit ederek sismik sınırlayıcıları seçmek gereklidir. Ekipmanların deprem sırasında ve sonrasında çalışmaya devam edip etmeyeceği, depremden belli bir süre sonra tamir edilerek çalışmaya devam edeceği ya da sadece yerine sabit kalması gibi durumlara göre analiz yöntemi tespit edilmeli ve tespit edilen analiz yöntemi sonucu sismik sınırlayıcılar belirlenmelidir.

Boru ve Kanallar

Boru ve kanalların cihazlara katı bağlanması işlemi esnek bağlantı elamanları (körük, kompensatör, fleks hortumlar v.b.) ile sağlanmalıdır. Bu durumda, cihazlar, borular, kanallar yapıya ayrı ayrı sabitlenmiş olacaktır. Özellikle şaft içerisinden geçen boru ve kanalların sabit veya kayar mesnetlerle yapıya sabitlenmelidir. Boruların veya kanalların halatla bağlanması durumunda halatı yapıya sabitleyen elemanlar uygun ve sağlıklı olmalıdır.

Ülkemizde kullanımı gittikçe yaygınlaşan doğalgazın (LPG, CNG ve LNG içinde geçerlidir) cihazlara arzında kullanılan boru sistemleri için aynı yöntemler dikkate alınmalıdır. Ayrıca bu sistemlerde gaz dağıtım şirketlerinin ilgili şartname ve yönetmeliklerine uyulmalıdır. Bu çalışmanın devamında doğalgaz kullanımı ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler verilecektir.

Bacalar

Katı, sıvı ve gaz yakıtlı kalorifer tesisatlarındaki ve havalandırma sistemlerindeki bacalar önem arz etmektedir. Depremde baca sistemlerinde oluşan (oluşabilecek) hasarlar sistemin sağlıklı çalışmasına ve ölümcül kazalara yol açmaktadır. Deprem gerçekleşirse dahi, konutlarda gaz kullanımı esnasında yanlış uygulamalardan kaynaklı veya bacaların temizletilmemesinden dolayı poyraz ve lodoslu havalarda baca gazı zehirlenmesi ile ilgili vakalar yaşanabilir. Bu tür sorunları yaşamaması ve daha büyük zararlar görmemesi için aşağıda belirtilenleri yerine getirmeleri gerekmektedir.

1. Her yıl düzenli olarak bacalar temizletilmelidir.
2. Her yıl düzenli olarak yakıcı cihazların yıllık bakımları yaptırılmalıdır.
3. Yakıcı cihazların baca sensörleri servislere kontrol ettirerek çalışır hale getirilmelidir
4. Kombi, ocak, doğalgaz sobası gibi bacalı cihazın baca giriş çapı 13 cm'den küçük olanlar bacanın girişinin uygun ölçülere getirmeli ve cihaz ile baca bağlantısını çelik flex ile değiştirmelidir.
5. Bacalı doğalgaz cihazları, 8 m³'den daha küçük alanlara yerleştirilmemelidir.
6. Doğalgaz cihazının bağlı olduğu bacaya, teknik olarak başka hiçbir cihaz bağlanmamalıdır.
7. Bacalı kombi ve soba bulunan odalarda yatılmamalıdır.
8. Bacalı cihazlar, banyo ve tuvaletlere yerleştirilmemelidir
9. Yüksekliği 4 metreden az bacalara, bacalı kombi veya şofben bağlanmamalıdır.
10. Şönt (ortak) bacalara, bacalı kombi, şofben veya soba bağlantısı yapılmamalıdır.
11. Cihazlar mutlaka müstakil bir bacaya bağlanmalıdır.
12. Mutfaktaki doğalgazlı şofben veya kombi bacası, aspiratör bacasına bağlanmamalıdır.

Ülkemizde fazla önem verilmeyen, bina mekanik ekipman ve tesisat üzerinde depremin etkileri ve alınabilecek önemleri deprem öncesi ve deprem sonrası alınabilecek önemler olarak sıralayabiliriz:

Bina Toplu Konutlarda Mekanik Armatür ve Tesisatlarında Deprem Öncesi Alınacak Önlemler

1. Her türlü yapıların yapımında olduğu gibi mekanik tesisatların yapımında da en önemli aşamanın proje olduğuna dikkat edilmelidir.
2. Bütün mekanik sistemler proje aşamasında çözümlenmelidir. Projelerin TMMOB MMO tarafından yapılmış olmasını projelerin güvenilirliğinde önemlidir.
3. Proje aşamasında özellikle rezervasyonlar, delikler, geçişler ve sistemlerin birbirleriyle ilişkileri çözülmüş olmalıdır. Uygulamaları projeye uygun olmalıdır.

4. Mekanik tesisatların uygulamaları esnasında, yapının statğine uygun olmayan değişikliklere yol açacak yöntemlerden kesinlikle kaçınılmalıdır.
5. Cihazların ankrajları amacına uygun olarak deprem yüklerine göre sabit ve ya sismik sınırlandırıcı olmalıdır.
6. Doğalgaz, LPG tesisatların bulunduğu özellikle çok katlı binaların girişlerinde deprem ventili kullanılması tercih edilmelidir.
7. Fırın, kombi, ocak v.b. doğalgaz, LPG kullanılan cihazlar kaliteli esnek bağlantı elemanları ile tesisatlara bağlanmalıdır.
8. Yangın pompaları, sıcak-soğuk su pompaları v.b. cihazların çıkışları boru tesisatlara özel titreşim absorberleri ile bağlanmalıdır.
9. Tesisatlarda kullanılacak boru genişleme parçaları, kompensatörler ve omegalar deprem yüklerini karşılayacak yetenekte seçilerek uygulanmalıdır.
10. Boru tesisatlarındaki sabit ve kayar mesnetlerin deprem yüklerine uygunluğu göz önünde bulundurularak uygulanmalıdır.
11. Mekanik tesisat uygulamalarının proje uygunluğu kontrol edilmeli, uygun olmayan tesisatlar tadil edilmeli ve/veya yenilenmelidir.

Deprem Sonrası Alınacak Önlemler

1. Yakıt kaçak kontrolleri yapılmalıdır.
2. Yakıt depoları kontrolleri yapılmalıdır.
3. Boru, kanal, cihazların esnek bağlantı noktalarının kontrolü yapılmalıdır.
4. Boru tesisatı kaçak, sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.
5. Bacaların Kontrolü (mekanik ve duman tabletleri ile) yapılmalıdır.
6. Yangın tesisatları bütün sistemleri ile birlikte kontrol edilmelidir.
7. Yakıcı cihazların fonksiyonlarının durumu tespit ve kontrolleri yapılmalıdır.

Yangın

Geçmişte hepimizin gördüğü gibi kentimizde G-MALL, Beylikdüzü, İstoç, Veli Efendi Hipodromu, Ümraniye gibi kentimizin birçok ilçesinde büyük yangınlar atlattık ve birçok can kayıpları verdik. ve yine bu yangınlarda gördük ki Yangınlara karşı alınması gereken tedbir ve önlemler yetersizdi.

Bina Yangınlarında;

- Yüksek yapılarda binaların yangın dolaplarının olmaması,
- Yangın tüplerinin kontrollerinin yapılmaması,

- Hortumlar ve muslukların bağlantı yerlerinin bozuk olması,
- Yüksek katlı yapılarda kare kesitli değil dairesel kesitli yangın merdivenlerinin olması, yangın kaçış holleri dar ve standartlara uygun olmaması,
- Yangına müdahale eden itfaiye araçlarının merdivenlerinin kısa gelmesi,
- Binalarda Yangın Acil durum yönlendirmesi ve aydınlatmalarının bulunmaması,
- Binalarda yangın sistemi için ayrı bir pompa ve boru sistemi olmaması,
- Yangın sistemini besleyen boru çaplarının yetersiz ve uygun olmaması,
- Toplam kullanım alanı 2000 m²'nin üzerindeki toplu bulunulabilen yerlerde otomatik sprinkler sisteminin olmaması, Sprinklerden gelen suyun basıncı ve miktarının yetersiz olması,
- İnsanların yoğun olarak bulunduğu binalarda malzemelerin yanan cinsten olması,
- Alış-Veriş ve toplu insanların bulunduğu eğlence merkezlerinde yangın dolaplarının ulaşılması zor olan yerlere konulması, duman tahliye sistemlerinin bulunmaması,
- Yönetmelikler gereği yüksek binalarda olması gereken yangın uyarı sistemlerinin olmaması,
- Yangın Acil çıkış levhaları uygun olmaması,
- Acil çıkış kapılarının kapalı olması,
- Yapıda herhangi bir yangın ihbar sisteminin bulunmaması, gibi nedenler yangınlarda kayıpları arttırmaktadır.

Yangına karşı alınması gereken ve yukarıda açıklanan sorunların kontrolü öncelikle yerel yönetimlerin sorumluluğundadır. Binalarla ilgili Yapı Kullanma İzni belediyeler tarafından verilir, uygunluğunu İtfaiye denetler. Kentimizde bu konuda yetkili kurum olan İtfaiye Daire Başkanlığı, Büyükşehir Belediyesine bağlı bir kurumdur. Denetim görevini yapmak durumunda olan yerel yönetimler, bu görevlerini eksik kadroları nedeni ile yapamamakta, ancak bu denetimi yapabilecek kurumlarla da, yönetim erklerini kaybederiz korkusu ile işbirliğine girmeye yanaşmamaktadırlar. Yangın mahallindeki yüksek binalara ruhsat veren yerel yönetimlerin, itfaiye teşkilatlarını da bu binalara göre hazırlaması gerekir. İtfaiye aracı yetersiz olan yerel yönetimin, verdiği yangın ruhsatlarının da yetersiz olduğu ortadadır.

Deprem ve Yangın

Ülkemizde, Gediz'de 1970 yılında meydana gelen depremde, ısınma mevsimi olması sebebiyle sobalardan başlayan yangınlar çevredeki köylerde etkili olmuş ve hımış denilen yapı tarzından dolayı 205 evde yangın çıkmıştır. Erzincan'da 1992 yılında 6.8 büyüklüğündeki depremde ise sadece 2 yangın meydana gelmiştir.

1999 Kocaeli Depremi'ndeki Tüpraş Rafineri Yangını deprem sonrası endüstriyel yangınlara bir örnektir.

Büyük depremlerde yangın sayısının az olmasının nedeni depremin meydana geldiği mevsimde ısıtma yapılmaması ve meydana geldiği saat yemek saati olmadığından ocakların kapalı olmasıdır. Düzce depreminde ise, sayısı tesbit edilememekle birlikte, birçok ahşap evin yandığı ve dumandan dolayı birçok insanın zarar gördüğü bilinmektedir.

Doğalgaz Tesisatlarında Alınması Gerekli Tedbirler

1994 yılında California da meydana gelen depremde 1700 adet gaz kaçağı tespit edilmiş ve 53 adet yangın meydana gelmiştir.

1995 Kobe Japonya depreminde 61172 adet gaz kaçağı ihbarı yapılmıştır.

17 Ağustos 1999 İzmit depremi sonrası İgdaş yetkilileri Avcılar'da yapılan kontrollerde tesisatların %25 inde kaçak tespit etmiştir,

12 Kasım 1999 Düzce depreminden sonra yetkililer birçok lpg kaçağı tespiti yapmışlardır.

Deprem sonrası oluşacak doğalgaz nedenli tehlikeleri en aza indirebilmek amacı ile 19.12.2007 tarihi ve 26735 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'e göre deprem bölgesinde bulunan bölgelerde sarsıntı olduğunda gaz akışını ve panelin elektriğini kesen tertibat (deprem vanası) kullanılması zorunlu tutulmuştur. Doğalgaz şebekesi üzerinde gazı anında kesebilen vanalar, gaz kuruluşları tarafından monte edilmektedir. Ana istasyonlarda titreşimlerde gaz otomatik olarak kesilmektedir.

İstanbul'da Yangınların %8 i Isınma Amaçlı Kullanılan Cihazların Bacalarından Kaynaklanmaktadır

Baca sızdırmazlık kontrolleri sadece doğalgazlı cihazlarda gaz açımı sırasında gaz dağıtım şirketleri tarafından yapılmaktadır. Ciddi bir şekilde yapılması gerekli baca kontrollerinin ve baca temizliğinin gaz açımı sonrasında da 3 ayda bir yapılması gerekmektedir.

Yapı Denetiminin Önemi ve Mevcut Durumu

Yapıların güvenli oluşu, tasarımdan projelendirmeye ve üretime kadar "yapı denetimi" konusunu birinci dereceden önemli kılmaktadır. 1999 Marmara depremi sonrasında "yapı denetimi düzenlemeleri" ise denetimsiz yapılaşmayı teşvik eden, kamusal denetim alanını ticarileştirerek özelleştiren, katılımcılığı reddeden, meslek odalarının önerilerine kapılarını kapatan bir anlayış tercih edilmiştir.

Bu nedenle depremle ilgili en önemli yasal düzenlemelerden biri olan 4708 sayılı Yapı Denetim Yasası'nda ciddi eksik ve yanlışlar bulunmaktadır. Yasada yapı denetimi tam anlamıyla bir piyasa faaliyeti olarak görülmüş ve kamusal denetim dışlanmıştır. Bu anlayışın en önemli göstergesi, yasanın milli gelirden en yüksek payı alan 19 ili kapsama alması olmuştur. Bu iller toplam milli gelirin % 67'sini elde etmektedir. Geriye kalan ve "Türkiye

Deprem Haritası'na göre 35'i "Birinci Dereceden Deprem Bölgesi" içinde yer alan diğer 62 ilimizin yasa kapsamı dışında tutulması, yapı denetimine ne denli ticari yaklaşıldığını göstermektedir.

Diğer yandan yasa yapıları yalnızca bina taşıyıcı sistemlerden ibaret görmektedir. Oysa Marmara Depremi sonrası yapılan incelemeler, oluşan kayıpların % 80'e varan kısmının, taşıyıcı sistemlerin gördüğü zarara bağlı olarak tesisatlarda oluşan hasarlar nedeniyle meydana geldiğini göstermiştir.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası, deprem sonrasında yaşamları karanlığa sürüklenen insanların yaşadığı sosyal deprem ve umutsuzluğu, bir gecede kararan hayatları, yıkılan hayalleri unutmamıştır.

Bütün yetkilileri bir kez daha uyarıyor, duyarlılığa davet ediyor ve önlemler bütünlüğü için işbirliğine çağırıyoruz.

11

Acil Durum Yönetiminin Önemi ve Türkiye’de Olay Komuta Sistemi Kavramı

Prof. Dr. Alper ÜNLÜ

İstanbul Teknik Üniversitesi, Afet Yönetim Merkezi, 34469, Maslak, İstanbul

www.aym.itu.edu.tr

AFET YÖNETİM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Acil Durum Yönetiminin Önemi ve Türkiye’de Olay Komuta Sistemi Kavramı

Prof. Dr. Alper ÜNLÜ

Giriş

Günümüzde afet ve acil durum yönetiminin önemini işletme ya da kurumun büyüklüğü ile ilgili olarak sorgulamaktayız. Kimilerimize göre acil durum yönetimi gereksiz bir kavram, kimilerine göre eğer işletme ya da kurum büyük ise doğal olarak kalite kurumlarının baskısı ile “acil” ve yapılması gereken, kurulması gereken bir organizasyon biçimidir. Eğer kuruluş felsefesi işletmelerde tam anlamıyla oturtulamamışsa, “acil durum yönetimi” “yasak savılan” ya da “iğreti” bir biçimde gerçekleştirilen bir organizasyon biçimidir. Bu iğretilik planlama aşamasından, müdahale aşamasına kadar sürer, işletmenin olaylar karşısındaki tavrı da bu yüzden hep iğreti olarak kalır. Oysa acil durum yönetimi bırakalım işletmeleri, bir insanın birey olarak sıkça sorguladığı bir yaşam biçimidir. Bu sıkça sorgulanan yaşam biçimini, bu makalede yaşamımızın en az üçte birini geçirdiği işletmelerde sorgulayıp Türkiyede karşılaştığımız problemlerin altını çizmek istiyorum.

Şu anda bu yazıyı okuyanların bir an için kafalarını kaldırıp işletmelerdeki afet ve acil durum önlemleri ile ilgili ne tür önlemler aldıklarını düşünmelerini istiyorum. Lütfen bir an için düşününüz..

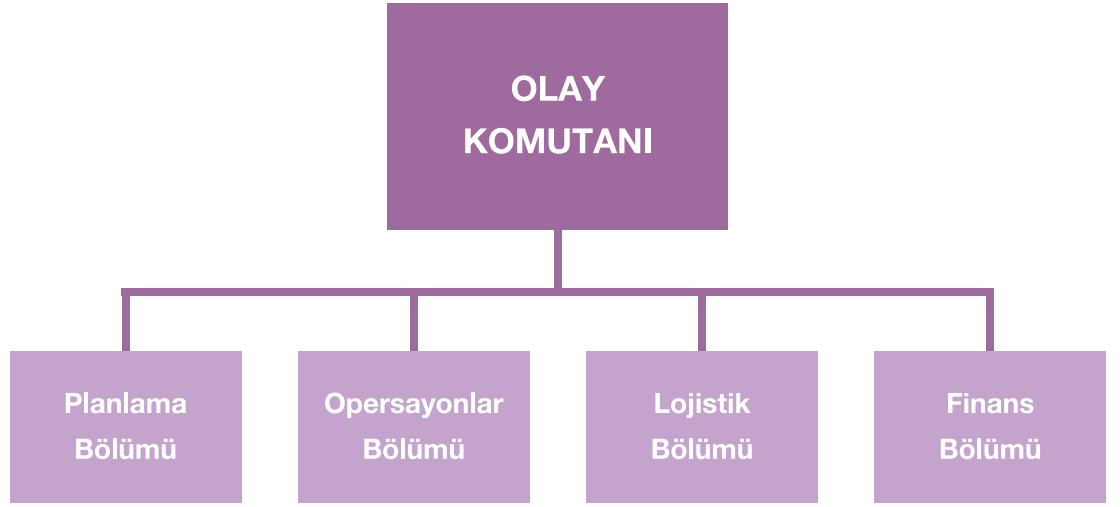
Şimdi yazımıza dönelim. Durum nasıl?...

Kötü mü?...

Eğer kötü ise, ben birey olarak bile sizin çok kuvvetli olduğunuza inanıyorum ve pek çok sorunun üstesinden geleceğinizi düşünüyorum.

İşletmelerde Sorumluluklar ve Acil Durum Roller

Afet ve Acil Durum Yönetimi kavramı işletmelerin organizasyon biçimi, büyüklüğü, işletmeyi oluşturan bireylerin sosyokültürel yapısı, özetle işletmenin kalite göstergesini ortaya koyan önemli bir kavramdır. Yaşadığımız toplumun afet ve acil durum olgusuna bakış açısı psişik ve sosyal düzeyde tüm bireyleri etkiler. Öte yandan kalite kurumları da acil durum yönetimi kavramını işletmelerde sürekli sorgularlar. Bu kavram afet ve acil durumlarda, bir bakıma ,bir organizasyon biriminin nasıl kurulması gerektiğini gösterir , aslında dikte eder. Bu organizasyon birimine biz “Olay Komuta Sistemi” diyoruz. Bu sistemin küçük, orta ve ileri düzeylerini olaylardaki esnekliğini bilmemize karşın, Türkiye’de bu sistemin çok farklı



Şekil 1

Temel Olay Komuta Sistemi

türevlerine şahit oldum. Aslında hepsi de aynı hedefe yönelmekte, ufak çeşitlenmelere sahip olmaktadır. Çağdaş Olay Komuta Sisteminin bileşenlerini Şekil 1’de irdeleme olanağına sahip olabilirsiniz.

Burada “Olay Komutanı” daima işletmenin müdürü ya da bölüm müdürleridir. İş kimin sorumluluğunda ise olay komutanı da odur. Bu komutanın altında dörtlü bir çalışma grubu vardır. Bunlar sırasıyla, planlama, operasyon , lojistik ve finanstır. Biz buna akılda kalması için kısaca “FLOP” diyoruz. Bizim bu organizasyonun bileşenlerinden, bireylerden beklentilerimiz şu şekildedir. Özellikle olay komutanı bu anlattığımız organizasyonu son derece iyi bilmelidir. Bu anlamda, bu kişi çeşitli tatbikatlara da girip çıkmış olmalıdır. Oysa bu durum Türkiye’deki işletmelerde son derece vahim bir noktadadır. Çünkü OKS’nin bileşenlerinden “operasyon şefi” daima durumu kurtaran kişi olma nedeniyle “olay komutanı” rolünü fahri olarak alır, baştan sona kadar idare eder. Oysa Türkiye’deki yasal mevzuat, işletmenin başındakini sorumlu tutar, operasyonu gerçekleştiren kişi doğal olarak ikinci düzeyde sorumludur.

İTÜ Afet Yönetim Merkezi’nin çok sayıda afet ve acil durum yönetim eğitimi sırasında, müdürlerin eğitimin ilk günü ve ilk saatlerinde aramızda bulunmasına rağmen , daha sonra işlerinin yoğunluğu nedeniyle eğitime gelmemesi, roller ve sorumluluklar konusunda, gerek kamu, gerekse özel işletmelerde görev alan olay komutanının sorumlulukları açısından birçok problemi gözlemlemiş durumdayız. Bundan yaklaşık dört sene önce Türkiye’nin son derece önemli bir işletmesine eğitim verdiğimiz sırada deneyimli bir mühendis yanıma geldi, dedi ki ;...siz bu eğitimi bana verdiniz. Çok da iyi oldu. Ben başıma geldiğinde işletmede neler yapacağımı biliyorum, bunu teknisyen ve işçilere uygulayacağım da, benim müdürümün bu konulardan haberi yok, onu nasıl halledeceğiz?. Uzun süre durdum ve yanıt veremedim. Özetle konu aslında organizasyon bireylerinin organizasyon mantığını kavramalarıdır. Türkiye’de OKS organizasyonlarında olay komutanın zayıflıklarından ilki, komutanların sorumluluklarını az çok yasal mevzuat çerçevesinde bilmelerine karşın, rollerini bilmemeleridir.

Olay Komutanına bağlı diğer önemli kişilerden birisi de “Acil Durum Yönetimi Planlama” uzmanıdır. Bu kişi kimdir, ne yapar, neyi planlar? Bu kişi son derece özel olarak yetiştirilmiş,

işletme açısından donanımlı bir kişidir. Çoğunlukla Türkiye'deki büyük işletmelerde bu görevi "emniyet mühendisleri" yaparlar. Bu rolü üstlenenlerin afet ve acil durum yönetim eğitimi süzgecinden geçmeleri birinci koşuldur. Sadece standartları zaman içinde öğrenmekle bu konum doldurulamaz. Bu çağdaş afet yönetiminin de gereğidir. Türkiyedeki zayıflıklardan birisi de çoğunlukla tek odaklı bazı teknisyen ve mühendislerin bu görevleri almasıdır ki, bu görevin doğasında çok disiplinlilik vardır. Çok disiplinli görememe eksikliği de ayrı bir zayıflık olarak göze çarpmaktadır.

Olay Komuta Sisteminin müdahaleden sorumlu üst düzeyi ise "Operasyon Şefi"dir. Bu deneyimle elde edilen bir roldür. Burada da sıkça yapılan hatalardan birisi de tek yönde eğitilmiş kişiler ve bu konuda ciddi anlamda kaynak sorunudur. Birçok işletmede bu konumu TSK'dan emekli subaylarla doldurulduğunu hepimiz bilmekteyiz. Burada yaşanan diğer bir çelişki de silahlı kuvvetlerdeki yönetim ile işletmedeki yönetim kurguları arasındaki önemli düzeyde farklılıklardır. Bu pürüzlerin ortadan kalkması için sıkça ve katılımlı toplantıların yapılması ile roller netleşecektir. Ülkemizde de sıkça rastlanılan sadece meslek odaklı düşünme sistemi olayın müdahalesinde öğrenilmesi gereken karmaşık olguların çözümlenmesinde operasyon şefini sıkça yetersiz kılar. Eğer operasyon şefi ile işletmedeki roller giderilmezse, olay "tek adam trajedisine" rahatça dönüşebilir.

Olay Komuta Sisteminin en yoğun rollerinden birisi de lojistikdir. Bu sektör pekçok bileşeni içerir. Sadece müdahale esnasında değil normal koşullarda bile yoğun bir görevi vardır. İletişimden , gıda tedarikine, giysiden, bina yönetimine kadar bu bölüm birçok alanda hizmet vermektedir.

Organizasyonun son bileşeni olan finansman ve satın alma bölümü ise afet ve acil durumlarda zararın saptanmasından, acil durum ile ilgili parasal yönetime kadar tüm süreçleri içermektedir.

Genel olarak işletmelerin afet ve acil durum yönetim sistemlerine baktığımızda bu rol paylaşımını ve sorumlulukları sorgulamaktayız. Yazımın başında da söylediğim gibi Türkiye'de OKS sistemlerinde bu konuda bir standart yoktur. Bu bir taraftan afet yönetiminin ülkemizde emeklemekte olduğunu göstermekle birlikte, işletmelerde esnek yapılanma bazı olumlu noktalar da içermektedir. Esnekliğin doğal olmasının nedeni, her işletmenin kendine özgü bir üretim ve hizmet süreci bulunmasıdır , buna göre ve kendine özgün kaynak yapısına göre işletmeler OKS sistemini değerlendirmektedirler. Özetle, evrensel OKS sistemi daha esnek olmalıdır ve buna göre hareket edilmelidir, yerelliğin ve işletmenin büyüklüğünün getirdiği düzeyde organizasyon esnek olmalıdır ve bu da işletmenin yaratıcılığı ile çözümlenmelidir diyebiliriz.

Paylaşım, Katılım ,Çok Disiplinlilik ve Gönüllülük

"Afet ve Acil Durum Yönetim Eğitimi" aslında son derece yoğun ve karmaşık bir eğitim süreci değildir. Bu eğitim sürecinin içeriğinde gerek kendinizden, gerekse de gündelik yaşamınızdan pekçok bilgiyi bulabilirsiniz. Hatta size verilen aile eğitiminin de uzantılarını bulabilirsiniz. Bu eğitim sürecinin bireysel olduğunu hep düşünürüz. Geleneksel şekilde

düşünerek, öncelikle kendimizi, sonra ailemizi sonra ise işletmemizi eğitmeliyiz. Örneğin ABD, FEMA (Federal Emergency Management Agency) eğitim içeriğinde temel ilkelerden birisi şu şekildedir; ... Herkes kendinin komutanıdır. Olay yakın bir yerde çıkmışsa, olaya müdahale edecek olan sizsiniz. Sizden daha deneyimliler olaya yetişene kadar bu böyle devam eder. Daha sonra gerekirse daha deneyimli bir kişiye olayın müdahalesini devrediniz... Bu anekdot ya da ilke, bu eğitim sürecinin özünü yakalamaya yeter. Bu eğitim süreci aynı zamanda ülkemizdeki örgün eğitim sürecindeki paylaşım ilkesi ile de iç içe bir kavramdır. Bu yüzden afet ve acil durum anlarını düşününüz, hep bir kurtarıcı bekleriz. Bu bazen devlet, bazen askeri birimler, bazen de doğaüstü güçler bile olabilir. Afet ve acil durum yönetiminde paylaşım düşüncesinin ilk düşünce olması gerektiğini söyleyebiliriz. Zira bu kavramı özendirsek dahi yöneticiler ya da adayları paylaşım ve yönetim ilkesinde anlaşılabilir inatçılıklar da yaratmaktadırlar. Özetle afet ve acil durum yönetimi hiçbir zaman salt bir profesyonelin ya da profesyonel bir grubun tekelinde olmamalıdır. Çünkü profesyonel, işi gereği bilgiyi paylaşmak istemez. Bilgiyi hep kendinde saklı tutmak ister, oysa afet ve acil durumda kalanlar profesyonel olan ya da olmayan salt işletmede çalışanlardır. Bu problemin üstesinden gelebilmek için işletmede “gönüllülük” ilkesinin ön plana çıkması gerekmektedir. Yine Türkiye'nin önemli bir işletmesinde acil durum yöneticisi olarak eski bir yangın uzmanına saatlerce bu işin tek kişilik bir orkestra olmadığını hemen tüm işletmede çalışanların katılımıyla gerçekleştirilecek bir organizasyon olması gerektiğini söylememe rağmen “laf” anlatamadım. Sonunda bizim projemizi de engelleyerek, sanırım kendi işi bozulur korkusuyla, “tek adam” rolünü oynamaya devam etti. Bu şekilde elde edilen organizasyonlar acil durumlarda yıkılmaya mahkumdurlar. İşin doğasının gereği işletmede iki önemli ilke söz konusudur. Bunlardan ilki “katılım” diğeri de “çok disiplinlilik” doğal olarak bu iki kavramın önce birey ve daha sonra aile odağından başlayacağını kabullenirsek, bu kavramların temelinde “gönüllülük” olgusunun yattığını göreceğiz. Gönüllülük kavramı “çağdaş afet yönetimi” kavramının temelidir. İşletmelerde profesyonellik ile çelişen bu kavramın profesyonelliği kuvvetlendirdiğini her iki unsurun da birbirinden alış veriş yaptığını düşünmeliyiz. Çünkü afet ve acil durum yönetiminin deneyimli yöneticileri roller bağlamında, gönüllülerin nerede duracaklarını, profesyonelliğin nerede başlayacağını gayet iyi bilmektedirler. Gönüllülük dolaylı bir eğitim yöntemi olmasının yanı sıra afet ve acil durum müdahalelerinde iyi bir kaynak oluşturmaktadır.

Son Söz

İşletmelerde afet ve acil durum yönetimi sıkça bireylerin dışında, işletme yönetiminin emrinde ve profesyonellerin oluşturduğu bir kavram olarak Türkiye'de algılanmaktadır. İşletmenin büyüklüğüne göre profesyonelleşmenin gerekli olabileceğini düşünebiliriz. Oysa kavramın özü salt bir bireyin kendini koruması, çevreden kendini korumayı öğrenmesi ve çevreyi buna göre düzenlemesidir. Bunu çoğulcu bir anlayışla işletme içinde varsaydığımızda bu düşüncenin işletme içinde yerleşmesi ve her işletmede buna bağlı olarak olay komuta rollerinin apaçık ortaya çıkması gerekmektedir. Bugün Türkiye işletmelerinde “olay komuta” rolleri net değildir. Bir yöneticinin kendi ardalına bağlı yaptığı kısır ve sınırlı bir olay

komuta sistemi hemen göze çarpar. Oysa çağımızda bu sistemler yerel, esnek, içsel kaynaklara, olayın cinsine göre de dışsal kaynaklara göre şekillenirler. İşletmenin olay komuta sistemlerinin sadece müdahale aşamasında ortaya çıkmayacağını, afet yönetiminin diğer aşamaları olan zarar azaltma, hazırlıklı olma ve iyileştirmede de rollerin devam etmesi gerektiğini bir kez daha anımsamalıyız. Çünkü bizi bekleyen afetlere hazırlıklı olmanın yanında klasik Murphy kanunlarını anımsarsak, eğer işler kötü gidiyorsa , birşeyler de kötü gidişin habercisi ise, önlemler de alınmamışsa, bilelim ki bunların sonucu “felaket” olacaktır, geri dönüş yoktur, işler kötüye gidecektir...Dileyelim , işler bu anlamda kötüye gitmez...

Kaynaklar

Ünlü, A. ve A. Dikbaş, 2001, Olay Komuta Sistemi, İTÜ Afet Yönetim Merkezi, Yayın No:5, İTÜ Press.

Ünlü, A., İ.Helvacioğlu, L.Trabzon , 2001, Acil Durum Yönetim Merkezi, , İTÜ Afet Yönetim Merkezi, Yayın No:4, İTÜ Press.



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



CHP İstanbul İl Başkanlığı

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

12

Deprem Riskinin Azaltılması İçin Hanehalkı ve Siyasi Kadro Yaklaşımına Dair Veriler

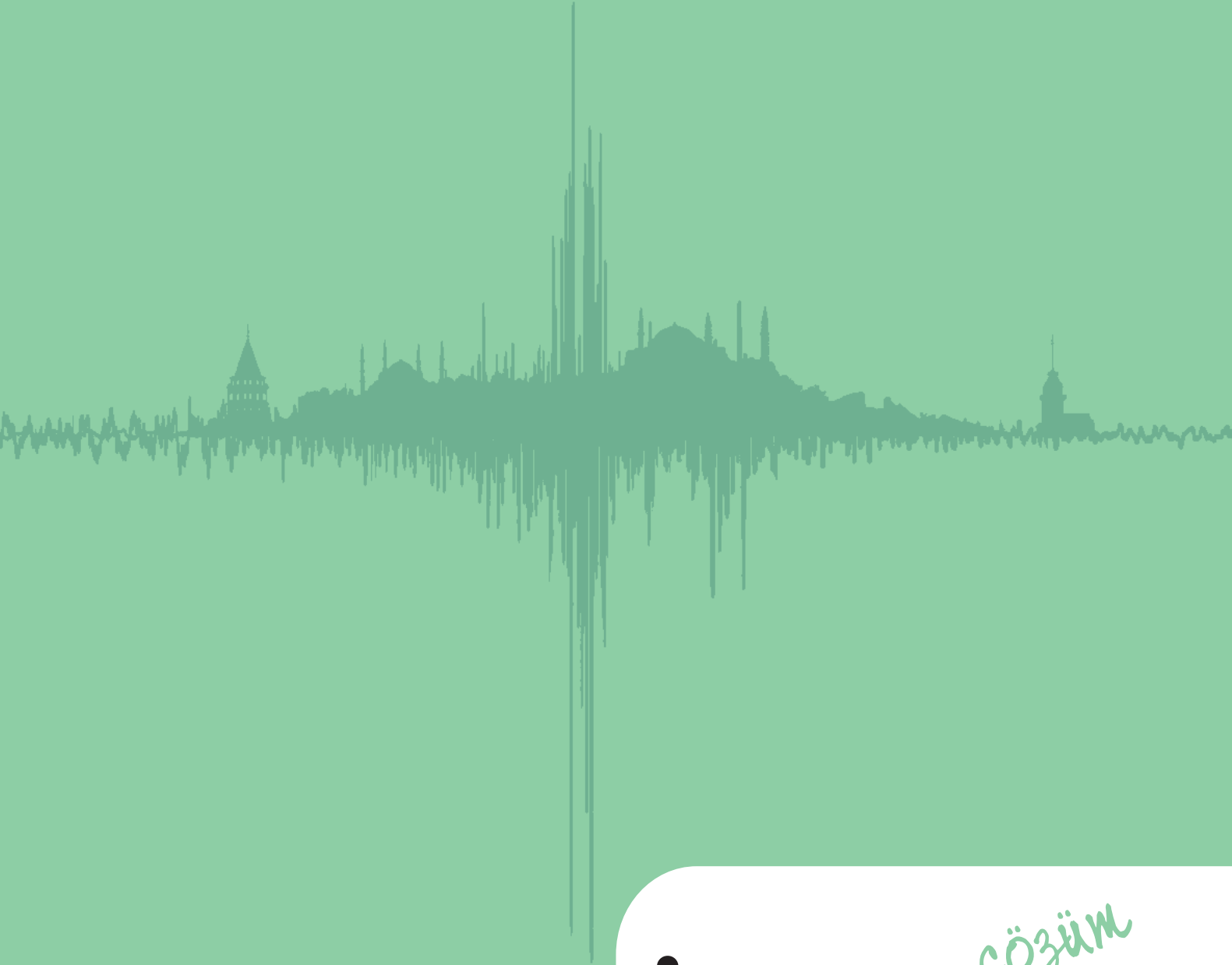
Prof. Dr. Lale Berköz

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü Öğretim Üyesi

Süleyman Balyemez

Şehir Y. Plancısı

DEPREM
SEMPOZYUMU



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Deprem Riskinin Azaltılması İçin Hanehalkı ve Siyasi Kadro Yaklaşımına Dair Veriler

Prof. Dr. Lale Berköz

Süleyman Balyemez

Deprem risklerini azaltmaya yönelik geliştirilecek politika ve uygulama araçları belirlenirken, seçeneklerin toplum tarafından ne derece benimsendiğinin ve içeriklerinin ne denli doğru anlaşıldığının bilinmesi, karar verme süreçlerinde olduğu kadar, uygulamanın başarıya ulaşmasında da önemli bir etkiye sahiptir. En az bu öneme sahip bir diğer unsur da, seçilmiş ya da atanmış olsun, toplumu yönetenlerin ya da yönetmeye aday olanların gündeme gelmesi olası politikalar ve araçlar ile risk azaltma konusundaki farkındalıkları, bilgi ve bilinç düzeyleridir.

İstanbul Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü'nde halen yürütülmekte olan Deprem Risklerinin Azaltılması konulu doktora tezi kapsamında bu hususları sorgulayan iki saha araştırması gerçekleştirilmektedir. İlk çalışma Bakırköy ilçesi Yeni, Cevizlik ve Sakızağacı mahallelerini kapsamakta ve "Deprem Risklerinin Azaltılması Konusunda Hanehalkı Yaklaşım Belirleme Çalışması" adını almaktadır. "Deprem Risklerinin Azaltılması Konusunda Yönetici ve Siyasi Kadro Yaklaşım Belirleme Çalışması" adını alan diğer çalışmanın hedef kitlesi ise siyasi parti teşkilatları, belediye ve diğer ilgili kamu kurumlarındaki yönetici ve uzmanlardır. Her iki araştırma da henüz sonlanmamış olmakla birlikte, gelinen noktadaki kısmi değerlendirmeler burada sunulmaktadır.

Dünyada deprem zararlarını azaltma çalışmalarının başarılı örneklerine rastlamak mümkündür. Ancak her ülkenin öznel koşulları birbirinden farklıdır. Dahası kentsel bir alan bile homojen bir doku sergilemeyip bölgesel örüntülerden oluşmaktadır. Bu bağlamda, deprem zararlarını azaltmak üzere geliştirilen uygulama yöntemleri, her yerleşme için geçerli olabilecek tümüyle nesnel tespitlere dayanmamaktadır.

Bu çerçeveden bakıldığında, bir risk azaltma planını oluşturan tüm bileşenlerin her bir planlama bölgesi için ayrı ayrı değerlendirilmesi gerektiği; ve bu bileşenler arasında da özellikle sosyal ve finansal bileşenlerin daha belirleyici roller oynadıkları görülmektedir. Bu noktada, projeye konu bölgenin sakinleri ile karar verme merciindeki siyasi ve yönetici kadroların bilgi ve bilinç düzeylerinin, algılarının, tercihlerinin ve eğilimlerinin gerek birbiriyle gerekse ülkenin sahip olduğu olanaklarla ne derece tutarlı olduğunun ortaya konması, geliştirilecek politika ve eylemlerin risk azaltma amaç ve hedeflerini karşılama bakımından son derece önemlidir.

Bu bakış açısıyla tasarlanan Hanehalkı Yaklaşım Belirleme Çalışması konutlarda, haneyi temsil eden yetişkin bireylerle görüşülerek gerçekleştirilmiştir. Toplam 410 görüşme

yapılmış ve deneklere beş bölümde yaklaşık yüz on soru yöneltilmiştir. Araştırmanın bu aşamasında 184 görüşmenin tamamlandığı Siyasi ve Yönetici Kadro Yaklaşım Belirleme Çalışmasında, deneklere yöneltilen altmıştan fazla soru arasında risk algısını ölçen sorular aynen Hanehalklarına sorulduğu şekildedir. Politika ve uygulama araçlarına yönelik bazı sorular belli bir ölçüye kadar bilgi sınamaktadır. Her iki çalışmadaki soru formu da birbirleriyle karşılaştırmalı olarak değerlendirilmeye uygun biçimde tasarlanmıştır.

Burada sunulan sonuçların tamamı, çok değişkenli analizler uygulanmamış ham değerlendirmelerdir. Siyasi Kadro Yaklaşımları, ilk değerlendirmesi tamamlanan sadece bir siyasi partiye ait sonuçları içermektedir. Hanehalkı araştırmasında yapılan görüşmelerinse, bilgisayar ortamına aktarılan bölümüne ait sonuçlar sunulmaktadır.

Anket Değerlendirmeleri

Siyasi kadro grubundaki deneklerin %37'sini ilçe teşkilatları ve kollarındaki yöneticiler, %51'ini yönetim kurulu üyeleri, %12'sini de diğer pozisyonlardaki üyeler oluşturmaktadır.

Hanehalklarının sosyo-ekonomik profili incelendiğinde, haneyi temsil eden deneklerin %24,7'sinin üniversite ve üzeri öğrenim düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Lise ve üzeri öğrenim düzeyine sahip olanların oranı ise %54,6'dır. İşçi ve Kamu Çalışanları sendikalarının Mayıs 2008 verileri ortalamasına göre bir ailenin açlık sınırı yaklaşık 750 YTL, yoksulluk sınırı ise yaklaşık 2500 YTL'dir. Bu eşiklere göre değerlendirildiğinde hanelerin %82,4'ü yoksulluk, %21,6'sı ise açlık sınırının altında toplam gelire sahiptir.

Hanelerin %25'i en az 40 yıllık Bakırköylüdür. 20 yıldan daha uzun süredir Bakırköy'de yerleşik aile oranı ise %73'tür. En az 20 yıldır aynı binada ikâmet edenlerin oranı %40 iken, 10 yıldan daha uzun süredir ikâmetini değiştirmeyenler %59'a ulaşmaktadır. Hanelerin %72'sinde mülk sahipleri ikâmet etmektedir.

Denekler ilçe belediyesine, Büyükşehir belediyesine, hükümete ve ilgili kurumlara depremle ilgili çalışmaları ve açıklamaları konusunda belirgin bir güvensizlik duymaktadırlar. Öte yandan çalışmalar konusunda bilgi sahibi olduğunu söyleyenler %45'de kalırken, bilgileri sorgulandığında bunların da sadece %20'sinin doğru bilgi sahibi olduğu, %61'inin ise bilgilerinin eksik olduğu ortaya çıkmıştır.

Bakırköy ilçe genelinde 1999-2003 yılları arasında gerçekleştirilen projelerin ne kadar bilindiği ayrıca sorgulanmıştır. Zemin-Yapı Etkileşimine Dayalı Deprem Risk Analizi Projesini spontan sorgulamada deneklerin sadece %19'u hatırlarken, aynı proje hatırlatmalı olarak sorulduğunda projeyi duyduğunu söyleyenlerin oranı %43'e yükselmektedir. Seçilmiş Binaları Güçlendirme Fizibilite Projesi içinse olumlu yanıt oranı spontan sorgulamada %8, hatırlatmalı sorgulamada %54 olarak bulunmuştur. Projelerin içeriklerine dair bilgi sahibi olanların oranı ise sırasıyla %22 ve %16'dır. Sözü edilen proje sonuçlarına göre araştırma sahasındaki binaların %47'sinin Yüksek ve Çok Yüksek risk gruplarında bulunduğu ve deneklerin Bakırköylü olma süreleri göz önüne alındığında, projelerin halka yeterince duyurulmadığı ya da halkın konuya ilgisiz kaldığı sonucu çıkmaktadır.

Hanehalklarının %42'si İstanbul'da her an büyük bir deprem olabileceğini düşünürken, bu oran siyasi kadrolarda %74 olmaktadır. Kamuoyunda sıklıkla tekrarlanan, depremin

30 yıl içinde gerçekleşme olasılığına dair istatistiksel açıklamalara dayanarak verilen cevaplar her iki grupta da %13 oranındadır. Hanehalklarında %21 gibi önemli bir kesim bu konuda fikri olmadığını beyan etmiştir.

Deprem risklerinin azaltılmasına yönelik faaliyetlerde, her iki grup da öncelikle Merkezi Yönetim Kurumlarının, ardından da Yerel Yönetimlerin önem kazandığını belirtmektedir. Ancak siyasi kadroların Merkezi Yönetime yaptığı vurgu daha şiddetlidir.

Siyasi kadrolara, Türkiye’de deprem risklerinin azaltılmasına yönelik yasal mevzuat ve uygulama girişimleri hakkındaki düşünceleri sorulduğunda, deneklerin %79’u yasal mevzuatı, %90’ı ise uygulamaları yetersiz bulduğunu belirtmiştir. Deneklerin %63’ü İstanbul’da deprem tehlikesinin de deprem riskinin de yüksek olduğunu düşünmektedir. Tehlike ya da risk olmadığını düşünen yoktur. Diğer denekler risk ve tehlikeden sadece birinin olduğu veya birinin diğerinden daha yüksek olduğu görüşündedir.

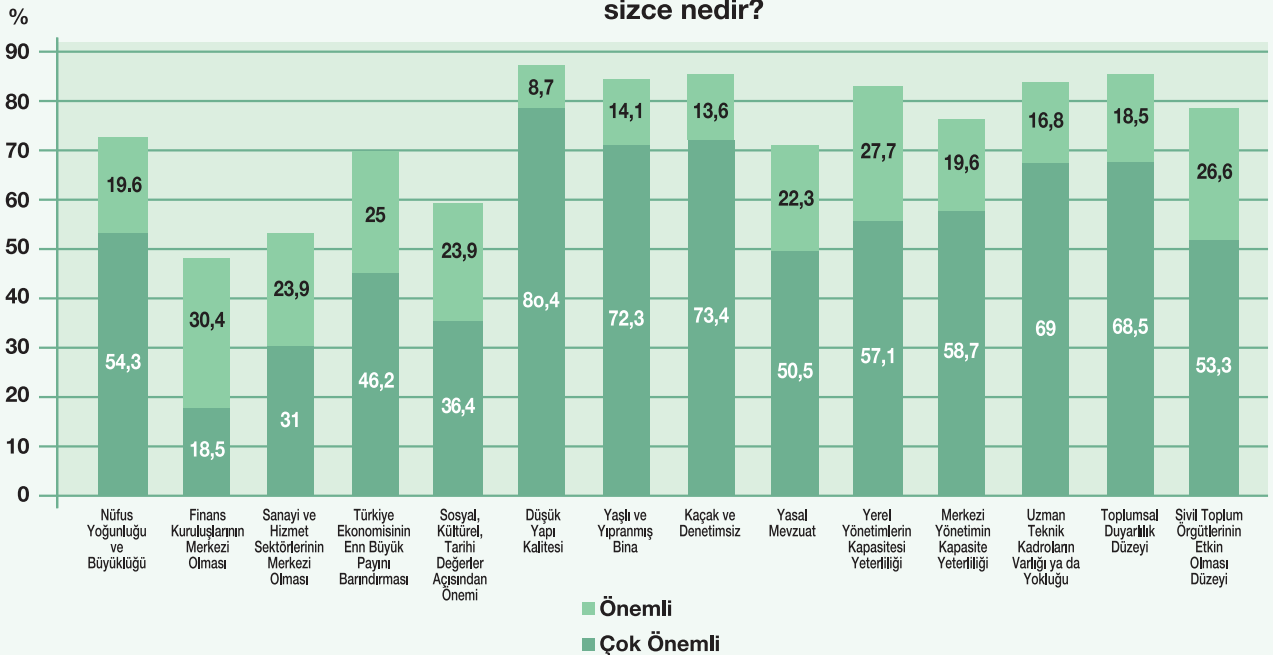
Araştırmada siyasi kadrolara bir dizi etmen verilerek, bunların İstanbul’da deprem riskinin artması ya da azalmasındaki önem derecelerini beşli bir ölçekte değerlendirmeleri istenmiştir. Çok önemli ve önemli cevaplarının toplamları alındığında, grafikten de izlenebileceği gibi (şekil-1), risk düzeyini belirleyen en önemli etmenlerin yapı kalitesi ve yapı denetimi grubunda olduğu görüşü çıkmıştır. Bunu toplumsal duyarlılık düzeyi ve uzman kadroların var olup olmaması izlemekte, ardından yönetimlerin kapasite yeterliliği gelmektedir. Nüfus yoğunluğu ve büyüklüğü ile yasal mevzuat görece daha önemsiz etmenler olarak algılanmaktadır. İstanbul’un sahip olduğu ekonomik artı değer ile barındırdığı hizmet, sanayi ve finansman ağının deprem riskini belirleyen en az önemli etmenler olarak değerlendirilmiş olması, risk kavramının yeterince anlaşılmadığı ve depremin ikincil zararlarının zincirleme etkisinin öngörülemediği izlenimi vermektedir.

Siyasi kadrolara bu kez, İstanbul’da deprem risklerinin azaltılmasına yönelik olarak nüfus büyüklüğü ve yoğunluğuyla ilgili bazı görüşler verilmiş ve bunlara ne derecede katıldıklarını

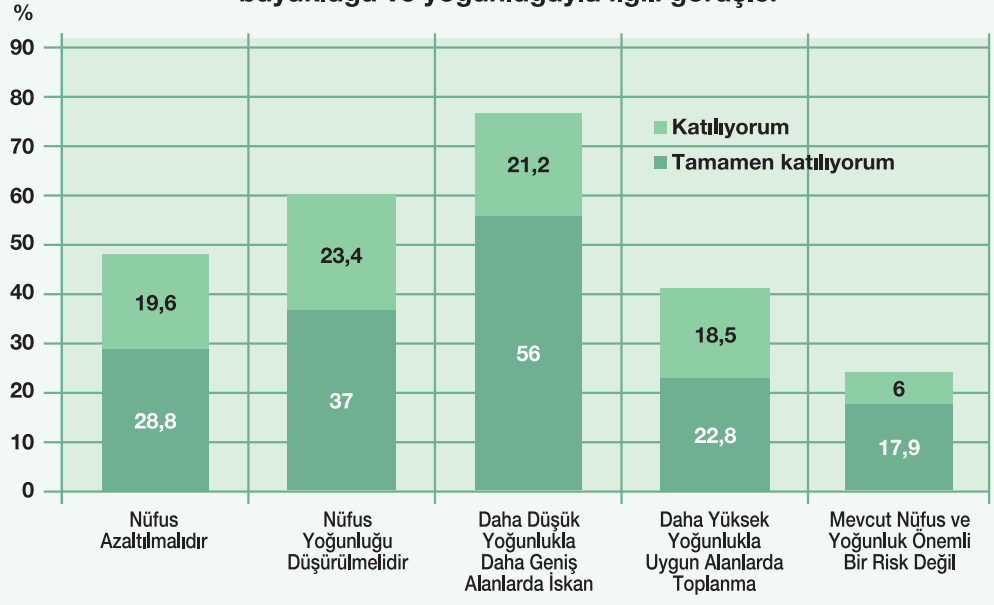
Şekil 1.

Siyasi Kadrolara Göre,
İstanbul’da Deprem Riskini
Belirleyen Etmenlerin Önem
Derecesi

İstanbul’da deprem riskinin artması ya da azalmasındaki etmenlerin önem derecesi sizce nedir?



İstanbul'da deprem risklerinin azaltılmasına yönelik olarak nüfus büyüklüğü ve yoğunluğuyla ilgili görüşler



Şekil 2.

Siyasi Kadrolara Göre, İstanbul'da Deprem Risklerinin Azaltılmasına Yönelik Olarak Nüfus Büyüklüğü ve Yoğunluğuyla İlgili Görüşler

beşli bir ölçek dâhilinde belirtmeleri istenmiştir (şekil-2). Mevcut nüfus büyüklüğünü ve yoğunluğunu önemli bir risk olarak görmeyenler görece az olsa da deneklerin yaklaşık dörtte biri böyle düşünmektedir ve bu azımsanmayacak bir orandır. Bir önceki soruda nüfus yoğunluğu ve büyüklüğünün risk üzerindeki etkisine verilen önem göz önüne alındığında, bu etmenlere risk azaltma aracı olarak verilen değerlerin kendi içinde tutarlılık sergilediği söylenebilir. Ancak, en çok tercih edilen aracın, mevcut nüfusun daha geniş alanlarda iskân edilmesiyle yoğunluğun düşürülmesi olarak belirmesi, İstanbul'un doğal eşikler dışında kalan yerleşilebilir arazi stokuna ilişkin yeterli bilgi sahibi olunmadığı ya da çevresel değerlerin ikinci plana atıldığı, hatta sorunu İstanbul idari sınırları içerisinde ve ülke bütününden bağımsız çözmek gibi bir zorunluluk bulunduğu izlenimine yol açmaktadır.

Deprem risklerinin azaltılması çalışmalarında devletin rolünün ne olması gerektiğine dair siyasi kadrolara altı ifade verilmiştir. Yasa koyucu, sürecin denetleyicisi, taraflar arasında örgütleyici ve koordine edici bir üst yapı, proje süreçlerini planlamak ve uygulama modeli kurmak, finansman temininde baş aktör, modelin işleyişinde ve uygulama sürecinde baş aktör olarak sıralanan bu rollerin tamamı %80 ile %90 arasında değişen çok güçlü oranlarda desteklenmektedir. En yüksek desteği sürecin denetleyicisi ifadesi almıştır.

Finansman konusundaki politikalarda değer artışı (rant) ile kaynak yaratılmasına deneklerin %72'si destek verirken, değer artışının ağırlıklı olarak kamuya aktarılması görüşüne verilen destek %61'e gerilemektedir. Arazi rantını asgari düzeyde tutmaya yönelik politikaların aldığı destek %50'de kalmaktadır. Bu politikaya hanehalklarının verdiği destek ise %34'tür. İmar haklarının menkulleştirilmesi ve kamuya kaynak yaratma amacıyla riskin menkulleştirilmesi olarak ifade edilebilecek ileri kapitalist sistem araçlarına verilen destek ise siyasi kadrolarda %40, hanehalklarında %12 dolaylarındadır. Deprem Afet Sigortası fonlarının kaynak olarak kullanılmak üzere etkinleştirilmesi siyasi kadroların dörtte üçü tarafından benimsenmiştir.

Yenileme projesine konu olacak bir bölgedeki yöre sakinlerinin proje sonrasında aynı yerde yaşamaya devam etmeleri ve kiracıların mağduriyetlerini gidermeye yönelik araçlar

geliştirilmesi konularına %70 ila %80 oranında destek verilmektedir. Nitekim hanehalkı çalışmasında çıkan sonuçlar da buna paralellik göstermektedir.

Yasal mevzuatın düzenlenmesi, siyasi ve teknik kadroların yetkinleştirilmesi ve Ulusal Afet Yönetim Modelinin örgütlenmesine verilen destek de %80 ler dolayında ölçülmüştür. Tüm politikalar arasında siyasi kadrolar tarafından en fazla destek görenler %86 oranıyla Sivil Toplum Örgütlerinin Etkinliğinin Arttırılması, Okul Çağı ve Yetişkin Eğitim Programlarının Uygulanması ve İstanbul Deprem Master Planının Etkin Hale Getirilmesi olmuştur.

Olası bir kentsel yenileme projesinde devletin yurttaşlarına destek olması anlamında önerilen bir dizi araç hem siyasi kadrolara hem de hanehalklarına sunulmuştur. Hak sahiplerine düşük faizli uzun vadeli kredi desteği sağlanması ve yurttaşların proje maliyetini kendi bütçelerinden karşılamaları halinde kendilerine çeşitli vergi indirimleri sağlanması seçeneklerinin her ikisinin de siyasi kadrolar tarafından benimsenme oranı %76 olarak gerçekleşirken, hanehalklarında %60'ta kalmaktadır. Her iki grupta da en fazla destek gören DASK fonundaki teminatların kullanılması seçeneğinin aldığı destek %80 olmaktadır. İmar hakkı transferine siyasi kadrolardan gelen destek %49, hanehalklarından ise %33 olarak gerçekleşmiştir. İmar hakkının satın alınması siyasilerde %61 kabul görürken, hanehalklarında bu oran %30'da kalmaktadır. Görüşülen hanelerin %43'ü bütçeleri ölçüsünde değişen oranlarda olmakla birlikte projeye belli bir katılım bedeli ödeyebileceklerini belirtirken, siyasilerin bu görüşe verdiği destekle paralellik göstermektedir. Hak sahiplerinden katılım bedeli alınması yerine projeden hak edecekleri konutun daha küçük olmasını öneren seçenek ise siyasi kadrolardan %40, hanehalklarından %34 destek almıştır. Hanelerde yapılan görüşmelerde deneklerin önemli bir kısmının devlete güvenlerinin zayıf olduğunu dile getirerek, sunulan araçların bir çoğunu kesinlikle reddettiklerinin burada ifade edilmesi her iki grup arasındaki farkları açıklayacak unsurlardan biri olarak değerlendirilmelidir.

Hanehalklarının yarısı "Kentsel Dönüşüm" adı altında yürütülen projeleri hiç duymadıklarını belirtmiştir. Duyduğu halde bilgisi olmadığını beyan edenler de düşüldüğünde, bu projeler hakkında bilgisi olan deneklerin oranı sadece %16'da kalmaktadır. %16'lık grubun dörtte üçü, "Kentsel Dönüşüm" projelerinin şu an uygulanmakta olan haliyle deprem riskleri azaltılırken, bölge halkını tatmin edecek adil uzlaşmalar sağlanmasının mümkün olduğunu düşünmektedir. Bu soru siyasi kadrolara, "Deprem risklerinin azaltılması amacıyla dönüştürülen plansız yapılaşmış alanlardaki yöre sakinlerinin imar haklarının satın alınması ya da kentin başka alanlarında bu amaçla inşa edilmiş konutlarla takas edilmesi uygulaması hakkındaki görüşlerinizi belirtiniz" şeklinde sorulmuştur. Katılımcıların %51'i bu uygulamanın, riskli alanların deprem güvenli yerleşmelere dönüştürülmesi için en etkin yöntem olduğunu belirtirken, %17'si riskli alanları kent dışına öteleyen yanıltıcı bir yöntem olduğunu düşünmektedir.

Katılımcılara bir dizi seçenek verilerek, bunların toplumsal katılımın sağlanmasında ne kadar etkili araçlar oldukları sorulmuştur. Siyasi kadroların %85 gibi çok yüksek bir oranla en fazla destek verdiği görüş, halkın yerel örgütlenmelerle kendini ifade etmesi olmuştur. Bu görüş halktan da büyük destek almıştır.

Her iki gruba da "Toplumsal Barış ve Adaletin Sağlanması görüşünün deprem zararlarının azaltılması için gerçekleştirilecek çalışmalarda temel ilke olarak benimsenmesi, çalışmaların başarıya ulaşması ve uygulanabilir olmasında ne kadar önemlidir" sorusu yöneltilmiş, iki gruptan da %86 oranında önemli bulunduğu yanıtı alınmıştır.

İlk Bulgulara Dair Bazı Değerlendirmeler

Halen sürmekte olan bir çalışmanın, tüm görüşmeleri kapsamayan ve ham veriler üzerinden frekans dağılımları üzerine bazı ön değerlendirmelerinin sunulduğu bu metinde, kesin yargılar içerecek değerlendirmeler yapılması ve bazı sonuçlara varılması doğru olmayacaktır. Bu bakış açısıyla ilk bulguları özetlemek gerekirse:

Hanehalklarında gerek yerel gerekse merkezi yönetim ve bağlı kurumlarına depremle ilgili çalışmaları ve açıklamaları konusunda belirgin bir güvensizlik bulunmakta, öte yandan halkın depremle ilgili çalışmalar konusundaki bilgisizliği öne çıkmaktadır. Özellikle Bakırköy'de gerçekleştirilen projelerle ilgili olarak, deneklerin Bakırköylü olma süreleri göz önüne alındığında, projelerin halka yeterince duyurulmadığı ya da halkın konuya ilgisiz kaldığı sonucuna ulaşılabilir.

Deprem risklerinin azaltılmasına yönelik faaliyetlerde, siyasi kadroların Merkezi Yönetime yaptığı vurgu hanehalklarına göre daha şiddetlidir.

Hizmet, sanayi ve ekonomik faaliyet yoğunluğunun, siyasi kadrolarca, İstanbul'daki deprem riskini belirleyen en az önemli etmenler olarak değerlendirilmiş olması, risk kavramının doğru anlaşılmadığı ve depremin ikincil zararlarının zincirleme etkisinin öngörülemediği izlenimi vermektedir.

Nüfus yoğunluğu ve büyüklüğü ile ilgili olarak, mevcut nüfusun daha geniş alanlarda iskân edilmesiyle yoğunluğun düşürülmesi, siyasi kadroların öne çıkan eğilimi olmaktadır. Bu durum yerleşilebilir arazi stoku ve çevresel etkiler hakkında bilgi sahibi olunmadığı, ayrıca İstanbul'un deprem sorununun sadece kendi idari sınırları içinde ve ülke bütününden bağımsız düşünüldüğü izlenimi vermektedir. Kentin bugün hüküm süren hatalı yönetim anlayışı da aynı çerçevede görüşü benimsemektedir.

Halkın güvenilir bulmayarak destek vermediği imar hakkını menkulleştirmenin, bunun yanı sıra yine bir ileri kapitalist sistem aracı olan riski menkulleştirmenin siyasi kadrolarda %40'a ulaşan oranda destek bulması, partinin siyasi çizgisi göz önüne alındığında dikkat çekmekte, bu araçların içeriklerinin kadro tarafından bilinmediğini düşündürmektedir.

Hanehalklarının yenileme projesi sonrası aynı yerde ikâmet etme istekleri siyasi kadrolarca da aynı keskinlikte desteklenmektedir. Siyasilerin en fazla desteklediği politikaların Sivil Toplum Örgütleri, eğitim ve İstanbul Deprem Master Planına yönelik olması dikkate değerdir. Deprem Afet Sigortası fonlarının risk azaltma çalışmalarında kullanılabilir bir yapıya kavuşturulması da gruplarda güçlü destek bulmaktadır.

"Kentsel Dönüşüm" adı altında risk azaltma ekseninde kurgulandığı duyurulan belirli projeler hakkında halkın büyük kesiminin bilgi sahibi olmaması dikkat çekicidir. Siyasi kadroların ise bu projelerde izlenen en belirgin politikalarından birini, riskli alanların deprem güvenli yerleşmelere dönüştürülmesi için en etkin yöntem, olarak değerlendirmeleri, bu konuda dünyadaki uygulama çeşitliliğinden haberdar olunmadığı izlenimi vermektedir.

Hem halkın hem de siyasi kadronun halkın yerelde örgütlenmesi ve toplumsal barış ve adaletin sağlanması konularında aynı görüşte birleşmeleri bir fırsat olarak değerlendirilmelidir.

Son olarak halkın devlete ve kurumlarına duyduğu güvensizliğin altını çizmek, topluma rağmen girişilecek hamlelerin toplumsal barış ve adalet duygularını daha da zedeleyerek başarısızlığı perçinlemesi açısından önemlidir.

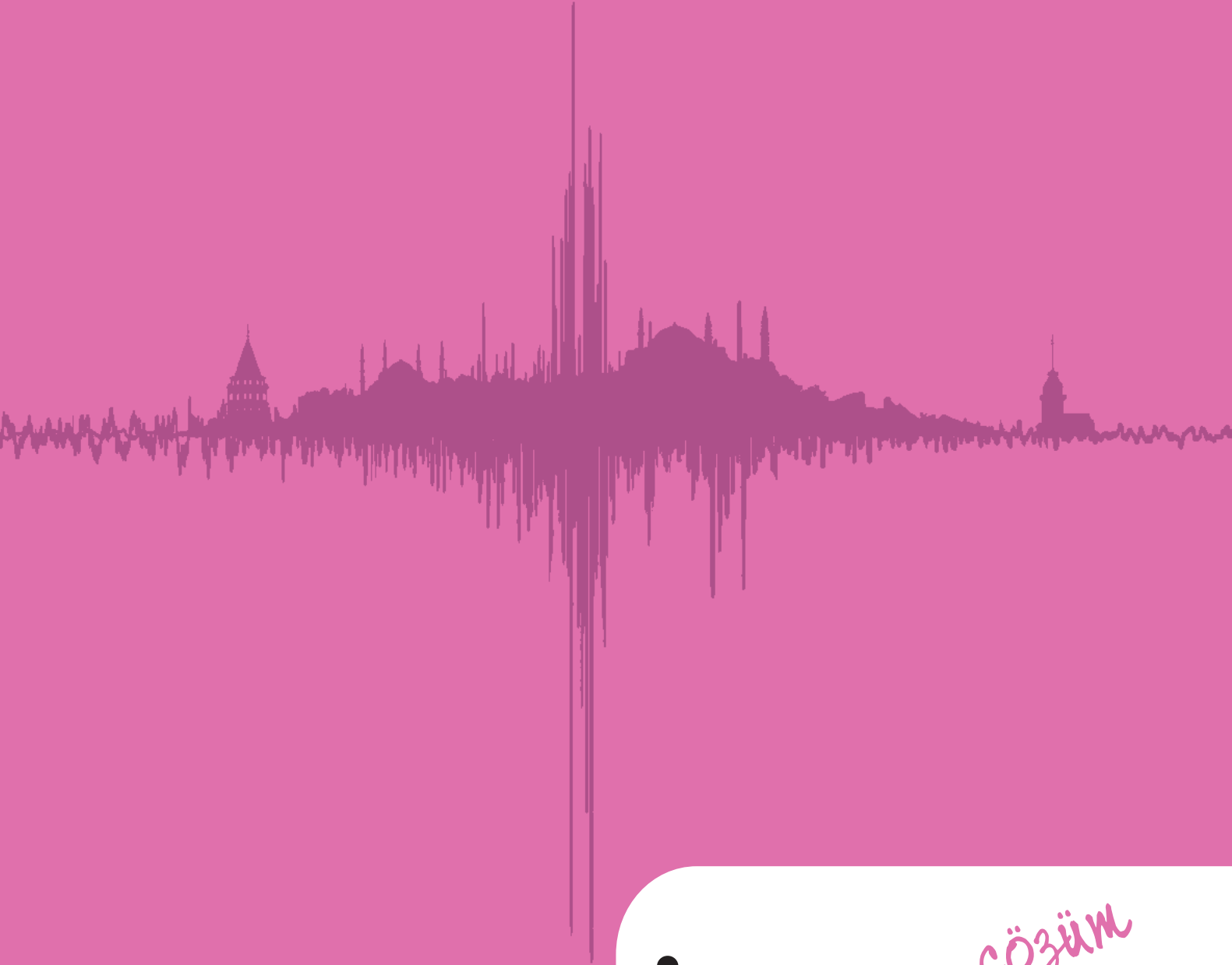
13

Mahalle Afet Gönüllüleri (Mag): Türkiye Afet Yönetim Sistemine Sivil Katılım Modeli

Dr. Müh. M. Elvan CANTEKİN

Mahalle Afet Gönüllüleri Vakfı Genel Müdürü

**DEPREM
SEMPOZYUMU**



İSTANBUL ^{ÇÖZÜM}



SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!

Mahalle Afet Gönüllüleri (Mag): Türkiye Afet Yönetim Sistemine Sivil Katılım Modeli

Dr. Müh. M. Elvan CANTEKİN

Giriş

Uzmanlarına göre, gelecek 30 yıl içinde İstanbul'da büyük bir depremin meydana gelme olasılığı yüzde 50'den fazladır. Böyle bir depremin yarın olması halinde 73.000-87.000 ölüm ve 120.000-135.000 ciddi yaralanma olacağı tahmin edilmektedir. 128.000 kadar bina, orta ilâ ağır derecede hasar görecektir. Hasar görmesi muhtemel binalarda şu anda 3.5 milyondan fazla insan yaşamaktadır ve metropol alanda yaklaşık bir milyon kişi için kurtarma operasyonları gerekebilir. 500.000'den fazla yaralının acil ilk yardım hizmetlerine ve müteakiben tıbbi tedaviye ihtiyaç duyması beklenmektedir.,

Bu inanılması güç bir yıkım olmasına karşın gerçekleşme olasılığı çok yüksektir. Kenti etkileyecek büyük bir deprem, insan kaybının yanı sıra, yıkıcı bir ekonomik etkiye de sahip olacaktır. Şüphesiz bu risk İstanbul ile sınırlı değildir. Türkiye nüfusunun yüzde 71'i, halen birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde oturmaktadır.

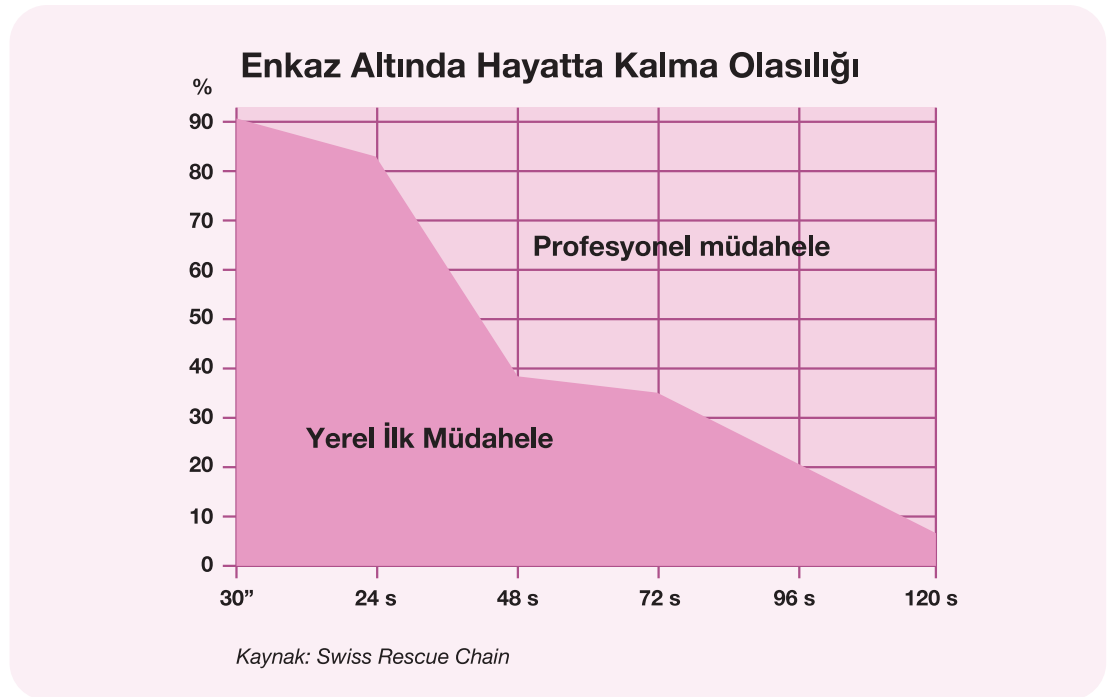
1999 yılında meydana gelen yıkıcı depremler, ulusal afet yönetim sistemindeki ciddi eksiklikleri ortaya koymuştur ve bunları gidermek için, o zamandan bu yana epeyce çaba gösterilmiştir.

Türkiye afet yönetim sisteminde, afete hazırlık ve müdahale ile ilgili doğrudan sorumluluk valiliklere aittir ve son zamanlardaki çabalar burada yoğunlaştırılmıştır. Bunlar arasında en önemlisi, şu anda İstanbul İli ve Dünya Bankası desteği ile yürütülmekte olan "İstanbul Deprem Etkisini Azaltma ve Depreme Hazırlık Projesidir" (ISMEP). ISMEP Projesi, kamu binalarının güçlendirilmesine ve acil durum haberleşme sistemleri ile afet müdahale imkan ve kabiliyetlerinin iyileştirilmesine ağırlık vermektedir. Gene bu proje çerçevesinde halkı bilinçlendirme ve yerel gönüllüleri destekleme bileşeni de yer almaktadır. Aslında, Türkiye'de son dönemde ağırlık kazanan yaklaşımlar da, sadece resmi afet yönetim sistemindeki iyileştirmelerin tek başına yeterli olmayacağı; yerel toplulukların aktif katılımı olmaksızın, Türkiye'nin afete hazırlık ve müdahale imkan ve kabiliyetlerinde hâlâ büyük bir açık kalacağı yönündedir.

Yerel halkın rolü

1999 yılındaki depremlerden ve dünya çapındaki tecrübeden alınan kritik ders deprem kurbanlarının çoğu, resmi afet müdahale sisteminin profesyonelleri tarafından değil, fakat

yerel sakinler, komşular ve aile üyeleri tarafından kurtarıldığı gerçeğidir. Burada profesyonel müdahale sisteminin harekete geçmesi biraz zaman aldığı ve aynı anda müdahale etmek durumunda olduğu çok sayıda vak'a olduğunu dikkate almak gerekir. Ayrıca bu ekiplerin yerel bilgilerinin sınırlı olması ve ulaşım ve haberleşme ağının ciddi olarak aksamaktadır. Bu nedenlerle, yerel halk, bir afeti takip eden ve hayatta kalma oranının her geçen saatte belirgin bir şekilde düştüğü 72 saatlik hayati öneme sahip süre esnasında önemli bir rol oynamaktadır. İlk 24 saatte gerçekleştirilen kurtarmaların %80'den fazlası yerel halka atfedilebilir. Kurtarmanın yanısıra, afeti takip eden dönemde afetzedelerin desteklenmesi ve hayatın normale dönmesi çabalarında yerel halkın oynayacağı çok önemli roller vardır. Önceden edinilmiş çok temel bilgiler ve basit ama sağlıklı bir organizasyon ile afet sonrası zor dönemlerde yerel gönüllü yapılanmaları acil durum yönetiminin çok etkin bir unsuru haline gelebilirler.



Ancak, ülkemizde yerel halk, afete müdahale ve kurtarma çalışması için, ne yazık ki, genelde hazırlıksızdır. Bilgi ve beceri eksikliği, organizasyon ve yeterli kurtarma teçhizatı eksikliği, onların etkinliğini ciddi biçimde sınırlandırmaktadır. Hazırlıksız kurtarıcılar, afet kurbanlarına ve kendilerine gereksiz zarar bile verebilirler. Ayrıca, yerel gönüllülerin profesyonel ekipler olay yerine geldiğinde, bu ekiplere nasıl destek verebilecekleri konusunda net bir bilgileri de yoktur.

Afetlerde yerel gönüllü yapılanmalarının potansiyelleri ve zayıf yönleri ile ilgili bu tespitler, 1999 depreminden sonra İsviçre Hükümeti desteği ile Kocaeli ilinde başlatılan Mahalle Afet Gönüllüleri (MAG) girişimine temel oluşturmuştur. Bu girişim, etkin ve sürdürülebilir bir afet gönüllülüğü modelinin için mahalle esaslı bir yapılanma öngörmektedir ve şu dört çalışma ilkesini içermektedir:

- Uygun eğitim, organizasyon ve teçhizat ile, mahalle afet gönüllülerinin ilk müdahale kapasitesi, önemli ölçüde artırılabilir ve uzun süre boyunca sürdürülebilir.

- Mahalle afet gönüllüleri, örgütsel yapıları sayesinde, profesyoneller gelir gelmez kolaylıkla koordine edilebilir; mahalle afet gönüllülerinin kapasiteleri, teçhizatı ve yerel bilgileri, resmi müdahale sisteminin etkinliğini önemli ölçüde arttırabilir.
- Mahalle gönüllüleri, yerel sakinler olarak, okul programları uygulamak, çevrelerindeki belirli riskleri belirlemek, hasar azaltmada liderlik yapmak ve afetten sonra iyileşme ve normale dönme konusunda yardımcı olmak suretiyle, topluluğun bilinç ve hazırlık durumu üzerinde önemli bir etki yapabilirler.
- Nihayet, gönüllüler ağı kendi kendini destekleyen bir sivil toplum kuruluşu haline dönüştüğü zaman, mahalle afet gönüllülerini eğitime ve destekleme görevleri, büyük ölçüde bu ağ tarafından yönetilebilir; sivil savunma bürokrasisi, bu yükü üstlenemez.

Gönüllülük esasına dayanan MAG yaklaşımında, insanların, eğitime, tatbikatlara, örgütsel faaliyetlere ve toplum hizmetine hatırı sayılır zaman ve enerji ayıracak kadar motive oldukları varsayılmaktadır. Bu yaklaşım, resmi ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliği ile ilgili yeni politika yönelimlerini temsil etmektedir.

Mahalle Afet Gönüllüleri (MAG) yaklaşımı

Kökenleri ve gelişimi

MAG programı, 2000 yılının sonlarında, İzmit'in iki mahallesinde, bir pilot proje olarak başladı. Başlangıçta, yerel gönüllülerine yönelik bir eğitim programının geliştirilmesine ve test edilmesine ağırlık verildi. Takip eden yıllar içerisinde MAG "modeli" giderek geliştirildi, test edildi, iyileştirildi ve standartlaştırıldı. Bu model, çalışılan her mahallede uygulanan şu dört ana aşamadan oluşmaktadır:

Ön çalışma: mahalle seçimi ve gönüllülerin bulunması

Temel eğitim: toplam 36 saatlik, 5 modülden oluşan ve temel afet bilinci, afet psikolojisi, temel arama-kurtarma, yangınlara başlangıç müdahalesi ve ilk yardım desteği konularında eğitimlerin verilmesi, pratik uygulamalar, tatbikatlar, gönüllülerin test edilmesi ve belgelenmesi.

Organizasyon: mahallî grupların ve onların yerel komitelerinin oluşturulması, Mahalle Afet Destek Merkezlerinin kurulması, ekipman dağıtımı ve yönetimi; iç iletişim prosedürlerinin yerleştirilmesi; sivil savunma sistemine operasyonel bağlantı kurulması.

Takip: bilgi tazeleme ve ikame eğitimi; sosyal etkinlikler; törenler, izleme ve uzun süreli destek gereksinimleri.

Bu modelin içeriği, mahallelerde gerçekleştirilen çalışmalara ilişkin standartlar ve prosedürler ile MAG organizasyonun işleyişine ilişkin yönetmelikler hazırlanmış ve doküman olarak bastırılmıştır.

MAG uygulaması, 2003 yılında, Yalova ve İstanbul illerine genişletilmiştir. Bu illerde de, Kocaeli'de olduğu gibi, il ve ilçe afet yönetim ve sivil savunma yetkilileri ile verimli çalışma

ilişkileri kurulmuştur. Geçen süre içerisinde gerçekleştirilen pratik uygulamalar ve tatbikatlar, MAG'ların, imkan ve afet müdahale becerilerini kanıtlamıştır. Gönüllü motivasyonu yüksektir. Ayrılanların oranı düşüktür (yılıda yaklaşık %5-%6) ve yeni gönüllüler tarafından fazlasıyla telafi edilmektedir. MAG grupların kendi kendilerine organize ettikleri faaliyetlerinin sayısı ve gönüllülerin katılım seviyesi tatmin edicidir.

Yedi yıl içinde, MAG, 68 mahallede 3000'den fazla aktif gönüllü, standartlaştırılmış eğitim, yerel olarak bakımı yapılan ekipman, basit ama etkin örgütlenme ve dört ildeki resmi afet yönetim merkezleri ile yakın çalışma ilişkileri ile, afete hazırlık ve müdahale konusunda yaygın bir görev gücü haline gelmiştir. Bu ağ halihazırda, yılda 1000 civarında gönüllü ile büyüme kapasitesine sahiptir.

Örgütsel yapı

MAG ağı, mahalle, il ve merkezi üç seviyede yapılanmaktadır:

Mahalle seviyesinde; 35-50 gönüllüden oluşan her bir gruba, bir Mahallî Afet Kurulu (MAK) başkanlık etmektedir. Bu kurul, MAK'ın resen başkanı olan mahalle muhtarı ve gönüllülerin kendi aralarından seçtikleri üç diğer üye (ve onların yedekleri)den oluşmaktadır. Seçilen kurul üyeleri, şu üç ana fonksiyonun sorumluluğunu üstlenmektedirler: gönüllülerin koordinasyonu, lojistik hizmetler ve risk ve hasar değerlendirmesi. Buna ilaveten, her bir mahallenin gönüllüleri, seçilmiş bir lideri olan, tesbit edilmiş mobilizasyon prosedürleri ve iletişim sistemi olan dört ila beş operasyonel ekip halinde organize olmaktadır. MAG gruplarının, bir çeşit yerel toplum kuruluşu niteliğinde olduğu rahatlıkla söylenebilir. Onlar, bir yandan kendi yararlarına imkan ve kabiliyetlerini geliştirirken, öte yanda, kendi mahallelerindeki yaşam koşullarının iyileştirilmesi için de çaba sarfederler. MAG'lar, kendi misyonları için yerel desteği seferber ederken, bilinçlendirme kampanyalarına, okul programlarına ve diğer kamu hizmeti faaliyetlerine katılırlar.

MAG'lar, resmi afet yönetimi sistemine birkaç yoldan bağlıdırlar. Birinci olarak, mahalle muhtarı, MAK başkanı olarak gönüllü grubu ile resmi kurumlar arasında bir bağ oluşturmaktadır. İkinci olarak, bireysel gönüllüler, aynı zamanda sivil savunma gönüllüsü olarak, resmi sistemle bağlantılıdırlar. MAG'lar kendi mahallelerinde bir afet durumunda doğrudan müdahalede bulunurken, profesyoneller gelir gelmez, afet yönetim merkezi yetkililerinin koordinasyonu altında faaliyet göstermektedirler. Nihayet, MAG'lar, kendi eğitimleri ve pratik tatbikatları esnasında hem il ve ilçe sivil savunma teşkilatları ile, hem de yerel itfaiye teşkilatları ile doğrudan ve pratik uygulama yapmaktadırlar.

İl / ilçe seviyesinde; İllerde ve İstanbul'da ilçelerde, yerel gruplarının tüzel kişilik kazanmasını sağlamak, diğer mahallî gruplarla etkileşime girmek ve ortak çıkar konularında birlikte hareket etmek amacı ile MAG derneklerinin kurulması ihtiyacı doğmuştur.

Merkezi örgüt açısından da, il seviyesinde veya ilçe seviyesinde örgütlenme, sayıları artan aktif MAG gruplarına destek sağlanmasını kolaylaştırmak için gereklidir. Dernekler bölgelerinde bilgi tazeleme eğitiminin ve ileri eğitimin organize edilmesi, yeni gönüllü grupların seferber edilmesi; mevcut ekipmanın izlenmesi; müşterek tatbikatların ve sosyal faaliyetlerin organize edilmesi; halkla ilişkiler faaliyetleri ve ilçe ve il kaynaklarının mahallî

gruplara kanalize edilmesi gibi merkezi destek fonksiyonlarını artan oranda üstlenmektedir.

Son olarak, merkezi seviyede, aşağıdaki faaliyetler için bir destek örgütüne ihtiyaç vardır: Bu ihtiyacı karşılamak üzere Mahalle Afet Gönüllüleri Vakfı 2007 yılı Temmuz ayında kurulmuştur. Vakıf'ın başlıca görevleri şunlardır:

- MAG kalite standartlarının tanımlanması ve idame ettirilmesi.
- MAG ağının ihtiyaç duyacağı kaynakların bulunması ve harekete geçirilmesi
- MAG uygulamasının sürdürülmesi için bir taraftan MAG derneklerinin kapasiteleri güçlendirilirken diğer taraftan gerektiğinde mahallelerdeki MAG gruplarına destek sağlanması.
- İller arasında MAG faaliyetlerinin koordine edilmesi
- MAG ağının daha da genişletilmesi.
- MAG ağı, afet yönetim makamları ve diğer paydaşlar arasında bir işbirliği çerçevesinin temin edilmesi.

Sonuç

Mahalle Afet Gönüllüleri afet yönetiminin temel aktörlerinden biridir. Bir yerel toplum örgütlenmesi olarak afet yönetimi içerisinde iki alanda işlevsel rol oynarlar:

Afete müdahale: MAG'lar buldukları bölgede meydana gelecek bir afet anında,

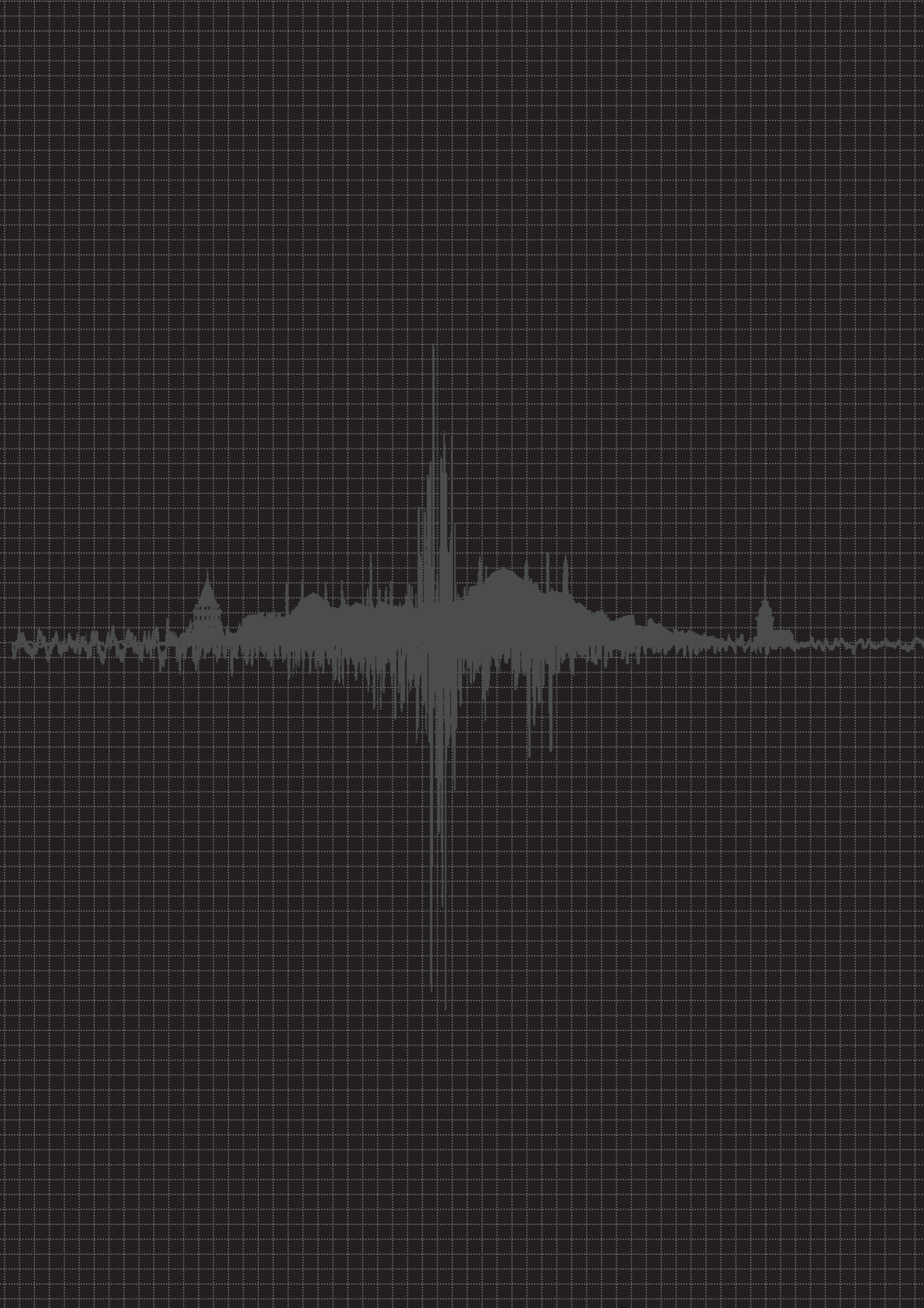
- meydana gelen hasarı tespit ederek kamu yöneticilerini zamanında ve doğru olarak bilgilendirir,
- hafif arama kurtarma ve ilk yardımda dahil olmak üzere yakın çevredekilere ilk müdahaleyi yapar,
- dışarıdan gelecek profesyonel ekiplere destek verir,
- afet sonrası iyileştirme ve yardım çalışmalarına destek olur.
- Afet bilincinin geliştirilmesi: MAG'lar buldukları bölgede:
- halkın afet riskleri hakkında bilgilendirirler,
- kamu kurumları ve diğer kuruluşlarla işbirliği içerisinde afetlere hazırlık afet zararlarının azaltılması için yapılabilecek çalışmalarda öncülük ederler.

MAG modeli afetlere yerel düzeyde hazırlık ve müdahale ve bunun sorumlu kamu kurumlarıyla işbirliği içerisinde yapılması açısından geliştirilmiş ve kendini ispatlamış en önemli kamu yönetimleri - sivil toplum işbirliği örneklerinden biridir.

Kaynaklar

1. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama ve İmar Dairesi, "İstanbul için Deprem Master Planı", Temmuz 2003, Sayfa 12.

2. JICA, "Türkiye Cumhuriyeti İstanbul İli Sismik Mikrobölgeleme Dahil Afet Önleme/Azaltma Temel Planı Çalışması Sonuç Raporu", Ekim 2002.



İSTANBUL *çözüm*

SORUNLAR KAPIDA
ÇÖZÜMLER MASADA!



CHP İstanbul İl Başkanlığı

DEĞİŞİMLER
KAPIMIZDA