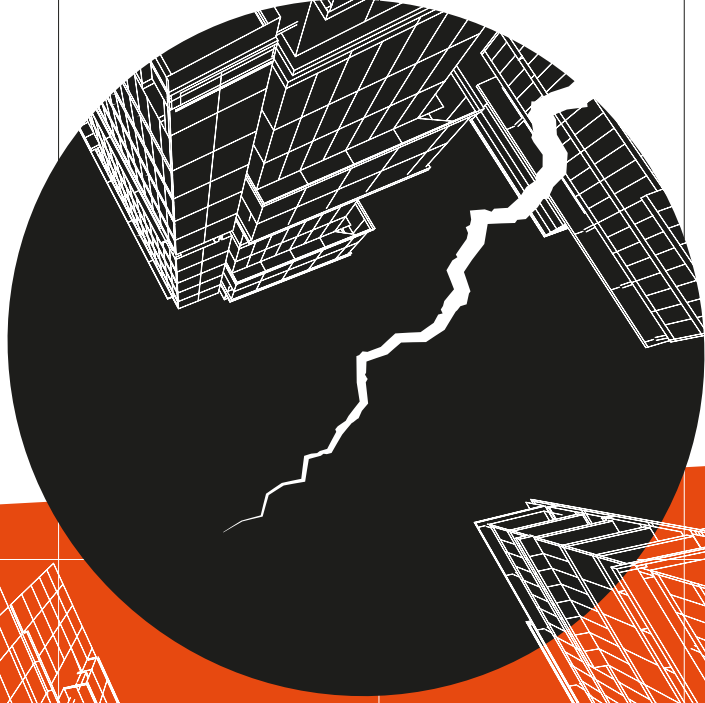


İZMİR
DEPREMİ

**ORTAK AKIL
BULUŞMASI**

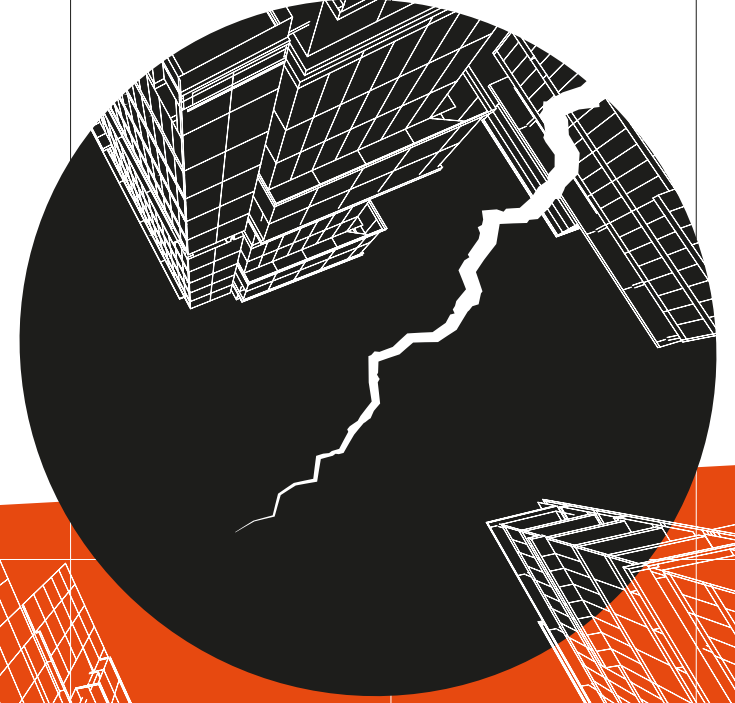


12-13
KASIM
2020



İZMİR
DEPREMİ

**ORTAK AKIL
BULUŞMASI**



12-13
KASIM
2020



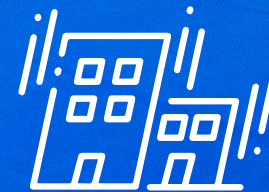


Yayın Koordinatörü: **Nihat UÇUKOĞLU**

Grafik Tasarım: **Turgut BİRGİN**

Kapak Tasarımı: **Miraç GÜLDOĞAN**

İzmir Büyükşehir Belediyesi yayınıdır.



İZMİR DEPREMİ
ORTAK AKIL BULUŞMASI
12-13 KASIM 2020



İÇİNDEKİLER



AÇILIŞ KONUŞMALARI 6-19



AÇILIŞ SUNUMLARI 22-33

İZMİR'İN DEPREMSELLİĞİ, DEPREM ÜRETEEN FAYLAR VE TSUNAMİ 34-49

İZMİR'İN YAPILAŞMASINDA ZEMİN KOŞULLARI, ZEMİN YAPI ETKİLEŞİMİ 50-57

DAYANIKLI YAPILAR, İZMİR'DE YAPI GÜVENLİĞİ VE YAPI STOĞU 58-67

MEKANSAL PLANLAMA VE DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM 68-81

AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ: KOORDİNASYON, EĞİTİM, İLK YARDIM VE SAĞLIK, ARAMA-KURTARMA, GEÇİCİ İSKAN, HASAR TESPİTİ, ULAŞIM, İLETİŞİM 82-93

DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI 94-99



YUVARLAK MASA METİNLERİ

1. İZMİR'İN DEPREMSELLİĞİ, DEPREM ÜRETEEN FAYLAR VE TSUNAMİ 104-105

2. İZMİR'İN YAPILAŞMASINDA ZEMİN KOŞULLARI 108-109

3. İZMİR'DE YAPI STOĞU 112-113

4. DAYANIKLI YAPILAR VE İYİLEŞTİRME 116-117

5. DAYANIKLI ALTYAPI SİSTEMLERİ VE İYİLEŞTİRME 120-121

6. MEKANSAL PLANLAMA 124-127

7. DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM 130-133

8. EĞİTİM 136-137

9. SAĞLIK 140-143

10. ACİL DURUM KOORDİNASYONU 144-149

11. ACİL DURUM YÖNETİMİ: HASAR TESPİTİ 152-155

12. ACİL DURUM YÖNETİMİ: ULAŞIM VE İLETİŞİM 158-159

13. ENKAZ YÖNETİMİ VE ÇEVRE 162-165

14. DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI 168-175

15. DEPREM VE YASAL MEVZUAT 178-181



SONUÇ 182-189



AÇILIŞ KONUŞMALARI



İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI

30 Ekim 2020 tarihinde yaşadığımız ve afet literatürümüze Seferihisar-İzmir Depremi olarak giren deprem, yarattığı acı tabloyla toplumsal ve bireysel hafızamızda yer edindi. Deprem İzmir’de bugüne kadar 116 canımızı bizden kopardı ve çok sayıda vatandaşımızın yaralanmasına yol açtı. Aynı zamanda yüzlerce bina ağır hasara uğradı ve onlarca binada

çökme-göçme tehlikesi nedeni ile tedbir olarak acil yıkım yapılmak zorunda kalındı. Binlerce yurttaşımız kentin geçici barınma noktalarında afetzede olarak hayatlarına devam ederken; barınma, yiyecek, giyecek vb. acil yardımlar ve sosyal dayanışma devam ediyor.

Bu büyük acıda İzmir ve tüm Türkiye birbirine kenetlenerek çok büyük örnek bir dayanışma gösterdi. Öncelikle; konutları oturulamaz durumda olan

vatandaşlara en kısa zamanda sağlıklı barınma olanakları yaratmak, ihtiyaçlarını karşılamak ve bir an önce kendilerini güvende hissedecekleri gündelik yaşama döndürmek için hızla adımlar atıldı. İzmir Büyükşehir Belediyesi ve ilçe belediyelerinin seferber ettiği bütün yardım olanaklarının yanında Büyükşehir Belediyemizin “Bir Kira Bir Yuva” kampanyası ve Halkın Bakkalı üzerinden başlatılan dayanışma kampanyası başta İzmir olmak üzere tüm ülkede büyük bir karşılık buldu. Ülke olarak dayanışmayı büyüttük ve halen depremzede vatandaşlarımızın yanında olmaya devam ediyoruz.

Yaşanan bu depremin yaralarını sarmak için çalışmalar devam ederken bir yandan da bu depremin İzmir kentinde yarattığı sonuçları değerlendirmek, gerekli bilimsel ve teknik tedbirleri almak, kenti bekleyen afet risklerini esas alarak kentin geleceğini tartışmak ve bir yol haritası belirlemek amacıyla İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Tunç Soyer’in çağrısıyla bilim insanları, akademi, özel sektör, yerel yönetimler, kamu kurumları, sivil toplum ve meslek örgütleri, eğitimci, sağlıkçı, sosyal psikologlar katılımıyla 12-13 Kasım’da **İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI** gerçekleştirildi.

Ülkemizde afetlerle ilgili yaşadığımız deneyimler göstermiştir ki afetlerle mücadele kurumların ve bireylerin değil ancak ve ancak toplumun tüm kesimlerinin ve tüm kurumlarının ortak akıyla mümkün olabilir.

2 gün boyunca süren buluşmanın birinci gününde uluslararası düzeyde yetkin bilim insanı ve konusunda uzman 25 kişi davet edilerek görüş ve önerileri alındı. İkinci gün 15 ayrı konu başlığında oluşturulan 52 yuvarlak masada kentin akademi, özel sektör, sivil toplum örgütleri, meslek örgütleri gibi hemen hemen tüm toplumsal örgütlenme ve eğilimlerini temsil eden ve konusunda uzman bilim insanlarının ‘sorunlar’ ‘çözüm önerileri’ ve ‘projeler’ başlıklarında ayrı ayrı oturumlarla bilgi, görüş ve önerilerine başvuruldu. İki günlük buluşmanın ilk gününe 519, ikinci gün yuvarlak masa toplantılarında 90 kurumdan katılımcı- uzman kişiler olmak üzere toplam 389 kişinin katılımları gerçekleştirildi.

Umuyoruz ki İzmir depremi ortak akıl buluşmasının sonuçları yaşanan felaketin yaralarını sarma ve kentin afet risklerinden korunmasında bilimin ve aklın ışığında önemli bir rehber nitelik taşıyacaktır.

İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI DÜZENLEME KURULU



ALİM MURATHAN

İzmir Büyükşehir Belediyesi
Başkan Danışmanı

Kıymetli katılımcılar,
30 Ekim Depremi'nde yitirdiğimiz
tüm vatandaşlarımıza Allah'tan
rahmet, yakınlarına sabır, yaralı
vatandaşlarımıza da acil şifalar
dilerim.

2020 yılında, dünyada 6 ve üzeri büyüklükte toplam 105 deprem meydana gelmiş. Söz konusu depremlerin 9 tanesi 7 ve üzeri büyüklükte. Bu büyüklükteki depremlerin üç tanesi ise ülkemizde olmuş; Elazığ, Bingöl ve 30 Ekim İzmir Depremi. Üzülerek belirtmeliyim ki, tüm dünyada, söz konusu depremlerde hayatını kaybedenler sıralamasında en öndeyiz.

21. yüzyıl gibi teknolojinin, bilimin bu kadar geliştiği, depremlerin yıkıcılığına karşı her türlü bilimsel veri ve olanakların elimizde bulunduğu bir dönemde insanların hayatlarını kaybetmesi, ülkemiz adına son derece düşündürücü ve üzücüdür.

İnsanların ailesi ile kendilerini en güvende hissettiği yer, evleridir. 30 Ekim Depremi, kentimizde ve özellikle Bayraklı bölgesinde vatandaşlarımızın kendini güvende hissetme duygusunu önemli oranda olumsuz etkiledi. Yine kentimizde sayısı azımsanmayacak kadar insanda da travmalara neden oldu. Vatandaşlarımız, Bayraklı bölgesinde hasar almamış konutlardan dahi taşınma telaşına kapıldılar. Herkes kendine daha sağlam ve güvenli bir zeminde, dayanıklı bir yuva arıyor. Neden? Çünkü yaşadıkları konutlara güvenemiyorlar, haklı olarak bir deprem daha yaşamaktan da endişe ediyorlar.

Gerek ülkemizde gerek dünyada deprem etkisi altında kalan binaların hasar görülebilirliği; binaların taşıyıcı sistemlerinin niteliği, yetersizliği veya düzensizliği, yapıda kullanılan malzemelerin kalitesi, yapının oturduğu zeminlerin koşulları ve deprem üreten fayların parametreleri gibi temel nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Dünyanın en hareketli deprem kuşaklarından birinde yaşıyoruz. Az önce değindiğim temel parametrelerin neden olduğu hasarları etkisiz kılmalıyız. Bunun için; dayanıklı yapılar yapmak ve mevcut riskli yapı stokumuzu, katılımı esas alan sosyal bir kentsel dönüşüm ve bu dönüşümü destekleyecek finans modelleriyle destekleyerek insanlarımızın yapı güvenliğini sağlamak, hem devletimizin hem de yerel yönetimlerimizin en temel önceliklerindedir.

Büyükşehir Belediye Başkanımız Sayın Tunç Soyer, depremin sonuç ve etkilerini değerlendirmek, tedbirleri almak, önümüzdeki süreçte başta deprem olmak üzere Büyükşehir Belediyesi olarak gerekli çalışmaları bilimin ve aklın ışığında bir an önce planlayabilmek için bilim insanları ile kentin ortak aklının bir araya gelmesini istedi. Bu çalışmayı çok kısa sürede hazırladık. Çünkü artık kaybedecek zamanımız olmadığını düşündük.

Bu buluşma; başta bilim dünyası olmak üzere, uzman bilim insanları, kamu kurumları, sivil toplum örgütlerimiz, meslek örgütleri, eğitimci, sağlıkçı, sosyal psikologlar ve birçok farklı toplum kesiminden çok büyük ilgi gördü.

Buluşmamızın birinci günü bilim insanlarının görüş ve önerilerini alacağız. İkinci günü ise katılımcılar yuvarlak masa toplantılarında bir araya gelerek sorunlar, çözüm önerileri ve geleceğe yönelik projeleri değerlendirecekler. Umuyorum ki yapacağımız bu çalışma; yaşadığımız felaketin yaralarını sarma ve önümüzdeki günlerde kentimizi böyle büyük bir felaketlerden korumak için atacağımız en önemli adımlardan biri olacak. Bu buluşmanın düzenlemesine katkıda bulunan başta Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel Daire Başkanlığımız ve İZFAŞ'ta çalışan arkadaşlarımız olmak üzere, herkese Düzenleme Kurulu adına şükranlarımızı sunarım.



EMİN KORAMAZ

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

Sayın Büyükşehir Belediye Başkanım, Sayın Belediye Başkanları, Değerli Kurum Yetkilileri hepimizi Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Yönetim Kurulu adına saygıyla selamlıyorum.

Depremde yaşamını kaybeden yurttaşlarımıza rahmet, yakınlarına başsağlığı, yaralılara acil şifalar diliyorum. Deprem sonrasında kurtarma çalışmalarına katılan tüm kurumlarımızın çalışanlarına, depremedelerle dayanışma gösteren tüm halkımıza teşekkürlerimizi ve en derin minnet duygularımızı iletiyorum. Özellikle deprem sonrasındaki yaraların sarılmasında, yardımların organize edilmesinde, depremedelerin ihtiyaçlarının karşılanmasında örnek bir çaba ve organizasyon yeteneği gösteren başta Büyükşehir olmak üzere tüm belediyelerimize de teşekkür ediyorum.

Bugünkü çalıştayı da hem depremin yaralarının sarılması hem de bundan sonraki olası depremlere hazırlıklı olunması konusunda önemli katkıları olacağını düşünüyorum. Bu anlamıyla bu çalıştayı hızla organize edilmesinde emeği geçen tüm yetkilileri kutluyorum.

Değerli katılımcılar,

AFAD'ın açıklamasına göre 6.6, uluslararası kuruluşların açıklamalarına göre ise 7.0 büyüklüğündeki depremin ardından depremin yarattığı tahribatı ortaya çıkarabilmek için Türk Mühendis ve Mimar Odaları olarak biz de bazı çalışmalar yürüttük. İlgili Odalarımızın başkanları ve yöneticileri ile geçtiğimiz haftanın başında deprem bölgesindeydik.

İzmir İl Koordinasyon Kurulumuzun hazırladığı hasarlı bölgeye ve binalara ilişkin ilk gözlem raporunu kamuoyu ve belediyelerimizle paylaştık.

Bu çalışmayı derinleştirebilmek, bilgi ve birikimlerimizi İzmir halkının faydasına sunabilmek için hasar tespit çalışmalarına katılma taleplerimizi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğüne ilettik.

Ne yazık ki, Bakanlık bu talebimizi geri çevirdi. Türkiye'nin dört bir yanında valilikler kanalıyla odalarımıza yazılar gönderilerek İzmir'deki hasar tespit çalışmalarına katılacak, bu konuda ehil mühendis, mimar ve şehir plancılarının isimlerinin kendilerine bildirilmesi istenirken; İzmir'i en iyi bilen, bölgenin jeolojisini, yapılaşmasını ve sosyolojisini en iyi tanıyan İzmirli meslektaşlarımızın bu sürecin dışında tutulmak istenmesi anlaşılır değildir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü'nün bu tutumunu esefle karşılıyorum.

TMMOB, bu ülkede mühendis, mimar ve şehir plancılarının anayasal örgütüdür. Kamu kurumu niteliğindeki bir meslek kuruluşunun yasayla verilmiş görevlerini yerine getirmesini bile engellemeye çalışan bu yaklaşımı kınıyorum. TMMOB ve bağlı odalarının uyarıları ve katkıları dikkate alınmadan atılan her adım, ülkemize birer toplumsal felaket olarak geri dönüyor.

İzmir'de yaşanan depremde de yıkılan binalar ve kaybettiğimiz canlar, yıllardır planlı kentleşme, yapı güvenliği, imar affı, risk planlaması gibi konulardaki uyarılarımıza kulak verilmemesinin bir sonucudur. Mühendis, mimar ve şehir plancılarını, onların anayasal örgütü TMMOB'yi yok saymak, insan hayatını yok saymakla eş değerdir.

Değerli katılımcılar,

Kim ne derse desin, ne engel koymaya kalkarsa kaksın, biz bu ülkenin mühendis, mimar ve şehir plancıları olarak üzerimize düşen her türlü sorumluluğu yerine getirmeye kararlıyız. Hiçbir karşılık beklemeden, halkın çıkarı için çalışmaya gönüllüüz. Bu bizlerin, bizi yetiştiren, sınırlı kaynaklarını bizim eğitimimiz için harcayan topluma karşı en büyük sorumluluğumuz ve borcumuzdur, mesleğimizin kamusal niteliğinin gereğidir.

Bu tip çalışmaları yapmak için siyasiler tarafından görevlendirilmek gerektiğini de biliyoruz. Bizler TMMOB ve bağlı odaları olarak yıllardır mesleki bilgi ve birikimlerimizi kullanarak, kimi zaman üniversiteler ile kimi zaman belediyeler ile iş birliği yaparak binlerce etkinlik düzenledik, binlerce rapor hazırladık. Yaptığımız çalışmaları kamuoyuyla paylaştık ve yetkilileri bilgilendirdik. Bundan sonra da Bakanlık ve Valilik istese de istemese de bu sorumluluk duygusuyla hareket etmeye devam edeceğiz.

Nitekim İzmir İl Koordinasyon Kurulumuz, 31 Ekim saat 09.30'dan itibaren oluşturduğumuz Koordinasyon Merkezi aracılığıyla vatandaşlarımızla dayanışma ve yardım faaliyetlerine katılmakta, uzman ekiplerimizle vatandaşların talebi üzerine hiçbir ücret almadan hasar tespit çalışmaları yapmaktadır.

İnceleme sonuçları, interaktif veri girişi de yapılabilen İzmir Haritası'na günlük olarak işlenmekte, İzmir halkıyla paylaşılmaktadır.

Değerli katılımcılar,

Ülkemiz topraklarının %92'sinin deprem tehlikesi altında olduğunu, %66'sının ise birinci ve ikinci derecede tehlikeli deprem bölgesinde yer aldığını; nüfusu 1 milyonun üzerinde bulunan 11 büyük kentimizin ve ülke nüfusumuzun yüzde 70'inin deprem tehlikesi altında yaşadığını; büyük sanayi tesislerinin, barajlarımızın neredeyse tamamının deprem bölgelerinde bulunduğunu hepimiz biliyoruz.

Yine hepimizin bildiği gibi; güvenli ve sağlıklı yapılarda yaşama hakkı, en temel insan hakları arasındadır. Vatandaşlarının sağlıklı ve güvenli yapılarda barınmasını sağlamak bir devletin asli görevleri arasındadır. Buna rağmen depremin yol açacağı can kayıplarını ve hasarlarını en aza indirecek köklü önlemler bir türlü alınmıyor.

1939 yılında Kuzey Anadolu fay hattının ürettiği ve 33 bin insanımızın ölümüne neden olan Erzincan Depremi, 1966 Varto, 1967 Adapazarı, 1971 Bingöl, 1983 Erzurum İlica, 1992 Erzincan, 1995 Dinar, 1998 Adana, 1999 Gölcük ve Düzce depremleri, 2003 Bingöl, 2011 Van, Ocak 2020 Elazığ-Sivrice depremi ve şimdi de İzmir depremi.

Her depremden sonra siyasilerden hamasi nutuklar dinliyoruz. Sözler veriliyor, yaraların sarılacağı söyleniyor. Kalıcı önlemlerin alınacağı dile getiriliyor. Fakat gündemin değişmesiyle rutine dönülüyor. Rant hırsı; akla, bilime ve tekniğe, mühendislik, mimarlık ve şehir plancılığı mesleklerinin gereklerine, insan yaşamına galip geliyor. Siyasi kararlılık gösterilmiyor. Anımsayalım, Büyük Marmara depreminden sonra, deprem zararlarını azaltmaya yönelik çalışmalar yapmak ve deprem sonrasında kullanılmak üzere bir vergi konuldu. Geçici bir vergi gibiydi ama kalıcı hale getirildi.

Özel İletişim ve Özel İşlem Vergisi adı altında iki yeni vergi alınmaya başlandı. Bu vergiler, önce kanunlarla uzatıldı, sonrasında 2003 sonunda Özel İletişim Vergisi kalıcı hale getirildi.

Peki, toplanan vergilere ne oldu? Dönemin bakanı bu paraların duble yollar, demiryolları, havayolları için kullanıldığını söyledi. Deprem sonrasında kullanılmak üzere toplanma alanları oluşturuldu önce ama sonra nüfusa ve yerleşime doğru orantılı olarak artması beklenen deprem toplanma alanları, rant uğruna imar tadilatları ile yapılaşmaya açılarak iş merkezlerine, AVM'lere, rezidans alanlarına dönüştürüldü.

“Kentsel dönüşüm” gibi son derece gerekli bir mücadele aracı, afet riski taşıyan alanlardaki yerleşim yerlerinin taşınması, afet riski taşıyan yapıların güçlendirme yoluyla depreme dayanıklı hale getirilmesi ya da yıkılıp yeni deprem yönetmeliğine uygun olarak inşa edilmesi gibi amaçlara hizmet etmesi beklenirken, kent merkezlerindeki eski yerleşimlerin rant alanlarına dönüştürülmesinin yasal zemini oldu.

Kentsel dönüşüm projeleri yurt genelinde yüksek risk içeren bölgelerden değil, yüksek rant içeren bölgelerden başlatıldı. 5-10 yıllık binaların yıkılıp rant getirisi yüksek yapılara dönüştürüldüğüne tanıklık ettik. Yapı Denetim Yasası çıkarıldı. Kamusal olması gereken yapıların denetimi işi, ticari firmalar olan yapı denetim kuruluşlarına teslim edildi.

Odalarımızın kamu yararı anlayışıyla yerine getirdiği; üyeleri üzerindeki denetim ve gözetim sorumluluğu, mesleki yeterlilik, eğitim ve belgelendirme hizmetleri, yapı denetim süreçlerinden dışlandı. Büyük beklentilerle hazırlanan Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın gerekleri yerine getirilmedi.

Başta okul ve hastaneler olmak üzere, Türkiye'deki bina envanteri çıkarılmadı. Mevcut yapılar hasar görülebilirlikleri ve riskleri esas alınarak gruplandırılmadı. Gerek İzmir'de gerek Türkiye genelinde mevcut yapı stokunda gözle görülür iyileştirme yapılamadı. Konutları bırakın, deprem sonrasında acil kullanılması gereken hastaneler, okullar gibi kamu yapıları dahi depreme dayanıklı hale getirilmedi.

1999 depremlerinden sonra çıkarılan Deprem Yönetmeliği'nde yapılan değişikliklerle tasarım kriterleri, malzeme kalitesi gibi konularda görece bir yapı kalitesi yükselmesi gerçekleştiyse de, denetim süreçlerindeki eksiklikler bu tarihten sonra üretilen yapıların da güvenliğine yönelik kaygıları artırdı.

Dolayısıyla 1999 yılından sonra yapılan tüm yapıları güvenli bulmuyoruz. Tıpkı daha öncesinde yapılan bütün yapıları güvenli bulmadığımız gibi. Bu nedenle tüm yapılar titizlikli bir teknik incelemeden geçirilmek zorundadır.

17 Ağustos Depremi'nden alınması gereken en büyük ders, coğrafi riskler göz ardı edilerek kurulan şehirlerin, plansız-çarpık kentleşmenin ve mühendislik hizmeti almayan yapıların insanlar için büyük tehdit oluşturduğunu.

Ama ne yazık ki, siyasi rant uğruna “imar barışı” adı altında çoğunluğu hiç mühendislik hizmeti almamış 10 milyonun üzerinde yapı kayıt altına alındı. Bu imar cinayeti niteliğinde yasayla İzmir'de de 672 bin kaçak binaya ruhsat verildi. Depreme hazırlığın kriz yönetimi boyutları da var elbette.

Halkımızın deprem gerçeği ile yaşamayı öğrenmesi için Kızılay, Sivil Savunma Müdürlükleri ve benzeri kurumların öncülüğünde verilmesi gereken eğitimler, afet sonrası yardımların organizasyonu, kesintisiz iletişimin sağlanması ve depremedelere sağlıklı, güvenli, hijyenik gidalar ulaştırılması gibi...

Bu çalışmalarda da son derece yetersiz kalındığını, yine son depremlerde açıkça gördük. Evet, 30 Ekim Depremi sonrası arama-kurtarma ekipleri hızla olay mahalline sevk edilmiş ve takdir edilecek bir çalışma sergilemişlerdir. Ayrıca çadır kentin kurulması, ihtiyaçların karşılanması konularında başarılı çalışmalar yapılmıştır.

Fakat hem merkezi düzeydeki hem yerel düzeydeki kurumlar arasında hızlı ve güvenli haberleşme ve koordinasyonun varlığı, ulaşım sistemlerinin çalışabilir olduğu, tahliye koridorlarının, toplanma ve barınma alanlarının varlığı, sevk ve idaresi ile hasar tespit çalışmalarının koordinasyonu tartışılır noktadır. Ayrıca kamu hizmet binalarının durumları ortadadır.

Değerli katılımcılar,
İzmir'de yaşadığımız bu deprem, uyarıcı niteliktedir. 30 Ekim Seferihisar Depremi'nin İzmir için beklenen deprem olmadığı, ivme değerleri itibarıyla beklenen depremin dörtte biri oranında olduğu biliniyor.

Bu haliyle bile deprem; 118 can kaybına, 1035 kişinin yaralanmasına, yüzlerce ağır ve orta hasarlı binaya ve milyonlarca liralık mal kaybına sebep olmuştur. 1999 yılında yayınlanan RADIUS Projesi kapsamında yapılan deprem senaryolarına göre, İzmir'deki 180 bin binadan 45 bininde orta ve ağır hasar oluşacağı; can kaybının 6 bin 300, yaralı sayısının ise 74 bin olacağı ön görülmüştü. Bu boyutlarda tahribata yol açacak bir depremin 30 Ekim'de yaşanmamış olması, İzmir için bir şanstır diyebiliriz.

Doğa bize, bedeli ağır olsa bile güçlü bir mesaj vermiştir. Bunu artık anlamamız gerekmektedir. Depreme hazırlıklı olmak; yer seçiminden başlayarak imar planlarının afet riskine göre hazırlanmasına, içinde yaşadığımız binaların tasarım, inşa, denetim ve bakım süreçlerine, halkın deprem konusunda eğitilmesine, deprem öncesi, deprem esnası ve sonrasında yapılacak çalışmalara kadar geniş bir halkayı kapsıyor. Bu halkanın herhangi birindeki zayıflık, diğer önemleri de işe yaramaz hale getirmektedir. Dolayısıyla depreme hazırlıklı olmak bütünüyle bir devlet politikasıdır.

Ülkeyi ve toplumu depreme karşı hazırlıklı hale getirmek, siyasi iktidardan başlayarak devlet kurumlarının ve yerel yönetimlerin ortak sorumluluğudur. Yıllarca her platformda dile getirdiğimiz taleplerin altını bir kez daha çizerek konuşmamı sonlandırayım: Depreme dayanıklı yerleşim alanları ve yapılar tasarlanmanın, üretmenin, deprem hasarı ve can kayıplarının azaltılmasının bilinen tek yolu; mühendis, mimar ve şehir plancılığı hizmetlerinin eksiksiz uygulanmasıdır.

Denetimsiz ve kaçak yapılaşmaya derhal son verilmelidir. İmar afları yasaklanmalıdır. Deprem öncesi, deprem sırası ve sonrasında yapılacak çalışmalara ilişkin kamu yararı ve ülke çıkarını gözetilen ulusal bir deprem politikası belirlenmeli, bu çerçevede bir Ulusal Deprem Stratejisi ve Türkiye Deprem Master Planı hazırlanmalıdır.

Ülkemizin deprem ve afet planları geliştirilmeli, deprem zararlarını azaltma önlemleri, İmar Yasası ve diğer ilgili mevzuatlara yansıtılmalı, kent planlaması, yapı üretimi ve yapı denetimi konusu bütünlüklü şekilde ele alınmalı, ülkemizin yapı stokunda gerekli mühendislik incelemeleri yapılarak riskli yapılardaki risklerin giderilmesi çalışmaları ivedilikle başlatılmalıdır. Yapı Denetimi ile ilgili kamusal yapılanmalarda TMMOB ve bağlı odalar, görev, yetki ve sorumlulukları tanımlanarak temsil edilmelidir.

Ülkemizde her doğa olayının bir felakete dönüşmesinin ardında daha fazla rant uğruna insan yaşamını ve bilimsel gerçekleri hiçe sayan, piyasa güçlerinin çıkarlarını halkın çıkarlarının üstünde gören siyasi yaklaşımlar yatmaktadır. Çözüm, toplumcu politikalardan ve bu doğrultuda mücadeleyi ve dayanışmayı büyütmeyle geçmektedir!

Bu mücadeleye ve dayanışmaya katkı veren tüm kurum, kuruluş ve yurttaşlarımızı dostlukla selamlıyorum. Bugünkü çalıştayımızın güvenli şehirlerde, güvenli binalarda yaşayabilme konusunda çabalarımıza katkı vereceğine inancım hepimize kolaylıklar diliyorum.



TUNÇ SOYER

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı

Bugün burada, 30 Ekim tarihinde yaşadığımız deprem sonrası, birbirinden değerli bilim insanları, meslek odaları, kamu kurumları ve uzmanların katıldığı bir çalıştay ile İzmir Depremi Ortak Akıl Buluşması'nı gerçekleştiriyoruz.

Sözlerime depremde kaybettiğimiz canlara Allah'tan rahmet, yakınlarına baş sağlığı, yaralı yurttaşlarımıza da acil şifalar dileyerek başlamak istiyorum.

115 vatandaşımızın ölümüne, 400'e yakın binanın ağır hasarlı ve yıkık hale gelmesine yol açan büyük bir deprem yaşadık. İzmir halkı olarak, merkezi ve yerel idarelerimizle, sivil toplum kuruluşlarımızla ve tüm yurttaşlar olarak yarattığımız dayanışma dalgası ile bu büyük depremle baş etmeye çalıştık. Bu süreçte yer alan herkese, her kuruma İzmir halkı adına şükranlarımı sunuyorum.

İlk anda en öncelikli amacımız, yıkılan binaların enkazı altındaki canlarımızı kurtarmak oldu. Bu kapsamda İzmir Büyükşehir Belediyemize bağlı itfaiye ekiplerimiz, AFAD, ilçe belediyelerimiz ve farklı illerden gelen yüzlerce arama-kurtarma ekibi, günlerce süren çok yoğun ve hummalı bir çalışma yürüttü.

Tüm ekiplerin özverili çalışmalarıyla enkazdan 107 yurttaşımızı sağ çıkarmayı başardık. Yaralanan 1034 yurttaşımızdan 17'sinin tedavisi devam ediyor. Kaybettiğimiz 115 canımız için yüreğimiz yanıyor. 65'inci ve 91'inci saatin sonunda kurtarılan Elif ve Ayda kızlarımız, hepimize umut oldu.

Büyükşehir Belediyesi olarak hemşehrilerimizin yaralarını sarmak ve bu zorlu süreci atlatabilmek amacıyla kapsamlı bir koordinasyon yürüttük ve kentimizde dayanışmayı güçlendiren çalışmalar başlattık. Tüm imkânlarımız ve insan kaynağımızı, depremin yarattığı etkileri azaltmak ve afetzede yurttaşlarımızın ihtiyaçları için seferber ettik. Bu çalışmalarımızı günbegün kamuoyu ile paylaştık.

Öte yandan Afet Koordinasyon Merkezi bünyesinde; Bakanlarımız, Valimiz ve ilgili kurumlarımızla eş güdüm halinde çalışmalarımızı sürdürdük. İzmir Depremi sonrası böyle bir iklim olması, elbette memnuniyet verici. Bu eş güdümün; kısa bir dönem için değil, uzun vadeye yayılan sürdürülebilir bir çalışma olmasının gerekliliğini önemle vurgulamak istiyorum.

Kıymetli katılımcılar,

Deprem; coğrafyamızın, ülkemizin ve kentimizin jeolojik gerçekliğinin bir sonucudur. Geç de olsa fark ettiğimiz bu gerçeklik, deprem riskine karşı hazırlıklı olmamızı zorunlu kılıyor. İzmir depremi, ülkemize iki önemli hususu bir kez daha hatırlattı.

İlki; el ele vererek, siyaset ve fikir ayrılıklarını bırakıp ortak akıl ve dayanışma kültürümüzü güçlendirerek tüm sorunların üstesinden gelebileceğimiz. İkincisi; bir deprem ülkesi olduğumuz gerçeğinden hareketle tüm enerjimizi, olası afetlerin yıkıcı etkileri ve risklerini azaltmak için hazırlıklı olmaya harcamamız gerektiği.

Deprem gibi afet zararlarıyla mücadele ve risk azaltma çabası, aynı zamanda kentsel yaşam kalitesinin artırılması çabasının bir parçasıdır. Afetlerle mücadele; sağlıklı, güvenli ve demokratik yaşam hakkının önemli bir bileşenidir. Kaliteli konut hakkının tam olarak yerine getirilmesi amacıyla; kentsel alanların ekolojik işlevine uygun, sosyal ve kültürel ihtiyaçları karşılayacak şekilde bütüncül bir planlama sağlamalıyız. Afet mücadele planlarının; insanı merkezine alan, kapsayıcı ve yoksulluğu azaltıcı ekonomik politikalarla desteklenmesi elzem.

Bugün ülkemizde halen afet yönetimi, 1959 yılında yayımlanan Afet Yasası; imar ise 1985 yılında yayınlanan İmar Yasası çerçevesinde yürütülüyor. Ancak günümüz Türkiye'sinde kentleşmede gelen noktayı düşündüğümüzde, her iki yasal düzenlemenin de ihtiyaçlara tam olarak cevap veremediği ve yeniden ele alınması gerektiğine inanıyoruz.

Bunun haricinde, bir Büyükşehir Belediye Başkanı olarak altını çizmek isterim ki; ülkemizde 5393 sayılı "Belediye Kanunu" ve 5216 sayılı "Büyükşehir Belediye Kanunu" gibi yasal düzenlemelerde, belediyelerin afet yönetim sürecine dair tanımlanan görevlerinin güçlendirilmesine ihtiyaç var.

Yasal mevzuatımızda; halka en yakın yönetim birimi olan belediyelerin afet durumunda müdahale hizmet gruplarına destek görevlerini üstleniyor olmasının ötesinde roller tanımlanması gerektiğini düşünüyoruz. Zira **İzmir Depremi; belediyelerin sadece yol, su, altyapı gibi hizmetlerle sınırlı kalmadığını ve böyle büyük bir afet karşısında, kısıtlı imkân ve yetkilerine rağmen kamuoyu tarafından takdir ile izlenen başarılı bir yönetim anlayışı sergilendiğini ortaya koydu. Üstelik gelişmiş ülkelerde, çağdaş afet yönetimlerinin temel aktörünün yerel yönetimler olduğu gerçeği söz konusu. Nitekim afetle mücadele, yerelde başlayıp yerelde kazanılır.**

Ülkemizde afet yönetiminin etkin bir şekilde yürütülebilmesi için Büyükşehir Belediyesi ve Belediye Kanunları ile afet hukukunun belediyeleri temel alacak şekilde yeniden yapılandırılması çok önemli.

Değerli misafirler,

Doğa ve insan kaynaklı afetlerin neden olduğu zararlarla mücadelenin ve afet risklerini azaltmanın en önemli araçlarından biri de kentsel dönüşümdür. Mevzuatımızda kentsel dönüşüm, 6306 sayılı yasa ve 5393 sayılı yasanın 73'üncü maddesi kapsamında yürütülüyor. Biz, her iki yasanın birleştirilerek temel bir kanun oluşturulmasını ve bu çerçevede belediyelerin kentsel dönüşüm konusunda yetki ve etkinliğinin artırılmasının, bu sürecin verimliliği açısından çok iyi olacağını düşünüyoruz.

Devletin anayasal görevlerinden biri; sağlıklı, güvenli, yaşanabilir bir çevre ve kent oluşturabilmek için öncelikle sürece katılacak tüm aktörlerin yer aldığı katılım mekanizmalarını oluşturmaktır. Bu yönüyle, kentsel dönüşümü destekleyecek sosyal bir finans modelinin de oluşturulmasının elzem olduğunu belirtmek isterim. **Ulusal ölçekte bu olumsuzluklara karşın İzmir Büyükşehir Belediyesi olarak kentsel dönüşüm ile ilgili önemli adımlar attık.** İzmir'de "soylulaştırma" ve sadece bina bazlı yapılan bir dönüşüm anlayışının aksine; yerinden ve dönüşüm yapılan alanlarda yüzde yüz katılımı esas alan bir yöntem izliyoruz. Uzundere, Örnekköy ve Ege Mahallesi'nde yürüttüğümüz dönüşüm çalışmalarımız, bunun en somut örneği. Şeffaflık ilkesiyle bu adımları daha da büyüterek tüm tarafları ve kent sakinlerini dâhil eden ekonomik, sosyal, kültürel ve fiziksel dönüşümü bütünlük ve katılımcı bir yaklaşımla planlama ve uygulamaya kararlılıkla devam edeceğiz.

Yaşadığımız depremin ardından, afet risklerinin azaltılmasına yönelik mücadeleyi esas alan dönüşüm stratejimizi, daha kapsayıcı ve katılımcı hale getirecek kararlarımızı aldık.

Öncelikli hedeflerimizden biri, 1999 yılında yapılmış mevcut deprem master planımızı revize ederek yeni bir deprem master planına ulaşmaktır. Yeni master planımız deprem haricinde; heyelan, taşkın, iklim değişikliği gibi farklı afet risklerini kapsayacak şekilde **"İzmir Bütünleşik Afet Yönetimi Master Planı"** olarak revize edilecek. Böylece en kısa sürede zarar görebilirliği azaltıp doğal ve insan kaynaklı afetlere karşı direnç ve müdahale esnekliğimizi geliştirecek bir çalışma içinde olacağız.

Belki de ülkemizde ilk kez olacak şekilde afet risklerinin periyodik olarak değerlendirilmesiyle desteklenen bir **"afet risk azaltımı ve yönetimi" sistemini İzmir'de inşa edeceğiz.** **Bütünleşik Afet Yönetimi Planımız, İzmir için Kentsel Dönüşüm Strateji Belgelerimizin temel altlığını oluşturacak.** Bu sayede, şehrimizdeki kentsel dönüşüm çalışmalarını çok daha etkin kılacağız.

Sevgili konuklar,

Bu ağır koşullar altında afetlere hazırlık, müdahale, zarar görebilirliğin azaltılması, kentsel dönüşüm, riskli yapı stokunun iyileştirilmesi gibi afet risk azaltımıyla ilgili tüm süreçlerde **başarılı olabilmemizin yegâne yolu, ortak akıl etrafında birleşmemizdir. Bu konularda kapsayıcı ve katılımcı olmayan hiçbir süreçten başarı beklenemez.**

Katılımcılık ve kapsayıcılığı, bilimin ve aklın ışığında düstur edinmiş bir sosyal ve demokratik belediyeçilik çerçevesinde; 30 Ekim Depremi'nin ortaya çıkardığı sorunlarla ancak ortak akıl etrafında bütünleşerek baş edebileceğimizi biliyoruz. Bugün burada değerli katılımlarınızla gerçekleştirdiğimiz bu etkinliğe, tam da bu nedenle "İzmir Depremi Ortak Akıl Buluşması" adını verdik. Buluşmamızda kıymetli görüşlerinizle 30 Ekim Depremi'nin; jeolojik koşullarını, yapı-zemin etkileşimini, yapı stokunu, sosyal ve psikolojik etkilerini, mekânsal planlamayı, arama-kurtarma ve hasar tespiti gibi pek çok konuyu bilimsel olarak tüm boyutlarıyla ele alıp gelecek için yol haritamızın kilometre taşlarını ortak akıl ile belirleyeceğiz.

Umuyor ve diliyorum ki; İzmir depremi, hem merkezi hem yerel yönetimler hem de ülke kamuoyu açısından Marmara ve Van depremleri gibi bir felaketi daha arkamızda bırakıp bir süre sonra hiçbir şey yokmuş gibi davranmaya devam ettiğimiz bir sürecin tekrarı olmaz. Aksine bu deprem yasal ve idari kararlarla; ülkemizde afetlere karşı çok daha bilinçli politikalar yürüteceğimiz, kentsel ve kırsal alanların sağlıklı, güvenli ve afetlere dirençli olacağı bir sürecin miladı olur.

Çalıştayımızın sadece İzmir ölçeğinde değil, ülkemizin diğer kentlerine ışık tutacak çıktılar doğuracağına yürekten inanıyor; birbirinden kıymetli bilim insanlarımız, meslek odalarımız, kamu kurumlarımız, sivil toplum kuruluşlarımıza ve bu çalıştayın düzenlenmesinde emeği geçen tüm çalışma arkadaşlarıma yürekten şükranlarımı sunuyorum.

İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI

PROGRAM ve KONU BAŞLIKLARI

08:30-09:00: Giriş ve HES Kodu ile kayıt.

12 KASIM 2020

09:00-09:45 AÇILIŞ KONUŞMALARINI

Ortak Akıl Buluşması Düzenleme Kurulu Adına

- **Alim MURATHAN**
İzmir Büyükşehir Belediyesi Başkan Danışmanı
- **Emin KORAMAZ**
Türk Mimar Mühendis Odalar Birliği Genel Başkanı
- **Dr. Mehmet GÜLLÜOĞLU**
Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanı (Teşrifleri Halinde)
- **M. Tunç SOYER**
İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı
- **Yavuz Selim KÖŞGER**
İzmir Valisi (Teşrifleri Halinde)
- **Murat KURUM**
Çevre ve Şehircilik Bakanı (Teşrifleri Halinde)

09:45-10:05 AÇILIŞ SUNUMU

- **Prof. Dr. A.M. Celal ŞENGÖR**
İstanbul Teknik Üniversitesi

10:05-10:25 AÇILIŞ SUNUMU

- **Prof. Dr. Haluk SUCUOĞLU**
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

10:25-10:45 ARA

10:45-11:30 İZMİR'İN DEPREMSELLİĞİ, DEPREM ÜRETEEN FAYLAR VE TSUNAMİ

- **Prof. Dr. Erdin BOZKURT & Prof. Dr. Bora ROJAY**
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

"30 Ekim 2020 Ege Denizi Depremi ve Bölgenin Sismolojik Özellikleri"

- **Dr. Doğan KALAFAT**
Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi

"30 Ekim 2020 Tsunami Saha Araştırmaları ve Modellemesi"

- **Prof. Dr. Ahmet Cevdet YALÇINER**
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

11:30-12:30 İZMİR'İN YAPILAŞMASINDA ZEMİN KOŞULLARI, ZEMİN YAPI ETKİLEŞİMİ

"İzmir'de Deprem Tehlikesi, Zemin Sorunları ve Deprem Riski"

- **Prof. Dr. Kuvvet ATAKAN**
Bergen Üniversitesi

"Depremlerde Zeminlerin Davranışları"

- **Prof. Dr. Nihat Sinan İŞİK**
Gazi Üniversitesi

"Sismik Etkiler Altında İzmir: Geoteknik Özelliklerinin Yapı Davranışına Etkisi"

- **Doç. Dr. Alper SEZER**
Ege Üniversitesi

"Yer Özelliklerinin Jeofizik Yöntemlerle Belirlenmesi"

- **Doç. Dr. Osman UYANIK**
Süleyman Demirel Üniversitesi

12:30-13:30 ÖĞLE YEMEĞİ

13:30-14:30 DAYANIKLI YAPILAR, İZMİR'DE YAPI GÜVENLİĞİ VE YAPI STOĞU

"İzmir'de Yüksek Binaların Deprem Güvenliği"

- **Prof. Dr. Mehmet Nuray AYDINOĞLU**
Boğaziçi Üniversitesi

"Dayanıklı Yapılar ve İyileştirme"

- **Prof. Dr. Erdem CANBAY**
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

"Betonarme Binaların Deprem Performansını Etkileyen Genel Özellikler"

- **Prof. Dr. Ahmet YAKUT**
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

"Mevcut Yapı Stoğuna En Hızlı Müdahaleyi Nasıl Yapabiliriz?"

- **Doç. Dr. Cemalettin DÖNMEZ**
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

14:30-15:30 MEKANSAL PLANLAMA VE DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM

"Mekansal Planlama ve Afet Risklerinin Azaltılması"

- **Prof. Dr. Handan TÜRKÖĞLU**
İstanbul Teknik Üniversitesi

"Risk Yönetimi Uygulamaları ve Kentsel Toplu Yenileme"

- **Prof. Dr. Murat BALAMİR**
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

"Afet Yönetiminde İskan Politikaları, Planlama Süreci ve Kentsel Dönüşüm Uygulama Sorunları"

- **Doç. Dr. Binalı TERCAN**
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

"İzmir Planlarında Risk Azaltmaya Dönük Öncelikli Eylem Alanlarının Belirlenmesinin Gerekliği Üzerine"

- **Doç. Dr. Semahat ÖZDEMİR**
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

15:30-15:45 ARA

15:45-17:00 AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ: KOORDİNASYON, EĞİTİM, İLK YARDIM VE SAĞLIK, ARAMA-KURTARMA, GEÇİCİ İSKAN, HASAR TESPİTİ, ULAŞIM, İLETİŞİM

"Afet Yönetimi"

- **Okşen MERSİN ATIKBAY**
İzmir Valiliği Kriz Yönetim Merkezi Müdürü (Emekli)

"30 Ekim Depremine ait Uluslararası Yapısal Ön Gözleme Keşifleri"

- **Dr. Mauricio Morales BELTRAN**
Yaşar Üniversitesi

"Hızlı ve güvenilir hasar tespiti için tahribatsız muayene yöntemleri"

- **Doç. Dr. Ninel ALVER**
Ege Üniversitesi

"Kisisel Eylem Planı, İlk Yardım, Kurum Afet Planı"

- **Dr. Ülkümen RODOPLU**
Doktor

"Afetlerde Acil Müdahale Yönetimi"

- **Dr. Turhan SOFUOĞLU**
Acil Afet Ambulans Hekimleri Derneği Başkanı

17:00-17:30 DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI

"Deprem Toplumsal ve Psikolojik Sonuçları"

- **Prof. Dr. Melek GÖREGENLİ**
Ege Üniversitesi

"Kriz Psikolojik Müdahale"

- **Dünya POLAT**
Psikolog

13 KASIM 2020

09:00-12:15

YUVARLAK MASA TOPLANTILARI OTURUM-I (SORUNLAR, ÇÖZÜM ÖNERİLERİ VE PROJELER)

12:15-13:15

ARA

13:15-15:00

YUVARLAK MASA TOPLANTILARI OTURUM-II (SORUNLAR, ÇÖZÜM ÖNERİLERİ VE PROJELER)

15:00-16:00

YUVARLAK MASA MODERATÖRLERİ DEĞERLENDİRME TOPLANTISI

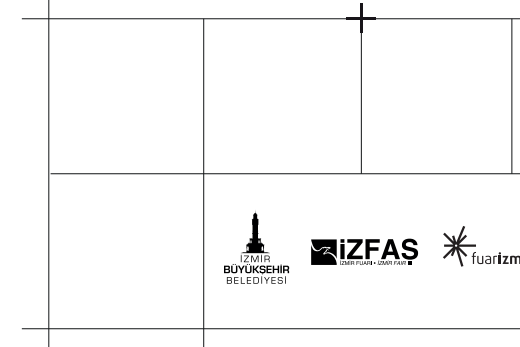
16:00-16:30

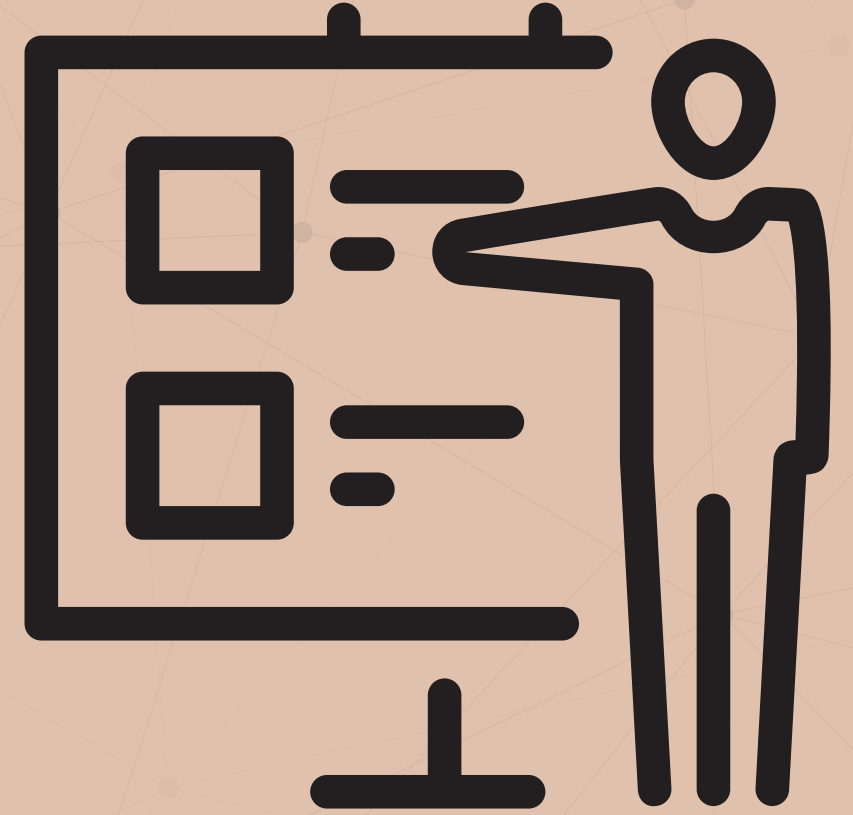
İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI SONUÇ RAPORUNUN AÇIKLANMASI

YUVARLAK MASA KONULARI

1. İZMİR'İN DEPREMSELLİĞİ, DEPREM ÜRETEEN FAYLAR VE TSUNAMİ
2. İZMİR'İN YAPILAŞMASINDA ZEMİN KOŞULLARI
3. İZMİR'DE YAPI STOĞU
4. DAYANIKLI YAPILAR VE İYİLEŞTİRME
5. DAYANIKLI ALTYAPI SİSTEMLERİ VE İYİLEŞTİRME
6. MEKANSAL PLANLAMA
7. DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM
8. EĞİTİM
9. SAĞLIK
10. ACİL DURUM KOORDİNASYONU
11. ACİL DURUM YÖNETİMİ: HASAR TESPİTİ
12. ACİL DURUM YÖNETİMİ: ULAŞIM VE İLETİŞİM
13. ENKAZ YÖNETİMİ VE ÇEVRE
14. DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI
15. DEPREM VE YASAL MEVZUAT

İzmir Büyükşehir Belediyesi Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Daire Başkanlığı tarafından düzenlenmektedir.





AÇILIŞ SUNUMLARI



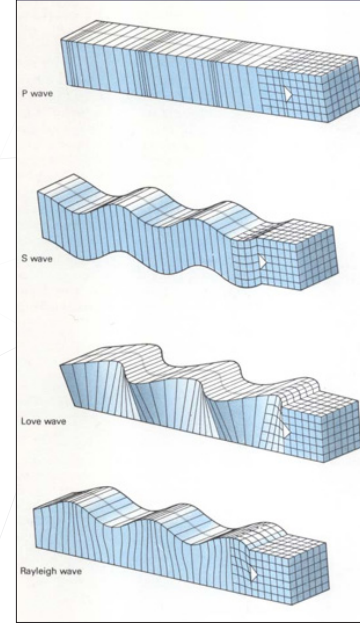
PROF. DR. A. M. CELÂL ŞENGÖR
İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Bölümü
ve Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü

30 EKİM 2020 İZMİR/NÉON KARLOVÁSION DEPREMİ DEPREM VE DEPREM DALGALARI

Deprem; dünyanın belirli bölgelerinde meydana gelen ve zararlarından kaçınılması hem çok zor hem de çok kolay olan doğal bir olay, insanlar için de âfettir. Deprem, taşküre içinde, sıcaklığı 600°C'ın altında olan yerlerde meydana gelen bir kırılma sonucu ortaya çıkan elastik dalgaların oluşturduğu bir sarsıntıdır. Depremden korunmanın zorluğu, sarsıntının önceden haber vermeden, âniden gelerek geniş bir bölgeyi etkilemesinden kaynaklanır. Sarsıntıdan kaçmaya zaman yoktur. Ancak bu sarsıntıya açıkta yakalanılırsa—açılan bir yarığa düşmek veya bir uçurumdan kopup düşen bir kayanın altında kalmak gibi çok nadir olabilecek bir talihsizlik olmadıkça—herhangi bir can kaybının, hattâ yaralanmanın olması bahis konusu olamaz. Ancak içinde veya yakınında bulunduğumuz binaların yıkılması hem mal hem de can kaybına sebep olmaktadır. Dolayısıyla depreme dayanıklı bina yapılması depremin zararlarını en aza indirebilir.

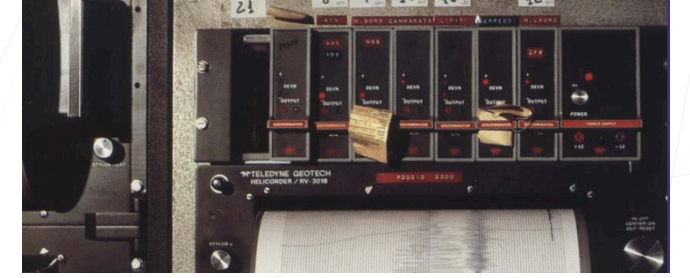
1849 yılında İngiliz fizikçi Sir Gabriel Stokes şiddetli bir sadmeye maruz kalan elastik katı bir cismin iki türlü kütle dalgası ürettiğini göstermiştir. Bunlar boyuna ve enine dalgalardır (gazlarda ve sıvılarda enine dalgalar oluşmaz). Şekil 1'de görüldüğü gibi, boyuna dalgalar elastik cisimde geçici bir hacim değişikliğine yol açarlar. Buna mukabil enine dalgalar geçici şekil değişikliği yaratırlar. İngiliz jeolog Richard Dixon Oldham bu iki dalga türünün değişik hızlarda yayıldıklarını tespit ederek önce gelen boyuna dalgalara primus (Latince 'birinci' anlamında), daha sonra gelene de secundus (Latince 'ikinci') adını vermiştir. Bugün bu iki dalga türüne kısaca P ve S dalgaları diyoruz. Bir de en son gelen ve en büyük dalga yüksekliğine sahip olan yüzey dalgaları vardır ki, bunlara da Latince uzun dalgalar anlamına gelen longae undae veya kısaca L dalgaları denmiştir. L dalgaları da iki türdür:

Hem enine hem boyuna olan Love dalgaları (adını İngiliz fizikçi Augustus Edward Hough Love'dan alır), bir de sadece boyuna olan Rayleigh dalgaları (adını İngiliz fizikçi Lord Rayleigh'den alır) (Şekil 1). Deprem neden olduğu yıkım S ve L dalgaları tarafından oluşturulur. Onun için P ve S dalgalarının gelmesi arasında geçen birkaç saniyelik zamanda elektrik, gaz ve su kaynaklarının şalterlerinin kapatılması ve büyük yangın ve su basmalarının önüne geçilmesi mümkün olabilir.

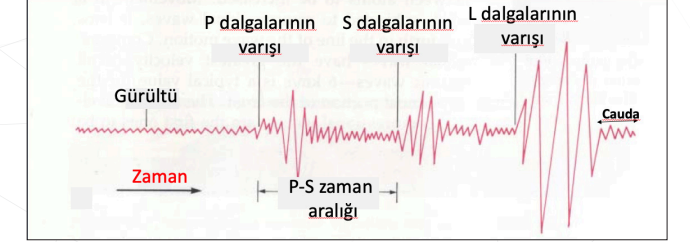


Şekil 1.
Deprem dalgası çeşitleri.

Depremler sismometre (eskiden bunlara sismograf denirdi) denilen aletler tarafından kaydedilir. Bu kayıtlara sismogram denir. Şekil 2A bir sismogramı, 2B de bunun şematik olarak açıklamasını göstermektedir. Sismometreler hem yatay sarsıntıları hem de düşey sarsıntıları kaydedebilen kısımlara sahiptir. Sismometreler belirli istasyonlarda konuşlandırılır. Bir depremin nerede olduğunu tespit edebilmek için birbirinden coğrafi olarak değişik konumlara sahip en az üç sismometreye ihtiyaç vardır.



Şekil 2A. Bir sismometrenin kaydettiği bir sismogram.



Şekil 2B. Bir sismogramın kısımları. Gürültü diye gösterilen kısım kıyıya vuran deniz dalgalarının, geçen bir kamyonun, çekiçle yapılan bir tamirin veya kırmanın yarattığı dalgalardır. Daha 1910 yılında sismometreler Norveç'te kıyıya vuran deniz dalgalarının kayalar içinde yarattığı sarsıntıyı Almanya'nın göbeğinde kaydedebilecek kadar hassaslaşmışlardı.

Deprem, kayalar içinde meydana gelen bir kırık boyunca olan bir hareketin eseridir. Üzerinde kendine paralel hareket meydana gelen kırıklara Fransızcadan alınan bir terimle 'fay' diyoruz. Fay, aslında "kusur" demektir ve eski bir madenci terimidir. Hiçbir fay yüzeyi pırl pırl bir düzlem değildir, muhtelif pürüzler içerir. Bu pürüzler fay üzerindeki hareketin sürekli olmasını engeller; yani fay 'takılır'. Fayın takıldığı pürüz üzerinde zamanla yük artar ve nihayet pürüzdeki engel kırılarak fay düzlemi boyunca âni bir hareket olur. İşte bu kırılma yukarıda anlatılan elastik dalgaları, yani depremi yaratır.

Kırılmanın olabilmesi için belli bir enerjinin, yani iş yapabilme kapasitesinin birikmiş olması gerekir. Kırılma ile bu enerji açığa çıkar. Açığa çıkan enerjiye "depremin büyüklüğü" denir. Son zamanlarda tercih

edilen büyüklük artık mahalli bir ifade olan Richter büyüklüğü (ML) olarak değil, Amerikalı jeofizikçi Thomas C. Hanks ve Japon jeofizikçi Hiroo Kanamori tarafından 1979'da geliştirilen moment-manyitüd (Mw) olarak ifade edilir. Bu tanıma göre deprem büyüklüğü, bir fayın kırılma yüzeyi boyunca meydana gelen harekete neden olacak kuvvettir. Bu şöyle hesaplanır: Elastik bir yer katsayısı x kayan alan x kayma miktarı. Fizikte iş tanımı kuvvet x yol olduğuna göre, Mw aslında depremin yaptığı işe bağlı bir kavramdır.

Depremin yeryüzünde neden olduğu sarsıntı için ise İtalyan volkanolog ve sismolog Giuseppe Mercalli tarafından 1902 yılında tamamen sarsıntının yarattığı zarar üzerine yapılan gözlemlere dayalı bir sarsıntı şiddeti ölçeği geliştirilmiştir. Tablo 1'de bu ölçeğin 1'den 12'ye kadar uzanan kademeleri tanımlanmıştır. Depremlerin Mercalli şiddetleri, deprem büyüklüğü ile karışmamaları için, Romen rakamlarıyla ifade edilir.

TABLO 1. Değiştirilmiş Mercalli şiddet ölçeği. (FEMA'dan alınmıştır.)

I. İnsanlar sarsıntıyı hissetmezler.

II. Yalnızca durmakta/oturmakta olan veya binaların üst katlarındaki birkaç kişi sarsıntıyı hissedebilir.

III. Kapalı mekânlardaki pek çok kişi sarsıntıyı hisseder. Asılı nesnelere ileri-geri sallanır. Dışarıdakiler bir depremin olduğunu fark etmeyebilir.

IV. Kapalı yerlerdeki ekseri insan sarsıntıyı hisseder. Asılı nesnelere savrulur. Tabak-çanak, pencereler ve kapılar takırdar. Deprem, büyük bir kamyon duvara vurmuş hissini verir. Dışarıdaki bazı kişiler depremi hisseder. Park halindeki araçlar sarsılır.

V. Sarsıntıyı hemen herkes hisseder. Uyuyanlar uyanır. Kapılar açılıp kapanır. Tabak-çanak kırılır. Duvardaki resimler hareket eder. Küçük nesnelere hareket eder ve ters döner. Ağaçlar sallanabilir. Sıvılar açık kapılardan dışarı savrulabilir.

VI. Sarsıntıyı herkes hisseder. İnsanlar yürümekte

güçlük çeker. Raflardaki nesnelere düşer. Duvarlardaki resimler düşer. Mobilya hareketlenir. Duvarlardaki sıva çatlayabilir. Ağaç ve çalılıklar sallanır. Kötü yapılmış binalarda hasar azdır. Yapısal zarar meydana gelmez.

VII. İnsanlar ayakta durmakta zorlanır. Sürücüler arabalarının sallandığını hisseder. Bazı mobilya kırılır. Gevşek tuğlalar düşer. İyi yapılmış binalarda hasar az veya orta derecedir; kötü yapılmış binalarda çok olur.

VIII. Sürücüler sürmekte zorlanır. İyi oturtulmamış binalar temellerinden kayabilir. Baca ve kule gibi yüksek yapılar burulup yıkılabilir. İyi yapılmış binalar az zarar görür. Kötü yapılmış binalar çok zarar görür. Ağaç dalları kırılır. Eğer zemin ıslaksa, yüksekçe yerler çatlar. Kuyularda su seviyesi değişebilir.

IX. İyi yapılmış binalar ciddi hasar görür. Zemini tespit edilmemiş evler temellerinden kayar. Bazı yeraltı boruları kırılır. Yerde kırık ve çatlaklar oluşur. Su hazneleri ve benzeri haznelere ciddi hasar görülür.

X. Ekseri binalar ve temelleri tahrip olur. Bazı köprüler tahrip olur. Barajlar ciddi hasar görür. Büyük heyelanlar olabilir. Kanallardaki, nehirlerdeki ve göllerdeki su, kenarlara bindirir. Geniş alanlarda yer kırılır. Raylar bükülür.

XI. Ekseri binalar çöker. Bazı köprüler tahrip olur. Yerde büyük kırıklar görülür. Yeraltı boruları tahrip olur. Raylar, şiddetle bükülür.

XII. Hemen her şey tahrip olur. Nesnelere havaya fırlatılır. Yeryüzü dalgalar şeklinde hareket eder. Büyük miktarda kayma hareketi olur. Şimdi çok sık birbirleriyle karıştırılan büyüklük ve şiddet kavramlarını bir kez daha özetleyelim:

Deprem büyüklüğü (moment-magnitude) nedir?

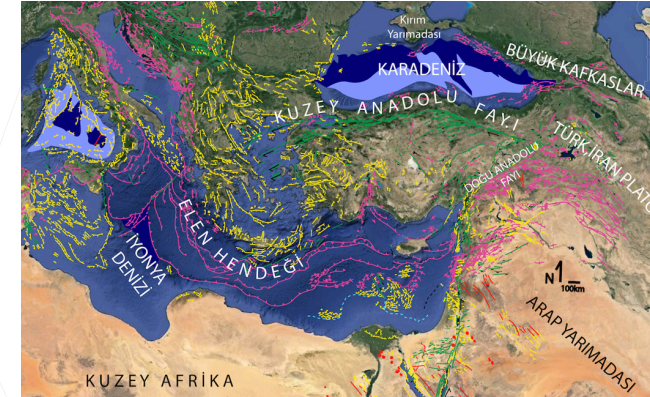
Deprem büyüklüğü, bir fayın kırılma yüzeyi boyunca meydana gelen harekete neden olacak kuvvettir (Thomas C. Hanks ve Hiroo Kanamori 1979). Bu şöyle hesaplanır: Elastik bir yer katsayısı x kayan alan x kayma miktarı.

Deprem şiddeti (intensity) nedir?

Deprem şiddeti, depremin meydana getirdiği yıkımın (dolayısıyla sarsıntının) öznel ifadesidir ve Mercalli ölçeğine göre ölçeklendirilir. (Giuseppe Mercalli 1902). Dolayısıyla bir depremin merkez üssünden ne kadar uzaklaşırsanız uzaklaşın, depremin büyüklüğü değişmez ama şiddeti giderek azalır.

30 Ekim 2020 İzmir/Néon Karlovásion depreminin jeolojik ortamı

Şekil 3 Doğu ve Orta Akdeniz ve çevresindeki tüm faal fayları göstermektedir. Türkiye, Ege Denizi ve Yunanistan'daki fayların oluşmalarının nedeni, Şekil 4'te gösterildiği gibi Türkiye'nin Avrasya'ya nazaran batıya doğru hareket etmesidir. Bahis konusu alan, yani batı Türkiye/Ege Denizi/Yunanistan dünyadaki kıtalar üzerinde bulunan en faal deprem alanıdır. Bu hareketin sebebi, Arap Yarımadası'nın Avrasya'ya nazaran yılda yaklaşık 1,5 cm gibi bir hızla Doğu Anadolu'yu ve Kafkasları sıkıştırmasıdır. İki parmak arasında sıkıştırılan bir limon çekirdeğinin fırlaması gibi, Anadolu'nun önemli bir kısmı da Kuzey ve Doğu Anadolu Fayları boyunca sıkışan alandan batıya atılmaktadır.



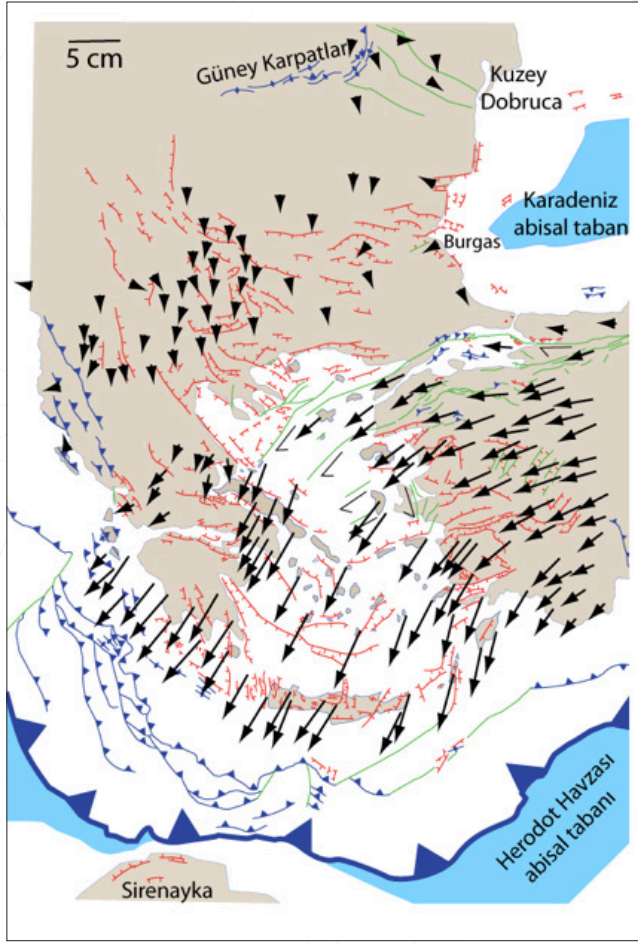
Şekil 3. Doğu ve Orta Akdeniz'de faal hareketlerin yarattığı yapılar. Sarı renkle normal, yeşil renkle yanall atımlı faylar gösterilmiştir. Pembeyle gösterilen yapılan sıkışmanın yarattığı kıvrım ve bindirme faylarıdır. Kırmızı çizgiler içi magmatik kayalar doluydukları gösterir. Deniz içindeki koyu maviler okyanusal kabuğu, daha açık maviler ise gerilerek incelmış kıta kabuğunu gösterir.



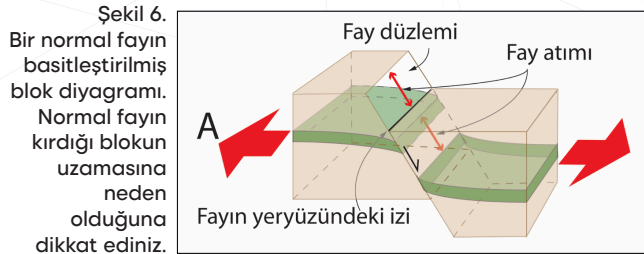
Şekil 4. Türkiye ve civarındaki hareketlerin çok basitleştirilmiş şeması. Türkiye içinde açık maviyile gösterilen alanlar geçmişte okyanusların kapandığı önemli kenet kuşaklarını dolduran direnci az kayalar, güneydeki ince kırmızı çizgi ise Elen/Kıbrıs dalma-batma bölgesini gösterir.

Şekil 5, Batı Anadolu ve Ege'de Küresel Yer Belirleme Sistemi (Global Positioning System: GPS) tarafından tespit edilen hızları göstermektedir. Buradaki her ok, ucundaki bir noktanın hızını ifade etmektedir (hız ölçeği, yani ok uzunluklarının yılda kaç cm hareketi temsil ettikleri, şeklin sol yukarısında gösterilmiştir). Dikkat edilirse, bu hızların güneye yaklaştıkça arttığı görülür. Bu da tüm Batı Anadolu ve Ege'de yaklaşık kuzey/kuzeydoğu-güney/güneybatı bir uzamanın, bir çekmenin olduğunu gösterir.

Şekil 3 içinde Batı Anadolu ve Ege'de sarı renkle gösterilen tüm faylar bu çekmenin yarattığı, 'normal fay' denilen faylardır. Şekil 6 şematik olarak bir normal fayın özelliklerini göstermektedir. Şekil 7 ise ABD'nin batısında, Teton Dağları'nda meydana gelmiş 7 büyüklüğünde bir depremin yarattığı kırığı ve bu kırığın 'fay basamağını' göstermektedir. İşte 30 Ekim 2020 İzmir/Néon Karlovásion depremi esnasında Sisam Adası'nın kuzeyinde ama su altında, oluşan fay bunun aynısıdır.



Şekil 5. Batı Türkiye ve Güney Balkanlarda güncel hareketler. Oklar her bir noktanın Avrasya'ya nazaran hareketini gösterir. Yukarıdaki ölçek okların gösterdiği yıllık hareketi santimetre olarak ifade eder.

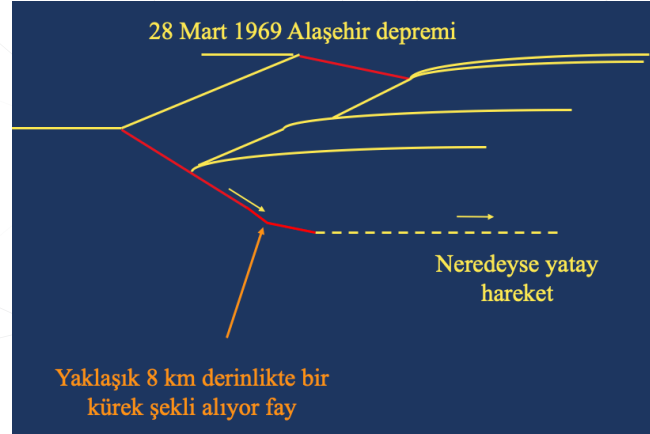


Şekil 6. Bir normal fayın basitleştirilmiş blok diyagramı. Normal fayın kırdığı bloğun uzamasına neden olduğuna dikkat ediniz.

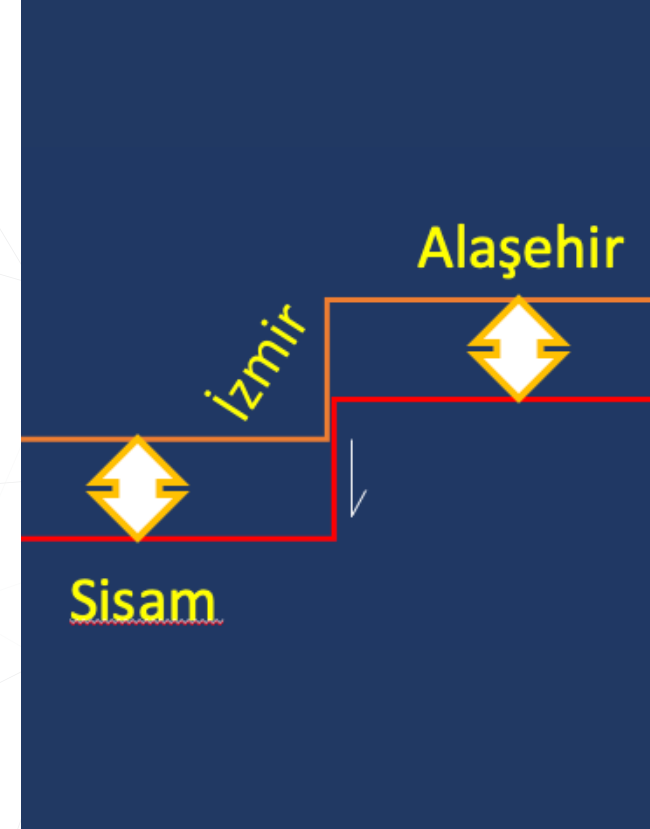


Şekil 7. Teton silsilesinde 7 büyüklüğünde bir normal fay depreminin yarattığı fay basamağı. Burada oluşan geometri Sisam'ın kuzeyinde oluşan geometrinin aynısıdır ve oluşan düşey hareket İzmir ve civarında görülen tsunaminin nedenidir.

30 Ekim 2020 İzmir/Néon Karlovásion depremi, 28 Mart 1969'da meydana gelen Alaşehir Depremi'nin neredeyse ikizi gibidir. (Şekil 8) ve muhtemelen aynı fay sistemi üzerinde oluşmuştur. (Şekil 9)



Şekil 8. Alaşehir Depremi'nin basitleştirilmiş blok diyagramı. Sisam kuzeyinde oluşan normal fay Alaşehir'dekine çok benzemektedir.



Şekil 9. Alaşehir ve Sisam depremleri büyük bir olasılıkla aynı fay sistemi üzerinde kuzey-güney bir gerilme sonucu oluşmuşlardır.

Ne yapılmalıdır?
İzmir'de can ve mal kaybına sebep olan 30 Ekim 2020 İzmir/Néon Karlovásion depreminin bir benzerini İzmir içinden ve yakınından geçen faylar yakın bir gelecekte oluşturabilir. Bu fayların bir ön çalışması Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 1/250,000 ölçekli Türkiye diri fay haritasında gösterilmiştir. Şimdi yapılacak olan öncelikle tüm İzmir şehrinin ve yakın çevresinin 1/5000 ölçekli bir jeolojik haritasının çıkarılmasıdır. Bu harita yalnız kayaç türlerini değil, bahis konusu ölçekte gösterilebilecek tüm yapıları içermelidir.

Bu haritaya paralel olarak aynı ölçekte bir jeomorfoloji haritası çıkarılmalıdır. Zeminin doğal veya sun'î dolgu olduğu yerlerde muhakkak sismik yansıma ve yer radarı ile dolgu kalınlığı tespit edilmeli, bu çalışmalar sonucunda kararlaştırılacak yerlerde sondajlar yapılarak dolgu paketinin içeriği belirlenmelidir. Tüm bu bilgiler deprem mühendislerine verilerek şehir ve yakın çevresinin bir muhtemel sarsıntı öngörüsü çıkartılarak bölgeleştirme yapılmalı, deprem mühendislerinin tavsiyesine de çok katı olarak uyulmalıdır. Bu tavsiyelere uymayanlar için en ağır cezaî müeyyideler muhakkak yasalaştırılmalı ve istisnasız, müsamahasız uygulanmalıdır.

Bilhassa dikkat edilmesi gereken husus yukarıda belirtilen işlerin yapılması için gerçek uzmanların bulunmasıdır. Ülkemizde deprem hakkında tek bir ciddi çalışması olmayan kişiler, yıllardır gazete ve televizyonlarımızda büyük bir sorumsuzluk örneği olarak halkın önüne "deprem uzmanı" diye çıkarılmaktadır. Uzman seçilirken başvurulacak kıstas basittir: Uzman addedilen kişinin uluslararası yayınlarına ve bu yayınların uluslararası atıf endekslerinde aldıkları atıflara bakmak yeterlidir. Uzman olduğu iddia edilen kişinin uzmanlık alanında en az 10 uluslararası yayını ve en az 100-200 atıfı yoksa, ona uzman denmez. Bu verdiğim sayıları birer minimum kabul etmek lazımdır.

Bunlar yapılmadığı takdirde İzmir, 30 Ekim 2020 depreminden çok daha büyük bir felâkete uğrayabilir.

Teşekkür
Beni bu çalıştayın açış konuşmasını yapmak üzere davet ederek onurlandıran ve bu çalışmayı düzenleyen İzmir Büyükşehir Belediyesine ve muhterem Başkanı Tunç Soyer Beyefendi'ye burada şükranlarımı arz etmeyi zevkli bir vazife addederim. Umuma hitap eden bir metin olması nedeniyle burada teknik literatüre referans vermeyi gereksiz buldum.



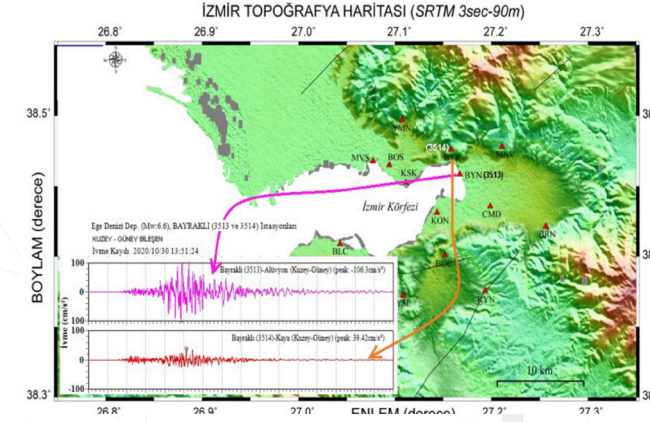
PROF. DR. HALUK SUCUOĞLU
ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü

30 EKİM 2020 İZMİR (SAMOS) DEPREMİ: AKILDA KALANLAR, AKLA GELENLER

30 Ekim 2020 günü Ege kıyılarında, Samos adasının kuzeyinde deniz tabanında meydana gelen deprem, Ege diri fay haritasına (Şekil 1) bakıldığında esasında hiç sürpriz değildi. Bu büyüklükteki depremler İzmir civarındaki Büyük Menderes ve Gediz vadilerini oluşturan fay sistemlerinde yakın tarihlerde olagelmıştır (1955 Söke, 1969 Kula). Burada dikkat çekici olan husus, Şekil 1’de yıldız ile işaretli depremin merkezine oldukça yakın Samos, Kuşadası, Seferhisar gibi yerleşimlerde deprem neredeyse hiç hasara neden olmazken, yaklaşık 70 km uzaktaki İzmir’in belirli bölgelerinde bina göçmelerine ve ağır hasara neden olmasındır.



Şekil 1. Ege fay haritası ve deprem merkezi



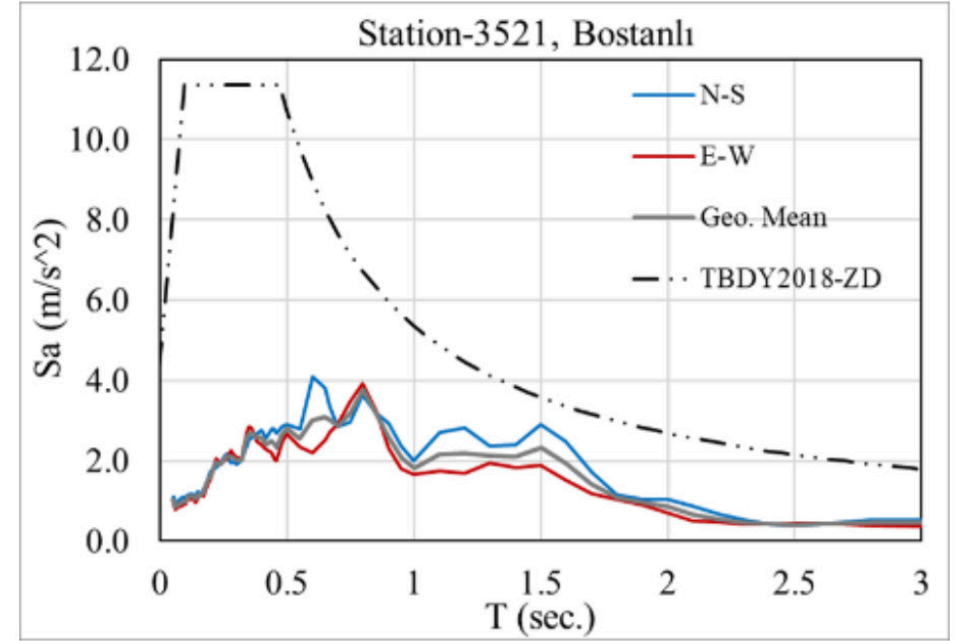
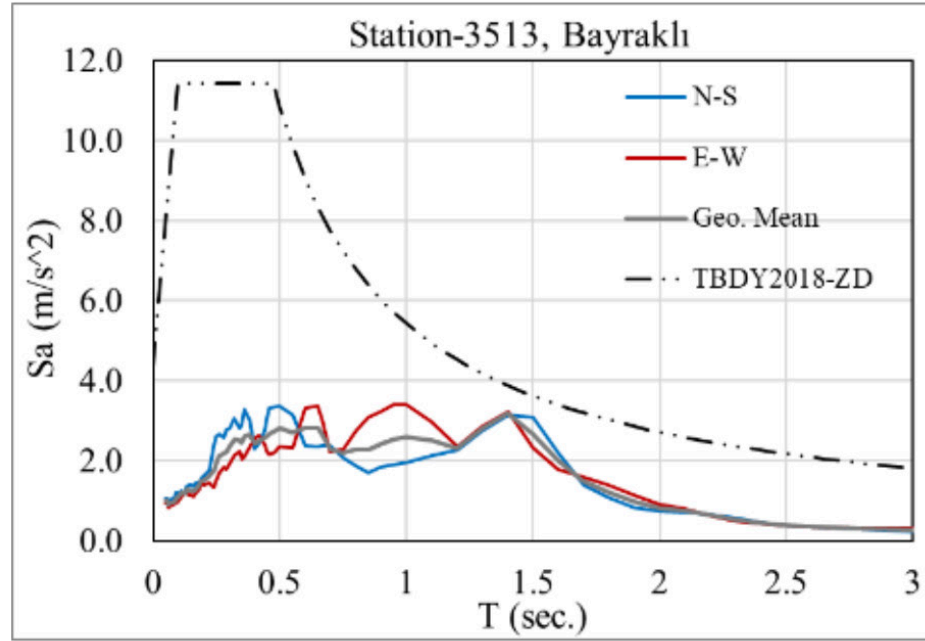
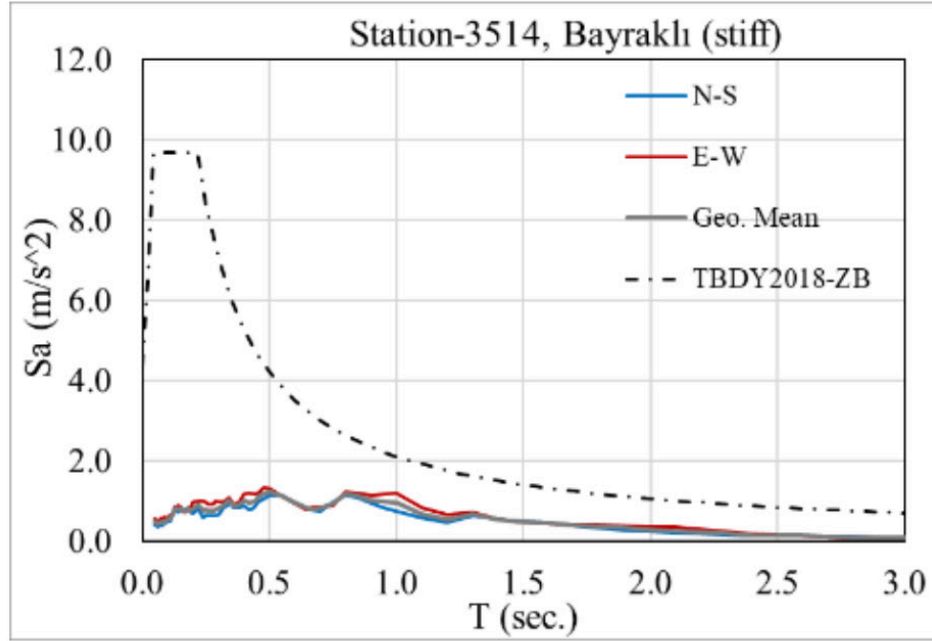
Şekil 2. Topoğrafya haritası ve deprem ivme kayıt istasyonları

Bu özel hasar dağılımını Şekil 2’deki şiddet dağılımı ile ilişkilendirebiliyoruz. Deprem mühendisliğinde şiddet, deprem etkisiyle yeryüzünün herhangi bir noktasında kaydedilen yatay ivmenin maksimum değeri ile ölçülebilir. Şiddet, yani yatay yer ivmesi, metre/saniye-kare veya yer çekimi ivmesinin (981 cm/s²) bir oranı olarak ifade edilir. Deprem merkezinden uzaklaştıkça depremin şiddetinin azalması beklenir. Halbuki en büyük şiddetler Şekil 2’de gösterilen ve AFAD tarafından işletilen Konak, Bornova, Bayraklı 3513, Karşıyaka, Bostanlı ve Mavişehir istasyonlarında ölçülmüş, buna karşın deprem merkezine benzer uzaklıktaki Buca, Bayraklı (3514) ve Yamanlar istasyonlarında ölçülen şiddetler öncekilerin dörtte biri oranında kalmıştır. Bunun nedeni “zemin büyütmesi” olarak tanımlanan olaydır. İlk gruptaki istasyonlar yumuşak alüvyon zeminler üzerindeki şiddetleri ölçerken, ikinci gruptaki istasyonlar sert zeminler üzerinde kayıt almıştır. Bayraklı’da yan yana iki istasyonda (Bayraklı 3513-Yumuşak zemin) ve (Bayraklı 3514-sert zemin) kaydedilen yatay ivmelerin zamanla değişimi ve görece farkını Şekil 2’nin içindeki grafikte görüyoruz.

İzmir’de hasar dağılımını sadece zemin büyütmesi ile bir yere kadar açıklayabiliriz. Konak, Bornova, Bayraklı 3513, Karşıyaka, Bostanlı ve Mavişehir’deki zayıf zeminlerin özellikleri birbirlerine çok yakındır. Buna karşın Bayraklı 3513 istasyonu civarındaki binalarda çok ağır hasar oluşmuş, fakat aynı zayıf zemin özelliğine sahip Konak, Bornova, Karşıyaka, Bostanlı ve Mavişehir’de bina hasarları çok daha düşük seviyelerde kalmıştır. Bu durumda benzer zeminlerdeki bina hasarları arasındaki farkların nedenini ancak binaların deprem dayanımı arasındaki farklara bağlayabiliriz. Bayraklı’daki binaların deprem dayanımının, Konak, Bornova, Karşıyaka, Bostanlı ve Mavişehir’deki binalara göre belirgin olarak çok daha düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Deprem mühendisliğinde depremin binalara etkisini “deprem spektrumları” ile açıklıyoruz. Şekil 3’te sunduğumuz üç farklı istasyona ait spektrumlarda yatay eksen (T) bina titreşim özelliğini gösterir. Örneğin 1 saniye, yaklaşık 8-10 katlı bir binayı temsil eder. Düşey eksen (Sa) ise binaya etki eden yatay kuvvetin bina ağırlığına oranıdır. Örneğin 2 m/s², depremde binaya yaklaşık olarak ağırlığının yüzde yirmisi oranında bir yatay kuvvet uygulandığını gösterir. Bayraklı’da yumuşak zemin üzerindeki (3513) 8-10 katlı binalar, sert zemindeki (3514) binalara oranla yaklaşık dört kat yüksek yatay kuvvetlere maruz kalmıştır. Bunun nedeni zemin büyütmesidir.

Bayraklı’da yumuşak zemindeki binalarda sert zemine oranla çok daha yüksek hasar olması bir ölçüde zemin büyütmesi ile açıklanabilir. Fakat aynı zemin büyütmesi örneğin Bostanlı’da da (3521) oluşmuştur. Bostanlı’daki binalarda çeşitli hasarlar meydana gelmiştir ama ağır hasar olmamıştır. Demek ki, Bayraklı’daki binalar depreme karşı Bostanlı’daki binalara oranla çok daha zayıftır.



Şekil 3. Bayraklı (ser zemin), Bayraklı (yumuşak zemin) ve Bostanlı (yumuşak zemin) deprem spektrumları.

Şekil 3'te aynı zamanda 2018 Deprem Yönetmeliği tarafından öngörülen deprem tasarım spektrumları da kesik çizgiler ile gösterilmiştir. Aradaki farklar çarpıcıdır. Gerek yumuşak, gerek sert zeminlerdeki 8-10 katlı binalara 30 Ekim Depremi'nde uygulanan kuvvetler, Deprem Yönetmeliğinin aynı bölgede öngördüğü kuvvetlerin yaklaşık yarısıdır. İzmir'in daha yakınında meydana gelecek bir depremde Deprem Yönetmeliği tarafından öngörülen kuvvetlerin oluşması çok olasıdır. 30 Ekim'de, İzmir'de düşük şiddetli bir "prova depremi" yaşanmıştır. Ortaya çıkan sonuca bakılırsa İzmir esas depremine hiç hazır değildir. Tıpkı deprem bölgelerindeki İstanbul ve diğer kentlerimiz gibi.

30 Ekim Depremi'nde fayı biliyorduk, zemini biliyorduk, binaların durumunu da biliyorduk. Yani bilmediğimiz bir şey yoktu. Sonuç da sürpriz

olmadığına göre acaba yapamadığımız ne vardı?

Kısaca sıralamak gerekirse yapamadıklarımız;

- Problemin çok büyük olduğunu "gerçekçi" olarak kabul etmek,
- Deprem riskinin konut binalarından kaynaklandığını kabul etmek ve öncelikli olarak buraya odaklanmak,
- Depremün tüm kabahatini özelliklerini oldukça iyi bildiğimiz faylara ve zemine yüklememek,
- Deprem tahmini yapan şarlatanlara önem vermemek,
- "Kolunu kestiler, bina ondan yıkıldı." gibi kolaycı nedenlere inanmamak,
- Konut binalarındaki bu muazzam riski

azaltmadan afet yönetiminin etkili olmayacağını anlamak (toplanma alanları, deprem çantası, düdük, arama-kurtarma timleri, kahraman köpek, vb.) olarak özetlenebilir.

Yapabileceklerimiz ise daha zor ama mümkün:

- Kaynaklarımızı belirleyelim (Hükümet katkıda bulunmayacak).
- Risklerimizi belirleyelim:
- Yıkılma riski çok yüksek binaları (öncelikli olarak bu depremde yapısal sistemi hasar görmüş, 5 kattan yüksek, 2000 öncesi yapılmış binaların önceliklendirilmesi): Kentsel yenileme seçenekleri veya yerinde uygulanacak "basit" güçlendirme çözümleri.
- Yeni yapılacak yapıların imar ve deprem yönetmeliklerine uygun olarak yapılmasını sağlamak: Belediyeler denetimde devre dışı

olabilir, ancak isteğe bağlı ücretsiz denetim hizmeti yaparak sertifika verilebilir.

- Yüksek riskli alanlar (yerleşime uygun olmayan, taşıma gücü zayıf alüvyon dolgu alanlar): Hem deprem güvenliğini, hem de kentsel yaşam kalitesini arttırmayı hedefleyen kentsel dönüşüm-yenileme modelleri oluşturmak. (ÇŞB tarafından yürütülen kentsel dönüşüm modeli iflas etmiştir).
- Kentsel dönüşümde öncelikli bölgelerdeki pilot uygulamalarla iyi örnekler oluşturmak: En etkin ikna yolu iyiyi göstermektir.
- Elde edilen kaynakları mevcut risklerin azaltılmasında belirlenen öncelikler doğrultusunda etkin olarak kullanmak.

Sonuç olarak;
kararlılıkla bir şeyler yapmak, hiçbir şey yapmamaktan her zaman daha iyidir.

İZMİR'İN DEPREMSELLİĞİ DEPREM ÜRETEN FAYLAR VE TSUNAMİ



ERDİN BOZKURT

ODTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü

EGE BÖLGESİ'NİN TEKTONİĞİ VE 30 EKİM 2020 SAMOS DEPREMİ'NİN DÜŞÜNDÜRDÜKLERİ

Türkiye, irili-ufaklı kara parçalarının eski kıtalardan (kuzeyde Lavrasya, güneyde Gondwanaland) koparak ayrılması, hareket ederek bir araya gelip çarpışması ve birbirlerine kaynamaları sonucu oluşmuş bir kara parçasıdır (Şekil 1). Mevcut yapısı ile jeolojik bir mozaik niteliğinde olan Anadolu; var olan okyanusların kapanması, kıtaların tekrarlayan çarpışması ve dağ oluşumu süreçlerinin en iyi örneklerinin bünyesinde barındırmaktadır. Alpin döneminde Lavrasya ve Gondwana kıtaları arasında bulunan Tetis Okyanusu'nun Anadolu kolu Afrika-Arabistan Levhasının Avrasya Levhası ile çarpışması sonucu kapanmış, çarpışma sonucu kuzeyde Karadeniz Dağları, güneyde ise Güneydoğu Toros Dağları ve Zagros Dağları oluşmuştur. Akdeniz ise Tetis Okyanusu'nun günümüze gelen kalıntısı niteliğindedir. Kıtaların ayrılması, bir araya gelerek çarpışması, okyanusların kapanması ve dağ oluşumu süreçlerinin tamamı deprem üretmektedir; başka bir deyişle Anadolu depremler sonucu oluşmuş bir kara parçasıdır. Depremler milyonlarca yıldır oluşurken, günümüzde olduğu gibi gelecekte de oluşmaya devam edeceklerdir.

Güneydoğu Toros -Zagros dağ kuşağı boyunca Avrasya kıtası ile çarpışan Arap Levhası'nın kuzeye Avrasya Levhası'na doğru hareketi günümüzde de devam etmektedir. İki levha arasında kalan ve sıkışan Anadolu'da sağ-yanal atımlı Kuzey Anadolu ve sol-yanal atımlı Doğu Anadolu fayları olmak üzere iki büyük yanal doğrultu atımlı fay sistemi oluşmuştur (Şekil 2). Çarpışma (sıkışma) ve faylar boyunca gelişen hareket, Anadolu Levhası'nın batıya doğru kaçmasına neden olmaktadır; batıya kaçış göreceli olarak doğuda daha yavaş, batıda ise hızlanmaktadır. Bu sırada, Afrika Levhası ise kuzeye

doğru hareket ederken, Akdeniz içinde yer alan Ege-Kıbrıs dalma-batma zonu boyunca Anadolu Levhası'nın altına dalmaya devam eder. Dalan Afrika levhası o kadar yoğundur ki, kendi ağırlığına dayanamayıp geriye kendine doğru (güneye) çekmeye başlar. Afrika Levhası'nın Avrasya Levhası'na doğru kuzeye hareketi göreceli olarak daha yavaştır. Buna rağmen, dalan levhanın geriye (güneye) çekme hareketi levha hareketlerine göre daha hızlı olduğu için, daha yoğun olan Afrika Levhası güney-güney batıya geriye doğru göç etmeye, Anadolu Levhası'nı da kendine doğru çekerek germeye başlar. Bu süreçlere bağlı olarak Batı Anadolu ve Ege Denizi'ni de içine alan bölge jeolojik olarak çok aktif deformasyona uğrarken, günümüzde yaklaşık olarak kuzey-güneye yönünde gelişen kitasal ölçekte genişlemeli tektonizmanın etkisi altında bulunmaktadır. Bölgenin aktif deformasyonu ve güneybatıya doğru hareketin hızını (göçünü) ortaya koyan yüksek ayrımlı GPS verileri mevcuttur (Şekil 2). Bu alan, literatürde 'Ege genişleme bölgesi' olarak bilinirken, Dünya'da deprem riski en yüksek bölgelerinin başında gelir.

Kuzey-güney gerilmenin doğal sonucu olarak yaklaşık doğu-batı uzanımlı grabenler (Ege grabenleri olarak tanımlanan yapılar kuzeyden güneye doğru: Edremit Körfezi, Kütahya Grabeni, Simav Grabeni, Bakırçay Grabeni, Bakırçay grabeni, Gediz Grabeni, İzmir Körfezi, Küçük Menderes Grabeni, Büyük Menderes Grabeni, Gökova Körfezi), grabenler arasında yükselen horstlar ve ilgili denetleyen aktif normal faylar Ege Bölgesi'nin en belirgin jeolojik yapısal unsurlarıdır (Şekil 3). Batıya doğru açılan bir elin parmakları gibi Ege Denizi'ne dik uzanan grabenler bölgenin en belirgin jeolojik unsurlarıdır. Doğu-batı normal fayların yanısıra kuzeydoğu-güneybatı uzanımlı çok sayıda aktif doğrultu-atımlı faylar (örneğin, Gülbahçe fay zonu, Seferihisar fayı, Tuzla fayı, Dağkızılca fayı, Mordoğan fayı, Yenifoça fayı,

Zeytinadağ fay zonu, vb) da bölgenin deprem üreten önemli jeolojik yapılarını oluştururlar (Şekil 4).

Bölgenin aktif tektoniği (deprenselliği), yukarıda tanımlanan faylar boyunca meydana gelen çok sayıdaki tarihi ve güncel depremle kendini gösterir. Tarih boyunca Anadolu uygarlıklarının kuruldukları yerler, ilerlemesi, duraklaması ve dahi çöküşleri süreçlerinde faylar ve ürettikleri depremler belirleyici rol oynamıştır. Benzer şekilde, tüm doğal zenginliklerimiz, jeotermal sahalar, maden yatakları, verimli ovalar ile Ege'nin kıyı şeridinin tüm güzellikleri de faylar ve depremler tarafından denetlenmektedir. Dolayısıyla, sahip olduğumuz doğal zenginlikler ile güzelliklerin tamamını faylara ve ürettikleri depremlere borçluyuz. Başka bir deyişle, faylar ve depremler bereket ve zenginlikleri getirirken, insanların yaptığı yanlışlar felaketlere neden olmaktadır. Dolayısıyla, depremle yaşamayı bir şekilde öğrenmek durumundayız.

Normal fayların denetlediği graben ve horstlar bölgede çok belirgin morfolojik unsurlar olarak gözlemlenirler: grabenler, çöküntü alanları (körfez, koy ve ovalar şeklinde; Manisa Ovası, Turgutlu-Salihli Ovası, Alaşehir-Sarıgöl Ovası, Ödemiş Ovası, Söke Ovası, Aydın Ovası, Nazilli Ovası, Denizli Ovası, vb) ve horstlar ise yükselti (Sipil Dağı, Yamanlar Dağı, Bozdağlar, Aydın Dağları gibi) olarak (Şekil 3 ve 4) olarak şekillenmiştir.

Gerek Ege Denizi'nin kıyı şeridinin gerekse ovaların yakın tarihteki evriminin bilinmesi/anlaşılması deprem ve ilişkili hasar-kayıpların nedenlerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sunacaktır.

Ege Denizi'nin kıyı çizgisi tarihi dönemlerde günümüzden çok farklı bir konumdaydı; öyle ki kıyıya yakın adaların tamamı Anadolu anakarasını batıdaki devamı niteliğindedir (bkz. Perissoratis ve Conispoliatis 2003; Lambeck ve Purcell, 2005).

Günümüzden yaklaşık 21 bin 500 yıl önce Ege Denizi seviyesi günümüz seviyesinden yaklaşık 140-110 m, 11 bin 500 yıl önce ise yaklaşık 60 metre aşağıdaydı (bkz. Perissoratis ve Conispoliatis 2003). Yaklaşık 11 bin yıl önce Orta Holosen'de deniz karaya doğru ilerlemiş, deniz seviyesi günümüz seviyesinden 5-10 metre daha yukarıya yükselmiştir. Deniz ilerlemesine bağlı olarak, yüksek alanlar adalar şeklinde korunurken, Ege Bölgesi'ndeki normal faylarla denetlenen grabenler (ovalar) yükselen deniz suları altında kalmış, koy ve körfezlere dönüşmüşlerdir. Takip eden süreçte, anakarayı akaçlayan akarsular (Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes nehirleri gibi) kıyı şeridini şekillendirmeye başlamış, akarsuların taşıdıkları flüvyal sedimanlar koy ve körfezleri doldurarak deltaları ve kıyı ovalarını oluşturmuşlardır. Bu sürece bağlı olarak, ovalar boyunca deniz batıya doğru göç etmiş, Priene, Milet, Efes, Teos vb. gibi birçok antik kıyı kenti günümüzde kıyı şeriden kilometrelerce içeride kalmışlardır. Akarsuların doldurdukları alanlar ise verimli ovalara dönüşüp, şekillenmişlerdir. Bu dönemde, doğu - batı uzanımlı bir ova konumunda olan İzmir Körfezi bölgesi Orta Holosen'de deniz seviyesinin yükselmesinin doğal sonucu olarak körfeze dönüşmüş, yaklaşık 5500 yıl önce deniz Bayraklı bölgesine - günümüz kıyı çizgisinde yaklaşık 1.5 km içeriye - kadar ilerlemiştir (Şekil 5; Karadaş 2012, 2014). Takip eden süreçte, Bornova ovasını akaçlayan derelerin taşıdıkları sedimanlar denizi doldurmuş ve kıyı şeridi günümüz konumuna doğru batıya gerilemiştir. Bu dönemlerde, kıyıya yakın alanlar bataklık niteliği de kazanmıştır. Son yıllarda, deniz doldurularak kazanılan alanlar nedeniyle kıyı çizgisi değişmiştir.

Bu durumda, Bornova çöküntüsü ile batısındaki körfez bölgesi (Bayraklı ve yakın civarı) kenarları normal faylarla denetlenmiş, yamaçlardan inen akarsuların taşıdıkları sedimanların doldurması

ile oluşan verimli bir ova niteliğindedir. Yakın tarihimizde etkin tarımsal faaliyetin yürütüldüğü Bornova Ovası günümüzde İzmir'in en önemli ve yoğun yerleşim alanlarından birini oluşturmaktadır. Bu süreçlerin doğal sonucu olarak Ege Denizi'ne yaklaşık dik konumda uzanan koy ve körfezler (grabenler, ovalar) bir kaç bin yıl içinde akarsuların taşıdıkları sedimanlar (alüvyonlar) ile doldurulmuştur. Alüvyonlar, çoğunlukla az tutturulmuş-tutturulmamış, gevşek-yumuşak suya doygun çökeller ile temsil edilirken, halk dilinde ifade edildiği gibi çürük zeminleri oluşturmaktadır. Bu bölgelerde yeraltı suyunun da yüzeye yakın olması dikkate alınması gereken diğer bir önemli öğedir. Dolayısıyla, alüvyon zeminler deprem dalgaları üzerinde büyütme etkisi gösterirken, bu olgu zayıf üst yapı hasarlarının ana nedenlerinden biri olarak kabul edilir.

30 Ekim 2020 Cuma günü, Ege Deniz'inde (Seferihisar güneyi) aletsel büyüklüğü Mw6.6 (AFAD), Mw6.9 (Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü) olan bir deprem meydana gelmiştir. Deprem, Sisam adasının kuzeyinden geçen ve yaklaşık doğu-batı uzanımlı, kuzeye eğimli bir normal fayın kırılması ile oluşmuştur. Deprem, tsunami de oluşturmuş, kıyı şeridinde bulunan birçok yerleşim alanı etkilenmiştir. Merkez üssü İzmir Bayraklı'ya yaklaşık 75 km uzakta olmasına rağmen (Şekil 4), deprem şehrin bu bölgesinde yoğun deformasyona, çok sayıda binanın yıkılmasına, ağır-orta hasar görmesine neden olurken, 116 insanımız yaşamını yitirmiş, çok sayıda insanımız da yaralanmıştır.

İzmir özelinde, zayıf zemin özelliklerine ilaveten Bornova çöküntüsünün doğal yapısından dolayı literatürde 'havza etkisi' (Somerville ve diğerleri 2004) olarak tanımlanan olay da gelişmiş, yüzey dalgaları deprem sarsıntısının daha güçlü hissedilmesine neden olmuştur. Bayraklı özelinde

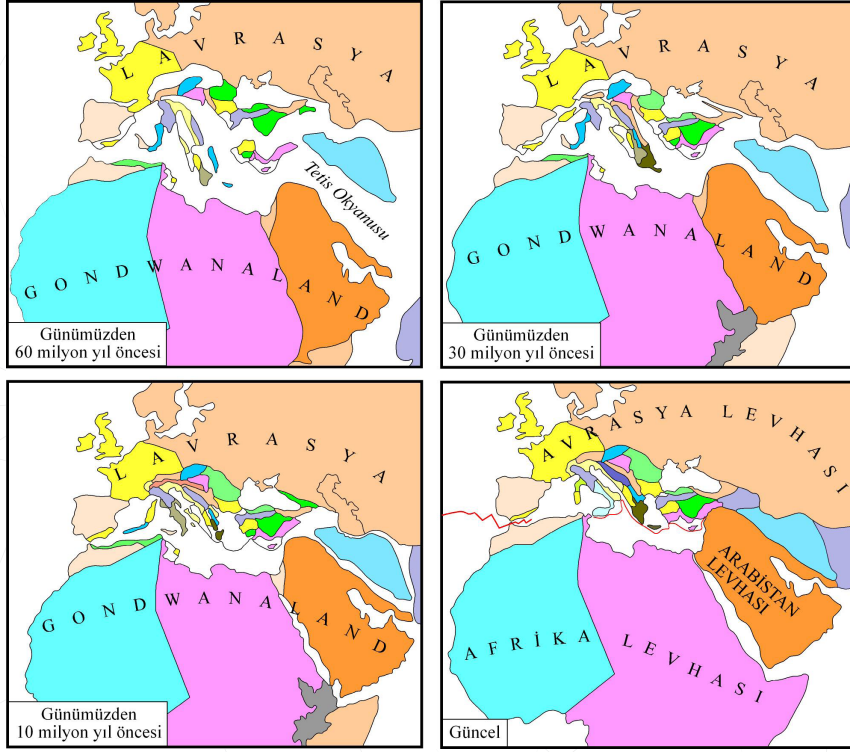
nüfus ve bina yoğunluğu, bina tasarımı ve inşaat kalitesi de hasarın diğer belirleyici unsurdur. Nitekim, Bayraklı bölgesindeki yoğun üst yapı hasarının olduğu alan, eski deniz seviyesinin (yaklaşık 5500 yıl öncesi, Karadaş 2012, 2014) batısında deniz tarafında kalan bölgede kalmaktadır (Şekil 5). Dolayısıyla, 75 km güneyde oluşan depremin Bayraklı'da bu kadar büyük hasara neden olması (i) zayıf zemin koşulları ve havza etkisine bağlı olarak deprem dalgalarının daha güçlü hissedilmesi ile (ii) konunun uzmanları tarafından ifade edilen kötü inşaat kalitesi (tasarım, inşaat malzemesi, işçilik gibi) ve denetimsizlik olarak tanımlanabilir.

Ege Bölgesi genelinde oluşan depremler bölgede gerilmenin artmasına neden olurken, önümüzdeki süreçte İzmir ve yakın civarından geçen fayların deprem üretme olasılığını da arttırmıştır. Bu nedenlerle, zaman geçirmeden yer bilimlari açısından aşağıda sıralanan çalışmalara başlamak gerekmektedir:

(i) Eldeki tüm verilerin CBS ortamına aktarılması, (ii) kent jeoloji haritalarının (1/1000 ve 1/5000 ölçekli) hazırlanması, (iii) İzmir Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde kalan 6.0 ve üzeri büyüklükte deprem üretebilecek tüm fayların ayrıntılı olarak haritalanması (1/1000 ve 1/5000 ölçekli) ve paleosismolojik çalışmalarının tamamlanması, (iv) yüzey faylanması tehlike zonu ve sakinim bandının tanımlanması, (v) zemin koşullarının belirlenmesi için gerekli tüm çalışmaların gerçekleştirilmesi, (vi) mikrobölgelendirme çalışmalarının tamamlanması, (vii) karadaki fayların denizdeki devamlarının izlenmesi ve haritalanması için deniz sismiği çalışmalarına başlanması; (viii) yerel sismik ağ kurulması; (ix) İzmir deprem master planının güncellenmesi ve (x) (viii) tsunami erken uyarı sisteminin hayata geçirilmesi.

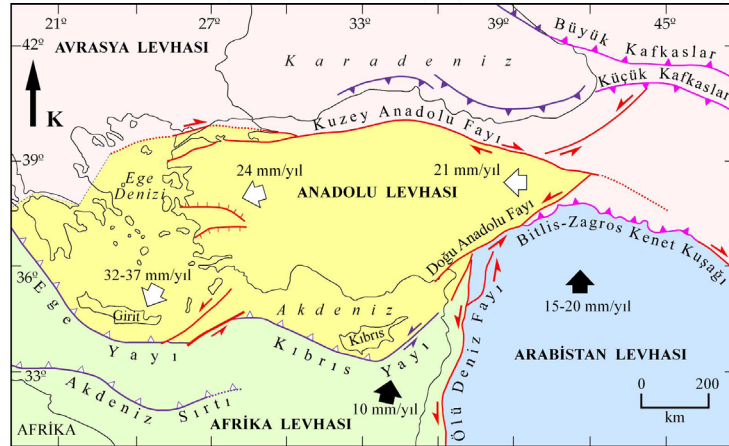
Kaynakça

- Bozkurt, E. 2000. Timing of Extension on the Büyük Menderes Graben, Western Turkey and its tectonic implications. In: Bozkurt, E., Winchester, J.A. & Piper, J.D.A. (eds) Tectonics and Magmatism in Turkey and the Surrounding Area. Geological Society, London, Special Publications 173, 385-403.
- Bozkurt, E. 2001. Neotectonics of Turkey - a synthesis. Geodinamica Acta (Paris) 14, 3-30.
- Chatzipetros, A., Kiratzi, A., Sboras, S., Zouros, N. ve Pavlides, S. 2013. Active faulting in the north-eastern Aegean Sea Islands. Tectonophysics 597-598, 106-122.
- Coşkun, S., Dondurur, D., Çifçi, G., Aydemir, A., Güngör, T. ve Drahor, M.G. 2017. Investigation on the tectonic significance of İzmir, Uzunada Fault Zones and other tectonic elements in the Gulf of İzmir, western Turkey, using high resolution seismic data. Marine and Petroleum Geology 83, 73-83.
- Emre, Ö., Özalp, S., Doğan, A., Özaksoy, V., Yıldırım, C. ve Göktaş, F. 2005. İzmir Yakın Çevresinin Diri Fayları ve Deprem Potansiyelleri. MTA Raporu No: 10754.
- Evelpidou, N., Pavlopoulos, K., Vouvalidis, K., Syrides, G., Triantaphyllou, M., Anna Karkani, A. ve Paraschou, T. 2019. Holocene palaeogeographical reconstruction and relative sealevel changes in the southeastern part of the island of Samos (Greece). Comptes rendus - Geoscience 351, 451-460.
- Karadaş, A. 2012. Bornova Ovası ve Çevresinin Fiziki Coğrafyası. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi.
- Karadaş, A. 2014. Bornova Ovası (İzmir) Holosen paleocoğrafyası ve kıyı çizgisi değişimleri. Ege Coğrafya Dergisi 23, 37-52.
- Kuşcu, İ., Öcal, S. ve Kurtuluş, O. 2010. İzmir ve Sığacık Körfezleri'nde Kıyı Ötesi Faylar. MTA Raporu No: 11273.
- Lambeck, K. ve Purcell, A. 2005. Sea-Level Change in the Mediterranean Sea since the LGM: Model Predictions for Tectonically Stable Areas. Quaternary Science Reviews 24, 1969-1988.
- Lawyer, L.A., Dalziel, I.W.D., Gahagan, L.M., Martin, K.M. ve Campbell, D. 2002. PLATES 2002: Atlas of Plate Reconstructions (750 Ma to Present Day). University of Texas Institute for Geophysics August 19, 2002.
- Pavlides, S., Tsapanos, T., Zouros, N., Sboras, S., Koravos, G. ve Chatzipetros, A. 2009. Using active fault data for assessing seismic hazard: a case study from Ne Aegean Sea, Greece. In: Proceedings, XVII International Conference on Soil Mechanics & Geotechnical Engineering, 2-3 October 2009, Alexandria, Egypt, pp. 1-14.
- Perissoratis, C. ve Conispoliatis, N. 2003. The impacts of sea-level changes during latest Pleistocene and Holocene times on the morphology of the Ionian and Aegean seas (SE Alpine Europe). Marine Geology 196, 145-156.
- Somerville, P., Collins, N., Graves, R. ve Pitarka, A. 2004. An engineering ground motion model for basin generated surface waves. 13th World Conference on Earthquake Engineering, Vancouver, B.C., Canada August 1-6, 2004.

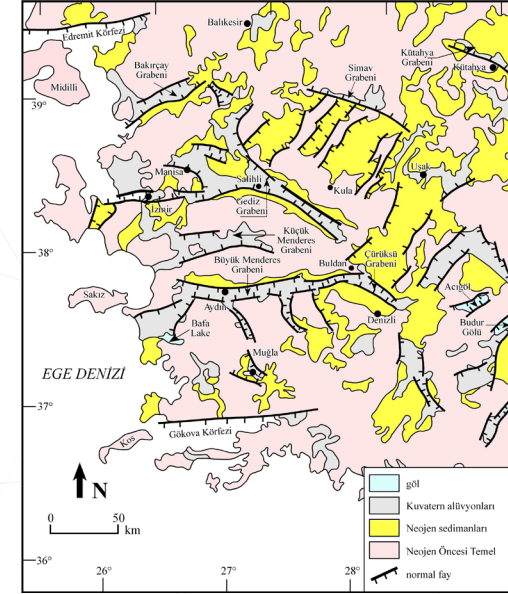


Şekil 1. Türkiye ve yakın çevresinin günümüzden 60 milyon yıl öncesinden günümüze kadar geçen zaman dilimindeki jeolojik evrimi ve paleocoğrafyasını betimleyen haritalar. Lawyer ve diğerleri (2002)'den alınarak tekrardan çizilmişlerdir. Renkler farklı kaya parçalarını tanımlamak için kullanılmış olup, jeolojik bir anlam ifade etmemektedir.

Şekil 2. Türkiye ve yakın çevresinin depremselliğini denetleyen ana jeolojik yapıları/fayları gösteren basitleştirilmiş harita (Bozkurt 2001).

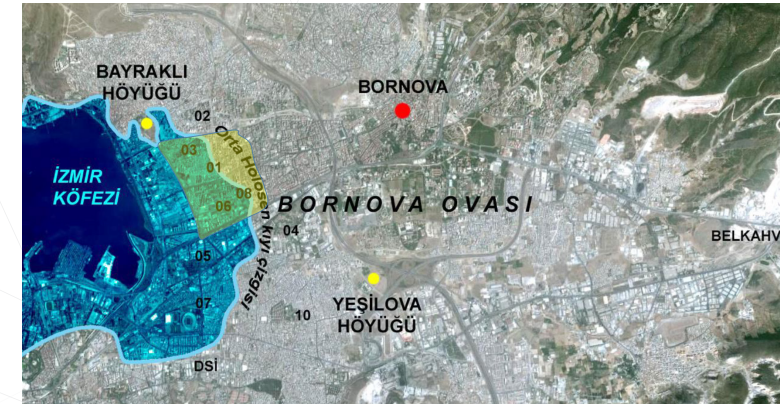


NOT: Yer bilimlari mesleğinin dışındaki kişilere hitap etmek için hazırlanan metinde bilimsel ve teknik ayrıntıya girilmemiştir.



Şekil 3. Batı Anadolu Bölgesi'nin basitleştirilmiş jeoloji haritası (Bozkurt 2000'den alınmıştır).

Şekil 4. Batı Anadolu Bölgesi'nin diri fay haritası. MTA diri fay haritası Serisi 1/250.000 ölçekli Aydın, Ayvalık, Balıkesir, İzmir ve Urla paftalarından alınmıştır. Deniz'deki faylar Emre ve diğerleri (2005); Pavlides ve diğerleri (2009); Kuşcu ve diğerleri (2010); Chazitrepitos ve diğerleri (2013); Çoşkun ve diğerleri (2017); Evelpidou ve diğerleri (2019) ve Çifçi ve Gürçay (2020; kişisel iletişim) çalışmalarından derlenmiştir. Ayrıca, bölgede gerçekleştirilen kişisel çalışma ve gözlemlerden aktarılan fayları da içermektedir.



Şekil 5. Bornova Ovası'nın Orta Holosen paleocoğrafyası. Mavi çizgi yaklaşık 5500 yıl öncesine ait kıyı çizgisini temsil etmektedir; deniz bugünkü kıyı çizgisinden 1.5 km kadar içeriye doğru ilerlemiştir (Karadaş 2012, 2014). Sarı alan 30 Ekim 2020 depreminde hasar gören bölgeyi temsil etmektedir. Görüleceği üzere ağır-orta hasarın gerçekleştiği bölge eski kıyı çizgisi ve denizel alan ile örtüşmektedir. Bu bölgedeki zemin göreceli zayıf (çürük) olarak tanımlanmaktadır.



PROF. DR. F. BORA ROJAY
ODTÜ Jeoloji Bölümü

İZMİR'İ ETKİLEYEN, DEPREM ÜRETEBİLECEK AKTİF FAYLAR

30.10.2020 tarihinde 12 km'lik derinlikte Mw: 6.9 büyüklüğünde (Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi; KOERİ) oluşan Samos Depremi, deprem merkezinden 70 km kuzeyde yer alan, deprenselliği yüksek olan Ege bölgesindeki İzmir'de zemin büyütmesi neticesinde ciddi hasarlar vermiş, ölümlere sebep olmuştur.

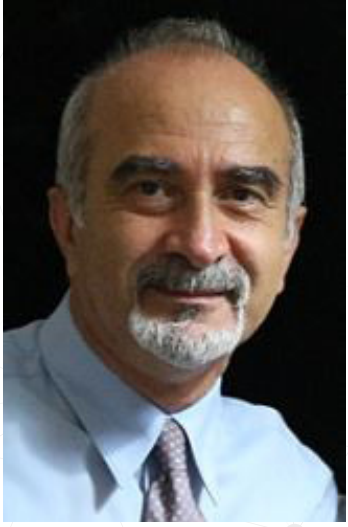
İzmir merkezini etkileme potansiyeli olan deprem üretebilecek faylar; iç körfezi kuzeyden sınırlayan 35 km uzunluktaki Karşıyaka (Çiğli-Bostanlı-Karşıyaka-Bornova) ve güneyden sınırlayan yaklaşık 40 km uzunluktaki İzmir (Güzelbahçe-Narlıdere-Balçova-İzmir merkez) faylarıdır. (Şekil 1) Bu fayları etkileyecek, belki de tetikleyecek olan İzmir yakın dolaylı faylar ise Gülbahçe (Karaburun fayları), Uzunada, Seferihisar (Sığacık Körfezinden Güzebahçe'ye uzanan) ve Tuzla (Kuşadası Körfezi batısı-Orhanlı-Gaziemir-İzmir merkez arasında uzanan) faylarıdır. (Şekil 1; Emre vd 2005) Bu fayların her birinin üretebileceği deprem, 5-6 büyüklüğünde olacaktır.

İzmir'in deprenselliği ve aktif faylar (MTA ekibi Emre vd, 2005; Emre vd, 2018); Sözbilir vd, 2008; Uzel vd, 2012) ve körfezdeki sismik çalışmalar (Drahor vd, 2009; Çoşkun 2009; Cifçi vd, 2013; Çoşkun vd, 2016; 2017; Cifçi ve Gürçay 2017), bu alanı etkileyen pek çok fayı ortaya koymuştur. Dolayısıyla zemin büyütmesi olan (gevşek zeminin kalın ve su tablasının yüzeye yakın oluşu; Akciğ vd 2012), İzmir'de deprem üretebilecek fayların yerleşim alanlarını kat ediyor olması (Karşıyaka ve İzmir fayları gibi), birbirini tetikleyebilecek fayların (Gülbahçe, Uzunada, Seferihisar, Tuzla ve Kemalpaşa gibi) varlığı dikkat edilmesi gerekli ve önemli bir durumdur. Bu olgular bir araya geldiğinde zayıf binaların yıkımına, afete sebep olmaktadır.



Şekil 1. İzmir Merkez alanını etkileyen yeryüzeyi kırıkları (faylar) ve gevşek zemin /kaya zemin

alanları gösterir MTA 1: 500 000 ölçekli jeoloji haritası.



DOĞAN KALAFAT

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli
Rasathanesi ve DAE.-BDTİM

30 EKİM 2020 EGE DENİZİ DEPREMİ ve BÖLGENİN SİSMOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Deprem ile ilgili genel bilgi

Oluş zamanı: 11:51 GMT

Koordinatları: 37.90oK-26.79oD

Büyüklük: 6.9 Mw

Derinlik: 12 km Sığ odaklı deprem

Şiddet: VIII (lo MSK)

Faylanma tipi: Normal faylanma

Fayın doğrultusu: D-B Hakim yönlü

Düşen blok yönü: Kuzey

Fay alanını uzunluğu: 37-40 km

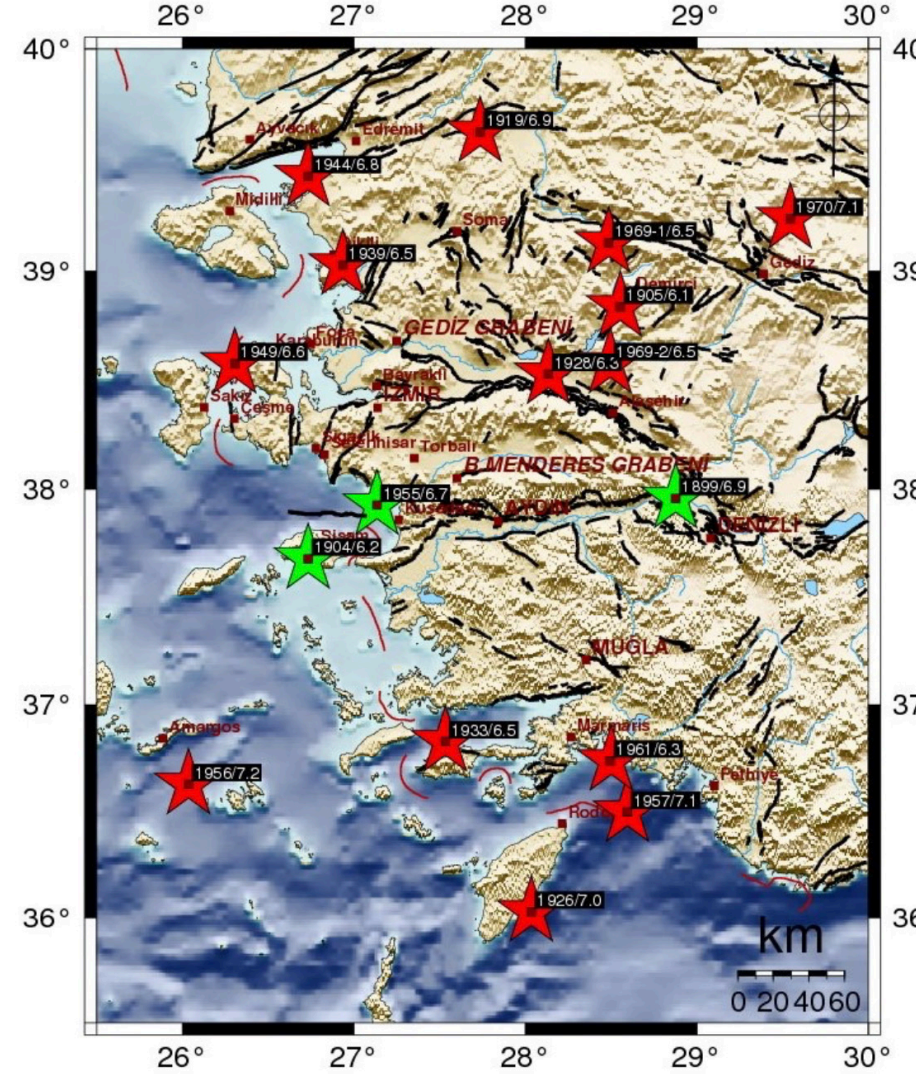
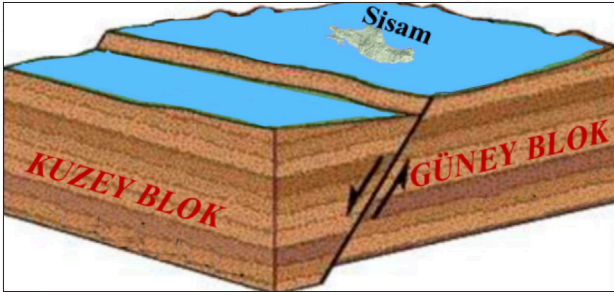
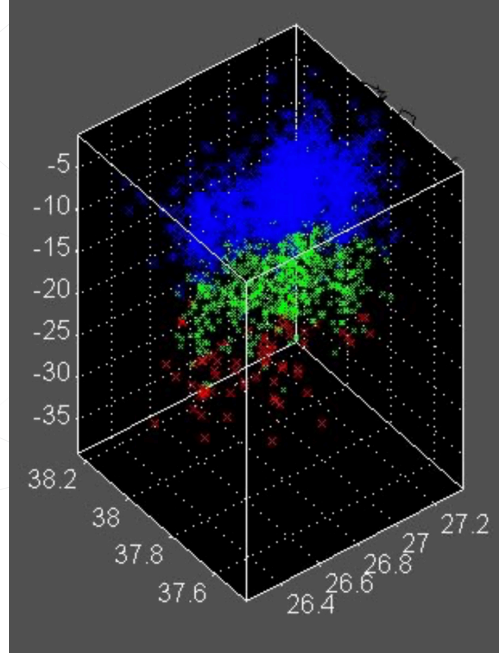
Fay alanının genişliği: 19-20 km

Fay alanı: 614 km²

Ort. atım: 132 cm (max-min 165-62cm)

Yırtılma türü: 2 tarafa (D-B) sığ yırtılma

Artçı deprem dağılımı : 800 km²



Aletsel Dönemin ilk depremleri
(1899-1970; Ms>6.0 önemli depremler)

Ege Denizi dünyanın en aktif sismojenik zonlarının yer aldığı bir bölgedir. Çeşitli çalışmalarda bölgede çok fazla aktif fay sisteminin varlığı ortaya konulmuştur. Yapılan GPS çalışmaları da Anadolu tektonik levhasının batıya, Ege'ye ve güneybatıya (Güney Ege-Akdeniz) doğru 2.5 cm/yıl bir kaçısını ve bu deformasyonun güneye Girit Adası'na doğru hızla arttığını ortaya koymaktadır. Bu ise Batı Anadolu'da ve Ege'de açılma rejiminin etkisi ile genel doğrultusu D-B gidişli aktif sismojenik zonların çok kısa zaman aralıklarıyla şiddetli depremlerin bölgede meydana gelmesine neden olmaktadır.

MÖ 2100-1900 yılları arası, özellikle 18. yüzyılda bölgede Midilli, Sakız ve Sisam adaları çevresinde art arda meydana gelen bir seri deprem görülmektedir. Kısaca bir büyük deprem sonrası bölgenin gerilme dengesinin bozulması kıyılarımız boyunca bir seri depremin oluşmasına neden olmaktadır.

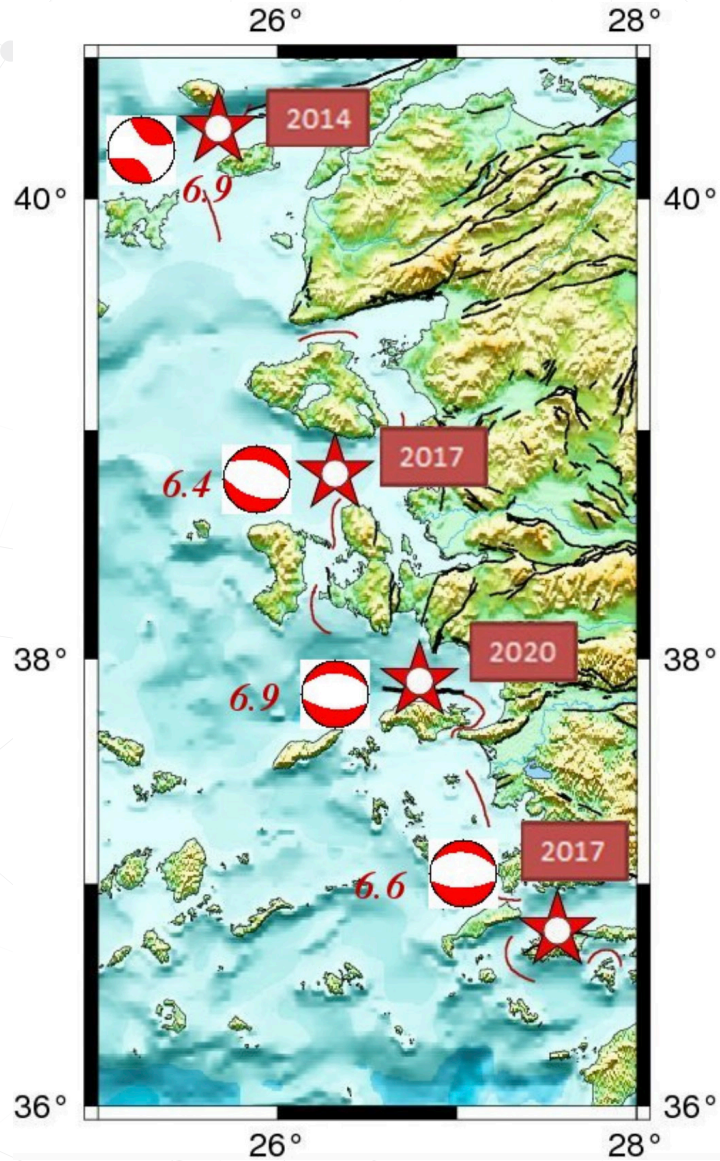
1899-1970 yılları arası yalnızca kıyılarımız boyunca 10 şiddetli ($M_s > 6.0$) deprem yaşanmış ve toplam 71 yıl içerisinde Batı Anadolu kıyılarımız boyunca 17 deprem yaşanmıştır. Kısaca yaklaşık her 4 yılda bir bölgede şiddetli ($M_s > 6.0$) deprem olmuştur.

1904 ($M_w = 6.8$) ve 1955 ($M_w = 6.9$) Ege Denizi Depremleri, aletsel dönemde bölgede etkili olmuş en önemli depremlerdir.

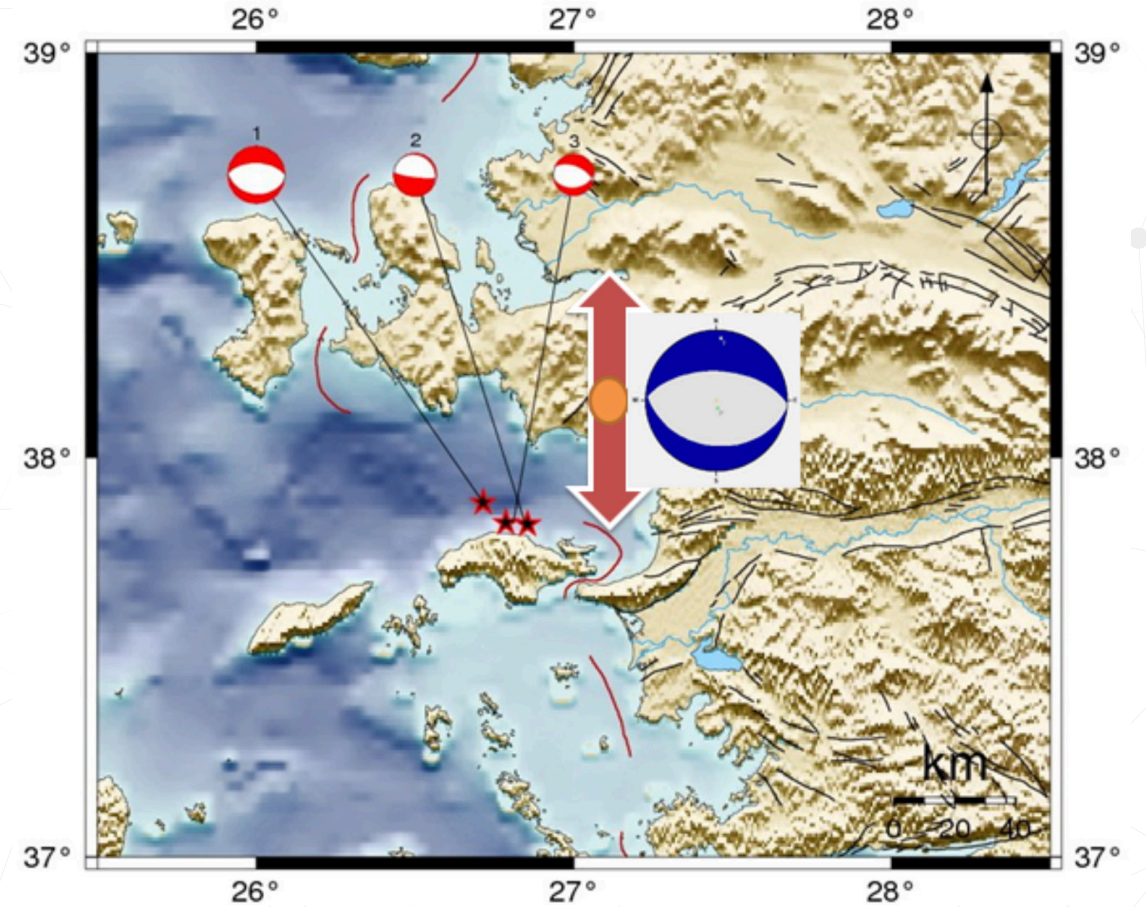
11 Ağustos 1904 Sisam (Samos) Depremi (05:56 UTC, 37.75 N, 27 E, $h = 10$ km, $M_s = 6.2$, $l_0 = X$, Oblik Faylanma) Sisam adasında yaygın hasara neden olmuştur. (4 kişi ölmüş ve çok sayıda kişi yaralanmış ve 540 ev tamamen yıkılmıştır.) 16 Temmuz 1955 Ege Denizi Depremi (07:07 UTC, 37.90 N, 27.10 E, $h = 10$ km, $M_s = 6.7$, $l_0 = VIII$, Normal Faylanma) Sisam adasının doğusunda meydana gelmiş ve adanın tamamında yaygın hasara neden olmuştur. Deprem ayrıca Söke-Balat, Kuşadası'nda etkili olmuştur. Balat'ta 300'den fazla konut yıkılmış, 2 kişi yaşamını yitirmiştir.

Yakın tarihte, 2014 yılında Kuzey Ege'de çok şiddetli ($M_w = 6.9$) bir deprem meydana gelmiş, daha sonra Midilli adasının güneyi ($M_w = 6.4$) ve Gökova Körfezi ($M_w = 6.6$) ile başlayan bir seri depremler kıyılarımızda etkili olmuş ve bu sismik etkinlik 2020 Sisam-Ege Denizi Depremi ($M_w = 6.9$) ile devam etmiştir.

2020 Ege Depremi ana şok ve 2 önemli artçı şoklarının ($M_w > 5.0$) fay düzlemi çözümleri, bölgenin genel tektonik rejimini yansıtmakta olup K-G yönlü açılma rejiminin günümüzde Ege kıyılarımız boyunca hakim olduğunu göstermektedir.



Son 6 yıl içinde (2014-2020 yılları arası) kıyılarımız boyunca (K-G yönlü) meydana gelen önemli depremler. ($M_w > 6.0$)



Fay düzlemi çözümleri

Bölgede büyük deprem üreten sismojenik zonların genel olarak D-B doğrultulu olduğunu 2020 Ege Denizi depremi faylanma karakteri bir kez daha ortaya koymuştur.

30 Ekim 2020 Ege Denizi Depremi, son yıllarda bölgede meydana gelen büyük depremlerle bozulmuş bulunan gerilme (stress) dengesini daha da artıracak, dolayısıyla bölgedeki depremselliğin daha da artacağına neden olacağı göz ardı edilmemelidir. 30 Ekim 2020 Depremi sonrası açığa çıkan enerjinin bir kısmı doğuda aynı sistem içinde hareket eden kırık parçalarına ve kırılan fayın

batı ucunda bulunan fay parçalarına da gerilme (stress) transfer edilmesi sonucu bu kırıkların deprem üretme potansiyellerini öne çekeceği düşünülmelidir.

Bu ise bölgede gelecekte orta büyüklükte depremlerin olabileme riskini yükseltmektedir. Bölgenin uzun süre deprem etkinliğinin devam edeceği göz önünde bulundurularak, özellikle vatandaşlarımızın depreme her an hazırlıklı ve bilinçli olmalarının ve deprem güvenli konutlarda ikamet etmelerinin depreme karşı alınacak en güvenli tedbir olacağı unutulmamalıdır.



PROF. DR. AHMET CEVDET YALÇINER
ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü

30 EKİM 2020 (14:51) İZMİR (SEFERİHİSAR) – SİSAM ADASI DEPREMİ VE TSUNAMISI; TSUNAMI SONRASI SAHA ARAŞTIRMASI BULGULARI

Ahmet Cevdet Yalçın^a, Gözde Güney Doğan^a, Yalçın Yüksel^b, Ergin Ulutaş^c, Orhan Polat^d, Işıkhan Güler^e, Cihan Şahin^b, Utku Kanoğlu^a, Ahmet Tarih^e, Evrens Rıza Yapar^e, Evrim Yavuz^e, Lütfi Süzen^f, Duygu Tüfekçi Enginar^f, Bora Yalçın^a, Arda Özaçar^g,

^aOrta Doğu Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kıyı ve Deniz Mühendisliği Araştırma Merkezi

^bYıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Hidrolik Anabilim Dalı

^cKocaeli Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Sismoloji Anabilim Dalı

^dDokuz Eylül Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Sismoloji Anabilim Dalı

^eİstanbul Büyükşehir Belediyesi, Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü

^fOrta Doğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Laboratuvarı

^gOrta Doğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü

30 Ekim 2020 (14:51) tarihinde, Seferihisar (İzmir, Türkiye) açıklarında ve Sisam Adası (Yunanistan) arasında doğu-batı doğrultulu normal fay mekanizması güçlü bir deprem yaratmıştır. (Mw=6.6 AFAD, Mw=6.9 Kandilli, Mw=7.0 USGS). Deprem nedeniyle oluşan tsunami, Türkiye Ege Bölgesi kıyılarının kuzeydoğu kısmındaki Çeşme-Alaçatı'dan güneydoğu kısmındaki Gümüldür bölgesine kadar olan alanı etkilemiştir.

Bölgede 31 Ekim-1 Kasım tarihlerinde ve ayrıca 3-7 Kasım tarihleri arasında ODTÜ, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Çeşme Belediyesi, Seferihisar Belediyesi ekipleri tarafından incelemelerde bulunulmuştur. İncelemelerin ana amacı kıyı boyunca tsunami etkilerini saptamak ve raporlamak, kıyılardaki deniz seviyesi yükselmesi ve baskın şiddetinin belirlenmesi, kaybolmadan bu izlerin fotoğraf ve video çekimlerinin yapılması, görgü tanıkları ile görüşmeler yaparak olayın detaylarının anlaşılmasıdır.

Saha incelemelerinden elde edilen bulgular ve görgü tanıklarının anlattıklarına göre en fazla etkilenen bölgeler; deprem merkez üssünden kuzey yönde 30 km uzaklıkta olan Sığacık Teos Marina, Sığacık Körfezi ve Akarca bölgeleridir. Sığacık Körfezi kıyılarında su baskın mesafesi en çok 415 m'ye ulaşmış, balıkçı barınağında 20 teknenin battığı Akarca'da ise dalganın karada ilerleme mesafesi en çok 285 m olarak ölçülmüştür. Alaçatı Azmak'ta bu ilerleme mesafesi 2487 metre olmuştur. Teos Antik Kent bölgesinde ise tsunami dalgası ilerlemesi 552 m olarak saptanmıştır.

Sığacık Körfezi'nde ölçülen en yüksek tsunami yüksekliği 2.31 m olarak Kaleiçi bölgesi kıyısında elde edilmiştir. Akarca mevkiinde ise en yüksek dalga (tırmanma) yüksekliği kıyından 91 metre içeride 3.82 m olarak ölçülmüştür. Kıyı yakınında yüksek derecede hasarlı bir konutun duvarında (0.89 m kotunda) zeminden 1.9 m yükseklikte su sıçrama izleri bulunmuştur. Akarca bölgesinden güneydoğu yönünde kıyı boyunca ilerledikçe tsunami etkisinin azaldığı gözlemlenmiştir.

Gümüldür bölgesinden sonra ise dikkate alınacak bir tsunami baskın etkisi gözlemlenmemiştir. Tsunami etkisi Tepecik ve Gümüldür arasında "V" şeklindeki burundan itibaren güney yönüne

doğru azalmıştır. Kuzeyde Zeytineli bölgesinde ise kıyından 50 m uzaklıktaki palmiye ağaçlarının gövdelerindeki izlerden karadaki akım derinliği 1.9 m olarak saptanmıştır.

Tsunami saha araştırmalarının sonuçlarına göre tsunami etkisinin dar (küçük) körfezlerde ve dar girişi olan kıyı bölgelerinde daha güçlü olduğu görülmüştür. Bölgede bulunan çok sayıda azmak ve dere, bu olayda da görüldüğü üzere, tsunami baskın mesafesini arttıran ortamlardır. Önemli bir başka nokta ise kıyılarda yaşayan toplumun tsunami afeti konusundaki farkındalığında gözlemlenen artıştır. İnsanların çoğu deniz çekilmesini fark ettikten sonra birbirlerini uyararak kıyından uzaklaşmışlardır. Ne yazık ki, 1 kişi tsunaminin güçlü akıntı etkisine karşı koyamamış ve hayatını kaybetmiştir. Ege Denizi'nin sismik hareketliliği ve 2017 Bodrum-Kos tsunamisinden sonra yaşanan bu olay Doğu Akdeniz'deki tsunami tehlikesini bir kez daha kıyı toplumlarına, bilim insanlarına ve karar vericilere hatırlatmıştır.

Teşekkür: Tsunami sonrası saha araştırmaları Yüksel Proje şirketi tarafından desteklenmiştir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi, TUBITAK 119Y419, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kocaeli Üniversitesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Büyükşehir Belediyesi, Çeşme Belediyesi, Seferihisar Belediyesi, Dolfen Mühendislik Danışmanlık Şirketi, Dr. Zeynep Gülerce, Özgür Sarı Şahin'e destek ve katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

İZMİR'İN YAPILAŞMASINDA ZEMİN KOŞULLARI, ZEMİN YAPI ETKİLEŞİMİ



PROF. DR. KUVVET ATAKAN

Bergen Üniversitesi,
Yer Bilimleri Bölümü, Bergen, Norveç

İZMİR'DE DEPREM TEHLİKESİ, ZEMİN SORUNLARI VE DEPREM RİSKİ

Arap ve Afrika levhalarının çarpışması, Anadolu mikro levhasının batıya doğru hareket etmesine neden olmaktadır. Bu hareketin sonucu olarak Ege Denizi üzerinde Anadolu mikro levhası saat yönü tersinde dönme yaparak Helen Yayı boyunca olan dalma-batma zonuna doğru açılım tektoniğine dönüşmektedir. Bu deformasyon, Türkiye'nin batı kıyılarında yıkıcı depremlere neden olan fayların yeniden aktif olmasına sebep olmaktadır. Türkiye'nin üçüncü büyük kenti olan İzmir, 1688'de ve en sonuncusu 1778'de meydana gelen yakın tarihteki birkaç büyük depremde, önemli derecede hasar görmüştür. Bu çalışmada, deterministik sismik tehlike analizi ile İzmir çevresinde bilinen faylar için dokuz farklı deprem kırılma senaryosuna dayanan yer hareketi simülasyonları yapılmıştır. Daha önce geçerliliği onaylanmış olan yöntem hibrid geniş-bandlı yer hareketi simülasyon tekniğidir. Deprem senaryoları, bölgesel olduğu kadar yerel deprem kaynak parametrelerinin mevcut bilgilerine dayanmaktadır. İzmir çevresindeki değişik faylar arasında, en yüksek değerdeki yer hareketlerinin, biri kentin altında uzanan İzmir fayı (normal), diğeri kentin güneybatısında uzanan Tuzla fayı (doğrultu atımlı) olmak üzere iki fay ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçlar 42 km uzunluktaki İzmir fayı üzerindeki kırılmanın İzmir'in merkezinde temel kaya üzerinde 0.3 g'den daha yüksek zemin ivmesi üretebileceğini vurgulamaktadır. Bölgedeki zemin etkisi potansiyeli göz önüne alındığında, bu değeri en düşük eşik değer olarak ele almak gerekir. Simülasyon sonuçları, İzmir'de çok şiddetli hasara neden olan tarihsel depremlerin büyük olasılıkla ya İzmir ya da Tuzla fayları üzerinde meydana geldiğini ortaya koymuştur. İzmir'in değişik semtlerinde yaptığımız zemin modellemesi ve mikrotremör ölçümleri ile

karşılaştırılması sonucunda ortaya çıkan tabloda, bu bölgedeki deprem sinyallerinde zeminle ilgili genlik artışlarında ana kayaya göre çok daha fazla sarsıntı beklenmektedir. Örnek olarak bu genlik artışları Bayraklı'da en az 4-5 katı seviyesinde ve yaklaşık 0.6 ile 0.8 Hz frekans aralığında olduğu görülmektedir. Diğer bilinen yumuşak zeminli semtlerde de (Karşıyaka, Bostanlı, Balçova gibi) benzeri zemin büyültmesi sonuçları bulunmuştur. Senaryo bazlı deprem tehlikesi sonuçlarını, zemindeki genlik artışları ile birlikte değerlendirdikten sonra bölgedeki bina tipolojisi kategorilerine göre yaptığımız deprem hasar hesapları sonuçları, İzmir'deki deprem riskinin ne kadar ciddi boyutta olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu sunumda bahsi geçen çalışmalar 2007-2013 yılları arasında tamamlanmıştır (Bu çalışmalar ile ilgili yapılan yayınların referansları aşağıda verilmiştir).

Hazırlayanlar:

Kuvvet Atakan¹, Louise W. Bjerrum¹, Torunn Lutro¹, Åse Oliv Bjørge¹, Mathilde B. Sørensen¹, Lars Ottemöller¹ and Coşkun Sarı²

¹ Bergen Üniversitesi, Yer Bilimleri Bölümü, Bergen, Norveç

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye

Referanslar:

Bjerrum, L.W. (2007). Ground Motion Simulations in İzmir, Turkey, Based on Earthquake Rupture Scenarios. Master Thesis, Department of Earth Science, University of Bergen, Norway, 146p.

Bjerrum, L.W., and Atakan, K. (2008). Scenario based ground motion simulations for assessing the seismic hazard in İzmir, Turkey. Proceedings of the 14th World Conference on Earthquake Engineering, Beijing, China, 12-17 October 2008, 8p

Atakan, K., Bjerrum, L.W., Güngör, T., Ims, M., Rodriguez, M., Sarı, C., and Walderhaug, H. (2009). Scenario based ground motion simulations for assessing the seismic hazard and paleomagnetic studies in İzmir, Turkey (in Turkish). İzmir'de sismik tehlikeyi belirlemek için deprem senaryolarına dayalı yer hareketi simülasyonları ve paleomanyetik çalışmalar. İzmir Aftet Riskini Azaltma Sempozyumu, Kasım 2009, İzmir Valiliği, İzmir, Turkey, 19p.

Bjerrum, L.W. and Atakan, K. (2009). Scenario based ground motion simulations for assessing the seismic hazard in İzmir, Turkey (in Turkish). İzmir'de sismik tehlikeyi belirlemek için deprem senaryolarına dayalı yer hareketi simülasyonları. TMMOB İzmir Kent Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği, İzmir İl Koordinasyon Kurulu, Ocak 2009, Altındağ Matbaacılık, İzmir, 43-55.

Bjerrum, L.W. (2011). Deterministic seismic hazard assessments through hybrid ground motion simulation: Case studies for Wenchuan, China and İzmir, Turkey. PhD Thesis, Department of Earth Science, University of Bergen, Norway, 217p.

Bjørge, Å.O. (2011). Scenario based seismic risk assessment in İzmir, Western Turkey, based on simulated earthquake ground motions and vulnerability of building categories. Master Thesis, Department of Earth Science, University of Bergen, Norway, 217p.

Lutro, T. (2011). Local site effects in İzmir, Turkey - combining empirical and analytical Approaches. Master Thesis, Department of Earth Science, University of Bergen, Norway, 127p.

Bjerrum, L.W., Sørensen, M.B., Ottemöller, L., and Atakan, K. (2013). Sensitivity of ground motions due to input parameter uncertainty: A case study for İzmir, Turkey. Journal of Seismology, Vol.17, Issue 4, 1223-1252. doi:10.1007/s10950-013-9389-9.



PROF. DR. NİHAT SİNAN IŞIK

Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü

DEPREMLERDE ZEMİNLERİN DAVRANIŞI

Zayıf zeminlerde deprem yer hareketi, kaya zeminlere oranla artmaktadır. Kaya ivmesinin 0.3 – 0.4 g mertebesindeki seviyelerine kadar zayıf zeminlerde maksimum yer ivmesi büyümekte ve yine zayıf zeminlerde kaya zeminlere kıyasla daha yüksek periyotlarda daha yüksek spektral ivmeler oluşmaktadır. Benzer şekilde, zayıf zemin altında bulunan kaya birimlerin çanak şeklindeki geometrik yapısı zemin yüzeyinde deprem yer hareketinde önemli ölçüde büyütme neden olmaktadır.

İzmir ve çevresinde normal ve yanal atım karakterli önemli aktif faylar bulunmaktadır. Ayrıca İzmir yerleşim alanlarının önemli bir kısmı alüvyon zeminler üzerine kurulmuştur. Yüksek kesimlerde ise magmatik kayalar, piroklastik kayalar, gösel kireçtaşları, şeyl, marn gibi kayalar ve filiş birimler bulunmaktadır. İzmir ve çevresinde AFAD'ın çok sayıda kuvvetli yer hareketi kayıt istasyonları bulunmaktadır.

Bu istasyonların bir kısmı mühendislik açısından kaya olarak nitelendirilen birimler üzerinde, bir kısmı da zayıf alüvyon birimler üzerinde bulunmaktadır. Bu istasyonlardan kaya birimler üzerinde olanlarda İzmir depreminde düşük maksimum hız, düşük maksimum ivme ve düşük Arias yoğunluğu değerleri kayıt edilmişken zayıf zeminlerde bulunan Bayraklı, Karşıyaka gibi kuvvetli yer hareketi kayıt istasyonlarında önemli derecede yüksek maksimum hız, maksimum ivme ve Arias yoğunluğu değerleri kayıt edilmiştir. Bu kayıtlar ve Bayraklı ilçesinde yoğunlaşan yapısal hasarlar, zemin büyütme etkisini göstermektedir.

Tekrarlı kayma gerilmeleri nedeniyle suya doygun gevşek kohezyonsuz zeminlerde, deprem sırasında boşluk suyu basıncı artışı ve efektif gerilmenin azalması nedeniyle kayma dayanımında azalma olarak ifade edilen sıvılaşma olayı gözlenebilmektedir. Sıvılaşma nedeniyle heyelanlar, temel zeminlerinde taşıma gücü göçmesi, oturma, yanal yayılma, gömülü hafif yapılarda yüzme gibi zemin deformasyonları oluşabilmektedir. Bu deformasyonlarda yapılarda ve altyapılarda önemli ölçüde hasara neden olabilmektedir. İzmir depreminde sıvılaşma olgusuna rastlanmadığı ifade edilmektedir, ancak daha büyük ve yakın bir depremde oluşması muhtemel bir olgudur.

Sıvılaşma dışında tekrarlı gerilmeler nedeniyle dayanım kaybına uğrayan hassas killer, çöken zeminler gibi problemlili zeminlerde de önemli miktarda zemin deformasyonu gözlenebilir. Bunlara ilaveten deprem sırasında kayma dayanımı kaybı oluşmasa dahi yer hareketinin oluşturduğu atalet etkileri nedeniyle kayma türü ve kaya düşmesi türü heyelanlar oluşabilmektedir.

Sonuç olarak jeolojik ortama ait yeterli seviyede bilgi sahibi olunduğunda, zemin kaynaklı problemler öngörülebilir ve gerekli önlemler alınabilir.



OSMAN UYANIK

Süleyman Demirel Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi,
Jeofizik M. Bl. Isparta / Türkiye

YER-YAPI ÖZELLİKLERİNİN JEOFİZİK YÖNTEMLERLE BELİRLENMESİ

Öz: Deprem etkilerinden korunmak ve düzgün bir kentsel dönüşüm sağlayabilmek için öncelikli olarak derin yeraltı yapı modellerinin (makro-bölgeleme), yüzeye yakın yapı modellerinin ve deprem dalgalarının etkilerini yansıtan haritaların (mikro-bölgeleme) oluşturulması gerekmektedir.

Bu çalışmaların yapılabilmesi için çalışma alanı öncelikli olarak gridlenmeli ve bu grid noktalarında jeofizik yöntemler ile ölçümler alınmalıdır.

Bu ölçümler sonucunda ortaya konulan derin ve yüzeye yakın yeraltı yapı modellerinin önerdiği noktalarda mekanik sondaj çalışmaları ile bu modeller denetlenmelidir. Belirlenen derin yeraltı yapı modellerine bağlı olarak deprem dalgalarının odaklama yapacağı alanlar tahmin edilmeli ve bu alanlar yerleşime açılmamalıdır.

Yerleşime uygun görülen alanlarda mikro-bölgeleme çalışmaları yapılarak yerin sınıfı, hakim periyodu, büyütmesi, maksimum ivmesi, sivilaşma potansiyeli, yeraltı su durumu, eğimi ve heyelan potansiyeli gibi birçok yer-yapı ilişkisini sunan parametreler belirlenerek haritalanması gerekmektedir. Tüm bu yeraltı modelleri ve parametreleri jeofizik mühendisliği tarafından yere zarar vermeden elde edilmektedir.

İzmir Körfezi yakınındaki suya doygun dolgu alanlarda geliştiği güzel yapılan sondajlar ve yüksek katlı yapıların yerin derinliklerine doğru oluşturdukları kazıklar aracılığı ile yer aşırı tahrip edilmekte ve deniz suyunun daha iç kısımlara girişinin yolu açılmaktadır. Bu durum, verimli arazilerin ileriki yıllarda tuzlanmasına ve çöl oluşumuna yol açacaktır. Bu yüzden gelişigüzel sondaj yapımı ve yüksek katlı yapıların dolgu alanlara yapılması hem maliyet hem de çevre açısından

zararlıdır. Ayrıca deprem dalgaları suya doygun kalın sedimanlarda yapılara daha fazla kuvvet uyguladığından daha kuvvetli yapılar yapılması gerekmekte ve bu durum da maliyeti yüksek sonuçlar doğurmaktadır.

Jeofizik mühendislerinin, kullandığı yöntemler ile mevcut yapıların ve yeni yapılacak yapıların kontrolünde etkin rol alması gerekmektedir. Bu yöntemler ile betonarme yapının yerinde dayanımı, donatı sayısı, etriye aralıkları ve sayısı, korozyon durumu gibi parametreleri belirlerken yapıya zarar vermeden ve alansal sonuçlar üretilmektedir. Bunlara ek olarak yer ve mevcut yapının periyodu belirlenerek rezonans durumu, yapı ve yerin büyütmesi belirlenebilir.

Sonuç olarak depremden korunmak ve kentsel dönüşümün doğru olarak sağlanması için:

Derin yeraltı yapı modelleri belirlenmeli ve bu yapıların deprem dalgalarını hangi alanlara yönlendirdiği ortaya konulmalı ve bu alanlar yerleşime kapatılmalıdır. Ayrıca NEHRP yönetmeliğinde belirtilen $V_{s30} < 360$ m/s küçük olan ortamlar da yerleşime açılmamalıdır.

Özellikle yüksek katlı yapıların yapılacağı yer kaya olmalıdır. Mühendislik yapıları, kaya üzerinde daha güvenlidir.

Bornova ve Bayraklı bölgesine özel olarak; yıkımın olduğu alanlarda dolgu kalınlığı 250 m'den fazla, $V_s < 200$ m/s'den küçüktür, yerin hakim periyotları 1.3 s civarındadır, yerin büyütme değeri $n = 3$ civarında ve zemin sınıfı NEHRP yönetmeliğine göre yıkımın olduğu kesimlerde F tipi zemin olduğu yani uzmanlık gerektiren çalışmalar yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İzmir, Şehir planı, Yerleşim yeri seçimi, Jeofizik yöntemler, Makro ve mikro bölgeleme.

DAYANIKLI YAPILAR, İZMİR'DE YAPI GÜVENLİĞİ VE YAPI STOĞU



İZMİR'DE YÜKSEK BİNALARIN DEPREM GÜVENLİĞİ

İzmir Bayraklı'da, 2011 yılından bu yana inşa edilmekte olan yüksek binalar, 30 Ekim Ege Denizi Depremi sonrasında kamuoyunda geniş ölçüde spekülasyonlara konu oldu. 8-10 katlı yirmi kadar binanın tamamen göçtüğü Bayraklı'da bu ağır hasarın en büyük, hatta bazılarınca tek nedeninin bu bölgedeki zayıf zemin koşulları olduğu, "deprem uzmanı" olduğunu iddia eden pek çok kişi tarafından ileri sürüldü. Bu durum, aynı bölgede benzer zemin koşullarında yapılan yüksek binalara da kuşku ile bakılmasına yol açtı, hatta bu binalarda ciddi hasar olduğunu iddia edenler bile çıktı.

Oysa binaların deprem davranışları ve dayanımları hakkında bilgi sahibi deneyimli yapı/deprem mühendisleri, tamamen göçen veya ağır hasar gören binaların 1990'lı yılların başında 1975 Deprem Yönetmeliği'ne göre yapıldığını, depremde zayıf zeminlerin yer ivmesi genliklerini büyütme etkisinin o yönetmelikte gereğince dikkate alınmadığı, ancak yıkımların esas nedeninin çok düşük proje ve yapım kalitesi olduğu konularında fikir birliği içinde oldular. Bölgede kaydedilen deprem yer ivmelerinin, halen yeni yapılara uygulanan ve zemin büyütme etkisini de gereğince dikkate alan Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2018)'de esas alınan ivmelerden çok daha küçük olduğu görüldü.

Bayraklı'da aynı zemin koşullarında 2011 yılından bu yana yapılmakta olan yüksekliği 60 metreden fazla yüksek binalarda ve temellerinde 30 Ekim depremi sonrasında herhangi bir "yapısal hasar" görülmediği rapor edildi. Depremden esasen çok az etkilendiği bilinen "esnek" yapıdaki yüksek binalar için bu durum bir sürpriz oluşturmadı. Boyları 60 metreye varan, rijitlik ve dayanımları çok yüksek "baret" tipi kazıklarla yapılan derin temellerin yer aldığı, üst

zemin katmanlarında da "jet-grout" tekniği ile yoğun zemin iyileştirmelerinin yapıldığı bu binaların deprem etkisi altındaki yapısal tasarımları, 2011 yılında İzmir Büyükşehir Belediyesi adına TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi tarafından bu bildirin yazarının bilimsel katkıları ile hazırlanan ve İBB'nin plan kararlarına işlenen "Yeni Kent Merkezinde (Bayraklı/Salhane Bölgesi ...) Yapılacak Yüksek Binalar İçin Zemin, Geoteknik ve Yapı/Deprem Mühendisliği Proje ve Raporlarında Uyulması Gereken Teknik Önermeler"e göre yapıldı.

Bu özel dökümanda yüksek binaların deprem tasarımı için uyulması gereken üst düzey dinamik hesap yöntemlerine ek olarak, bölgedeki zayıf

zemin koşullarının etkilerini de dikkate alan "dinamik yapı-zemin etkileşimi" hesaplarına ilişkin özel yöntemlerin uygulanması zorunlu kılındı. Esas olarak bu yöntemler, daha sonra yeni Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018'in 13. ve 16. bölümlerinde yer alan ve halen tüm Türkiye'de yüksek binalar için uygulanmakta olan yöntemlerdir.

Yeni yönetmeliğin bir diğer dikkat çekici özelliği, 1. bölümde tanımlanan "Tasarım Gözetimi ve Kontrolü" sistemi çerçevesinde yüksek bina yapısal tasarımının üç farklı uzmanlık alanında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca belgelendirilen "tasarım gözetmenleri" tarafından gözetim ve kontrolünün titizlikle yapılmakta olmasıdır.



PROF. DR. ERDEM CANBAY
ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü

DAYANIKLI YAPILAR VE İYİLEŞTİRME

Doğru Tasarım

Öncelikle avanproje safhasında mimar ve mühendisin beraber çalışmasıyla depremi de göz önüne alan doğru bir taşıyıcı sistem seçilmeli ve oluşturmalıdır. Bu süreçte süreksiz çerçeve, yumuşak kat, zayıf kat, dolgu duvar süreksizliği, ağır konsol çıkımlar, döşemede büyük yırtıklar, perde duvar eksikliği/ yetersiz yanal rijitlik, kısa kolon ve çekiçleme etkisi gibi olumsuzluklardan kaçınılmalıdır.

Yapıyı modelleyecek olan mühendisin belli düzeyde deprem mühendisliği ve sonlu elemanlar bilgisi olması gerekmektedir. Kullanılacak bilgisayar programlarının varsayımları ve yaklaşımları iyi bilinmeli ve zorunlu hallerde yukarıda bahsedilen olumsuzluklar modellemeye doğru olarak aktarılmalıdır. Bilgisayar sonuçları irdelenmeden ve mühendisin tecrübe/ önsezi filtresinden geçirilmeden kullanılmamalıdır. En sonunda da donatı detaylandırması itinalı şekilde gerçekleştirilmelidir. Son olarak bu aşamada tasarımın dikkatlice denetlenmesi şarttır.

Artık yapı denetim firmalarının sorumluluğunda olan bu adımın kâğıt üzerinde yapıldığı ancak gerçekte kontrollerin atlandığı bir gerçektir.

Doğru Yapım

İnşaat, onaylatılmış ve ruhsata bağlanmış projeye kesinlikle sadık kalınarak yapılmalıdır. Özellikle İzmir gibi deniz kıyısında bulunan şehirlerde temelde su yalıtımsız inşa edilmiş tüm yapılarda aşırı korozyona bağlı kapasite kaybının %70'lere vardığı gözlenmektedir. Hazır beton kullanıma zorunluluğu beton kalitesini bir miktar yükseltmekle birlikte hâlâ hedef dayanımın yarısı seviyelerini geçmemektedir.

Bunun ana sebebi denetimsizliğe bağlı yanlış karışım, transmikserde sahada su eklenmesi ve taze betonun bakımının/kürlenmesinin yapılmamasıdır. Hemen hemen tüm iş kollarında eğitimler sonucu sertifika alımı zorunluyken; inşaatlarda hâlâ eğitimsiz, bilgisiz, umursamaz ve çok ucuza işçi ve ustalar çalışabilmektedir.

Denetimsizlik ve göz yummaya bağlı bu gidişat sonucu kötü kalıp, kötü donatı, kötü beton ve yanlış imalatlar ortaya çıkmaktadır. Bugün bile inşaatlarda donatıdan çalma/eksik donatı kullanma, kolon/kiriş boyutlarını küçültme, etriye sıklaştırması yapmama, perde ve kolonlara çiroz koymama, kanca uçlarını sadece 90° bükme ve kolon-kiriş birleşim bölgesine etriye koymama kanıksanmış ve göz yumulan hatalardır. Ancak bu detaylandırma hataları bir deprem sırasında binaların yıkılmasına sebep olan ana sebeplerin başında gelmektedir. Tüm bu hataların giderilmesi yapı denetim süreçlerinin eksiksiz ve istisnasız yürütülmesiyle mümkündür.

İyileştirme

Öncelikle İzmir Depremi'nde hasar görmemiş veya az hasarlı yapıların deprem dayanımı açısından yeterli olduğu izlenimine kapılmanın çok yanıltıcı olabileceği unutulmamalıdır. Doğru tasarım

için tüm dünyada bir şekilde uygulanan yetkin mühendisliğin artık getirilmesi kaçınılmazdır.

Sadece dört senelik üniversite eğitiminin inşaatın her alanında yeterli olmadığı örnek vermek gerekirse tıpta uzmanlık gibi artık kabul edilmelidir. Yalnızca adı olan ancak kendisi hâlâ büyük aksaklıklarla 20 yıldır süregelen yapı denetim süreçlerinin bir an evvel düzeltilmesi zorunlu ve gereklidir. Böylece doğru tasarım ve doğru yapım sayesinde yapı stokumuz uzun vadede doğal olarak depreme dayanıklı hale gelecektir.

Kısa vadede ise mevcut yapılar için hızlı tarama yöntemleri ile en kısa sürede olası depremlerde göçmeye en yatkın binalar belirlenerek kentsel dönüşüme sokulmalıdır. Ancak hiçbir ülkenin ekonomisi çok fazla sayıda yapıyı dönüştürmeye yetmez. Bundan dolayı depremlerde toptan göçerek can kaybına sebep olmayacak, ancak ağır ekonomik, sosyal ve psikolojik kayıplara neden olacak, deprem dayanımı yetersiz yapılarımızın ise bir an evvel güçlendirilmesi gerekmektedir.

Güçlendirmenin güvenilir ve ekonomik bir alternatif olduğu halkımıza doğru bir şekilde anlatılmalıdır.



AHMET YAKUT
ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölümü

İZMİR YAPI STOKU VE BETONARME BİNALARIN DEPREM PERFORMANSININ BELİRLENMESİ

İzmir yapı stokunun özellikleri ve istatistikleri, genel olarak ülkemizdeki diğer büyükşehirlere benzerdir. 2019 TÜİK verilerine göre İzmir’de çoğunluğu konut ve betonarme olan yaklaşık 670 bin binanın olduğu anlaşılmaktadır. Bu binaların büyük bir bölümü (yaklaşık yüzde 45) 1980-2000 yılları arasında inşa edilmiştir. Bina başına düşen konut sayısı 1930’lu yıllarda 1.0 civarındayken, son yıllarda 4.5 değerine ulaşmış ve mevcut ortalamanın yaklaşık 2.6 civarında olduğu anlaşılmaktadır. Binaların yaklaşık yüzde 70’ini 1-3 kat arası yapılar oluşturmakta olup son yıllarda inşa edilen yüksek katlı bina sayısı artış göstermektedir. Bina stokumuzun önemli bir bölümünü oluşturan betonarme binaların deprem performansını belirleyen özelliklerin başında taşıyıcı sistem (sistem tasarımı ve detaylandırma) ve mimari özellikler (kat sayısı, plan ve kesitte düzensizlikler) ile malzeme ve işçilik kalitesi (doğru uygulama ve yapı denetimi) gelmektedir. Mevcut yapılarımızın zayıf deprem performansı göstermesinin önemli nedenlerinin başında performansı etkileyen bu faktörlerin bir arada olması gelmektedir.

Mevcut yapı stokumuzun deprem performansının iyileştirilmesi, öncelikle daha riskli olan yapıların tespit edilmesine bağlıdır. Riskli yapıların tespit edilmesi için mevcut en ideal yöntem, yapıların tek tek ayrıntılı olarak incelenmesidir. Ancak, mevcut yapı stokunun büyüklüğü düşünüldüğünde bu ne bütçe ne de diğer kaynaklar açısından mümkündür. Buna alternatif olarak daha makul, yönetilebilir ve dünya çapında kabul gören bir uygulama, binaları üç kademeli olarak inceleyip bir önceliklendirme yapmaktır. Binalar, birinci kademede sokaktan incelenmek yoluyla hızlı bir şekilde taranıp bina performansına etki eden görsel özellikler bir form

üzerinde işlenir. Her bina için hesaplanan bir deprem performans puanına bağlı olarak en kötü performanstan iyi performansla doğru bir sıralama yapılır. Teknik, idari ve mali açılarından değerlendirme yapılarak belli sayıda bina öncelikli olarak belirlenir. Önceliklendirilen binalar ikinci kademede biraz daha ayrıntılı veriler toplanarak (malzeme özellikleri, yapısal eleman boyutları ve yerleşimi gibi) ve basit analizlere tabi tutularak tekrar öncelik sıralaması veya gruplaması yapılır. Daha makul sayıda olan önceliklendirilmiş binalar ise ayrıntılı değerlendirme yöntemleri ile 3. kademede incelenir ve buna bağlı olarak gerekiyorsa güçlendirilir. Ülkemizde bu uygulamalar en yaygın olarak İstanbul’da, 6 ilçe bazında yapılmıştır. Bu ilçelerin tümünde birinci kademe değerlendirme yapılmış, sadece birinde diğer kademeler uygulanmıştır. İzmir ilinde ise 2012 yılında tamamlanan bir proje kapsamında Balçova ve Seferihisar ilçelerinde 6352 BA (4968’i Balçova, 1384’ü Seferihisar) ve 4198 yığma (2660’ı Balçova, 1538’i Seferihisar) binaya 1. kademe ve 2. kademe değerlendirme yöntemleri uygulanarak bir önceliklendirme yapıldığı anlaşılmaktadır.

İzmir’de yaşanan 30 Ekim 2020 depremi merkeze yaklaşık 65 km uzaklıkta olmasına rağmen yapı stokunda önemli hasarlara yol açmıştır. Birçok ilçede sert zeminlerde ölçülen yer hareketi ivme değerleri oldukça düşüktür. Özel yumuşak zemine sahip bazı ilçelerde belli yapı periyotlarında zemin büyütmesi nedeniyle daha yüksek seviyede ivmeler ölçülmüştür. Ancak, ölçülen tüm ivme değerleri binaların tasarımında yönetmeliklerde öngörülen değerlerin altındadır. Bu da yapı stokumuzun bir kısmının yeterli dayanıma sahip olmadığını göstermektedir. İzmir’de yaşanan bu depremde karşılaştığımız acı tabloyu yaşamamak için yapı stokumuzun depreme dayanıklı hale getirilmesi gerekmektedir. Mevcut yapı stokunun iyileştirilmesi için öncelikle en riskli yapıların ayıklanarak

güçlendirilmeleri gerekmektedir. Yukarıda tarif edildiği şekilde kademeli değerlendirme yöntemleri ayrıntılı olarak uygulanamıyorsa, hızlı bir çözüm olarak mevcut Türkiye Deprem Tehlike Haritası altlık olarak kullanılıp üzerine zemin bilgileri ve ilçe belediyelerinin kısa sürede derleyebileceği genel bina özelliklerini yansıtan bina envanteri işlenerek bir risk önceliklendirilmesi yapılabilir. Buna dayalı olarak da önceliklendirilen binalar için basit ve hızlı detaylı değerlendirme yöntemleri kullanılarak, ekonomik ve pratik güçlendirme yöntemleri uygulanabilir.



DOÇ. DR. CEMALETTİN DÖNMEZ
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

MEVCUT YAPI STOKUNA EN HIZLI MÜDAHALEYİ NASIL YAPABİLİRİZ?

Ülkemiz yoğun şekilde depremler üreten bir coğrafyada yer aldığından depremler ile yaşamayı başarabilen bir ülke olmak zorundadır. 30 Ekim 2020 Seferihisar Depremi, bu gerçeği acı şekilde bir daha hatırlatmıştır. Depremler ile yaşayabilmenin yolu; kurulu çevrenin ilk olarak deprem sırasında insan sağlığını tehdit etmesinin engellenmesi ve deprem sonrasında temel fonksiyonlarını büyük oranda gerçekleştirebilir kalabilmesinden geçmektedir.

Ülkemizdeki altyapı ve yapı stoku, mevcut halinde bu temel ihtiyacı tam olarak karşılayabilecek durumda olmadığını muhtelif defalar göstermiştir.

Kurulu çevrenin, özellikle de mevcut yapıların deprem direncinin artırılması amacıyla bugüne kadar uygulanan yöntemde; tipik olarak bir şehrin tamamının veya çok büyük bölümünün yapı envanterinin çıkarılarak, söz konusu yapılar içinde öncelikli olarak en zayıflarının belirlenmesi ve onların üzerine odaklanması amacını güden çalışmalar yapılmıştır. İstanbul'da 2010'ların başlarında yapılan böylesi bir çalışmada yaklaşık 160 bin bina taranmış ve envanter çıkarılmıştır. Böylesi bütüncül yaklaşımlar her ne kadar bütün resmi ortaya çıkarıyor olsa da iyileştirme çalışmaları, söz konusu çalışmalar tamamlanana kadar başlamamış ve muhtemelen ortaya çıkan resmin büyüklüğü karşısındaki "şaşkınlıkla" ne yazık ki bugüne kadar doyurucu sonuçlar elde edilememiştir. Bu nedenle işler, olabilecek alternatif bir organizasyona gidilmesi gerektiği ortadadır.

İzmir özelinde bakılırsa kayıtlar, il bazında 1970-2000 yılları aralığında büyük bir yapılaşma hamlesi olduğunu göstermektedir. 1998 yılında yayınlanan fakat aktif olarak kullanımı 2000'lere uzanan Deprem Yönetmeliğimiz ve aynı dönemde gerçekleşmiş İzmit Depremi, inşaat tasarım ve yapım tekniklerinde anlamlı değişikliklere yol açmıştır.

Bunlar; malzeme, tasarım yaklaşımı ve donatı detaylandırmasındaki yeniliklerdir. Söz konusu değişiklikler, bu şartnameye uygun yapılarda, daha önce inşa edilen yapılara göre deprem riskini azaltmaktadır.

Yapılan gözlemler; 2000 yılı öncesinde inşa edilen yapıların, çoğu zaman kendi dönem şartnamesine göre uygun yapılmadığını ve sistematik olarak risk taşıdığını göstermektedir. Diğer taraftan Ekim 2020 Depremi, İzmir'de geç çökellerden oluşan kıyı ovalarının uzaktaki depremlerde yer hareketini büyütmesi nedeniyle deprem riskini artırdığını canlı olarak tekrar ortaya koymuştur.

Bu iki gözlem bir araya geldiğinde, şehir bazında iyileştirme çalışmalarını yönlendirebilmek amacıyla bir odak ortaya çıkmakta ve bütüncül yaklaşım yerine optimal büyüklükte hedef bölgeler seçilerek ivedilikle yol alınabilmesine olanak vermektedir. Optimal büyüklük, kararları kanalize edilebilecek finansal kaynağın boyutuna bağlı olacaktır.

Bölge öncelikleri ise nüfus yoğunluğu, şehre olan ekonomik katkı, şehrin fonksiyonlarını yerine getirmesindeki önemi vb. faktörler gözetilerek alınabilir. Bu amaçla öncelik, böylesi bir çalışmanın yapılabilmesi için gereken hukuksal ve finansal altyapının kurulmasından geçmektedir. İhtiyaç olan finansmanın büyüklüğü, finansal altyapının ancak kamunun organizasyonu ile mümkün olduğunu göstermektedir. Finans konusunda, baştan bütün sistemi harekete geçirecek büyüklükte bir kaynağın mobilize edilip bir müddet sonra kendini besleyecek bir yapının kurulması anahtar olabilir. Risk yüksektir ve yapılacak çok iş vardır. Riski en hızlı ve etkili şekilde azaltacak yaklaşımlara yönelmek zorunluluktur.

MEKANSAL PLANLAMA VE DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM



PROF. DR. HANDAN TÜRKÖĞLU
İTÜ Mimarlık Fakültesi, Şehir ve
Bölge Planlaması Bölümü

MEKÂNSAL PLANLAMA VE AFET RİSKLERİNİN AZALTILMASI

Yaşadığımız kentlerin doğru planlanmış olması, kullandığımız binaların sağlam olması, kentsel altyapının ve yolların dayanıklı olması, kent yönetiminin doğal çevreye karşı duyarlı olması, toplumun bilinçli olması, afet yönetiminin gerektirdiği organizasyonlar ve katılımcı karar sistemlerinin varlığı, kurumlar arası iş birliğinin sağlam olması ve gereken finansal önlemlerin alınmış olmasının kentlerin dayanıklılığını artırdığı bilinmektedir. International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) tarafından 2009'da yayınlanan ve hızlı kentleşme, yetersiz kent yönetim biçimleri, ekosistemlerin çöküşü gibi afet risklerini artıran etkenlerin yakın gelecekteki olası sonuçlarına değinen 'İklim Değişikliği Ortamında Risk ve Yoksulluk' raporunda tanımlanan koşullar açısından, kentleşme biçimi ve kent yönetimiyle Türkiye, büyük çaplı afetler yaşamaya aday bir ülke olarak kabul edilebilir.

Afetlerle mücadelede ve afet risklerinin azaltılması açısından Türkiye'deki durum yasal çerçeveye göz önüne alınarak değerlendirildiğinde en temel yasanın 7269 sayılı Afet Kanunu (1959) olduğu ve daha çok acil müdahale ve yardımı tanımlayan bu yasanın merkezi hükümeti yetkilendiren bir yasa olduğu görülmektedir.

Merkezi yönetim, bu yasa çerçevesinde hem müdahale hem de iyileştirme aşamasında yetkilendirilmiştir. Öte yandan 1999 Marmara Depremi sonrasında afetin büyüklüğü ve yaygınlığı merkezi yönetimin yanı sıra yerel örgütlerin de müdahalede azımsanmayacak ölçüde etkin olmaları gerektiği anlaşılmıştır.

Mekânsal planlama, bir yerleşmenin geleceğini belirleyen ulusal ve bölgesel stratejilere dayalı vizyon ve bu vizyonu programlar ve politikalar aracılığıyla hayata geçiren plan ve projeleri kapsamaktadır. İklim değişikliği ile mücadele eden, sürdürülebilirliğin sağlanması için çerçeve oluşturan, doğal, teknolojik, biyolojik afetlere dayanıklı, yaşam kalitesi yüksek çevreler sunan ve kentte yaşayan kişilerin sağlığını ön planda tutan bir yerleşmeyi hedefleyen bir plan olarak kabul edilmektedir. Afet risklerinin azaltılması için mekânsal planlama ve risk ve afet yönetiminin birlikte ele alınması önerilmektedir. Ancak bu sayede etkili, verimli, adaletli, uygulanabilir olmanın doğru kombinasyonu gerçekleştirilebilir.

Bu kapsamda gelecekte olması muhtemel afetlerin etkilerini ortaya koyacak bilgiler kamuoyu ile paylaşılmalı, doğal ve teknolojik afetlere maruz kalabilecek can ve mal kayıplarına neden olabilecek alanlar ve yapılar saptanmalı ve açıklanmalıdır. Can ve mal kayıplarının önlenmesi için alınacak önlemler riskli bölgelerde yaşayanlarla tartışılmalıdır. Planlama ilkelerinin afet yönetiminin tüm evrelerinde atılacak adımlarla entegre olmasını sağlamak, yerleşmenin dayanıklılığını artıracaktır. Bu yöntemin etkili, verimli, adaletli, uygulanabilir olabilmesi için sadece teknik sorunları çözen bir yaklaşım değil aynı zamanda sosyal ve katılımcı bir sürece ihtiyaç vardır.

1999'dan beri ülkemizde afet yönetimi konusunda önemli adımlar atılmış olmasına karşı yerel düzeyde yapılan çalışmalar sınırlı olduğu için çabaların uygulamaya yansımaları tam olarak hayata geçirilememiştir. Özellikle risk azaltma stratejilerinin üretilmesi konusunda kurumlar arası koordinasyon eksikliği gözlenmektedir.

Merkezi ve yerel düzeyde kamu kurumlarının ve belediyelerin risk azaltmayı kapsayan bir planlama anlayışını benimsemeleri önemlidir. Kent planlama ile doğrudan ilgili olan yerel yönetimlerin afet yönetiminin tüm aşamalarında önemli roller üstlenmeleri gerekirken, bu roller net olarak tanımlanmamıştır. Yerel yönetimlerin risklerin saptanmasında ve önlem alınmasında teknik olarak güçlendirilmeleri çözüm geliştirilmesi için önemlidir.

Sonuç olarak mekânsal planlama açısından afet risklerinin azaltılmasında alınması gereken en temel önlemler; doğal kaynakların korunması, meskun ve planlanan alanlarının bilinen tehlikelere göre gözden geçirilmesi, riskli alanlarda yerleşme önerilmemesi, yerleşme için sakıncalı olduğu bilinen bölgelerde gelişmeyi teşvik etmemek için sınırlı altyapı ve ulaşım yatırımı yapılması, bazı durumlarda mevcut yerleşmelerin taşınması, kıyı alanları gibi hassasiyeti yüksek alanların yapılaşmaya açılmaması veya özel yapılanma koşullarının uygulanması, ülkemizde risklerin arazi kullanım kararları verilirken doğal eşiklere uyulmamasından, yanlış yer seçimleri, özellikle zemin özelliklerine uymayan yapılaşma, yanıcı-patlayıcı madde üreten ve depolayan tesislerin yerleşim alanları içinde yer alması ve yeterince açık alan sağlanamamış olmasından kaynaklandığı unutulmamalı; yolların, altyapının ve acil durum servislerinin bilinen risklere göre incelenip güçlendirilmesi, başta altyapı, ulaşım, acil durum servisleri ile ilgili birimler olmak üzere inşaat sektörü temsilcileri, sanayiciler, meslek odalarının, ulusal yönetimin ilgili birim temsilcilerinin, belediyelerin ilgili birimleri gibi paydaşların mekânsal planlama sürecine aktif katılımlarını sağlanması olarak sıralanabilir.



MURAT BALAMİR

ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
Emekli Öğretim Üyesi
Ulusal Deprem Konseyi Üyesi

RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL TOPLU YENİLEME

YEREL YÖNETİMLERDE RİSK YÖNETİMİ VE YENİ STRATEJİLER

Afetler konusunda uluslararası girişim ve düzenlemelerle ülkeler 2000'li yıllarda yeni bir politikaya ayak uydurdu. Küresel yeni afet politikası risk yönetimine öncelik verdiği gibi, yerel yönetimleri de bağımsız küresel aktörler olarak tanımlamakta. Türkiye'de bu alanda 18 yıldır sağlam bir adım atılmadığını üzülen ifade etmek zorundayız. Bu tutumu adeta kamufle etmek için bugün gerçekçi olmayan söylemlere başvurularak, merkezi yönetimle aynı siyasi çizgide olmayan büyükşehir yönetimleri, töhmet altında bırakılmaya çalışılmakta. Depremlerde meydana gelen kayıpların, yeni yönetimlerin kusurlarından kaynaklandığı ileri sürülmekte. Bu durum, söz konusu yerel yönetimlerde topluma dayanan güçlü bir yeni strateji geliştirmeyi özellikle gerektiriyor.

RİSK YÖNETİMİNE TOPLUM KATILIMI İLE SAHİP ÇIKMAK

Tehlikelerin afetlere dönüşmesi ile toplumsal dayanışma güdülerinin yükselmesi evrensel bir eğilimdir. Bu tür toplum katılımı, planlanmış olmaktan çok rastlantısal ve kaotik koşullar yaratır. Değerli olan, afet öncesi risk azaltma hedefli ve planlanabilen katılım ortamlarına yürürlük kazandırabilmektir. Risk yönetimi için katılım yöntemlerinin geliştirilmesine ön ayak olan uluslararası afet politikası, her ölçekte (ulusal, bölgesel, kentsel, yerel) toplumu paydaş kılmak için başvurulan yöntemi "platform" olarak tanımlar. Platform; farklı toplum kesimlerinin katılımını sağlayan, günümüzde çok sayıda ülkede başvurulan bir kurumlaşma yöntemidir.

Birleşmiş Milletler ve İsviçre gibi ülkelerin platform kılavuzları örnek alınacak belgelerdendir.

NEDEN PLATFORM ARACILIĞI İLE KATILIM?

Demokratik toplumlarda özgür seçimler yoluyla iş başına gelen yönetimlerin otorite ve yetkilerinin içeriği siyaset, sosyoloji, felsefe, yönetim bilim gibi dallarda tartışılmaktadır. Seçmenlerin kullandıkları oyların iç anlamı, bireylerin can ve mal güvenliklerinin koşulsuz biçimde yönetime emanet edildiği yargısına götürmez. Denebilir ki, katılımlı bir demokratik sürece en büyük gereksinme toplum güvenliğinin korunması konusunda doğar. Bu demokratik boşluğun giderilmesi, platform aracılığıyla katılım süreçlerine yol verilmesi ve yetkilerin genişletilmesi ile sağlanır.

Platform önerisinin dayandırıldığı ikinci bir gerekçe, yönetimlerin üstlendikleri yetkilerle risk yönetimi alanında iki farklı türde yanlış yapma olasılıklarıdır. Risklerin azaltılmasında önemli bir katkı sağlamayacak yöntemlere aşırı yatırımlarla kaynak savurganlığına yol açmaları birinci tür yanlış kararlar oluşturur (Medüz Sendromu).

İkinci önemli yanlış ise ağırlıklı olan büyük riskleri görememe, inanmama durumudur (Kassandra Sendromu). Risk azaltma kararlarında yönetimi kendi başına bırakmayıp platformların da güvenlik konularında yetkilendirilmesi ve kararlarda ortaklık aranması bu yanlışları gidermeyi sağlar.

Üçüncü olarak, platform kapsamında alınan kararlar ve yapılan uygulamalar nedeniyle sorumluluklar yalnızca seçilmiş yönetimin üstünde kalmayıp paylaşılmış olur. Bu ise afet sonrasında genellikle karşılaşılan suçlamalardan yönetimleri koruyan bir sigortadır.

NASIL BİR PLATFORM VE KATILIM?

Dünya örneklerinde olduğu gibi "platform," öncelikle toplumda uzun ömürlü ve yerleşik kuruluş ve birimlerin temsilcileri ile kurulmaktadır. Bunlar, sanayi ve ticaret odaları, üniversiteler, ilgili STK'lar, medya, kültür, sağlık, turizm, ulaştırma, vb. kesimlerin temsilcileridir. Toplamların kuruluş ve etkinlik birimlerinde farklılıklar olabilir. Örneğin, büyük şehirler bünyesinde sanayi kuruluşlarının büyük ve orta ölçekli üretim birimleri farklı riskler taşıyabilirler. Dolayısıyla ayrı bireylerce temsil edilebilirler. Burada önemli olan, her kesimin aralarında görüşmelerle risklerini tanımlamaları ve kendi temsilcilerini seçmeleridir. Platform, kendi çalışma ilkelerini belirler ve yönergesini hazırlar.

Çoğunluk oluşturmamak ve hegemonya kurmamaları koşuluyla yerel yönetim ve başka yönetim temsilcileri de platformda yer alabilirler. Türkiye'de güncel siyasal ortamda, yalnızca Büyükşehir Belediyesi temsilcisinin bulunmasında yarar görülebilir. Platformların 20 kişi kadar tutulup aşırı kalabalık yaratılmaması etkin bir işleyiş sağlar. Ancak hedef yalnızca temsilcisi olan birimlerin değil, toplumun her kesiminin risklerini ve önlemlerini düşünmeye yönelmeleridir.

PLATFORM ÇALIŞMALARININ SAĞLADIKLARI

Platform üyeleri, temsil ettikleri kuruluş ve birimlerin risklerini ve önerilerini gündeme getirmekle önemli bir işlev görürler. Gündeme getirilenler, yönetimler tarafından algılanmayan konular olabilir. Yerel yönetimin toplum kuruluşlarıyla ortak kararlar ve öncelikler belirlemesi, sorumlulukların paylaşılmasını sağlar. Temsilcilerin kendi kesimlerine geri bilgi taşımaları, toplum kesimlerinin bilgiler edinmelerini ve genelde risklere ve etkinliklere ilişkin saydam bir ortamın kurulmasına katkıları verir. Bu işleyiş, toplumun zamanında bilgilenmesi ve risk kültürünün yaygınlaştığı bir iklim yaratır.

Yerel yönetim, belirlenen riskler ve önceliklere dayalı olarak farklı toplum kesimleriyle özel protokoller düzenleme fırsatları bulur. Kimi ülkelerde platform çalışmaları ile parasal yeni kaynaklar sağlanmakta, yanı sıra uluslararası destekler bulunmakta, yarışmalar açılıp başarılı risk azaltma uygulamalarına ödüller verilebilmektedir.

Türkiye’de yerel yönetim yetkilerinin sınırlandırılmaya çalışıldığı güncel siyasal ortamda platformlar üst yönetimler karşısında bir yerel dayanışma cephesi oluşturma ve toplumla bütünleşme yöntemi oluşturur. Üst yönetimlere karşı platformlardan güç ve ivme kazanmak haklı bir siyasi stratejidir.

YEREL YÖNETİMİN OLANAKLARI VE TEKNİK STRATEJİSİ

Kentsel risk yönetimi, özel veri tabanları gerektirir. Bu verilerin temel özelliği, mekânsal niteliğidir. Deprem ve başka tehlikelere karşı önlemler almada çevre morfolojisi, zemin koşulları, yapı stoğu özellikleri ile kullanımların mekânda yer alma biçimine ilişkin bilgiler yaşamsal değerdedir. Bu bilgilerin ortaklaştırılmış, sorgulanabilir ve güncellenebilir bir CBS ortamında bulunması istenir. Bu mülki yönetimde değil, ancak yerel yönetimler elinde bulunan kıymetli bir hazinedir.

Risk yönetimi öncelik verme sanatıdır. Hangi büyüklükteki risk yığılmalarının nerede yer aldığını bilmesi öncelikler vermede ön koşuldur. Riskler yalnızca tehlike olasılıkları ve kaybedilebilecek değerlerin büyüklüğü ile değil, bu değerlerin mekânda dağılımları ile de değişkenlikler gösterir. Mekânsal riskler farklı biçimler alabilir. Faylar, heyelan, sivilaşma, tsunami, su baskını tehlikeleri görebilecek alanlarda kullanım türlerine göre önlemler gerekli olacaktır. İkinci olarak “olumsuz

komşuluk” gösteren kullanımlar gözetilmek zorundadır. Bir başka mekânsal risk ise, altyapı ve hizmet birimlerinin belirli noktalarda zarar görüp kaybedilmesi ile uğranabilecek konfor kayıplarıdır.

Yerel yönetim elindeki veri tabanı özellikle “mekânsal acil durum planı” hazırlamada büyük değer taşır. Mekânsal risk planı, doğru lojistik önlemlerin alınması olanağını sunar. Acil durum yönetiminden sorumlu mülki yönetim, bu nitelikte bir bilgi tabanına sahip olmadığı gibi, bu tür verileri kullanma kapasitesinde de değildir. Mekânsal verilerin önemli katkıları sayısızdır.

Kentin yüksek riskli alanlarının belirlendiği haritaların toplum bilgisine açık tutulması, piyasada alınan kararların da kendiliğinden uzun dönemde risk azaltma yönünde davranışlara girilmesinde etkindir. Bu veri tabanına dayanılarak kentin hangi bölgelerinde öncelikle yapı stokunun yenilenmesi gerektiği, kent bütününe planı ve makro-form özellikleri gözetilerek toplu yenileme alanlarının tanımlanması olanak kazanır.

Dayatmacı merkezi yönetim uygulamalarından, meslek lobilerinin daraltıcı çıkar etkilerinden ve saptırıcı söylemlerden uzaklaşılabilirdiği bir ortamda toplum katılımının sağlandığı başarılı kentsel toplu yenilemeler gerçeklik kazanacaktır.

YANILTICI SÖYLEM VE YARGILARDAN ARINMAK

Toplumun afetlere ilişkin bilgilendirilmesinde medya, yönetimler ve meslek lobileri ağır bir bilgi kirliliği ortamı yaratırlar. Medyanın ilgisi ancak depremin gerçekleşmesi üzerine fayları konuşmakla sınırlıdır. Yönetimler “yara sarma” söylemine sarılırlar. Her meslek grubu da kendi ilgilerine göre çok farklı yönlerde açıklamalarda bulunurlar. “Deprem değil, binalar öldürür” çok dile getirilen bir söylemdir. Bu anlayışa dayanılarak

yapı güçlendirme ya da yenileme girişimlerine yol verilmeye çalışılır.

Oysa binalardan önce planlar ve imar izinleri öldürücü etkiler yaratmaktadır. Bunun çarpıcı bir örneğini Adapazarı’nda gördük. Marmara 1999 depreminde yaşanan kayıplarla noktasal imar izinlerinin örtüştüğüne tanık olduk. Verimli tarım alanlarının imara açılmasına ülkemizde sayısız örnek bulunuyor. Gemlik’te delta imara açıldı. Bursa ve Bayraklı da aynı koşulları görmüş. Demek ki, binadan önce imar planlarımızın da öldürücü bir kapasitesi var.

Kentsel riskleri yalnızca yapılarda değil, toplumsal ve ekonomik tüm özellik ve koşullarıyla birlikte yönetmek zorundayız.

KENT YALNIZCA YAPILARDAN İBARET DEĞİLDİR

Yapıların tekil olarak güçlendirilmesi ya da yenilenmesi genel bir güvenlik ortamı sağlamaktan uzak kalır. Ayrıca bu tür girişimler yoğunluk artışları ve altyapı yetersizlikleri ile sonuçlanır, kentsel çirkinliğin konsolide edilmesine katkıda bulunur. Böylesine basite indirgenmiş bir öneri ile deprem tehlikesinin önleneyeğine inanmak zordur. Bu nedenle toplu yenilemeyi (dönüşümü) savunmak kolaylaşır. Ancak kentsel dönüşümü yalnızca bir mühendislik/müteahhitlik konusu olarak görmek de ayrı bir ufuksuzluktur. Dönüşümü günümüz mevzuatına dayanarak yürütmeye kalkışmak başarısızlığı önden kabullenmektir. Doğru yaklaşım, öncelikle dönüşüm alanı topluluğunun katılımı ile sağlanabilmelidir.

KATILIMLI DÖNÜŞÜMDE BAŞARI

Çok yönden eleştiri konusu edilmekte olan dayatmacı 6306 ile yürütülen dönüşüm uygulamalarının beklentileri karşılayamadığı ortak görüştür. Bu düzenleme kapsamı dışında toplum katılımının da sağlandığı hangi seçenekler geliştirilebilir? Buna 2004 yılında İstanbul’un Zeytinburnu ilçesinde yerinde araştırmalara dayalı, uygulanabilirliği sinanan bir proje örnektir. Söz konusu projede, ilçede en yoğun yapılaşmanın yer aldığı (241 yapı, 4500 kişi) 11 adadan oluşan bir bölgede yoğunluk artırmadan bir yeni fiziki düzenleme ile kendini finanse edebilecek toplu yenileme olanağı irdelenmişti.

Öncelikle alandaki topluluğun bir ortaklık kurmaları hedeflenmişti. Bu kat (irtifakı ve) mülkiyeti ilişkilerinin bir üst ölçekte kurulabilmesini öngörmekteydi. Bu konuda bir düzenleme taslağı yasaya eklenecek bir bölüm niteliğinde hazırlandı. Yenileme alanının büyüklüğü ve alan yönetimi ölçeğinin uygunluğu ile sağlanabilecek ölçek ekonomilerinin düzeyinde tutarlılık aranan ilk özelliklerdir.

Ülkemizde belediye meclisi ile apartman yönetimleri arasındaki boşlukta yeni yönetim birimlerinin yaratılması sağlıklı bir şehirleşmeye katkılar verebilecektir. Birden fazla adanın birleştirilmesi ile ise, belediye mülkiyetindeki yollar vb. yüzölçümlerinin alana eklenmesi nedeniyle, belediyede alan yönetiminde temsil edilecektir.

Gereksinimler ve kent bütünü makro yapısı göz önünde tutularak gelişme programı, proje ve tasarımın katılımı yürütülmesi gerekir. Burada TOKİ estetiğinden kurtulmak ve çevre ve konut tasarımına özen göstermek önem taşır.

Toplu yenilemede başarılı tasarım, fiziki ekonomiler ve ölçek ekonomileri yaratmak, yoğunluğun kontrollü ölçülerde artırılmasına fırsat tanır. Artırılan yoğunluk, alandaki kiracılar oranını aşmayacak ölçeklerde tutulabilir. Ayrıca alan yönetimi mülkiyetinde saklanacak bu yüzölçümü, mevcut kiracıların haklarını korumak ve alanda işletme birimleri kurmakla yönetime akar sağlar. Yoğunlukları artırmama hedefi, yapımcıya kat vermek değil, yarışmacı piyasa kâr oranlarında ödemelerde bulunmakla sağlanır.

Toplu yenilemede maliyetlerin düşürülmesi ve yeni kaynaklar yaratılması ayrı konulardır. Yenileme sürecinde maliyetleri düşürmek için, bürokratik giderleri kaldırmak, işlemleri hızlandırmak, belediyenin kolaylaştırıcı hizmetleri ve garantörlüğünden yararlanmak mümkündür.

Merkezi yönetimin destekleri ile inşaat malzemelerinde, enerji, ulaştırma, işçi sigorta ve ücretlerinde, yapımcı vergilerinde indirimler sağlanabilir. Birey haklarının yerel muhasebesinde ise yüzölçümü ölçütü yerine, mevcut taşınmaz değeri ile yenilenen taşınmaz değerinin kullanılmasına başvurulmalıdır.

Özellikle yoğunluğu azaltmak üzere “imar hakkı aktarımı” yöntemine başvurulabilir. Toplu yenilemede altyapı, tesisat, kaba inşaat gibi kimi yapım aşamalarının maliyetleri farklı yönetimler ya da kaynaklardan sağlanabilir. Yapım maliyetlerinin düşürülmesinde bir yöntem, konutlarda yer/duvar/ıslak hacimler gibi bitirme malzemeleri seçim ve uygulama maliyetlerini taşınmaz sahibine bırakmaktır. Toplu yenileme girişimlerinde (mekânsal tasarımlarda, finansal maliyetlerde, bürokraside ve üretimde hızlı davranmada, verimli teknolojilerde, yapılaşma ölççeğinde, vb.) sağlanan ekonomiler söz konusudur.

Taşınmaz sahipleri açısından, belediye aracılığıyla uzun dönemli düşük faizli borçlanma olanakları, uzun dönemli emlak vergisi muafiyi, alanda sağlanan tesislerden elde edilen akarın paylaşımı, taşınmaz işletme maliyetlerinde ekonomiler sağlama yoluyla aidatların düşürülmesi ya da kaldırılması ile (vergiler, aidatlar, sigorta, tamir/bakım giderleri gibi) mevcut taşınmazı elde tutma maliyetlerini aşmayan bir portföy yaratılabilir. Taşınmaz sahiplerine, kiraya vermiş oldukları konutlarda mevcut kiracıları belirli bir dönem önceki kiralar ve koşullar düzeyinde tutma zorunluluğu getirilmesi koruyucu olacaktır.

Yerel yönetimin kaynak yaratma girişimlerinde de farklı yöntem ve yönelmeler söz konusu olacaktır. Uluslararası hibe ve destekler kimi finans kuruluşları, büyük şirketlerden proje tanıtımı yoluyla alınabilir. Ancak bu kapsamda akıl satan uluslararası çıkarıcı kuruluşlardan sakınmak gerekir. Türkiye’de DASK birikiminin risk azaltma amacıyla kullanılmaya başlaması yeni bir anlayışa açılmıştır. DASK kapsamında olan konutlar dönüşüm programı ile yenilenecekse “ağır hasarlı” oldukları varsayılmalıdır.

Finans kuruluşlarından ise belediye aracılığı ile düşük faizli krediler sağlanabilir. Kaynak yaratma arayışlarının yalnızca yapılaşma konusu ile sınırlanması gerekmez. Yerel topluluk için sağlanabilecek yerel ya da uluslararası ortamdaki sosyal içerikli kaynaklar da sağlamak olasıdır. Toplu dönüşümü yalnızca yapılaşmaya indirgemeyip, bir yerel kalkınma çabası olarak görmek gerekir.

Dönüşüm kararlarında toplum katılımına ve kentsel risk yönetiminin ilkelerine özel sadakat gerekiyor. Kent ortamında toplu yenileme, yalnızca mühendislik/müteahhitlik konusu değil, çok sayıda disiplinin ortak çalışmalarını gerektiren bir girişim olmak zorundadır. Burada yer bilimci, risk yönetim uzmanı, mimar, planıcı, mühendis, ekonomist, hukukçu, sosyolog, halkla ilişkiler uzmanı, teknoloji uzmanı gibi çok sayıda bilgi ve deneyim alanından katkılar beklenmelidir.



DOÇ. DR. BİNALİ TERCAN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Mimarlık Fakültesi,
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

MEKANSAL PLANLAMA VE DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM OTURUMU

“Afet Bölgelerinde İskân Politikaları, Planlama Süreci ve Kentsel Dönüşüm Uygulama Sorunları”

Türkiye’de kentleşme oranındaki artış devam etmektedir. Nüfusun %71’inin 1. ve 2. derece deprem bölgelerinde yaşadığı, diğer afet riskleri de dikkate alındığında ülke nüfusunun %80’inden fazlasının afet riski altındaki kentsel alanlarda yaşamakta olduğu görülmektedir. Günümüzde birçok yasal ve kurumsal oluşuma rağmen ülkemizin kapsamlı, tutarlı ve uygulanabilir bir afet odaklı iskân politikası bulunmamaktadır. Sadece eski depremlerde değil, 24 Ocak 2020 Sivrice (Elâzığ), 14 Haziran 2020 Karlıova (Bingöl) ve 30 Ekim 2020 Seferihisar’da (İzmir) meydana gelen depremler sonucunda da hala yara sarmacı kriz yönetimi faaliyetlerinin ön plana çıktığı, afetlerin zararlarını önleyici veya azaltıcı, etkin “risk azaltma” politikalarının oluşturulup uygulanmadığı görülmektedir. Afetler kapsamında uygulanmakta olan mekânsal planlama ve yerleşim politikalar; ihtiyaç sahibi afetzedelerin karşılaştıkları sorunların çözümünde yetersiz kalmakta, 7269 sayılı Afetler Kanununun 1051 sayılı Kanunla değiştirilen 29 uncu maddesinde de görüldüğü gibi, sadece ‘mülkü olan’ afetzedelerin zararlarının tazmini ve barınma sorunlarının çözümüne yöneliktir.

Türkiye’de afet yönetim sistemi ve uygulanan afet politikalarında 1999 depremleri sonrası önemli sayılabilecek yasal ve kurumsal yeni yapılanmalara gidilmiştir. 2009 yılında 5902 sayılı yasa ile AFAD’ın kuruluşu ve 2012 tarihinde “6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun”un çıkarılması afet odaklı kentsel dönüşüm çalışmalarının yaygın şekilde uygulanabilmesinde umut yaratmıştır. Ancak, temel amacı; “...afet riski

altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemek...” olarak tanımlanan 6306 sayılı yasa özellikle büyük kentlerin rantı yüksek bölgelerinde uygulanma alanı bulmuştur. Kentsel dönüşüm, bütüncül bir yaklaşımla afetlere duyarlı planlama veya son yıllarda imar mevzuatımıza girmiş olan sakinim planları yaklaşımlarını dikkate alan etkin bir şekilde uygulanmamıştır. Yani ülkemizdeki şehirlerde gerçekleşen kentsel dönüşüm uygulamaları, afet politikalarının oluşturulmasında ve yönetiminde düzenleyici bir role sahip olmayan yerel yönetimler de kısmen yetkisizleştirilerek, rantsal dönüşüm uygulamaları olarak karşımıza çıkmıştır.

1999 Marmara Depremleri sonrasında gerçekleştirilen geçici ve kalıcı iskân alanlarının planlama ve inşaa süreçlerinde yaşanan sorunların İzmir’de yaşanmaması için; 30 Ekim 2020 Seferihisar (İzmir) depremi sonrası;

- *Afetlere duyarlı sakinim planlarının hazırlanması,
- *Yapılaşmaya uygun olmayan (afete maruz bölge ilan edilecek) alanların öncelikle kentsel dönüşüm kapsamında tahliye edilmesi,
- *Önlemlen alanlardaki yapıların yeniden incelenerek son duruma göre gerekli önlem işlemlerinin yapılması,
- *Yıkılan veya ağır hasar gören binaların bulunduğu alanlarla ilgili toplum yararı öncelikli politikaların oluşturulması,
- *Bu alanların israf boyutunda maliyetli yapılar yapmak yerine, gelecekte olası afetler de dikkate alınarak kamusal kullanımların yaygın olduğu açık alanlara dönüştürülmesi,
- *Yapıların yoğun hasar gördüğü bölgelerdeki kentsel açık ve yeşil alanların tekrar eski haline getirilebilecek şekilde geçici iskân alanlarına dönüştürülmesi, mümkünse hasar görmemiş güvenli kamu tesislerinin ve hasarsız otellerin geçici iskân olarak kullanılması,
- *Sadece mülk sahipleri dikkate alınmamalı, mülkü olmayan ihtiyaç sahibi afetzedelerin iskan sorunlarına yönelik politikaların da geliştirilmesi gerekecektir.



“İZMİR PLANLARINDA RİSK AZALTMAYA DÖNÜK, ÖNCELİKLİ EYLEM ALANLARININ BELİRLENMESİNİN GEREKLİLİĞİ ÜZERİNE”

Ülkemizde yürürlükte olan hemen tüm fiziki planlar gibi; İzmir ili sınırları içindeki üst ölçekli çevre düzeni planları, nazım planlar ve uygulama imar planları da statik bir niteliğe sahiptir, dinamik değildir. Bu planlar; yerleşimlerin gelecekteki gelişme alanlarını, arazi kullanım biçimlerini, ulaşım ve altyapı sistemini, korunacak alanları gösterir. Sayfalarca plan koşullarıyla hangi alanda, ne tür yapılaşma yapılacağını ayrıntılarıyla tarif eder.

30 Ekim 2020 tarihinde, Sisam Adası yakınlarında olan depremin merkezinden 70 km uzaklıkta olan Bayraklı ve Bornova İlçelerinde de onaylı imar planları vardır. Bu ilçelerde, yıkılmış, yıkılması gereken ve orta derecede hasarlı yapılar; bu planların yapılaşma koşullarına göre inşa edilmiş ve ruhsatlandırılmış yapılarıdır. Yürürlükteki fiziki planlar, bu riski görememiş ve yetersiz kalmışlardır.

Dünyadaki planlama pratiğine baktığımızda ise yerleşmelerin bütününe yönelik olarak fiziki plan kararlarının üretilmesinin yanı sıra, benimsenen vizyona, sorun alanlarına ve farklı sektörlere dair, “öncelikli eylem alanlarının” tanımlandığını ve fiziki planlarda yer aldığını görüyoruz. Hangi alanda, neden, ne amaçlanarak, nasıl bir eylemin hayata geçirilmesi gerektiğinin tanımlandığı bu alanlarda, hangi aktörlerin, ne tür sorumluluk üstleneceği, ne zaman ve hangi finans kaynağıyla tanımlanan eylemin yapılacağı ve başarı düzeyinin nasıl izleneceği ayrıntılarıyla tanımlanmaktadır.

Biz de, artık fiziki planlarımızda öncelikli eylem alanlarımızın neler olduğunu tanımlamalıyız. Deprem riskini azaltma bağlamında düşünüldüğünde; zemin sorunu olan alanlarda, mühendislik hizmeti almamış çok katlı yapılar ile okullar, hastaneler, yurtlar vb. kullanımlar birincil öncelikli olmak üzere ve daha sonra zemin sorunu olan ve belli bir yaşın üstündeki çok katlı yapılar olmak üzere öncelikli eylem alanlarımızı belirlemeliyiz. Jeoloji, jeo-fizik, jeo-teknik, deprem mühendisliği, inşaat mühendisliği, şehir planlama ve mimarlık disiplinlerinden katılacak uzmanların çalışmalarıyla belirlenecek öncelikli eylem alanlarında, ne tür müdahalelerin yapılacağına, hangi aktörlerin yer alacağına, hangi finansman modeliyle ve ne zaman bu eylemin gerçekleştirileceğine ilişkin eylem planları, yine ortak akıl ve katılımı hazırlanmalı ve hayata geçirilmelidir.

Deprem riskini azaltma bağlamında tanımlanacak eylem alanlarının hayata geçirilmesi aşamasında en önemli girdilerden biri, kamu mülkiyetindeki arazi varlığıdır. Bu nedenle bugünden itibaren, hem yerel yönetimler hem de merkezi yönetim, kamu arazilerinin satışına son vermelidirler. Özellikle alt gelir grubu kentlilerinin barınma gereksiniminin karşılanmasında, düşük kirali sosyal konut üretimi veya belediyeler kolaylaştırıcılığında kooperatifler aracılığıyla ödenebilir mülk konut üretimi yeniden gündeme getirilmelidir.

Yürürlükteki fiziki planlarda, kentsel gelişme alanı olarak tanımlanmış ancak henüz yapılaşmamış ve zemin sorununa sahip alanlar, gelişme dışı bırakılarak plan revizyonları yapılmalıdır.

Yeni yapılaşma koşullarının belirlenmesinde; parsel büyüklükleri, çekme mesafeleri, kat sayıları vb. yeniden düşünülmeli; riski azaltmaya dönük biçimde ve insani ölçekte yeniden tanımlanmalı ve artık yapılarda açık-kapalı çıkma yapma alışkanlığından vazgeçilmelidir. Acil toplanma alanları yeniden belirlenmeli su, tuvalet, iletişim ve acil sağlık desteği sağlayabilecek donanıma sahip alanlar haline getirilmelidir. Özellikle kışın yaşanabilecek afetlerde, soğuktan korunacak nitelikte; güvenli sığınmayı sağlayacak depreme dirençli okul, spor salonu vb. yapılar, her semt ölçeğinde hazır hale getirilmeli ve öncelikli altyapı ve ulaşım sistemleri güçlendirilmelidir.

**AFET VE ACİL
DURUM YÖNETİMİ:
KOORDİNASYON, EĞİTİM,
İLK YARDIM VE SAĞLIK,
ARAMA-KURTARMA, GEÇİCİ
İSKAN, HASAR TESPİTİ,
ULAŞIM, İLETİŞİM**



AFETİ YÖNETEBİLİYOR MUYUZ?

Bilinen ama önemsenmeyen bir gerçek: Afetler ülkesiyiz. Afet; toplumsal, teknik, sosyal, ekonomik, psikolojik boyutlu bir olgu olup doğal veya teknolojik olayların olumsuz sonucudur.

Toplumsal yaşamın örgütlenmiş en büyük siyasal kurumu devlettir. Afetler de, bu örgütün topyekûn hazırlıklı olmasını gerektirir. Devlet; ülke topraklarında yaşayanların yaşam onurunu, can ve mal güvenliğini korumaktan sorumludur. Gerek yönetilen gerek yöneten konumundaki bütün bireyler afetten derin etkilenirler. Yaşanan depremler ise hazırlıksızlığımızı, örgütsüzlüğümüzü hatta aymazlığa varan vurdumduymazlığımızı acı bir şekilde ortaya koymaktadır.

OKŞEN MERSİN

Jeoloji Mühendisi
Kriz Yönetim Merkezi Müdürü
(Emekli)

Afet yönetimi; risklerin belirlenmesini, önlenemeyen tehlikelere karşı hazırlıklı olmayı, olay anında müdahale edebilecek çalışmaları ve olay sonrasında normal yaşama geri dönüşü sağlayacak iyileştirme çalışmalarını, kamu, toplum ve sivil toplum örgütleri ile yürütme işi, yani bütünleşik bir yönetimdir.

Bizzat içinde olduğum İzmir'deki afet yönetim çalışmaları, yaşadığımız İzmir Depremi'nde, kayıplarımızın ve hasarlarımızın olabileceğini ortaya koymuştu. Ancak biz, yine de 116 canımızı kaybettik. Afeti yönetmeyi bilen ülkelerde bu kayıplar ya hiç yaşanmıyor ya da çok az yaşanıyor.

Artık yapabildiklerimiz ve yapamadıklarımızı tüm gerçekliği ile ortaya koymak ve en kısa sürede risk yönetimini başarmak zorundayız. Aksi halde afetler ülkesinde afetzedelerimize ve kaybettiğimiz canlara yanmak, yaşadığımız tek gerçek olacaktır. O halde el ele verelim, afetlere hazırlığı yaşam felsefesi haline getirelim.



DR. MAURICIO MORALES BELTRAN
Yaşar Üniversitesi

PRELIMINARY STRUCTURAL RECONNAISSANCE OBSERVATIONS ON THE 30 OCTOBER 2020, İZMİR EARTHQUAKE

The presentation is divided in two parts. In the first section, the main observations of the preliminary virtual reconnaissance report (PVRR) on the Izmir Earthquake [1], conducted by member of the Structural Extreme Events Reconnaissance (StEER) Network, are presented. In the second, the author's personal perspective on how achieving community earthquake resilience is shortly discussed, based on his experiences in the Mw8.8 Chile Earthquake in 2010. After a brief description of the overall effects of the earthquake and tsunami in both Samos Island (Greece) and Seferihisar (Turkey), the issue of the collapsed buildings in the Bayrakli District, in Izmir, is addressed. Based on the comparison between the Elastic Design Spectrum provided by the 1975, 2007, and 2018 versions of the Turkish Building Design Code (TBDC), and the Response Spectra generated using ground motions recorded at AFAD stations in Bayrakli, it is clear that the seismic hazard of the region, including soft soils, has been well defined by all versions of the seismic code. The main conclusion is thus that 'had these buildings been designed according to the seismic design principles of the current and earlier versions of TBSC (...), they would not be expected to collapse'. Although only forensic engineering will finally determine what exactly happened with the collapsed buildings, it is likely that they 'had structural and material-related deficiencies'. Next, the use of shear walls instead of moment resisting frames is suggested, based on the experiences with similar buildings in the Chile Earthquake in 2010. In addition, the problem of the soft-story mechanism is addressed as a common failure in terms of design, and the incorporation of

the users' opinions and preferences is strongly suggested to achieve long-term and effective solutions to this problem. Finally, the importance of introducing seismic design principles to architecture students is highlighted, using references to courses implemented at the Department of Architecture, Yaşar University.

1. Gunay, S. Mosalam, K. Archbold, J. Dilsiz, A. DJIMA, W. Gupta, A. Javadinasab Hormozabad, S. Hassan, W. Heresi, P. Morales-Beltran, M. Muin, S. Robertson, I. Romão, X. Kijewski-Correa, T. (2020) "Preliminary Virtual Reconnaissance Report (PVRR)", in StEER - Aegean Sea Earthquake (30 October 2020). DesignSafe-CI.
<https://doi.org/10.17603/ds2-kmxd-gj50>

Mauricio Morales-Beltran is an Architect and Structural Engineer, with doctoral studies in energy-based seismic design of tall buildings (2018, TU Delft). He has a broad experience in architectural education integrating structural design and building technology subjects. He began his academic career as lecturer at the School of Architecture of the Universidad Catolica del Norte in 2001 (Chile), in parallel with professional activities as Architect. Between 2008 - 2010, he worked as structural engineer after completing master studies in Seismic Engineering (U. Mayor, Chile). In 2011, he continued his academic career as Ph.D. researcher and lecturer at TU Delft, the Netherlands. In 2014, he joined the Faculty of Architecture at Yaşar University to promote the integration of seismic design and architecture.



DR. ÜLKÜMEN RODOPLU

Herkes İçin Acil Sağlık Derneği Başkanı

“KİŞİSEL EYLEM PLANI, İLK YARDIM, KURUM AFET PLANI”

HAZIRLIK EVDE BAŞLAR

Depremlere hazır olmak için devletin ve yerel yönetimlerin yapacakları ne kadar önemliyse, bizim yapacaklarımız da o kadar önemlidir.

Öncelikle, her bireyin sağlam bir binada yaşamayı istemesi, iş yerinin, fabrikasının, okulunun, hastanesinin, yollarının, köprülerin, viyadüklerin yıkıcı depremlere dayanıklı olmasını “istemesi” gerekmektedir.

Yetmez.

Herkesin kendi deprem eylem planı olması gerekir. Nereden başlayalım ?

1. Deprem anında ne yapacağımızı, nereye saklanıp nereye kaçacağımızı önceden planlamalıyız. Böylece, deprem sırasında telaşlanmak yerine soğukkanlı davranabiliriz. Kaçmak, atlamak, koşmak yerine evde kalmalıyız; ancak başımızı, yüzümüzü evin içindeki eşyaların bizi yaralama olasılığına karşı korumalıyız. İzmir Depremi, evimizdeki eşyaların devrilip bizi yaralayabileceğini öğretti.

2. Evimizin kuvvetli bir depremde yıkılma olasılığı varsa, evdeki “yaşam üçgenlerini” bulmalıyız. Yaşam üçgenlerini son İzmir Depreminde de öğrendik. Tamamen yıkılan binalardan canlı kurtulan insanlar oldu. Yaşam üçgenleri; çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, mutfak tezgâhı, koltuk, sofa gibi dayanıklı eşyaların önünde veya yanında kalan boşluklardır. Buralara sığınarak hayatta kalma şansımız artmaktadır.

Deprem sırasında nasıl davranacağımızı, nereye saklanacağımızı belirledikten sonra yapmamız gereken en önemli iş tatbikattır. Yani bu yaşam üçgenlerine yatıp, bekleme tatbikatı. Bunu yaparken her iki elimizle enseimizi, boynumuzu kapatır ve adeta ana rahmindeymiş gibi kıvrılıp yatarız.

Artık, hazırız.

1. Bir deprem çantamız olmalı. Kapımızın hemen yanı başında duran, deprem geçtikten sonra evden çıkarken yanımıza alacağımız bir çanta. Bu çanta, evimizden uzakta kaldığımızda gereksinim duyduğumuz özel eşyalarımızı içermelidir: Kullandığımız ilaçların birkaç günlük yedeği, kişisel temizlik malzemeleri, nüfus cüzdanı fotokopisi, kredi kartı, biraz para, fener, radyo, yedek piller, ilk yardım malzemeleri ilk akılda tutulması gereken malzemelerdir.

Özetle, depreme hazırlık önce evde başlar. Bunun için “kişisel deprem eylem planı” önemlidir. Sarsıntı sırasında nasıl davranacağımızı, nereye sığınacağımızı, bina üstümüze yıkılsa da içeride nasıl canlı kalacağımızı düşünmeliyiz.

SON SÖZ: Deprem, bir doğa olayıdır. Akıl ve bilim sayesinde doğa ile baş edebiliriz.



DR. TURHAN SOFUOĞLU

Acil Afet Ambulans Hekimleri
Derneği (AAHD) Başkanı

AFETLERE ACİL MÜDAHALE YÖNETİMİ

Afet; Birleşmiş Milletler'e bağlı Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre; insanlar için fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, etkilenen topluluğun yerel imkân ve kaynaklarını kullanarak baş edemeyeceği doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanır. Dünya Afet ve Acil Tıp Derneği'ne (WADEM) göre ise; insan yaşamını, sağlığını, sahip olduğu malları ciddi olarak tehdit eden ve toplumun elindeki olanaklarla baş edilemeyen acil durum olarak tanımlanır. Aslında her ikisi de benzer tanımlardır ve afetleri acil durumlardan ayıran en önemli özellik başta insanlar olmak üzere tüm canlıların zarar görmesi ve afetin olduğu çevrenin dışından yardım istenecek büyüklükte olmasıdır. Tanımlardan da anlaşılacağı gibi, afetler genel olarak doğal ve insan kaynaklı olarak ikiye ayrılır. Teknolojik afetlerde insan kaynaklı olduğu için bu çerçevede değerlendirilir.

1. DOĞAL AFETLER

Yavaş gelişen doğal afetler

- Şiddetli soğuklar
- Kuraklık
- Kıtık

Ani Gelişen Doğal Afetler

- Deprem
- Seller ve su taşkınları
- Toprak kaymaları (Heyelan)
- Çiğ ve kaya düşmeleri
- Fırtınalar, hortum ve tayfunlar
- Volkanik patlamalar
- Orman yangınları

1. İNSAN KAYNAKLI AFETLER

- Nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar
- Ulaşım kazaları (Kara, Hava ve Deniz)
- Endüstriyel kazalar
- Terör ve savaşlar
- Göç ve yerlerinden edilenler

AFET YÖNETİM SİSTEMİ

Afet yönetimi, afeti oluşturabilecek olayların önlenmesi veya zararlarının azaltılmasını amaçlamaktadır. Afetlere hazırlık, afetlerden sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmaların tümünde yapılması gereken faaliyetlerin, toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanması, yönlendirilmesi, koordine edilmesi, gerekli mevzuat ve kurumsal yapılanmaların oluşturulması, etkin ve verimli bir uygulamanın sağlanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla kaynaklarının, bu ortak amaçlar doğrultusunda yönetilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Afet yönetimi modern anlamda risk yönetimi (korunma) ve kriz yönetimi (kurtarma) olarak ikiye ayrılır. Tüm afetler bu iki kavramın içinde yer alan, birbirini takip eden dört aşamadan oluşmaktadır.

Risk ve zarar azaltma aşaması

Afet tehlikesinin ve riskinin belirlenmesi, mümkünse önlenmesi veya büyük kayıplar doğurmaması için 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 faaliyetlerin oluşturduğu safha olarak tanımlanmaktadır.

Hazırlık aşaması

Afet öncesinde beklenen tehlikelere karşı

planlama, kaynak yönetimi, karşılıklı yardımlaşma, toplum bilgilendirmesi ve müdahale personelinin eğitilmesi gibi faaliyetleri kapsayan aşamaların oluşturduğu safhadır. Planlama safhası olarak da adlandırılmaktadır.

Müdahale aşaması

Afet ve kriz yönetiminin en önemli safhasıdır. Afetten hemen sonra başlar, öncelikle iletişim ve afetin verdiği zararın analiz edilmesi, buna göre arama ve kurtarma çalışmaları, ilk yardım ve acil tıbbi müdahale, geçici barınma, iase gibi ihtiyaçların ivedilikle karşılandığı safhadır.

İyileştirme aşaması

Afetin etkisine maruz kalan bölgede güvenli bir yaşam ve normalleşmiş sosyoekonomik şartlara dönülmesi amacıyla yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Bozulan altyapı hizmetlerinin yeniden yapılandırıldığı; eğitim, sağlık, ulaşım gibi hizmetlerin yeniden sağlanmaya çalışıldığı bir safhadır. Bu safha afet yönetimi döngüsü içinde, bir zarar azaltma aşaması olarak da değerlendirilmektedir.

Ülkemiz açısından tarihsel süreçte yaşadığımız afetlere bakıldığında, 1999 Marmara Depremi bu anlamda bir milat olarak değerlendirilmektedir. Nüfus ve ekonomik anlamda oldukça önemli bir bölgede meydana gelen ve birçok ilde büyük zararlara yol açan bu deprem sonrası etkilenen bölgeye sadece ülkemizden değil, yurt dışından da ciddi destekler gelmiştir. Depremin olduğu ilk 24 saat içinde benim de o tarihlerde Ege Bölgesi 112 Acil Sağlık Hizmetleri Koordinatörü olmam nedeniyle Kocaeli ve Sakarya illerine çok sayıda ambulans ile acil müdahalemiz olmuştur. Sadece sivil ambulanslar ve ekipler ile değil, askeri helikopterler ve personelin desteğiyle çok sayıda yaralı çevre illere kara, hava ve deniz yolu ile kısa sürede tahliye edilmiştir.

OLAY YERİ YÖNETİMİ

Bir olayı yönetebilmek için üç düzeyde hazırlık, planlanma ve müdahale yapılması gerekmektedir. Bunlar içten dışa doğru halkalar veya alttan üste doğru seviyeler ile gösterilebilir.

OPERASYONEL (Bronz): Bu düzeyde arama ve kurtarma, emniyet ve sağlık ekipleri bulunur ve bu ekiplerce her türlü uygulama yapılır. Bu halkanın içinde kişisel güvenlik önlemleri üst düzeyde olmalı ve izinsiz girilmemelidir.

TAKTİKSEL (Gümüş): Bu düzeyde önceliklerin uygulanması, olay yeri ile ilgili ve olay yerinin koordinasyonu ile ilgili kararlar alınır. Olay yeri açısından, olay yeri yönetim merkezi (Kriz masası), triaj ve tedavi alanları, ceset bekletme alanı, lojistik alan, ambulans toplanma ve sevk alanları burada yer alır.

STRATEJİK (Altın): Bu düzeyde genel strateji, hedefler, öncelikler, destek ile ilgili kararlar alınır. Olay yeri açısından geçici morg, medya bilgilendirme, rehabilitasyon ve hastaneler ile Sağlık Müdürlüğü ve 112 Ambulans servisi komuta kontrol merkezi bu düzeydedir. Hayatta kalanlar ve tahliye edilenler de bu düzeyde değerlendirilir.

İZMİR DEPREMİNDE ACİL MÜDAHALE ORGANİZASYONU

1998-1999 yılları arasında İzmir Büyükşehir Belediyesi, Boğaziçi Üniversitesi ve İzmir Mimarlar Odası arasında imzalanan protokol doğrultusunda hazırlanan İzmir Deprem Senaryosu ve İzmir Deprem Master Planı'na (Radius Projesi) göre, hangi bölgelerde ve binalarda hasar görüleceği, ölü ve yaralı sayıları, altyapıda (yol, köprü, demiryolları vb.) olabilecek hasarlar raporlanmış ve o tarihlerde tüm kurumlara gönderilmiştir. 30 Ekim 2020 tarihindeki deprem sonrası yıkılan ve hasar gören bina envanterine bakıldığında da bu raporla uyumlu bir sonuç görülmektedir. Bu planın acilen günümüz bina, alt yapı ve nüfus envanterine göre güncellenmesi gerekmektedir.

Bayraklı, Bornova ve Karşıyaka bölgelerindeki mevcut sağlık tesisleri, bir afete ilk önce müdahale edecek ambulans, itfaiye ve arama kurtarma ekiplerinin yerleri ve müdahale yolları bellidir. Bu çaptaki bir afette ilimizdeki müdahale ekiplerinin sayısı ve yerleşimi bu olaya çok kısa bir sürede müdahale edebilecek ve dışarıdan yardım almadan bu afeti yönetebilecek düzeydedir. Fakat görülmüştür ki en büyük sorunlar; hızlı

bir iletişim (görsel ve haritasal yer tespiti) sonucu hasarın boyutlarının erken dönemde anlaşılabilmesi, ekiplerin trafikte yaşanan kaos ve yoğunluk nedeniyle olay yerine hızlı ulaşamaması ve olay yeri yönetiminin bu işte uzman kişi ve kişilerce yapılamamasıdır. Devlete ait arama kurtarma ve sağlık ekipleri ile belediyelere ait arama kurtarma ve sağlık ekipleri arasında koordinasyon, olayın başından itibaren yeterli düzeyde sağlanamamıştır. İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı bünyesindeki arama ve kurtarma ekipleri gerek personellerinin eğitim ve deneyimleri gerekse makine teçhizat ve sayısal güçleri ile ülkemizin en büyük kapasitesine sahip ekiplerinden biridir. Olay yeri yönetiminin tek elden ve verimli bir şekilde yapılamaması nedeniyle özellikle ilk günlerde enkazlara müdahale eden ekip sayıları, enkaz üzerindeki görev dağılımı ve kurtarılan yaralıların hangi hastanelere nakledileceği konusunda karmaşa yaşanmıştır.

Ülkemizdeki arama ve medikal kurtarma ekiplerinin tecrübe ve sayılarının birçok ülkeden fazla olmasına, çok sayıda kişinin enkazlardan canlı kurtarılmasına rağmen kaynakların yerinde

ve zamanında kullanılması konusunda sorunlar yaşanmıştır. Çevredeki çok sayıda kamu ve özel hastane sağlam ve hizmet verecek halde olmasına rağmen yaralılar belli hastanelere nakledilmek durumunda kalmıştır. Depremün ilk gününden itibaren çevredeki yeşil alanlarda kurulan çadır kentlerdeki sağlık çadırlarında da uzunca bir süre hizmet verilmeye çalışılması, şehrin merkezinde olunması, hastanelerin tamamının kullanılabilir halde olması nedeniyle gereksiz iş gücü yaratmıştır. Sonuç olarak afet yönetimi, etkili bir planlamayı, geçmiş bilgilerin analizini, mevcut durum içinde karar vermeyi ve geleceğe dönük değerlendirmeyi içermelidir.

Bu açıdan bu afetten dersler çıkarılmalı, İzmir'de bulunan merkezi ve yerel yönetimlerin tüm güçlerinin içinde yer aldığı bir afet yönetim modeli bir an önce hayata geçirilmelidir. Acil Afet Ambulans Hekimleri Derneği olarak geçmiş afetlerden deneyimli hekimlerimiz, içinde yer aldığımız çok uluslu güvenlik ve teknoloji ağırlıklı Avrupa Birliği projelerimiz ile bu anlamda yapılacak tüm eğitim, planlama ve çalışmalarda yer alabiliriz. Afetsiz günler dileklerimle.

DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI



PROF. DR. MELEK GÖREGENLİ
Ege Üniversitesi Eski Öğretim Üyesi

DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK SONUÇLARI

İzmir daha önce deprem deneyimine sahip bir şehir olsa da, bu depremin gücü ve yaşanış biçimi, depremin yarattığı yıkıcı sonuçların, salgın koşullarının olumsuz sonuçlarıyla birleşmesi, farklı ve güçlü etkiler yaratmasına neden oldu. Bu durum, yaşanan depremin kalıcı etkilerinin normalden daha fazla olmasına yol açabilir ve kamu yönetimlerinin bunun farkında olması gerekir. Örneğin psikolojik sonuçlar, kaygı, endişe, stres vb. beklenen biçimlerde yaşanmakta, buna ek olarak bilgiye ulaşma kanallarının hâlâ yeterince açık, güvenilir ve ulaşılabilir olmaması nedeniyle panik ve kontrol kaybı devam etmektedir.

Depremler gibi doğal afetler konusunda yapılan çalışmalar, psikolojik sonuçların yanı sıra toplumsal boyutların da dikkate alınması gereğini vurgulamaktadır. Son çözümlemede depremler, doğal olaylardır, onları insan açısından zarar verici hale getiren, insanın doğayla kurduğu hegamonik ilişkisinin sonucunda oluşan yarattığımız yapı stoğu ve onların oluşturduğu yaşam çevreleridir.

Bu nedenle, deprem sonucunda oluşan maddi zararlardan, farklı toplumsal grupların etkilenme biçimleri ve dereceleri de, toplumsal hiyerarşide buldukları yer ve bireysel özellikler açısından farklılıklarına göre değişmektedir. Nitekim bu konuda yapılan uluslararası ve Türkiye çalışmalarının sonuçları, yaşadıkları mekânların güvenliğinin düşük olduğunu algılayanların, depremin sonuçlarını kontrol edemeyeceklerini düşünenlerin, durumun ciddiyetini kavramaktan kaçındıklarını, kadercı ve iyimser beklentiler içine girdiklerini göstermektedir.

Hasar beklentisi, konutun yüksekliği, geçmiş deprem deneyimleri ve resmî kurumlara güven duyma derecesi, insanların depremden önce, sırasında ve sonrasındaki davranışlarını etkilemektedir. Pek çok faktörün etkisiyle eğer insanlar, deprem sonucunda ağır kayıplar yaşayacaklarını düşünüyor ya da böyle bir beklenti içindelerse, depremlerle ilgili rasyonel düşünme ve kaçınma, önlem alma vb. konularında algısal yetileri bozulmakta ve genel bir inkâr yaklaşımı gözlenmektedir. Genel olarak, sisteme ve kamu otoritelerine, yaşanan mekâna güvenin düşük olduğu durumlarda, araştırmalar, yaklaşık üç ay sonra kaygının azaldığını ve bir iyimserlik illüzyonu oluştuğunu göstermekte; kaygı, algıda bir bozulmaya yol açmaktadır.

Depremlerden sonra ortaya çıkan psikolojik sonuçlara yönelik psiko-sosyal destek çalışmalarının yanı sıra, kişilerde yaşadıkları dünyaya ilişkin bozulan kontrol algısı ve gelecek duygusunun kaybına yönelik, kolektif başa çıkma süreçlerini harekete geçiren ve toplumsal dayanıklılığı oluşturmaya yönelik politikalara ihtiyaç vardır. Kamu kurumlarının, uzun vadeli çalışmalar gerektiren bu olgunun farkında olması ve depremin öncesinde esnasında ve sonrasında etkili olabilecek kalıcı bir kent örgütlenmesini oluşturacak önlemler alması gerekmektedir.

Bu deprem sadece İzmir'i değil, deprem riski olan başka şehirleri de etkilemiştir, dolayısıyla depreme hazırlık konusunda oluşturulacak bir yerel toplumsal dayanıklılık örgütlenmesi modeli örneğine ihtiyaç vardır.

İzmir; gerek kentli yurttaşların örgütlenme düzeyi, katılım pratikleri gerekse kent kimliğinin, şehre bağlılığın çok yüksek bir kent olması nedeniyle, deprem ve benzeri doğal olaylara hazırlık konusunda oluşturulacak bir kentsel kolektif örgütlenme konusunda, başlangıç için gereken toplumsal arka plana sahip bir şehirdir.

Araştırmalar ve toplumsal dayanıklılık oluşturma konusunda geliştirilen modeller, bireysel, toplumsal ve kurumsal seviyelerde alınacak önlemlerin ve oluşturulacak örgütlenme yapısının, afetlere hazırlıklı olmayı görece sağladığını, dahası kentli yurttaşlarda yıkıma ilişkin kontrol duygusunu yükselttiğini göstermiştir. Şehri oluşturan farklı toplumsal grupların arasındaki iletişim ve dayanışma ağlarının varlığı, güçlü sosyal destek ağları, yurttaşlar, yerel otoriteler ve STK'lar arasındaki ilişkilerin güvene dayalı olması gibi göstergeler, hem kolektif başa çıkma süreçlerini hem de toplumsal dayanıklılığı oluşturacak ağların kurulmasını kolaylaştıracak göstergelerdir.

Hazırlıklı olmaya yönelik toplumsal dayanıklılık örgütlenme modelinin, sürdürülebilirlik, farklı düzey ve biçimlerde toplumsal katılım ve çoklu tehlike anlayışları benimsenerek oluşturulması ve hayata geçirilmesi gerekmektedir ve bu konuda yerel yönetimler başta olmak üzere hepimize görevler düşmektedir.



UZM. PSİKOLOG DÜNYA POLAT

Türk Psikologlar Derneği İzmir Şubesi
Travma, Afet ve Kriz Birimi Koordinatörü

DEPREM SONRASI PSİKOSOSYAL DESTEK

Doğal afetler; önemli sayıda insanı olumsuz etkileyen, doğrudan insan yapımı olmayan, ölüm ve yaralanmaya sebebiyet veren büyük çaplı çevresel olaylar olarak tanımlanabilir. Bir doğal afet olarak depreme maruz kalan bazı kişiler, başlangıçtan itibaren olaydan etkilenmezler veya daha sonra hızla iyileşirler, ancak önemli sayıda kişi uzun dönemli önemli belirtilerden muzdarip olur.

Depremler sırasında fiziksel yaralanmanın çapı, ölüm korkusu, yakınların ölümü ve mülk kaybı, bu tür olayların travmatize yanı olarak görünmektedir. Böyle zamanlarda ruh sağlığı çalışanlarının öncelikli işi travma terapisi yapmak değil; genellikle danışanları aciliyete göre sınıflandırma (triyaj) ve destek, rahatlatma ve psikolojik ilk yardım sağlamaktır.

Özellikle travmatik olayları takip eden ilk ayda, travmaya maruz kalan bireylerin stres tepkilerinin zamanla azalması beklenir. Tepkileri azalmayan kişilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, müdahalenin nasıl düzenlenebileceğine ilişkin çalışmaların yapılması gerekir.

Birçok araştırma, akut stres belirtilerine yönelik yapılacak çalışma ve müdahaleler sayesinde bu belirtilerin Travma Sonrası Stres Bozukluğu veya diğer birçok psikolojik rahatsızlığa dönüşmesinin önlenilebileceğini göstermiştir. Bu bağlamda afet sonrası yapılacak müdahale çalışmalarına psikososyal müdahale planlarının dâhil edilmesi oldukça önemlidir.



YUVARLAK MASA METİNLERİ



MASA 1

KATILIMCILAR

KURUM ADI

1	İBRAHİM EVREN	İBB İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÇEVRE KORUMA KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
2	ERMAN KARADEMİR	İBB İTFAİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
3	KAAN DÜŞENKALKAN	İBB YAPI İŞLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
4	ÖZGÜR ŞAHİN SARI	ÇEŞME BELEDİYESİ
5	ŞAHİN ÇAĞLAR TUNA	İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
6	SAYGIN KAVRUK	KARŞIYAKA BELEDİYESİ
7	MUHSİN MÜCAHİT KIRKAŞ	KIRAZ BELEDİYESİ
8	ZEYNEP BİLEN	KARABURUN BELEDİYESİ
9	DOĞUKAN HALICIOĞLU	İBB İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI
10	Dr. BADE PEKÇETİNÖZ	İBB İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI
11	Prof. Dr. BURHAN ERDOĞAN	TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
12	ATILLA ŞAHİN	İBB RAYLI SİSTEM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
13	SADIK AÇIŞ	İBB RAYLI SİSTEM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
14	ERCAN DENİLİZOĞLU	ESHOT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
15	BORA SANUVAR	İZSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
16	HÜSEYİN UYTUN	UZMAN KATILIMCI
17	Dr. BERK ÇAKMAKOĞLU	UZMAN KATILIMCI
18	Prof. Dr. BORA ROJAY	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
19	Prof. Dr. ERDİN BOZKURT	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
20	Dr. DOĞAN KALAFAT	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ KANDİLLİ RASATHANESİ
21	KURTULUŞ ÇELİK	UZMAN KATILIMCI
22	FURKAN YILDIZ	NARLIDERE BELEDİYESİ
23	CEYHUNCAN TUFAN	İBB ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
24	Prof Dr. MAHMUT GÖKTUĞ DRAHOR	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
25	İLKAY GİRGİN ERDOĞAN	KARABURUN BELEDİYE BAŞKANI
26	YASEMİN LOPÇU	İBB DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI
27	MUTLU GÜRLER	ANKARA BŞB DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME DAİRESİ BAŞKANI
28	SELÇUK UĞUZ	İBB DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

MASA 1 DEPREM ÜRETEEN FAYLAR VE TSUNAMİ

Sorunlar

1. İzmir kentinin 1/1.000 ve 1/5.000 ölçekli jeoloji haritalarının olmaması.

1. Kentin deprem riski ve deprem tehlikeleri ile deprem üreten fayların yeterince bilinmemesi.

2. Yer bilimsel verilerin eksik, dağınık, farklı kurumlarda olması ve erişime açık olmaması.

3. Tsunami ile ilgili veri çalışmalarının yeterince olmaması.

Öneriler

1. 1/1.000 ve 1/5.000 ölçekli jeoloji haritaları üretilmeli ve faylar jeoloji haritası üzerine işlenmelidir.

2. İzmir Fayı'nın net olarak tanımlanması için; geoteknik, jeofizik, jeolojik çalışmalar yapılarak (sismik, rezistivite, manyetellürik MT, sondaj vb.) ve mikro deprem aktivitesinin izlenmesine yönelik uzman kuruluşlardan (Kandilli Rasathanesi gibi) destek alınarak yerel sismik ağ kurulmalıdır.

3. İzmir ve yakın çevresindeki Gülbahçe, Yağcılar, Seferihisar, Menemen, İzmir, Tuzla, Dağkızılca, Kemalpaşa ve Manisa Fayı gibi 6 ve üzeri büyüklükte deprem üretme potansiyeli olan faylar ve etkileri konusunda detaylı çalışmaları yapılması, kent içindeki devamlılıklarının belirlenmesi gerekir.

4. Yerbilimleri ile ilgili verilerin CBS formatında hazırlanması, 3D katı modeller oluşturulması (sondaj bilgileri, Vs30, aktif faylar, sismik kesit ile ilgili veriler, altyapı, yapı stoğu, ivme değerleri, bina envanteri, jeolojik bilgi vb. veri setleri).

5. Fayların geometrisine ve zemin ilişkisine göre güvenlik sakinim bantları belirlenmelidir.

6. Makro bölgeleme anlamında alüvyon kalınlıklarının belirlenip taban topografyasının ortaya çıkarılması ve havzanın genel modelinin ortaya konulması sağlanmalıdır.

7. Nüfus yoğunluğuna bağlı olarak mikro bölgeleme çalışmaları yürütülmelidir.

8. Sığ sismik ve GPR (yer radarı) çalışmaları yapılarak öncelik, riskli bölgelere (Bayraklı ve Bornova bölgesi) verilmelidir.

9. Jeolojik haritalama ve jeofizik yöntemlerle tespiti yapılmış faylarda hendekler açılarak paleosismolojik çalışmalarla fayın aktivitesi ve deprem tekrarlanma periyodlarının belirlenmesine dönük çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmalar, arkeolojik kazı alanlarında yürütülen jeoarkeolojik-arkeosismolojik çalışmalarla desteklenmelidir. Deniz sismiği ile karadan gelen verilerin korelasyonu ve entegrasyonu yapılmalıdır.

10. Ege Denizi'nde ve İzmir Körfezi'nde, karadaki fayların denizdeki devamı ile ilgili çalışmalar yapılmalı, tsunami risklerinin belirlenmesine yönelik modellemeler hazırlanmalı ve bu modellemeler ışığında baskın-tahliye haritaları oluşturulmalıdır.

11. Tsunami Erken Uyarı Sistemi'nin İzmir kıyı bölgesinde hayata geçirilmesi amacıyla uzman kuruluşlardan (Kandilli Rasathanesi) destek alınarak çalışmalar yürütülmelidir.

12. İmar planlarının hazırlık aşamasında yapılan çalışmalarla birlikte imar plan notlarına eklenmesi sağlanmalıdır.

13. İzmir ölçeğinde Deprem Master Planı yapılmalıdır.

14. Deprem kaynakları, riski ve risk azaltma süreçlerindeki tüm çalışmalar, yerel yönetim bünyesinde oluşturulan bir kadroyla yapılmalı, üniversitelerden danışmanlık alınarak bu kadrolar yetiştirilip geliştirilmeli, oluşturulan bilgi birikimi ve veri tabanının yerel yönetimin kendi kurumsal hafızasına işlenmesi sağlanmalıdır.

15. Deprem anında ve sonrasında vatandaşların hayatlarının korunabilmesi ve can kayıplarının önlenmesi amacıyla; İtfaiye Dairesi Başkanlığı ile Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Dairesi Başkanlığının ortak çalışma yürüterek kent genelinde vatandaşlara yönelik bilgilendirme çalışmalarının yapılması, eğitimlerin verilmesi, broşürlerin ve görsel sunumların hazırlanarak sosyal medya ve reklam panoları gibi tüm

mecralardan paylaşılması son derece önemlidir. 16. Deprem sonrasında oluşacak ikincil etkilerin (heyelan, kaya düşmesi, yangın, doğalgaz, iletişim hatlarının kesilmesi vb.) en aza indirilmesi amacıyla bu senaryolar üzerine çalışmaların yapılarak önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

17. Faylar üzerinde yapılan çalışmalar gerekli mevzuat düzenlemeleri ile güvence altına alınmalı ve ulusal düzeyde uygulanabilir hale getirilmelidir.

Projeler

• İzmir'in 1/5.000 ölçekli jeolojik haritalarının yapılması.

• Yıkıcı deprem üretme potansiyeline sahip fayların deprem mekanizmasının, yapısal özelliklerinin ve deprem üretme periyotlarının belirlenmesi.

• Deprem İzleme ve Tsunami Erken Uyarı Sistemi çalışmalarının yapılması.

• İzmir Kenti CBS Tabanlı Yer Bilgi Sistemi kurulması.

• Belirlenen fay hatlarının imar mevzuatı çerçevesinde sakinim bantlarının oluşturulması (yasal değişiklikler dikkate alınarak).



MASA 2

KATILIMCILAR

- 29 YELİZ KÜÇÜKER
30 ESRA AKKİRAZ
31 AYŞEN KARADAĞ
32 ÖZLEM ŞENAYLAR
33 HARIKA ÖZMEN
34 ERTAN PARLAR
35 ERHAN İÇÖZ
36 MUSTAFA KOÇ
37 SİNAN CAN ÖZİÇER
38 EMRAH YAVUZ
39 SALMAN ELDEŞ
40 EKİN ÜNLÜOĞLU
41 FEHMI GÖNEN
42 FEYZA NURKAYA
43 ANIL ALKAN
44 ZİYA ÇAMSARILIOĞLU
45 ÖZGÜR YILMAZ
46 RAMAZAN YILDIZ
47 NEVİN ÖZAN ÇAKMAKOĞLU
48 ÖZGE İYİŞ
49 CANER ÖZTÜRK
50 Öğr. Gör. Dr. HASAN EMRE DEMİRCİ
51 DUYGU USTABAŞ
52 KIVILCIM TÜMKAYA

KURUM ADI

- İBB İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İBB STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI
BALÇOVA BELEDİYESİ
GAZİEMİR BELEDİYESİ
KUZUY EGE ARAMA KURTARMA DERNEĞİ / EGE ARAMA KURTARMA DERNEĞİ
İZMİR AFET DERNEĞİ
EGEÇEP
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
TMMOB JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
ALİAĞA KİMYA İHTİSAS VE KARMA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
BAĞYURDU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
BERGAMA BELEDİYESİ
BAYINDIR BELEDİYESİ
KARŞIYAKA BELEDİYESİ
MENEMEN BELEDİYESİ
BAYRAKLI BELEDİYESİ
TMMOB JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
İZMİR TİCARET ODASI
ÇİĞLİ BELEDİYESİ
İBB DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI
GEOİM
İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
GEOTEK MÜHENDİSLİK
BAYRAKLI BELEDİYESİ

MASA 2

İZMİR'İN YAPILAŞMASINDA ZEMİN KOŞULLARI

Sorunlar

1. Kentleşmede zemin koşullarının parametre olarak görülmemesi.
2. Jeoteknik çalışmalarda kullanılan ekipmanların standartlara uygun olmaması.
3. Arazi ve laboratuvar çalışmalarında bir standart olmaması ve eksik uygulama yapılması.
4. Proje ve uygulamalarda denetim sorunu yaşanması.

Öneriler

1. İzmir genelinde zemin koşulları belirlenerek riskli alanların saptanması ve akıllı (coğrafi bilgi sistemleri tabanlı) haritaların üretilmesi gerekmektedir.
2. En kısa sürede tüm kentte imar planına esas jeolojik-jeoteknik etütler tamamlanmalıdır.
3. İl Deprem Master Planı güncellenmelidir.
4. Bu çalışmalarda kullanılan tüm malzeme ve ekipmanların denetlenmesi ve kalibrasyonunun yapılması, kalite ve kontrol süreçlerinin hazırlanan teknik şartname doğrultusunda yürütülmesi sağlanmalıdır.
5. İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından zemin etüt ve zemin iyileştirme çalışmalarını aynı zamanda laboratuvar (analiz) işlerini belirli bir standarda oturtacak kente özel jeoteknik teknik şartnamesinin oluşturulması gerekmektedir.

6. Sığ temellerin gömü derinliği netleştirilmelidir.
7. Yapı denetim süreçlerinde zemin etüt ve zemin iyileştirmelerinde yerinde denetimin konusunda uzman kişilerce yapılabilmesi için jeoloji ve jeofizik mühendislerinin aktif rol alması sağlanmalıdır.
8. Yerel yönetimlerde zemin etütlerinin doğru denetlenebilmesi için jeoloji ve jeofizik mühendislerinin istihdamı sağlanmalıdır.
9. Mesleki yeterlilik uygulamasının getirilmesi gerekmektedir.
10. Afetin etkilerini minimize etmek için önemli kamu binaları (belediyeler, valilik, hastaneler vb.) sismik izolatörler kullanılarak projelendirilmelidir.
11. Heyelan önizleme raporları oluşturulmalıdır.
12. Kütle hareketlerinin riskli olduğu alanların kamulaştırılması sağlanmalıdır.

Projeler:

1. Deprem Master Planı revize edilmelidir.
2. İzmir Büyükşehir Belediyesi Jeoteknik ve Zemin çalışmaları teknik şartnamesi hazırlanmalıdır.
3. CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) tabanlı zemin haritaları oluşturulmalıdır.
4. Kamusal denetimin etkinliği sağlanmalıdır.



MASA 3

KATILIMCILAR

KURUM ADI

53	KEMAL TAŞAR	İBB ETÜD VE PROJELER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
54	EVREN UYTUN	İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
55	İPEK GÖRÜR	BALÇOVA BELEDİYESİ
56	MERT GÜNDÜZ	DİKİLİ BELEDİYESİ
57	BERRİN YILDIRIM	GAZİEMİR BELEDİYESİ
58	Öğr. Gör. Dr. ERKAN DURMAZGEZER	İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
59	ABDULLAH İNCİR	İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
60	FERHAT ÖZMEN	İZMİR MÜTEAHHİTLER DERNEĞİ
61	HASAN BAŞKURT	BAYINDIR BELEDİYESİ
62	BARİŞ ŞENOL	ÇİĞLİ BELEDİYESİ
63	AYNUR GÜNDOĞDU	KARŞIYAKA BELEDİYESİ
64	UYGAR KANMIŞ	MENEMEN BELEDİYESİ
65	DİNÇER DİNÇER	BAYRAKLI BELEDİYESİ
66	ÖZLEM ÖZANT	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
67	ZAFER BAŞTUĞ	İZMİR TİCARET ODASI
68	Prof. Dr. KORAY KORKMAZ	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
69	Doç. Dr. ENGİN AKTAŞ	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
70	Dr. Öğr. Üyesi KORHAN DENİZ DALGIÇ	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
71	Prof. Dr. AHMET YAKUT	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
72	UĞUR BURAK ERDUĞAN	İBB COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
73	NAİME BEYAZIT	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
74	SEVGİ GÜR	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
75	YEŞİM YÜCEL MERCAN	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
76	Öğr. Gör. Dr. OĞUZHAN TOĞAY	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
77	AHMET CEM SAYAR	PROMER MÜHENDİSLİK
78	ELİF YILDIRIM	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ KANDİLLİ RASATHANESİ

MASA 3 İZMİR'DE YAPI STOĞU

Sorunlar:

1. Kentin yapı stoku hakkında yeterli verinin olmaması.
2. Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı'nın (USDEP) uygulanmaması.
3. Yapı stoku envanter çalışmasının hangi kriterler altında yapılacağına bilinmemesi.
4. Yapılacak envanter çalışmasının sonrasında uygulanabilirliğinin bilinmemesi.
5. İlçe bazlı önceliklendirme yapıp yapılamayacağına bilinmemesi.
6. Yapı stoku çalışmaları için ilçe belediyelerinde yeterli personelin olmaması.
7. Sosyo-ekonomik durumun yarattığı sorunlar.
8. Yapılar ile ilgili belediye arşivlerinde veri eksiklerinin bulunması.
9. Hedef süre konulamaması.
10. Daha önce yapılan çalışmalar ve mevcut verilerin toplanıp değerlendirilmemesi.

Öneriler:

1. Önceliklendirme kriterleri oluşturularak bu doğrultuda ilk çalışma bölgeleri belirlenmelidir.
2. İlçe belediyeleri bazında kayıtlar incelenerek, emlak kayıtlarından elde edilebilecek veriler tamamlanmalıdır.
3. Belediyelerdeki CBS ortamındaki mevcut veriler toplanmalıdır.
4. Türkiye genelinde, yapılmış yapı stoku örnekleri incelenmelidir.
5. Düzenli toplantılar yapacak bir koordinasyon kurulu oluşturulmalıdır.
6. Bu çalışmalar kapsamında tüm ilçe belediyelerinin imar arşivlerinin sayısallaştırılması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmektedir.
7. Seferihisar ve Balçova ilçelerinde yapılan çalışmalar güncellenmelidir.
8. İzmir Büyükşehir Belediyesi ilçe belediyelerinden hızlı bir şekilde bünyelerindeki yapı stokuna ilişkin bilgileri talep etmelidir.
9. Bu kapsamda üniversiteler ve TMMOB'un ilgili odaları ile birlikte çalışılması sağlanmalıdır.

Projeler:

1. Türkiye sismik tehlike haritası (Afad) kullanılarak İzmir'in tüm ilçelerinde mahalle bazında tehlike haritaları oluşturulmalıdır.
2. Bu haritanın üzerinde ilçelerin zemin özelliklerinin yansıtıldığı sismik tehlike haritaları oluşturulmalıdır.
3. Öneriler kısmında belirtilen kayıtlara (emlak

beyanlarına) dayalı bina envanter bilgileri sismik tehlike haritalarına işlenmelidir.

4. Bu haritalara bağlı olarak mahalle ve ilçe bazında önceliklendirme yapılmalıdır.
5. En öncelikli bölgelerden başlayarak ayrıntılı yapı envanteri çalışmaları başlatılmalıdır.



MASA 4

KATILIMCILAR

KURUM ADI

79 SONER BİLGE	İBB ETÜD VE PROJELER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
80 FERHAT ZENGİN	İBB FEN İŞLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
81 ALİ MURAT PEKER	ÇEŞME BELEDİYESİ
82 MEHMET UTKU ELİAÇIK	DİKİLİ BELEDİYESİ
83 ERGÜN SAKARTEPE	GAZİEMİR BELEDİYESİ
84 SALİH ALPASLAN	İZMİR ADNAN MENDERES HAVALİMANI BAŞMÜDÜRLÜĞÜ
85 ZAFERCAN ATACAN	İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
86 DENİZ ORHAN	ALİAĞA KİMYA İHTİSAS VE KARMA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
87 EREN ALTAN	İZMİR KEMALPAŞA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
88 ÖZLEM ŞAFAK	BAYINDIR BELEDİYESİ
89 SAMET KURTEŞ	BERGAMA BELEDİYESİ
90 DORUK AYGÖKÇE	KARŞIYAKA BELEDİYESİ
91 SİBEL BAĞIRSAKÇILAR	BAYRAKLI BELEDİYESİ
92 ÖNDER KALKAN	İBB İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI
93 NAGİHAN BAFRALI	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
94 BERNA ŞENGÖÇMEN	TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
95 DOÇ.Dr.CEMALETTİN DÖNMEZ	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
96 RAGİP ÜNAL SAYGIN	UZMAN KATILIMCI
97 ERAY DAĞ	GES İNŞAAT LTD. ŞTİ.
98 Prof. Dr. ERDEM CANBAY	ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
99 LEVENT URGANCI	BERGAMA BELEDİYESİ
100 GÖKÇE YÜKSEL YOLCU	ALOSBİ
101 CEREN SAYGIN	RASA MÜHENDİSLİK
102 ERHAN DURSUN	ÇİĞLİ BELEDİYESİ
103 KORAY ÜNER	İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
104 Dr. Öğr. Üyesi MUTLU SEÇER	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
105 AYLIN YEMİŞÇİ	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
106 ESRA KIVANÇ	İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
107 BÜLENT DİKMEN	M TECH BELÇİKA

DAYANIKLI YAPILAR VE İYİLEŞTİRME**Sorunlar**

1. Zemin ve temel etüdü, betonarme projelerinin her birinin uzman teknik personeller veya yetkin mühendisler tarafından hazırlanmaması.
2. Yapı denetim firmalarının proje kontrollerini genellikle gerektiği gibi yapmaması.
3. Yapı denetim firmalarında yetkin, teknik personel bulunmaması ve geoteknik uzmanları ile jeoloji mühendislerinin çalışmaması.
4. Belediyelerde teknik personel sayısı ve uzman/ yetkin personel eksikliğinden dolayı kontrollerin gerektiği gibi yapılamaması.
5. Yapı sahiplerinin hak kayıplarından dolayı binalarının hasar tespitini yaptırmaması.
6. Mimari ve statik tasarımın depreme dayanıklı olarak yapılmaması ve yapıda düzensizliklerin oluşması (yumuşak kat, çerçeve düzensizliği, döşeme süreksizliği, zayıf kat vb.).

Öneriler

1. Proje tasarımında bütün meslek disiplinlerinin ortak çalışması gerekmektedir.
2. Yapıların tasarımında görev alacak tüm mühendislik çalışanları, uzmanlık alanlarında yetkin olmalı ve bu yetkinlik "yetkin mühendislik" tanımıyla bir mevzuat dahilinde tarif edilmelidir.
3. Zemin ve temel etüdü projeleri yetkin ve konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.
4. Zemin iyileştirme metodları ile zeminde iyileştirme yapılması durumunda hedeflenen zemin koşullarının sağlanıp sağlanmadığına ilişkin kontrolün yapılması ve gerekli kontrol mekanizmasının mevzuat ile tanımlanması

gerekmektedir.

5. Zemin ve temel etüdü projeleri, yapı denetim firmalarındaki konusunda uzman kişiler tarafından kontrol edilmelidir. Yapı denetim firmalarında yetkin, teknik personel bulunmalıdır ve geoteknik uzmanları ile jeoloji mühendisleri çalıştırılmalıdır.
6. Yapı denetim firmalarının etkili ve sürekli olarak denetlenmesi gerekmektedir.
7. Zemin ve temel etüd raporunun hazırlanması, sondajların yapılması, numuneler üzerinde yapılan deneylerin kontrol edilmesi aşamalarında, zemin ve temel etüd formatında tarif edilen uzman kontrol mühendisinin hangi kurum ve kuruluşun görevlendirileceğinin gerekli mevzuatlarda belirtilmelidir.
8. Belediyelerde projeler kontrol edilir ve onaylandıktan sonra ruhsata bağlanır. Ancak belediyelerde teknik personel sayısı ve uzman/ yetkin personel eksikliğinden dolayı kontroller doğru yapılamamaktadır.
9. Binalarda yapılacak hasar tespiti, uzman kişilerce ve doğru şekilde yapılmalıdır. Yapılan tespitlerde uyumsuzlukların yaşanmaması amacıyla afet öncesi ekipler oluşturulmalı, gerekli eğitim, koordinasyon ve hazırlık çalışmaları tamamlanmalıdır.
10. Binaların güçlendirilmesi aşamasında, projeler yönetmelik hükümleri (TBDY-2018) doğrultusunda hazırlanmalı ve yapı-zemin etkileşimi göz önüne alınarak zemin özelliklerine göre değerlendirme yapılmalıdır.
11. Bayraklı, Bornova, Karşıyaka, Çiğli ve Mavişehir'in bazı bölgelerinde ZF grubu zemin olduğu bilinmektedir. Söz konusu bölgelerde yapılan zemin etüdülerinde ZD ve ZE grubu zemin kabulü yapıp yapıların buna göre ruhsatlandırıldığı düşünülmektedir. Bu yüzden bahsi geçen bölgelerde

sahaya özel çalışma zorunluluğuna ihtiyaç olup olmadığının anlaşılması için bölgede çalışma yapılarak bu durumun teyit edilmesi önerilmektedir. Bu gözlemin teyit edilmesi durumunda ise 2007 yılı ve sonrasında inşa edilen yapıların bu doğrultuda gözden geçirilmesi gerekmektedir.

12. Mimari proje tasarımında, yapıda düzensizlikler oluşmaması gerektiği göz önüne alınmalıdır.
13. Tasarımlarda kullanılan tüm paket programların ve analizlerinin mevzuata uygun olup olmadığına dair belirsizlik giderilmeli ve kullanılan paket programları bakanlık tarafından onaya tabi tutulmalıdır.
14. Binalarda su yalıtımı yapılmalıdır ve bu yolla oluşan korozyonun yapının dayanımını azaltmasının önüne geçilmelidir.
15. Yüksek yapılarda ve özellikle yapılarda deprem izolatörleri kullanılmalı, özellikle zemin sınıfı ZF olan bölgelerde kullanımı zorunlu hale getirilmelidir.
16. Özellikle küçük projelerde inşaatlar ustalar tarafından yapılmaktadır. Yönetmeliklerde olduğu halde yetki belgeli/sertifikalı usta çalıştırılmamasının önüne geçilmelidir.
17. Hazır beton kullanılmasının, beton kalitesinin istenilen seviyede olmasını garanti etmediği göz önünde bulundurularak beton kalitesinin sürekli kontrolü yapılmalıdır.
18. Yeni yapı uygulamalarında malzeme ve detayların usulüne uygun imal edilip edilmediğine dair bir kontrol mekanizması geliştirilmelidir.
19. Yapısal tasarımda zafiyet yaratan uygulamalar olan; kapalı çıkmalar, çerçeve süreksizlikleri, yapı temellerinde yasa gereği yapılması gereken su yalıtımının yetersizliği, yapı rijitliklerinin düşüklüğü, yapı parsellerinin küçük ve şekilsiz olması her zaman göz önünde bulundurulmalı ve tasarım buna göre yapılmalıdır.

20. Kentsel iyileştirmelere yön verebilmek ve hızlandırmak amacıyla kaba filtrelemelere ihtiyaç vardır. Bu amaçla ~2000 yılı referans olarak alınıp bu tarihten önceki yapıların bulunduğu dar bölgeler tanımlanarak envanter çalışmalarının yapılması ve söz konusu çalışmalarda zayıf yapılardan çok kuvvetli yapıların kestiriminin öncelenmesi yapılabilir. Ayırtlama kriteri olarak; beton kalitesi, korozyon, kapalı çıkma, çerçeve düzensizlikleri, döşemede büyük boşluklar, batır kat ve/veya zemin kat yükseklikleri farklı binalar, asmolen döşeme sistemlerin kullanılması önerilebilir.

21. Yapı sahiplerinin binalarının hasar tespitini yaptırabilmeleri ve riskli yapılarını yenileyebilmeleri için herhangi bir hak kaybı yaşamayacaklarına dair güvence oluşturacak mevzuat düzenlemelerinin yapılması gerekmektedir.
22. Yapıların dayanıklılığına dair halkın algısının geliştirilmesi gerekmektedir.

Projeler

1. Yapısal hasar konusunda halkın algısını geliştirmek için eğitici çalışmalar; (i) yapı taşıyıcı sistemlerinin tanıtılması, (ii) hasar ve çatlak tiplerinin tanıtılması (deprem zorlamaları ile korozyon, alkali silika vb. çevresel etkiler). Bu amaçla web sitesi ve sosyal medyanın kullanılması sağlanmalıdır. İlk ve orta okullarda depreme hazırlık eğitimlerine entegre edilmiş düzenli eğitimler verilmelidir.
2. Hasar tespit ekiplerinin eşgüdümlü hasar tespiti yapabilmesi amacıyla tek bir merkezden koordine edilmesi ve bu konuda afet öncesi eğitim çalışmalarının tamamlanmasına yönelik olarak Hasar Tespit Koordinasyon Projesi oluşturulması sağlanmalıdır.
3. Projesine aykırı imalatların kontrol edilebilmesi amacıyla "İmalat Kontrol Ekipleri"nin kurulması.



MASA 5

KATILIMCILAR

108 NURDAN ER ERTEN

109 ÖNDER ÇAKIR

110 EKİN KAHRAMAN

111 MURAT DALKIRAN

112 ELİF TOKER

113 NECATİ ATICI

114 İLKNUR KESERCİOĞLU

115 AYŞE BEKTAŞ

116 YILDIRAY KANAT

117 ESRA ALTINTAŞ

118 ABDÜLKADİR ALBAYRAK

119 AHMET VURGUN

120 ERKAN AYDIN

121 OĞUZ DÜZTAŞ

122 ALİ YILMAZ

123 ORHAN YILDIRIM

124 ONUR CAN KARA

125 ÜLKEM KOŞAY SOY

126 EVRİM ERYILMAZLI

127 MÜRÜVVET KILIÇ

128 MUSTAFA ORÇUN ÖZTÜRK

KURUM ADI

İBB FEN İŞLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

GAZİEMİR BELEDİYESİ

KEMALPAŞA BELEDİYESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

TMMOB ÇEVRE MÜHENDİLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

BAYINDIR BELEDİYESİ

BERGAMA BELEDİYESİ

BAYRAKLI BELEDİYESİ

BORNOVA BELEDİYESİ

BORNOVA BELEDİYESİ

TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

İZMİR TİRE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

İZMİR TİCARET ODASI

İBB RAYLI SİSTEM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

ESHOT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İBB ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İZSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İZSU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KEMALPAŞA OSB

MASA 5

DEPREME DAYANIKLI ALTYAPI SİSTEMLERİ VE İYİLEŞTİRME

Sorunlar

1. İçme suyu ve kanalizasyon altyapı sistemlerinin depreme yeterli düzeyde hazırlıklı olmaması.
2. Ulaşım, iletişim ve haberleşme sistemlerinin deprem sonrası senaryolarının detaylandırılmamış olması.

Öneriler

1. İçme suyu depoları dayanıklı hale getirilmeli ve uygun miktarda içme suyunun depolarda tutulması sağlanmalıdır.
2. İçme suyu iletiminin sağlanabilmesi için pompa istasyonlarına yeterli kapasitede jeneratörler temin edilmelidir.
3. Doğalgaz haricinde tüm altyapı sistemleri bir menfez içerisine alınmalı ve bu menfez deprem hareketine karşı esneme özelliğine sahip olarak

imal edilmeli ya da içme suyu ve kanalizasyon hatlarının deprem hareketine karşı esneme özelliğine sahip malzemelerden (pe gibi) imal edilmesi sağlanmalıdır.

4. İçme suyu ve kanalizasyon hatlarında meydana gelebilecek hasarların tespiti amacıyla mevcut altyapı bilgilerinin coğrafi bilgi sistemine adapte edilip aktif hale getirilmesi sağlanmalıdır.

5. Afetin olduğu bölgelerde kullanılmak üzere mobil ihtiyaç sistemleri (tuvalet, duş vb.) temin edilmelidir.

6. Deprem kaynaklı elektrik kesintilerine karşı atıksu pompa istasyonlarında yeterli kapasitede jeneratörler bulundurulmalıdır.

7. Afet barınma yerlerine ait altyapı sistemleri oluşturulmalıdır.

8. Tüm altyapı kurumlarının acil eylem planları oluşturulmalıdır. Eylem planları kapsamında bu planların AYBİS sistemine adapte edilmesi sağlanmalıdır.

9. Deprem anında altyapı hizmetlerinde yaşanabilecek sıkıntıların acil çözümlenebilmesi amacıyla İBB tarafından AYKOME üyesi tüm altyapı kurumlarından afet acil eylem planlarının hazırlanması talep edilmelidir. Bu konu her ay yapılan AYKOME toplantılarında karara bağlanmalıdır. Bununla birlikte kurumlarca altyapı acil eylem ekiplerinin oluşturulması ve afet sonrasında koordineli çalışmaları sağlanmalıdır.

10. Yeraltı suyu kaynaklarının kontrolsüz bir şekilde kullanımı engellenmeli, yeraltı su haritaları çıkarılmalıdır.

11. Deprem anında ulaşım, iletişim ve haberleşme konularında neler yapılabileceğine dair eğitimler küçük yaştan itibaren verilmeye başlanmalıdır.

12. Haberleşme ile ilgili uygulamaların telefonlara yüklenmesi konusunda kamu spotları yaygın hale getirilmelidir.

13. Kriz anında kişisel wifi ağ şifrelerinin iptal edilerek tüm halk tarafından kullanımı sağlanmalıdır. Afet barınma yerleri için yeterli mobil baz istasyonlarının kurumlar tarafından temini sağlanmalıdır.

14. Data hatlarında deprem güvenliği sağlanmalıdır ve uzaktan müdahale sistemi geliştirilerek çalışır hale getirilmelidir.

15. Tüm altyapı sistemlerinin birbirleriyle etkileşimi sağlanmalı ve ihtiyaçlarını giderecek sistemler geliştirilmelidir.

16. İZUM kamera sistemi için deprem anında köprü ve viyadük yapılarında meydana gelebilecek hasar tespitini de yapabilecek sayıda kamera temin edilmelidir.

17. Ana arterlerde bulunan köprü ve viyadük yapıları incelenerek depreme hazır hale getirilmelidir.



MASA 6

KATILIMCILAR

KURUM ADI

129 UMUT MUTLU	İBB İTFAIYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
130 OYA ERDİN	İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
131 Z. ÖZGE BAYRAK	İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
132 ŞÜKRAN YEŞİM ŞENLİĞİM SAYLAN	BALÇOVA BELEDİYESİ
133 NİLAY ÖZKAÇAR	BAYINDIR BELEDİYESİ
134 AYŞE ÖZTAŞ	GAZİEMİR BELEDİYESİ
135 GÜLAY AŞIKOĞLU ŞAHİN	KARABAĞLAR BELEDİYESİ
136 BURCU YAZGAN PARLAK	TMMOB İÇMİMARLAR ODASI İZMİR ŞUBESİ
137 FULYA NİLGÜN BARLI	TMMOB İÇMİMARLAR ODASI İZMİR ŞUBESİ
138 HELİL İNAY	KARAYOLLARI 2. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ (ÇEVRE MÜH. ODASI)
139 NURDAN ERDOĞAN	TMMOB İZMİR PEYZAJ MİMARLAR ODASI
140 EMİNE MALKOÇ TURE	TMMOB İZMİR PEYZAJ MİMARLAR ODASI
141 HÜSEYİN YALÇIN	İZMİR MÜTEAHHİTLER DERNEĞİ
142 MUSTAFA ENES YILDIZ	BERGAMA BELEDİYESİ
143 DİLAN ŞANLIKART	KARABURUN BELEDİYESİ
144 NEHİR YÜKSEL	KARŞIYAKA BELEDİYESİ
145 ERKAN DEMİRCİLER	TİRE BELEDİYESİ
146 YAĞMUR HAN ŞENEL	İBB İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI
147 TUNCAY TIMARCI	TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
148 DİLEK ÇAKANŞİMŞEK	İZMİR TİCARET ODASI
149 HÜRRIYET ERYILMAZLI	İBB PARK VE BAHÇELER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
150 SEBAHATTİN BİLGE	ORMAN MÜHENDİSLERİ ODASI
151 EKREM AYALP	İZMİR KALKINMA AJANSI

MASA 6

MEKÂNSAL PLANLAMA

Sorunlar

1. Doğru ve yeterli veri analizlerine ulaşılamaması ve planlara işlenmesi aşamasında eksik kalınması.
2. Mekânsal planlarda detaylı zemin etütlerinin yer bulmaması.
3. Jeolojik açıdan duyarlı ve hassas alanlarda alt ölçekli daha detaylı planlama çalışmalarının yapılmaması ve buna yönelik mevzuatın bulunmaması.
4. Mekânsal planlama çalışmalarına altlık oluşturacak yapı stoku envanterinin bulunmaması.
5. Alt ölçekli planlarda sıkıntı tespit edildiğinde üst ölçekli planlarda değişiklik yapılamaması ve planların esnek olmaması.
6. Planda konuttan diğer kullanımlara okul, sağlık vb. alanlara fonksiyon değişiklikleri ile ilgili bir kriter olmaması.
7. Yapılarda fonksiyon değişikliğinde denetim zafiyeti olması.
8. Mekânsal planlara acil eylem planlarının yansıtılmamış olması.
9. Deprem Master Planı'nın bulunmaması ve planlama süreci içerisinde depremin yeterince yer almaması.
10. Kamulaştırmada bütçe yetersizliğinin olması.
11. Kurumlarda çalışan teknik uzman personelin nitelik ve sayı olarak yetersiz olması.
12. Planların uzun vadeli yapılamaması.
13. Kentsel ve kırsal ayrımın yapılmaması.

14. Mekânsal planlama yapma yetkisinin farklı kurumlarda bulunması nedeniyle koordinasyon eksikliği ve yetki karmaşasının olması.
15. Mekânsal planlamaya altlık oluşturan, diğer meslek disiplinlerinden elde edilen teknik verilerin (örneğin imar planlarına esas jeolojik, jeoteknik etüt raporu) meslek gruplarının birbiriyle olan etkileşiminin yeterince güçlü olmaması nedeniyle plan kararlarına da yansımalarının yeterli düzeyde olmaması.
16. Risk analizlerinin doğru yapılamaması, sadece bilinen risklerin dikkate alınması ancak iklim krizi gibi yeni koşulların oluşturabileceği tehlikelerin göz ardı edilmesi.
17. Kent kimliğini ve kent kültürünü yansıtmayan kentin tarihi, sosyal ve kültürel değerlerini korumayan ve kent estetiğine zarar veren bir tasarım karmaşası olması, ortak bir tasarım dilinin oluşturulamamış olması.
18. Afet yönetimi için zorunlu olan alt yapı unsurlarının (afet toplanma alanı, acil atık toplama alanı, ulaşım vb.) nicelik, nitelik ve erişebilirlik açısından temel kriterleri sağlamıyor oluşu ile mekânsal planlara dahil edilememiş olması.
19. Afet yönetim planları ile mekânsal planlama arasındaki entegrasyonun sağlanmaması.
20. Mekânsal planlarda afet toplanma alanı olarak kullanılabilir yeşil alanların net olarak belirlenmemesi; mevcut alanların tuvalet, temiz su erişimi, elektrik, iletişim, ikincil risk tehdidi açısından yetersiz olması.
21. Mekânsal planlamada sağlıklı kentler için yaşamsal olan %25 yapı, %25 altyapı ve %50 açık yeşil alan sistemi (aynı zamanda kent için sosyal, ekolojik yaşam koridorları) oranına ulaşamıyor olması.

22. Afet toplanma alanlarının sadece afet sonrası kullanılacak alan olarak algılanması ve çok fonksiyonlu yapısının kent yaşantısı için diğer işlevlerinin göz ardı edilmesi.
23. Kentlerin taşıma kapasitelerini aşan nüfusa erişmesi ve kırsal alan kalkınmasının yetersizliği.
24. Hem yaya hem de araç erişilebilirliğinin afet sonrası için güvenli olmaması ve yetersiz kalması.
25. Plan değişikliklerinde planlama süreci tamamlanmadan fiziki müdahalelerin yapılmaması.
26. Toplanma alanlarının gösteriminin ayrıştırılmaması.
27. Planlama, uygulama ve denetleme süreçlerinde etik kavramının fazla yer bulmaması.
28. Yerleşik alanlarda planlamaya girdi teşkil eden analizlerin afet odaları olarak detaylandırılmaması, hükme bağlanmaması (ruhsat, yerleşilebilirlik, bina niteliği, sokak bazlı etütler vb.).
29. Kent ölçeğinde mekânsal plan kararlarının deprem master planı, afet yönetim planı, üst ölçekli strateji planlarının eşgüdümü ve yönlendiriciliğinin ekosistem bütünlüğü içerisinde değerlendirilmemesi.
30. Afet ve risk yönetiminin mekânsal planlamanın disiplinler arası özelliği ile kentsel dönüşüm ve finansmanı, bina yenileme, kent ekonomisi, gayrimenkul değerlendirme boyutları ile bütüncül olarak ele alınmaması.

Öneriler

1. Planlamaya altlık oluşturan veriler, uzman kişilerce hazırlanmalı, ulusal veri tabanına işlenmeli ve herkesin erişimine açık olmalıdır.
2. Plana esas yapılan 1/1000 ve 1/5000 ölçekli jeolojik etütlerle beraber diri fayların araştırmaları yapılmalı, litolojik sınırlar ve yapısal unsurlar planlarda gösterilmeli ve paleosismolojik çalışmalar hazırlanarak planlara aktarılmalıdır.
3. Jeolojik açıdan hassas bölgelerde 1/1000 ölçekten daha detaylı (kentsel tasarım ölçeğinde) planları üretebilecek çok disiplinli kurullar oluşturulmalıdır. Bu bölgelere özel planlama çalışmalar yapılmalıdır. Örnek; koruma amaçlı imar planı yaklaşımı gibi daha küçük ölçekli çalışmaların yapılması.
4. Öncelikli olarak deprem yönetmeliği öncesi (1999 öncesi) yapı envanteri oluşturularak riskli bölgelerin planlama kararları yeniden değerlendirilmelidir.
5. Planlama çalışmalarına altlık oluşturan verilerin hazırlanması sürecinde farklı meslek grupları ile ortak çalışma yapılmalıdır. Örnek olarak: Zemin etütleri sonucu ortaya çıkan verilerin inşaat mühendisleriyle birlikte değerlendirilmesi gibi.
6. Üst ölçekli planların insan hayatı için risk oluşturabilecek durumların ortaya çıkması sonucunda, alt ölçekli planların değişikliğine olanak sağlayan mevzuat geliştirilmelidir.
7. Plan fonksiyonlarının değiştirilmesi konusunda mevzuatta belirli kriterler oluşturulmalıdır. Örnek; plan değişikliği taleplerinde özel eğitim alanı, özel sağlık tesis vb. gibi alanların yer alması.

8. Yapılardaki fonksiyon değişiklikleri öncesinde oluşturulan disiplinler arası koordinasyonu sağlayacak bir komisyon tarafından değerlendirilmelidir. Yapılardaki fonksiyon değişikliklerinin uygunluğuna komisyon tarafından karar verilmelidir. Örnek; konut alanının eğitim veya sağlık tesisine dönüştürülmesi.

9. Acil eylem planları mekânsal planlarla birlikte değerlendirilmeli, ayrıca mekânsallaşmış bir acil eylem planı oluşturulup duyurulmalıdır.

10. İzmir Deprem Master Planı tüm katılımcı ve paydaşlarla yapılmalıdır.

11. Toplanma alanları imar planlarına işlenmeli ve toplanma alanları kentsel tasarım ölçeğinde detaylandırılmalıdır. Örnek; personel ve geçici barınma alanları ile donatı ihtiyaçlarını karşılayacak alanların (tuvalet, wc, barınma yeri vs.) belirlenmesi gibi.

12. İmar planlarında kamulaştırmaya konu alanların kamu eline geçebilmesi için merkezi idareden bütçe desteği sağlanmalıdır. Özellikle depreme hassas bölgelerde yeşil alanların toplanma alanları artırılmalı ve riskli yapıların kamulaştırılması için bütçe desteği sağlanmalıdır.

13. Mekânsal planlamanın her ölçeğinde görev alan teknik uzman personelin yeterlilikleri garanti altına alınmalıdır.

14. Kent estetiğine yönelik komisyonların yapılanmalarında yetkin tüm uzmanlar yer almalıdır.

15. İzmir'e uygun ortak tasarım dilini ifade eden kent tasarım rehberleri oluşturulmalıdır.

16. Ada bazında onay aşamasında jeoteknik değerlendirmeler yapılmalıdır.

17. Afet yönetimi için son derece önemli olan afet toplanma alanları, acil toplanma alanları, atık yönetim alanları, ulaşım gibi unsurlar mekânsal planlamada açık olarak ifade edilmelidir.

18. Bilinen, öngörülen tehlikeleri dikkate alan ve hasar görülebilirlik dereceleri ile ilişkileri net biçimde ele alan risk analizleri yapılmalıdır.

19. Kentlerde zonlama yaklaşımı geliştirilmeli, özellikle kent içerisinde homojenliği sağlanmalı, kent ve kır arasındaki etkileşimi desteklenmeli ve taşıma kapasiteleri aşılmamalıdır.

20. Afet toplanma alanları, sadece afet sonrasında kullanılacak alanlar olarak değil, kent yaşantısında çok fonksiyonlu işlevler üstlenen alanlar olarak planlanmalı, gerek duyulduğunda afet yönetim sürecinde ihtiyaç duyulan afet toplanma alanlarına dönüştürülebilir.

21. Afet yönetiminde ulaşım planlamasını, ulaşım çeşidi ve güzergâhları ile trafik yönetimini de içerecek kararlar belirtilmelidir.

22. Dönemsel nüfus yoğunluğu ve kullanım biçimlerinin değiştiği merkezlerde dönemsel afet planları hazırlanmalıdır.

23. Planlama sürecinde akademisyenler, meslek odaları ve farklı disiplinlerde uzmanlar bir arada çalışabilmeli, birlikte çalışma kültürünün oluşturulmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirilmelidir.

24. Yerel yönetimlerde şehir plancısı ve planlama sürecine destek olacak diğer meslek disiplinlerinin istihdamı artırılmalıdır.

25. Kamuda çalışan personelin mesleki yetkinliği ve yeterliliğinin geliştirilmesine yönelik meslek odaları, akademik kadro ile sürekli gelişme ve öğrenme ortamlarını sağlamalıdır.

26. Yerleşim alanlarının nitelik ve büyüklüğüne göre istihdamı zorunlu personel sayısı ve niteliğine yönelik asgari zorunluluk kriterleri belirlenmelidir.

27. Yerel yönetimde çalışan uzman personel, çalışmalarını sağlıklı sürdürebilmeli, kurumsal hafızanın sürekliliği ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için politik vb işten çıkarma türü baskılara uğramamalı, iş güvencesi sağlanmalı ve bu süreç denetlenmelidir.

28. Kent nüfusunun dengede tutulabilmesi için kırsal kalkınmanın teşviki ve mekânsal planlara entegrasyonu sağlanmalıdır.

29. Bina tadilatları yeniden işlev kazanan mekanlarda proje uygulama kontrol ve denetleme yetkisi iç mimarlık disiplinine verilmelidir.

30. Yürürlükteki kanunlar ve genelge ile istenilen sonuçların elde edilmesine yönelik olarak kanun yapıcı unsurlara destek verilmelidir. Planlamanın hukuki boyutu kapsamında ele alınan önermeler mevzuata eklenmelidir.

31. Özellikle kentsel planlarda tüm dünyaca kabul edilen %25 yapı, %25 altyapı ve %50 açık yeşil alan standardı sağlanmalı, kentsel açık yeşil sistemleri, sosyal, ekolojik yaşam koridorları oluşturulmalıdır.

32. Riskli alanların yükünü azaltmak konusu hem ticari hem de konut yerleşimi açısından serbest piyasa dinamiklerinden ve rant ekonomisinden bağımsız değerlendirilmelidir.

33. Kentin merkezi konumunda olan kıyı kesimi aynı zamanda risk açısından öncelikli ele alınması gereken alanlar olduğundan riskin tüm kullanıcılar tarafından paylaşılmasını ele alan risk modeli çalışmalıdır.



MASA 7

KATILIMCILAR

- 152 CENK BIYIKOĞLU
153 BURCU SUNGUR
154 GÖKÇE ÇALIŞ
155 ÖZLEM KUTLU ATA
156 Öğr. Gör. Dr. Nilay ÖZCAN USLU
157 Öğr. Gör. Pelin AYKUTLAR
158 UĞUR ONUR
159 HASAN ALINÇ
160 Tuğba YILDIRIM
161 KÜBRA UĞURLU
162 AYŞE KALAYCI ÖNAÇ
163 İSLAM YILDIRIM
164 İBRAHİM ALPER YALÇIN
165 NAFİZE TOPAZ
166 ERMAN BAŞTAŞ
167 Y. ERSEL TANRIÖVER
168 ÖZGÜR ALİ ARKAN
169 ENGİN BOZKURT
170 SİBEL ELÇİ
171 DENİZ AVŞAR
172 TANER EMİNOĞLU
173 RAHMİ HIZIR
174 AYSUN YILDIZ
175 CEM SULUOĞLU
176 Doç. Dr. BİNALİ TERCAN
177 Prof. Dr. MURAT BALAMİR
178 EKREM TÜKENMEZ
179 YİĞİT BERK PASİN

KURUM ADI

- İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
GAZİEMİR BELEDİYESİ
MENDERES BELEDİYESİ
İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
EGE BÖLGESİ SANAYİ ODASI
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
TMMOB HARİTA VE KADASTRO MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR
İZMİR KEMALPAŞA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
TMMOB İZMİR PEYZAJ MİMARLAR ODASI
İZMİR MÜTEAHHİTLER DERNEĞİ
TCDD 3. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
İZMİR BAROSU
BAYINDIR BELEDİYESİ
ÇİĞLİ BELEDİYESİ
KARABURUN BELEDİYESİ
KARŞIYAKA BELEDİYESİ
BAYRAKLI BELEDİYESİ
BORNOVA BELEDİYESİ
İBB İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
UZMAN KATILIMCI
UZMAN KATILIMCI
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İBB EGE ŞEHİR PLANLAMA A.Ş.
İBB KENTSEL DÖNÜŞÜM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

MASA 7

DEPREM ODAKLI KENTSEL DÖNÜŞÜM

Sorunlar

1. Deprem odaklı bir kentleşme nasıl olur araştırılmaması ve ona göre yapılmaması.
2. Deprem odaklı planlama çalışmalarının dönüşümden önce gelmemesi.
3. Zemin etüt projelerine uygun olmayan uygulamalar.
4. Zemin yerleşmeye uygun olmayan alanlar tamamen yapılaşmaya açılmamalı.
5. Siyaset ve ekonomiye dayanan bir planlama olması.
6. Planlama çalışmalarında sahaya çıkılmadan planlama yapılması.
7. Bu konuda alınan kurum görüşlerinde konu ile ilgili teknik personel görüşlerine yer verilmemesi.
8. 1999 depremi öncesi yapılan binaların tespit edilmesi.

9. Halk sahipliğinin nasıl çözüleceği konusunda mevzuatın yeterince açık olmaması.

10. Çoklu mülkiyetlerde hak sahipliğinin uzun sürelerde çözülmemesi (uzlaşma süresinin uzunluğu).

11. Yönetmelik ve kanunlarda meydana gelen değişiklikler nedeniyle inşaat alanlarında meydana gelen azalmaların olması.

12. Kentsel yenileme / dönüşüm finansal model eksikliği, belirsizliği.

13. Yapı denetim sistemindeki eksiklikler.

14. Kent bütününde imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarının eksik olması.

15. İnşaat teknikleri ile insandan ya da malzemeden olan kusurların tespit sorunu.

16. 1/5000 ölçekli planların özellikle merkez ilçelerde parçacıl olması.

Öneriler

1. Deprem odaklı kentsel dönüşüm için il genelinde çeşitli disiplinlerden uzmanların bir araya geldiği bir çalışma ekibi planlama ofisi kurulmalı. Şehir Plancısı, inşaat mühendisi, mimar, jeoloji mühendisi, sosyologlar vb. disiplinlerden katılımcılar yer almalıdır.
2. Kentsel dönüşüm için çalışma modeli belirlenmeli; alanlar belirlenmeli, dönüşüm modeli ve finansman modeli belirlenmeli, yasa ve yönetmelikler düzenlenmelidir.
3. Dönüşüm maliyetlerinin indirilmesi amaçlı ucuz yöntemler geliştirilmeli (Hem vatandaş açısından hem maliyetler açısından). İnşaat malzemeleri üzerindeki vergiler çalışanların vergileri, işi üstlenen yapımcının vergileri, kurum ve kişisel vergilerin indirilmesi/kaldırılması gibi çözümler getirilmelidir. Kat maliklerinin emlak vergileri belli bir süre muaf olmalı, inşaat süreleri ise kısaltılmalıdır.
4. Kaynak yaratılmalı; imar hakkı transferi mekanizmasının yerel ve uluslararası düzeyde işletilmesi sağlanmalıdır.
5. Zorunlu Deprem Sigortası uygulaması güncellenmeli, DASK yaptıracak binalarda yapı kullanma izin belgesi, deprem kimlik belgesi vb. belgeler istenmelidir.
6. Müteahhit ve mülk sahiplerine maddi kolaylık / destek sağlanmalıdır.
7. İmar planı düzenlenmesi sürecinde kentliler bilgilendirilmeli ve sürece katılımları sağlanmalıdır.

8. İdareler arası kopukluk ve koordinasyon giderilmelidir.

9. Kentsel dönüşüm bütüncül planlanmalıdır.

10. Her ilçenin kendisine ait ön fizibilite raporu ile analizleri hazırlanarak mülkiyet raporları oluşturulmalı ve kimliksiz yapı kalmamalıdır.

11. Ada bazında nitelikli çözümler üretilmeli bu çözümler için devlet teşviki sağlanmalıdır (vergi muafiyeti ve sponsorluklar düşünülebilir, kooperatifçilik desteklenebilir).

12. Risk analiz ve tespiti bunun sonunda da envanter çalışması yapılmalıdır.

13. Emsal artışı olmadan riskli yapıların dönüştürülmesi için ada bazında çözüm teşvik edilmelidir.

14. Kent merkezi yoğunluğundaki artış düşünülerek sürdürülebilirlik ilkeleri bioiklim ve biokonfor gereklilikleri göz ardı edilmemeli, bu konuda uzmanlarla çalışılmalıdır.

15. Güvenli ve yaşanılabilir bir konutta barınma hakkı en temel insan haklarından biridir.

16. Dönüşüm kültürel değil, yapısal olmalıdır. Dönüştürülecek yapıların dönüşümünde mimari, bölgenin kültürel ve ekonomik yapısı göz önünde tutularak, kültürel hafızayı koruyacak planlamalar yapılmalıdır.

17. Afet riski olan riskli alanların (aktif fay, heyelan, taşkın, kaya düşmesi vb.) belirlenip master plana ve imar planına işlenmesi sağlanmalıdır.

18. Jeolojik etüt çalışmalarının makro ve mikro bölgeleme çalışmalarının gerçekleştirilmesi, bu çalışmaların kent planıyla birlikte koordine edilerek CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) ortamına aktarılması gereklidir.

19. Projelerin mesleki ve kamusal katılımlı etkin denetimini sağlayacak mekanizmalar oluşturulmalıdır.

20. Hak sahiplerinin mevcut imar hakları korunarak, dönüşümün gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

21. Yapı denetimi, meslek örgütleri ve yerel yönetimlerin müdahillliği ile yapılmalıdır. Jeolojik, jeoteknik çalışmaların etüt ve proje denetimi, yapı denetimine dâhil edilmelidir.

22. Deprem odaklı kentsel dönüşümün en büyük problemi yurttaşların ekonomik yetersizliğidir. Kamunun ekonomik sorumluluğu alması gereklidir. Örneğin; merkezi idare tarafından toplanan deprem vergilerinden kentsel dönüşüm projesi hazırlayan ve uygulamak isteyen yerel yönetimlere pay aktarılmalıdır.

23. Kentsel dönüşüm alanları dışında kalan riskli yapıların ada bazında dönüştürülmesinde (yeşil alan, otopark alanı vb. sorunların çözümü için) yerel yönetimlerin gereksinimi olan mevzuat oluşturulmalı, bu sürece yerel yönetimlerin öncülük etmesi sağlanmalıdır.

24. Riskli yapı, riskli bölge ve kentsel dönüşüm alanlarında gerekli bilgilendirme ve hukuki danışmanlık ofisleri oluşturularak vatandaş bilgilendirilmelidir.

Projeler

1. İzmir genelinde jeolojik etütler, zemin etütleri yapılmalı, fay hatları, havzalar, yerleşmeye uygun olmayan zeminler tespit edilmelidir. Fay haritası çıkarılmalı, üniversite ve odalarıyla birlikte bir çalışma yürütülmeli, fayların alt ölçekli planlara işlenmesi sağlanmalıdır.

2. Vatandaşın erişebileceği sayısal ortamda zemin etütleri hazırlanmalıdır. Risk analizleri yapılmalı, 1999 öncesi alanlar tespit edilmelidir.

3. Bakanlık personelleri desteği ile envanter çalışması yapılmalı, şehirleşmenin eski olduğu alanlar ortaya çıkarılmalıdır.

4. Ambulans ve arama kurtarma araçlarının giremediği dar sokaklar tespit edilmelidir.

5. İzmir Modeli esas alınmalı, 5393 sayılı kanun, 73'üncü madde uygulanmalıdır.

6. 6306'daki 2/3 çoğunluk istenilen kredi vermesi gibi "carrot and stick" diye adlandırılan yeni yöntemler vatandaşların ikna edilmesi üzerinde kullanılmalı.

7. İzmir çevresinde alt merkezler oluşturulmalı, vatandaşın bu merkezlerde ikamet etmesi için ulaşım alt yapıları güçlendirilmelidir. Hak sahiplerini alt merkezlere kaydırırken, deprem bölgesi olarak belirlenen alan düşük imar hakkı ile yapılmalıdır.

8. Kırsal alanlarda iş imkanları, sağlık ve eğitim imkanları sağlanmalıdır.

9. Teşvikler ile vatandaşın şehir merkezlerinden uzaklaşması sağlanarak şehirlerdeki yoğunluk azaltılmalıdır.

10. Uluslararası hibe desteği, devletin ucuz kredi destekleri gibi finansman desteği üretilmelidir.

11. Hazine arazileri depremzedelere öncelikle açılmalıdır.

12. Alanı, kente hizmet edecek gelir elde edebilecek bir bölgeye dönüştürüp fonksiyon belirleyip binanın yenilenmesi sağlanabilir.

13. Kooperatifleşme modeli belediyelerin garantörlüğünde önemli bir rol oynayabilir.

14. Kentsel dönüşüm ile ilgili yasalar tek bir madde altında toplanmalı ve daha detaylı hale getirilmelidir.

15. Bakanlık tarafından oluşturulacak bir birimin mimari uygunluğu 10 yılda bir kontrol etmesi sağlanmalıdır.

16. Yapıldığı tarihte mevzuata uygun olarak inşaat ruhsatı ve yapı kullanma izin belgesi almış olan binaların 6306 sayılı yasa kapsamında yenilenmesi sırasında ruhsata toplam alanına esas inşaat alanının korunması için mevzuat oluşturulmalıdır.

17. Fiziki ölçütler yerine taşınmaz değerlerinin hesaplanması yöntemine başvurulmalıdır.

18. Bina bazında ve bölgesel olarak riskli alanlarda uzlaşma süreçlerini kolaylaştırıcı yöntemler geliştirilmelidir.

19. Yerel yönetimler vatandaş ile müteahhit arasında aracı köprü olmalıdır.



MASA 8

KATILIMCILAR

- 180 SELMAN KORKMAZ
181 DURSUN YAVUZER
182 Öğr. Gör. Damla AYDIN
183 GÖNÜL KAYA
184 EYÜP KAVUNCUBAŞI
185 ÖZNUR TEKATAN
186 AJLAN ALPAY
187 CENGİZ KAYGISIZ
188 SÜLEYMAN ÖZ
189 ORHAN ÇETİNBİLEK
190 BESRA ŞAHİN
191 Doç. Dr. AHENK YILMAZ
192 GÖNÜL UÇAKER
193 CEM YÜKSEL
194 PINAR ÖZÇELİK
195 ÇAĞRI AYDINER
196 SAADET USLU
197 ÖMER KARACA
198 LEVENT BENDEŞ
199 ALİ CİVELEK
200 YİĞİT AKSU

KURUM ADI

- İBB İTFAIYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
GAZİEMİR BELEDİYESİ
İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
ÇAĞDAŞ YAŞAMI DESTEKLEME DERNEĞİ İZMİR ŞUBESİ
İZMİR AFET DERNEĞİ
İZMİR AFET DERNEĞİ
KUZEY EGE ARAMA KURTARMA DERNEĞİ / EGE ARAMA KURTARMA DERNEĞİ
EGEÇEP
TORBALI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
İZMİR BAROSU
KAMU EMEKÇİLERİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU(KESK)
YAŞAR ÜNİVERSİTESİ
BERGAMA BELEDİYESİ
KARŞIYAKA BELEDİYESİ
BAYRAKLI BELEDİYESİ
TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
UZMAN KATILIMCI
UZMAN KATILIMCI
İZMİR TİCARET ODASI
ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ AFET TEKNOLOJİLERİ İZLEME VE EĞİTİM ŞUBE MÜDÜRÜ
UZMAN KATILIMCI

MASA 8 EĞİTİM

Sorunlar

1. Toplumdaki deprem ve afet bilincinin eksikliği.
2. Ulaşım ve haberleşme konularındaki eksiklikler.
3. Arama kurtarma ekiplerinin çalışmalarının aksatılması.
4. Uzmanlık gerektiren konularda alan dışı kişilerin müdahalesi.
5. Yerel yönetim temsilcileri ile iş birliği eksikliği.
6. Salgın hastalık koşullarının gerekliliklerinin yerine getirilememesi.
7. Diğer canlılar ile ilgili yeterli bilincin olmaması.
8. Eğitim süresinin aksamaması.
9. Çadır kentlerde çocuklar ile yapılan eğitimlerde alan dışı kişilerin yer alması.
10. Zararlı maddeler ve gazlar konusunda eğitim eksikliği.
11. Depremden etkilenmiş çocukların ve öğrencilerin eğitim sorunu konusundaki eksiklikler.
12. Toplumun eğitimsizliği, kimlerin eğitim konusunda görev alacağına belirlenmemesi sorunu.

Öneriler

1. Okul öncesi eğitimden başlayarak eğitimin tüm kademelerinde çocukların/öğrencilerin gelişim özelliklerine dikkat edilerek alan uzmanları tarafından “Afet Eğitimi ve Güvenliği” dersinin temel ders olarak müfredata eklenmesi önerilmektedir. Afet bilinci kazandırmak adına belediyeler aracılığıyla tüm halka ulaşılması sağlanmalıdır. Verilecek eğitimin sürekliliğini

sağlamak amacıyla belirli aralıklarla tatbikat çalışmalarının yapılması, söz konusu tatbikat çalışmalarının kent genelinde tüm halkın yararlanabileceği şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

2. Yerel yönetimlere afet bilinçlendirme eğitimleri verilmesi sağlanmalıdır.
3. Birey ve aile özelinde afet yönetimi hususunda kişisel eylem planlarının nasıl oluşturulması gerektiğine ilişkin eğitimler verilmelidir.
4. Toplanma alanlarında gönüllü çalışan kişilerin yardımlaşmanın nasıl gerçekleştirileceği, afete maruz kalan bireylere nasıl yaklaşımları gerektiği konusunda bilinçlendirme eğitimlerine tabi tutulmaları gerekmektedir. Kentteki STK birimleri ile iş birliği halinde bu çalışmalar sürdürülmelidir.
5. Depreme maruz kalan çocukların/öğrencilerin eğitimlerinin aksamaması için gerekli teknik araç ve gereçler sağlanmalıdır.
6. Üniversitelerin ilgili bölümlerinde “Deprem Mühendisliği” gibi derslerin zorunlu ders kapsamında müfredata eklenmesi ilgili kurumlara önerilmektedir.
7. İhtiyaç sahiplerinin eğitimlerinin aksamaması amacıyla eğitim bursu sağlayacak kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılarak ihtiyaç sahipleri yetkili kurum ve kuruluşlara yönlendirilmelidir.
8. Acil durum, yönetim, ulaşım ve iletişim konularında eğitimler düzenlenmelidir.
9. Kentimizdeki mülteci/sığınmacılara, hem afetlere yönelik deprem öncesinde yapılan eğitimlerde hem de deprem sonrasında kaldıkları çadırlarda kendi dillerinde eğitimler verilerek destek olunmalıdır.
10. Deprem öncesi, deprem sırası ve sonrasında ilişkin kimler eğitilmeli; muhtarlar (konutlarda oturan yaşlı ve engellilerin muhtarlar tarafından tespit edilmesi), site/apartman yöneticileri,

kurumlar (belediyeler ve diğer kurum çalışanları), AVM yöneticileri ve görevlendirecekleri personeller, güvenlik görevlileri, dernek ve federasyonların üyeleri, 20 yaş ve üzeri yapı stokunu kullanan yapıların sahipleri, esnaf ve meslek odalarından belirlenecek üye ve personeller, müteahhitler (deprem/afet eğitimi alarak sertifika sahibi olmasının zorunlu hale getirilmesi, sorumluluklarının ve farkındalıklarının artırılması) ve inşaat işçileri, mahalle temsilcileri ve gönüllüler.

11. Eğitimcilerin, öğretmenlerin afet sonrası yaşanacak travmalara yönelik eğitilmeleri sağlanmalıdır.
12. Tüm kamu personelinin düzenli olarak eğitime tabi tutulması, eğitim konusunda üniversiteler, STK’lar ve meslek odalarının entegrasyonu sağlanmalıdır.
13. Kamu tarafından eğitim standartları belirlenmelidir.
14. Uzaktan, online eğitim, sınav ve sertifika programı düzenlenerek ailelerin dahil edileceği eğitimler planlanmalıdır.

Projeler

1. Günlük yaşam için ilkyardım eğitimleri artırılmalıdır.
2. Akut, Afad, Trac, Umke gibi kurumların halk arasında bilinirliğinin artırılması sağlanmalıdır.
3. Öncelikle İBB personelinden başlayarak simülasyonlu deprem eğitimi verilmelidir.
4. Bina yapı kontrolü yapan personellerin eğitilmesi sağlanmalıdır.

5. Ulaşım hatlarında (metro, tramvay, otobüs, billboard) yer alan ilanlarda halkın anlayacağı şekilde afet bilgilerine yer verilmelidir.
6. “Akut Güvendeyim” uygulamasının yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.
7. Afet öncesi ve sonrası telefonlara toplanma alanları ve önemli bilgiler konusunda mesajlar iletilmelidir. Ayrıca deprem ve afet durumlarında ne yapılması gerektiğini içeren cep telefonu ve bilgisayar oyunları geliştirilmelidir.
8. Afete yönelik iş planı ve tanımı eğitimi ile belediyeye bağlı birimlerin koordinasyonu amacıyla eğitimler düzenlenmelidir.
9. Afet anında haberleşmenin sağlanabilmesi amacıyla telsiz haberleşme altyapısının kurulması ve koordinasyonun bu yayın üzerinden yapılması planlanmalıdır.
10. Elektronik ortamda ‘Bina Kimlik Kartının’ oluşturulması, QR kod sisteminin uygulanması sağlanmalıdır. Binanın teknik özellikleri, geçirdiği iyileştirme, tadilat ve değişiklikler, yaşı vb. bilgiler bu kimlik kartında bulunmalıdır. Bina kimlik kartına Büyükşehir Belediyesi web sitesinden ulaşılabilir olması sağlanmalıdır. Bu kimlik kartı için yöneticiler eğitilmeli, sertifika verilmeli, bu hususta teşvik edici vergi muafiyetleri vb. uygulamalar geliştirilmelidir.
11. Okullarda, işe almada ‘Afet Gönüllüğüne’ teşvik için yasal düzenlemeler yapılmalıdır.
12. VR sanal gerçeklik gözlüğü ile deprem simülasyonu yaratılıp insanların deprem anını deneyimlemesi ve deprem anında neler yapılması gerektiği konusunda bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır.



MASA 9

KATILIMCILAR

- 201 YALÇIN DINDAR
- 202 SERVET KURUM
- 203 Öğr. Gör. Dr. ŞULE OLGUN
- 204 Dr. M. TURHAN SOFUOĞLU
- 205 ERHAN MORKOÇ
- 206 DR. KEVSER VATANSEVER
- 207 ERKAN BATMAZ
- 208 MEHLİKA İNANÇ
- 209 SEHRA UZUN
- 210 AYBARS ŞENOL
- 211 Öğr. Gör. MELTEM ADAIÇI
- 212 DR ORÇUN DOYRAN
- 213 NEDİME CANBAZOĞLU ŞAHİN
- 214 TÜLİN İNAL
- 215 NURSEL YÜCESOY
- 216 Prof. Dr. GÖNÜL DİNÇ HORASAN
- 217 TUĞRUL ŞAHBAZ

KURUM ADI

- İBB İTFAIYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
- GAZİEMİR BELEDİYESİ
- İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
- ACİL AFET AMBULANS HEKİMLERİ DERNEĞİ
- İNSAN HAKLARI DERNEĞİ İZMİR ŞUBESİ
- İZMİR TABİP ODASI
- KAMU EMEKÇİLERİ SENDİKALARI KONFEDERASYONU(KESK)
- BERGAMA BELEDİYESİ
- ÇİĞLİ BELEDİYESİ
- KARŞIYAKA BELEDİYESİ
- İZMİR TINAZTEPE ÜNİVERSİTESİ
- BAYRAKLI BELEDİYESİ
- ÖDEMiŞ BELEDİYESİ
- İBB TOPLUM SAĞLIĞI DAİRESİ BAŞKANLIĞI
- SAĞLIK VE SOSYAL HİZMET EMEKÇİLERİ SENDİKASI
- İZMİR EKONOMİ ÜNİVERSİTESİ
- EGEÇEP

MASA 9 SAĞLIK

Sorunlar

1. Var olan mevzuat afetlerle ilgili arama kurtarma, acil sağlık hizmetleri, barınma hizmetleri ve yaşamsal temel gereksinimlerin karşılanması, toparlanma ve yeniden kalkınma hizmetleri merkezi bir yönetim yapısı içinde AFAD, UMKE ve Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenmekte ve sürdürülmektedir. Bu yapı içinde belediye hizmetlerinin ve afetle ilişkili meslek örgütlerinin yeri tanımlanmamış durumdadır. Verili koşullar ve mevzuat tanımlamaları kurumlar arası işbirliğine olanak vermemektedir.
2. Belediyeler dahil tüm kamu kurumlarının afetlere hazır hale getirilmesi gerekmektedir.
3. Belediye, kamu ya da özel hastaneler dahil kurumların afet planları güncel değildir ve kağıt üzerinde kalmaktadır. Afet planlarında görevi olan çalışanlar görevlerinden habersizdir. Görev tanımları yetersizdir ve yeterince paylaşılammıştır.
4. İlçe belediyeleri ile Büyükşehir Belediyesi arasında afetlerle ilgili sağlık hizmetleri yönünden koordinasyon eksikliği tespit edilmiştir.
5. İlçe belediyeleri ile Büyükşehir Belediyesi arasında standart görev tanımlarını da içeren, sık sık güncellenen ve tüm görevlilerin farkında olduğu bir sağlık hizmeti organizasyon şeması henüz geliştirilememiştir.
6. İlçe belediyelerinde sağlık hizmetleriyle ilgili standart kadro, donanım ve ekipman tanımlanmamıştır.

7. İzmir'de yerel olarak İl Sağlık Müdürlüğü ile İBB sağlık birimlerinin koordinasyon içinde çalışmasına yönelik hazırlıklar yetersizdir.
8. İBB ve ilçe belediyelerinde görev yapan sağlık çalışanlarının sayıları ve meslek gruplarına göre dağılımı İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilmemiştir.
9. Farklı afet tiplerine göre ve afetin büyüklük düzeyine göre afet senaryoları yoktur
10. İl ya da hastaneler dahil kurum afet planları ile ilgili eğitimler yetersizdir.
11. Afet planlarına yönelik tatbikatlar genellikle gösterim amaçlı yapılmaktadır. Tatbikatlardan hataları saptamak ve planları geliştirmek amacıyla yararlanılmamaktadır.
12. Toplumun afetlere hazırlıklı olma ile ilgili bilgisi yetersizdir.
13. Büyükşehir Belediyesi'nin afet hazırlık planları ilçe belediyeleri ve toplumla anlaşılır şekilde paylaşılammıştır.
14. Afet sonrasında geçici yerleşim alanı (GYA) kurulması kuralları ve GYA'larda altyapı, su, duş-banyo-çamaşır yıkama dahil sanitasyon ve yardımların organizasyonu konusunda eksikler mevcuttur, eğitime gereksinim vardır.
15. Afetlerle ilgili tüm kurumların, belediyeler dahil, malzeme temini yönünden hazırlıkları yetersizdir. Depolanan malzemeler hasar görebildiğinden ve ulaşım olanakları kısıtlandığından her zaman işe yaramamaktadır.
16. Hastaneler dahil kurumların binaları yeterli dayanıklılıkta ve afet sırasında kullanılacak tasarıma sahip değildir.

17. Afet çalışanlarının ve yakınlarının sağlık-güvenlik-iletişim planı yoktur.
18. Sağlık ve arama kurtarma malzemelerine ilişkin sürdürülebilir bir sistem yoktur. İlçe belediyeleri arasında "kardeş ilçeler" vb düzenlemeler yoktur.
19. Afetlerde aynı konuda çalışan ekipler arasında yeterli bilgi paylaşımı dolayısıyla bilgi eşitliği yoktur. Bu nedenle işbirliğinde zorluklar yaşanmaktadır.
20. Her ilçenin özelliklerine ve ilgili senaryolara göre merkezi bir arama kurtarma ve acil yardım (AKAY) hazırlığı yoktur.
21. Büyükşehir Belediyesi Hastanesi ile ilçe belediyeleri sağlık birimleri ve ambulanslarının ortak bir hazırlığı konusunda eksiklikler mevcuttur.
21. Kurulan GYA'larda çadırlar birbirine çok yakındır. Tek sıra halinde kurulmamış, iki-üç sıra halinde arka sıralardaki çadırlara geçişi zorlaştıran bir şekilde kurulum yapılmıştır. Özellikle kadın tuvaletleri ayrı yerlerde ve erkek tuvaletlerinin iki katı sayıda değildir. Aydınlatma yetersizdir. Pandemi kuralları çiğnenmiş, aşırı kalabalık gruplar halinde ziyaretçiler GYA'larına girebilmiştir.
23. GYA'larında sağlık birimleri ilk hafta içinde yetersiz kalmıştır.
24. Önceden İBB ve ilçe belediyelerinden evde bakım hizmeti almakta olan depremzedelerin kişisel hijyen, sağlık ve bakım gereksinimleri tam olarak karşılanamamıştır.

Öneriler

1. İBB ve ilçe belediyeleri afet planları güncellenmeli ve her ilçede geçerli olacak şekilde standartlar belirlenmelidir.
2. İBB ve ilçe belediyelerinin çadır, sağlık çalışanı, tıbbi ekipman ve malzeme olanakları ile ilgili olarak toplum ve İl Sağlık Müdürlüğü dahil kamu kurumları bilgilendirilmelidir.
3. Afet çalışanlarının afet sonrası dönemde çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve gelişen teknolojiden yararlanarak tekrar düzenlenmesi sağlanmalıdır.
4. Afet senaryolarına göre GYA'ları, bu alanlara çadır ve diğer barınma ekipmanlarını kimin kuracağı (İBB ya da ilçe belediyesi), kurulum kuralları, kimin yöneteceği ve sağlık, altyapı, beslenme, giysi, ısınma, tuvalet gibi gereksinimlere ilişkin hizmetleri kimin sağlayacağı, birimler ve kişiler düzeyinde net tanımlanmış olmalıdır.
5. İBB ve ilçe belediyelerinden evde bakım hizmeti almakta olanlara verilen hizmetin nasıl sürdürüleceği ve evde bakım gereksinimi olduğu saptanan depremzedelere nasıl hizmet sunulacağına dair planlar oluşturulmalıdır.
6. Afetlerden sonra toplumda endemik olarak görülmekte olan hastalıkların salgını beklenir. Afet planlarında olası salgınlara yönelik hazırlıklar yer almalıdır.

7. Toplumun, özellikle afetlerde ilk yardım konusunda uzaktan eğitim olanakları da kullanılarak, bilgilendirilmesine ve bilinçlendirilmesine yönelik sürekli bir çalışma sürdürülmelidir.

8. İBB ve ilçe belediyeleri afet sağlık çalışanları, planda yer aldıkları alanla ilgili ortak ve standart bir eğitim almalıdır. Eğitimler güncellenerek düzenli aralıklarla tekrarlanmalıdır.

9. İBB Hastanesi ile ilçe sağlık birimleri çalışanları ve ambulanslar aynı çatı altında afet planına dahil edilmeli ve afet sırasında eşgüdümü çalışmalarına yönelik eğitimler ve tatbikatlar yapılmalıdır.

10. Tatbikatlar fiilen güçlendirilmeli, tatbikatlara katılan ve afet planlarında görevi olan herkes yeterli derecede bilgilendirilmeli ve sorumluluklarını anladıkları ve bilgilendirildikleri konusunda yazılı ve imzalı onayları alınmalıdır.

11. Pandemi sürmekte iken yaşanan deprem sonrasında mesafenin korunamaması ve kişisel hijyen olanaklarının kısıtlılığı nedeniyle vaka sayısında artış olması kaçınılmazdır. Vaka sayısındaki artışın önüne geçmek için İzmir halkının bilgilendirilmesi bu amaçla yapılacak bilgilendirici yayınlarda tanınmış kişilerden destek alınması yararlı olacaktır.

12. Sağlık hizmetlerinde lojistik için önceden depolamanın yanı sıra, hizmet ve ürün sunan şirket ve diğer kurumlarla protokoller çerçevesinde afet sırasında ve sonrasında kesintisiz malzeme temini sistemi kurulmalıdır.

13. İBB İtfaiye Müdürlüğü bünyesindeki AKS ekipleri tüm ilçelere yaygınlaştırılmalı ya da ilçe belediyeleri ile eşgüdüm içinde çalışacakları bir yapı oluşturulmalıdır.

14. Afet toplanma alanlarında hem sağlık çalışanları hem de toplum için temel ihtiyaçlardan birisi tuvalettir. Afet sonrası erken evrede bu gereksinime yönelik kurulum yapılacak şekilde hazırlıklı olunmalıdır.

15. İBB sağlık konteynerleri almalı ve poliklinik, cerrahi müdahale ve diğer sağlık hizmetleri sunmak üzere hazırlık yapmalıdır.



MASA 10

KATILIMCILAR

- 218 İSMAİL DERSE
219 NADİR TOKATLIOĞLU
220 GONCA TENGİZ
221 NECDET ÇİTKOP
222 ORHAN ERDEM
223 YAVUZ TÜRKAN
224 Öğr. Gör. VEYSİ KORTAK
225 Dr. İSMAİL ÜMİT BAL
226 FARUK SARAL
227 ŞERAFETTİN TAŞDEMİR
228 ZEKİ YILDIRIM
229 ANIL ÜLKER
230 Öğr. Gör. Dr. GÖNÜL DÜZGÜN
231 AYKUT AKDEMİR
232 HALİL AKSÜT (UZMAN KATILIMCI)
233 Doç. Dr. DİDEM SALOĞLU DERTLİ
234 ARKIN BURAK YILMAZ
235 ELVİN SÖNMEZ GÜLER
236 FATİH GÜLİRMAK
237 EMİN UFUK MUSLU
238 AR. Gör. HALİL DERTLİ
239 HASAN ALİ YILDIZ
240 ULAŞ AYDIN
241 SELMA KILIC

KURUM ADI

- İBB İTFAİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İBB MUHTARLIK İŞLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İBB STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI
GAZİEMİR BELEDİYESİ
KARABAĞLAR BELEDİYESİ
KEMALPAŞA BELEDİYESİ
İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
ACİL AFET AMBULANS HEKİMLERİ DERNEĞİ
DİSK EGE BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ
ÇİĞLİ BELEDİYESİ
KARŞIYAKA BELEDİYESİ
MENEMEN BELEDİYESİ
İZMİR TINAZTEPE ÜNİVERSİTESİ
TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
KIZILAY
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İBB BASIN YAYIN VE HALKLA İLİŞKİLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TMMOB İZMİR PEYZAJ MİMARLAR ODASI
ESHOT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
AFET DERNEĞİ
İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AFAD
İBB SOSYAL HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
MARMARIS BELEDİYESİ

ACİL DURUM KOORDİNASYONU

Acil durum koordinasyonu içerisindeki kurum ve kuruluşlar:

1. AFAD (Koordinasyon Yürütücüsü)
2. Büyükşehir Belediyesi
3. İlçe Belediyeleri
4. Ege Ordu Komutanlığı
5. Valilik
6. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
7. Karayolları Genel Müdürlüğü
8. Emniyet Genel Müdürlüğü

Sorunlar

1. Tüm kurumların olduğu genel bir tatbikat eksikliği bulunmaktadır.
2. En son tatbikat 2,5 yıl önce İnciraltı'nda yapılmıştır. Mekânsal yetersizlik sorunu görülmüştür. Masa başı tatbikatları da yetersizdir. İlçe bazlı büyük tatbikatlar da yapılmamaktadır.
3. Afet öncesinde eğitim eksikliği bulunmaktadır.
4. Afet sırasında haberleşmede aksaklıklar yaşanmaktadır.
5. Engelli vatandaşlar için ayrıca bir koordinasyon sağlanamamaktadır.
6. Helikopter alanları aktif kullanılamamaktadır.
7. Oluşturulan toplanma ve barınma alanları altyapı ve güvenlik açısından yetersizdir.

8. Geçiş üstünlüğü olan araçların geçeceği yollar önceden belirlenmemiştir.
9. İl Koordinasyon Kurulu'nun toplanma merkezinin deprem alanına yakın olmaması koordinasyonu zorlaştırmaktadır.
10. İtfaiyeye ait dronelerin valilik izni olmadan kullanılamaması çalışmaları aksatmaktadır.
11. Haberleşmenin tamamen cep telefonu üzerinden sağlanıyor olması sorunlu bir durumdur.
12. Koordinasyon görevlilerinin iletişimlerinin sağlanmasında sorunlar yaşanmaktadır.
13. Afet anında depremin sebep olduğu hasar ve hasarlı alanlar kesin olarak bilinmemektedir.
14. Yaralılara ilk müdahalede sorunlar yaşanmaktadır.
15. Geçiş üstünlüğü olan araçların trafikte sıkıştığı görülmektedir.
16. Enkaz güvenliği açısından bölgeye özel araçların girmesi tehlike oluşturmaktadır.
17. Görevi olmayan insanların olay yerine gereksiz yere gitmeleri sorunlara neden olmaktadır.
18. Arama – Kurtarma çalışmalarında yedekli çalışma (body sistemi) önem arz etmektedir.
19. Yapılan yardımlar plansızdır.
20. Afetzedelere ve afet çalışanlarına yönelik tuvalet, duş ihtiyaçlarının giderileceği mekanların belirlenmesinde eksiklikler yaşanmaktadır.

21. Çadır kentlerin kurulacakları mekanlarda elektrik, su vb. ihtiyaçlar için ilgili belediyelerden yeterince yararlanılamamaktadır.
21. Çadır kentler için de yetki tek yerde olmadığından koordinasyon sağlanamamaktadır.
23. Risk yönetimi mevzuat bütünlüğü çerçevesinde ele alınmaktadır.
24. Risk Yönetiminde verilerin güncellenmesi, web tabanlı olması ve coğrafi bilgi sistemlerinde depolanması temel bir yaklaşımdır.
25. Afet ve/veya deprem halinde ilgili kurumların gerek yardım gerekse kayıplar açısından Ortak Veri Havuzu'na erişiminin sağlanması risk yönetimini kolaylaştırmaktadır.
26. Kurumlar arası faaliyet, koordinasyon ve iletişim risk yönetimi açısından önem arz etmektedir.
27. Afet sırasında bazen medya görevini gerçekleştirirken halkı paniğe sevk eden etik açıdan sorunlu açıklamalarda bulunmaktadır. Etik değerler gözetilerek doğru bilgilendirme yapılmalıdır. Halk bilgilendirilirken kullanılan ifadelerin etik açıdan değerlendirilmesi önem taşır.
28. Afet alanında çalışan ekipler ihtiyaçtan fazla olabilmektedir.
29. STK'ların Arama Kurtarma Ekiplerinin ve Belediye ekiplerinin AFAD'la iş birliği içinde

- çalışamaması bir sorun olarak göze çarpmaktadır.
30. AFAD tarafından akredite edilmemiş, arama kurtarma ekipleri sahada yer almaktadır.
 31. Meslek örgütleri TAMP'ta olmasına rağmen, afet alanlarına dahil edilmemektedir.
 32. Afet alanları ve çadır kentlerde çok başlı ve düzensiz yönetim görülmektedir.
 33. Afet yönetimine siyasi kaygılarla gerçek çözüm ortaklarının dahil edilmemesi ve çadır kentlerdeki barınma ve beslenme alanları dışındaki sıcak alanlardan, siyasi örgütler ve otoriteler fazla ziyaret etmektedir. Bu nedenle ulaşım ve iş gücü kayıpları yaşanmaktadır.
 34. Alandaki AFAD personelinin sayısal yetersizliği nedeni ile koordinasyon tek elden sağlanmamaktadır.
 35. Toplanma ve barınma alanlarının ayrımının net olmaması ve bu alanların nitelikleri ve yerleşim yerleri tekrar gözden geçirilerek alan planları revize edilmediği için, alt yapı eksikleri tamamlanamamaktadır.
 36. Toplanma alanlarının halk tarafından bilinmemesi sebebiyle afetzedeler güvensiz alanlarda kalmaktadır.
 37. Arama kurtarma ve diğer yardım ekipleri, Covid-19 tedbirlerinin alınmaması sebebiyle hastalanmaktadır.

Öneriler

1. Muhtarlar, site yöneticileri, dernekler, odalar ve gönüllülerin belediye ile iş birliği içerisinde çalışmaları sağlanmalıdır.
2. Muhtarların eğitim için öncülük yapması önerilmektedir.
3. Yerel kapasiteleri, alt yapıları, afet öncesi ve sonrası görevleri nedeni ile afet yönetimi AFAD yerine belediyeler tarafından yapılmalıdır.
4. Her haneye bilgilendirme amaçlı kitapçık dağıtılmalıdır.
5. İlçe, mahalle, site, apartman, hane bazlı acil eylem planı yapılmalıdır.
6. 30 ilçe kendi arama kurtarma gönüllülerini organize etmelidir. Gönüllüler lojistik destek sağlayacak gönüllülerden oluşturulmalıdır.
7. Afet anında devlet kurumlarının misafirhaneleri (öğretmenevleri vb.) kullanıma açılmalıdır.
8. Afet sırasında yaşanan haberleşme sorunu için telsiz sistemleri kullanılmalıdır.

9. Engelli vatandaşları da gözetilen bir koordinasyon anlayışı geliştirilmelidir.
10. Geçiş üstünlüğü olan araçların geçeceği yollar önceden belirlenmelidir.
11. Aynı ve nakdi yardımların ortak veri havuzundan alınacak bilgilerle planlı yapılması sağlanmalıdır.
12. Verilerin canlı tutulabilmesi için coğrafi veri tabanlarının hazırlanması ve Kent Bilgi Sistemi'nin kurulması önerilmektedir.
13. Web tabanlı bilgiler kurumların karşılıklı olarak erişimine açılmalıdır.
14. Büyükşehir bünyesinde kriz koordinasyon ekibi kurulmalıdır.
15. Yardımların mükerrerliğini önleyecek bir program oluşturulmalıdır.
16. Kriz masalarında mahalle muhtarlarının da görev alması sağlanmalıdır.
17. Afet durumunda yönetimler, muhtarlar, muhtar yardımcıları, site yöneticileri, bölgedeki dernekler ve bölgedeki gönüllüler gibi gruplarla iş birliği yapılmalıdır.

18. AFAD'a Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü mezunları istihdam edilmelidir.

19. Afet toplanma ve barınma alanları, merkezi anons ve cami anonsu sistemi gibi yollarla halka duyurulmalıdır.

20. Toplanma ve barınma alanlarının nitelik ve özelliklerinin güncellenmesi, revize edilmesi ve alt yapı hizmetlerinin tamamlanması sağlanmalıdır.

21. Yerel kapasiteleri, alt yapı olanakları, kurum yapılanması gibi özelliklerinden dolayı afet öncesi ve sonrası görevleri nedeni ile afet yönetimi AFAD yerine Belediye tarafından yapılmalıdır.

21. Afet yereldir, sözü göz önünde bulundurularak Afet yönetiminde yerel birimlere daha fazla yetki ve sorumluluk verilmelidir.

23. Afet seviye ve ihtiyacı yerel ile iletişim halinde belirlenerek sahada yapılacak çalışmaların personel ve ekiplerin iş birliği içinde olmaları sağlanmalıdır.

24. Gıda ve barınma hizmetlerinin kontrol ve dağıtımının birinci sorumlusu yerel yönetimler olmalı ve Afad, Kızılay, Sivil Toplum Kuruluşları ve Meslek Odaları iş birliği içinde çalışmalıdır.

Projeler

1. İlçe bazında AFAD Koordinasyon Ofisleri kurulmalıdır. (İstanbul örneği)
2. Büyükşehir ve ilçe belediye meclislerinde afet komisyonlarının kurulması gereklidir.
3. Çadır alanlarındaki çadırların numaralandırılması ve alan yapılanmasının, giriş alanında belirtilmesi, gerekmektedir.
4. AFAD uygulaması ile afet alanında kaç ekip ve kaç kişi olduğu tüm STK'lar ve Arama Kurtarma Ekiplerine tanımlanırsa alandaki fazla personel yığılması önenebilir. Sadece AFAD'ın veri girişi sağlama yetkisi olabilir, ama ekipleri herkes görebilmelidir. Bir sonraki günkü ekip ve kişi sayısı AFAD tarafından açıkça yazılabilir. İhtiyaç kapsamında, alarm ve uyarı şeklinde ekiplere bilgilendirme gidebilir.
5. İzmir Büyükşehir Belediyesi il sınırları içindeki afet toplanma alanlarının mevcut durum analizlerini yaparak yeni alanların oluşturulması ya da mevcutların iyileştirilmesi için ilgili ve yetkili birimler aracılığı ile hizmet alımı yapılmalıdır.



MASA 11

KATILIMCILAR

242 GÖKHAN KARADUMAN
243 MEHMET ŞAHAN
244 KEREM BOĞAN
245 ERSOY ARSLAN
246 YOLDAŞ MUTLU
247 BURAK RASİM KAÇMAZ
248 OSMAN EROL
249 ERKİN ÖZER
250 GÖKHAN BALCI
251 ORKUN SALİH DEMİR
252 H. PELİN ALTINAY
253 MERT YILMAZ
254 MEHMET PAMUKÇU
255 TURGAY YAVUZ
256 KAAAN KÖFTECİ
257 MEHMET ÇAPKAN
258 ÖZGÜR ÇOŞKUN
259 OKAN TURHAN
260 BURÇİN YASAN
261 HİKMETULLAH MERT ALDEMİR
262 H. ECE PEHLİVANOĞLU
263 MUTLU BURAK PAKSOY
264 GÖKMEN SÖZER
265 ÇAĞLAR CAN
266 RAMAZAN ŞAHİN
267 DORUK DOĞRULAR

KURUM ADI

İBB İTFAİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
BEYDAĞ BELEDİYESİ
GAZİEMİR BELEDİYESİ
KARABAĞLAR BELEDİYESİ
KONAK BELEDİYESİ
MENDERES BELEDİYESİ
TCDD 3.BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
TORBALI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
İZMİR KEMALPAŞA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ
ÇİĞLİ BELEDİYESİ
KARŞIYAKA BELEDİYESİ
KINIK BELEDİYESİ
ÖDEMiŞ BELEDİYESİ
NARLİDERE BELEDİYESİ
TİRE BELEDİYESİ
BAYRAKLI BELEDİYESİ
TMMOB JEOLJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
İZMİR TİCARET ODASI
UZMAN KATILIMCI
İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İBB İZUM
İBB İZUM
ÖDEMiŞ BELEDİYESİ
TRAC İZMİR
UZMAN KATILIMCI

ACİL DURUM YÖNETİMİ: HASAR TESPİTİ

Sorunlar

1. Deprem felaketi sonrası yapılması gereken ortak hasar tespit çalışmalarının siyasete malzeme edilmesi kurumlar arasında siyasi çekişmelerin varlığı, hasar tespit çalışmalarının bu sebeplerle daha hızlı ve etkili yapılamaması.
2. Belediyeler, meslek odaları ve OSB'ler ile Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün ortak çalışmaması.
3. Belediye teknik personellerinin hasar tespit çalışması yaptığı binalarda sonra tekrar Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü hasar tespit ekiplerinin inceleme yaparak zaman ve emek kaybı meydana gelmesi sorunları yaşanmaktadır.
4. Belediyelerin hasar tespit çalışmalarında yetkisinin bulunmaması.
5. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü gönderdiği yazı ile belediyelerden kamu binalarında ön hasar tespit incelemesi yapılmasını istedi ancak İlçe Belediyelerinin düzenlediği A4 kâğıt tutanakların resmi geçerliliğinin bulunmaması bir sorun olarak tespit edilmektedir.
6. Ön hasar tespit çalışmalarında ilçeye en yakın ve hasar tespit eğitilmiş teknik personelin yetkilendirilmemesi ve görevlendirilmemesi.
7. Belediyelerin teknik personellerinin görevlendirme ve yetkilendirme ile değil gönüllülük esasına göre Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü hasar tespit çalışmalarında bulunmaları.
8. Deprem sonrasında AFAD'ın personel talebinde bulunmaması gibi yetki eksikliğinin neden olduğu sorunlar görülmektedir.

9. Belediye teknik personellerinden bazılarının hasar tespit eğitimi eksikliği.
10. Teorik ve uygulamalı hasar tespit eğitimi olmayan teknik personellerinin ön hasar tespit çalışmalarında bulunması.
11. Hasar tespitinin ortak bir dili olmaması, olsa bile usulüne uygun yapılmaması.
12. Hasar tespitinin ehil teknik personel tarafından yapılmaması ve bu sebeple yanlış tespitlerin yapılması.
13. Farklı teknik personelin farklı hasar tespit yapması, farklı ve zıt karar vermesi gibi durumlar eğitim eksikliğinden kaynaklanmaktadır.
14. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü belediyelerden kamu binalarında ön hasar tespit incelemesi yapılmasını istemektedir. Ancak tablet vb. araçlar tedarik edilememektedir.
15. Tabletlerdeki ön hasar tespit programı ile uyumlu saha tespitlerinin veri girişi için cep telefonu uygulaması ve web uygulaması bulunmamaktadır.
16. Ön hasar tespit ekiplerine çekiç, kumpas, metre ile birlikte tahribatsız hasar tespit ekipmanları temin edilememektedir.
17. Yıkılmamış binalarda (mesela fayansla kaplı kolonlarda, asma tavanla kaplı döşeme ve kirişlerde, yük taşıyıcı elemanların mantolama ve giydirmeye cephelerle gizlenmesi) gizli hasarlar bulunmaktadır ve ön hasar tespit çalışmasında kullanılacak ekipman bulunmamaktadır.
18. Arama kurtarma ekipleri girmeden önce hasar tespit konusunda uzman teknik personel tarafından önce bina denetlenmemektedir.
19. Konutlarında hasar olmayan kat sakinleri ön hasar tespit talebinde bulunmaktadır.

20. Kat sakinlerinin boya, sıva, tuğla duvar gibi yapısal olmayan çatlaklarla ilgili fikirleri ve yüzeysel bilgileri bulunmaktadır.

21. Depremden dolayı hasar tespiti ile binanın depreme dayanımı analizi kavramları kentimiz tarafından birbirine karıştırılmaktadır.

22. Ön hasar tespit çalışmalarına öncelikle başlanacak yerlerin belirlenmesi için ilçelerin zemin açısından sivilaşma gibi en zayıf bölgeleri (mahalleleri, sokakları, vb.) bilinmemekte ve bilimsel teknik veriler bulunmamaktadır. Hasar alma ihtimali olan yapılar depremden önce belli değildir.

23. Yapı stokuna dair yeterli ve detaylı envanter bulunmamaktadır. Hasar tespitini yapan teknik personel bina hakkında gözlemsel veri haricinde bir veriye sahip değildir.

24. Deprem öncesi hasarlar bilinemediği ve tespit edilemediği için depremde oluşan hasarın ne kadarının depremde ne kadarının da depremden önce meydana geldiği kesin olarak tespit edilememektedir.

25. Ön hasar tespit çalışmaları her noktanın kazılamamasından dolayı gizli hasarlar belirlenmemektedir.

26. Ön hasar tespit çalışmalarında yapıda her noktaya ve meskene erişilememesi nedeniyle eksik ve hatalı tespit yapılmaktadır.

Öneriler

1. Deprem sonrası hasar tespit çalışmalarında Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, TMMOB'a bağlı meslek odaları, belediyeler ve kamu kuruluşları ile birlikte koordineli ve iş birliği içinde yürütülmesi, ortak ve yardımlaşarak çalışılması gerekmektedir.
2. TMMOB'a bağlı meslek odalarının ve belediyelerin yetkilendirilmeleri, TMMOB meslek odalarının ve belediyelerin teknik personellerinin görevlendirilmeleri, buldukları en yakın adreslerde deprem sonrası hasar tespit çalışmalarına dahil edilmeleri gerekmektedir.
3. AFAD, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İnşaat Mühendisleri Odası iş birliği ile düzenlenen teorik eğitimlere ilave olarak uygulamalı ön hasar tespit eğitimi ile psikoloji eğitiminin dahil edilmesi, eğitimlerin periyodik olarak tekrarlanması ve kent genelindeki teknik personellere yaygınlaştırılması gerekmektedir. Halihazırda yıkılması beklenen yapılarda, yıkım anında dahi veri toplanıp yıkım planlaması ile ilgili gerekli ekiplere (hasar tespit, arama kurtarma, vb.) eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.
4. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından hasar tespit çalışmalarında kullanılmak ve veri girişi yapmak üzere Belediyelere makul miktarda tablet verilmelidir.
5. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün tabletlerde kullanmış olduğu ön hasar tespit programının cep telefonlarında uygulama ve web sitesinde veri girişine uygun olarak kullanımı sağlanmalıdır.

6. Hasar tespit çalışmalarında teknolojinin getirdiği yeniliklerden maksimum düzeyde fayda sağlanıp hasar tespit çalışmalarına entegre edilmesi gerekmektedir.

7. Muhtarlarımızın ve kentlimizin depremler ve hasarlarla ilgili bilinçlendirilmesi ve bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

8. Hasar tespiti öncesinde bütün meskenlerin kontrolü ve doğru tespiti yapılabilmesi için bölgesel anonsların ve duyuruların yeterli düzeyde yapılması sağlanmalıdır.

Projeler

1. AFAD, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler ve TMMOB arasında hasar tespit çalışmaları koordinasyon ve iş birliği toplantısı ve protokolü yapılması önerilmektedir.

2. Hasar tespitlerinin yapı stoku envanter çalışması içinde değerlendirilmesi için projeler geliştirilmelidir.

3. Kent genelinde deprem ve hasarlarla ilgili bilgilendirme seferberliği için programlı bir çalışma yürütülmelidir.

4. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerinin tabletlerinde kullandığı uygulamanın geliştirilmesi, AFAD ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü eğitimden sonra kullanıcı adı ve şifresi ile giriş yapılabilen bir uygulamanın hazırlanması ve bunun Android ve IOS tabanlı telefonlara yüklenerek gerekli

çalışmaların anında yapılabilmesinin sağlanması amacıyla bir proje oluşturulmalıdır.

5. Hasar tespit ekiplerinin uygulamalı bir şekilde eğitim alabilmesi için hasarlı minyatür şehir modeli inşası yapılmalıdır.



MASA 12

KATILIMCILAR

268 YAŞAR KORKMAZ
269 ADİL TOKAY
270 MURAT ATILLA
271 ENGİN TOPAL
272 ÖZAY YERLİKAYA
273 ŞEVKET MATLI
274 KEMAL DİNÇ
275 MEHMET TAPAN
276 ERGİN HACIOĞLU
277 AHMET TALAT ENGİN
278 TUNCAY ALTINDAĞ
279 MURAT GİRGİL
280 GÜLFER METE
281 ALİ RIZA ÖZSARAN
282 NURETTİN SİPAHİCAN
283 EROL ARIK
284 İSMAİL KÖK

KURUM ADI

İBB İTFAİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İBB ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
İZMİR GAZETECİLER CEMİYETİ DERNEĞİ
DİSK EGE BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ
TMMOB İZMİR PEYZAJ MİMARLAR ODASI
BAYINDIR BELEDİYESİ
BERGAMA BELEDİYESİ
KARABURUN BELEDİYESİ
KARŞIYAKA BELEDİYESİ
KARAYOLLARI 2. BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ
BAYRAKLI BELEDİYESİ
İBB BİLGİ İŞLEM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
TRAC İZMİR
ÇEŞME BELEDİYESİ
ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ AFET PLANLAMA VE PROJELENDİRME ŞUBE MÜDÜRÜ
ÖDEMiŞ BELEDİYESİ

ACİL DURUM YÖNETİMİ: ULAŞIM ve İLETİŞİM

Sorunlar

1. Afet sonrası trafik-araç yoğunluğunun yaşanması, trafiğin kilitlenmesi.
2. Acil yardım şeritlerine (acil müdahale ekiplerinin ulaşımı için) park edilen araç sorunları (otopark sorunları).
3. Ana arterlerdeki battı-çıkı, üst geçit, tünel vb. yapı unsurlarından doğacak sorunlar.
4. Metropol dışında yaşanan afetlerin ulaşım planlama sorunları.
5. Afet anı ve sonrası iletişim aksamaları (GSM'in yetersiz kalması).
6. Kurumlar ve il-ilçe yerel yönetimleri arasındaki telsiz iletişim ağı sorunları.
7. Bilgi kirliliği, medya ilişkilerinin düzenlenmesi, sağlıklı ve doğru haber akışının sağlanması ve yönetilmesinde karşılaşılan problemler.

Öneriler

1. Akıllı trafik sistemleri yaygınlaştırılmalıdır.
2. Enkaz alanına ulaşması gereken acil araçların ulaşımı için yeni ana arter şeridi oluşturulmalıdır.
3. Alternatif yollar planlanmalıdır.
4. Afet toplanma alanlarına ulaşım planları yapılmalıdır.
5. Halkın raylı sistem ve toplu taşıma araçlarına yönlendirilmesi sağlanmalıdır.
6. Afet alanı içerisinde resmi kurtarma ekipleri dışında tüm insan hareketleri (kontROLSÜZ basın, siyasi heyetler, meraklı vatandaşlar vb.) kısıtlanmalıdır.
7. Şehre gelen yardım ekiplerinin kentin farklı girişlerinde toplanması sağlanmalı ve kontrollü şekilde enkaz ve afet alanlarına sevk edilmesi için gerekli organizasyon yapılmalıdır.
8. Şehir içi sokak aralarındaki otoparklar kaldırılarak yeni tali yollara imkân yaratılmalıdır.
9. Yardım şeritlerinde araç parkı önlenmelidir.

10. İtfaiye, ambulans, ilk yardım ve arama kurtarma araçlarına geçiş üstünlüğü sağlayacak teknolojik sistemler bu araçlara monte edilmeli ve entegrasyonu sağlanmalıdır.

11. Ana arterlerdeki battı-çıkı gibi yapıların inşaat mühendislerince belli aralıklarla hasar incelenmesi yapılmalıdır.

12. Metropole uzak ilçeler ile koordinasyon geliştirilmelidir.

13. Acil durumlarda telsiz kullanımı arttırılmalı ve telsiz ağı geliştirilmelidir. Analog sistem yerine dijital sisteme geçilmelidir. Alternatif olarak uydu telefon sistemleri yaygınlaştırılmalıdır.

14. Enkaz altında tarama yaparak, telefon sinyallerini bulabilecek cihazlar varsa araştırılması yapılmalıdır.

15. Halka yönelik amatör telsizciliğin kullanımı sağlanmalıdır.

16. Toplanma alanı olarak belirlenecek yerlerde şarj aletleri ve internet alt yapıları hazırlanmalıdır.

17. Acil Toplanma Alanları halka posta veya sms yoluyla iletmelidir.

18. Doğru bilgilendirme ile bilgi kirliliğinin önüne geçmek için afet dönemlerinde hızla organize olacak bir afet iletişim ve bilgi merkezi oluşturulmalıdır. Ayrıca İzmir'de uluslararası basın merkezi kurulmalı ve afet iletişim bilgi merkezi burada görev yapmalıdır.

Projeler

1. Afete yönelik ulaşım planı yapılmalıdır.
2. Afet iletişim ve bilgi merkezi oluşturulmalıdır.
3. İzmir'de uluslararası basın merkezi kurulmalıdır.



MASA 13

KATILIMCILAR

285 BAHAR SEMİZ YILDIRIM

286 ABDUL DUYULUR

287 DERYA DİZMAN KAYAR

288 PROF DR ALİ OSMAN KARABABA

289 SELMA AKDOĞAN

290 MUHAMMED ASHOUR

291 SİBEL ARGÜZ DÖKER

292 BURAK TOMAÇ

293 MERYEM NUR ÖZMÜŞ

294 ŞÜKRAN NURLU

295 EVREN ÖZDOĞAN

KURUM ADI

İBB İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÇEVRE KORUMA KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB İTFAİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI

GAZİEMİR BELEDİYESİ

İZMİR TABİP ODASI

TMMOB ÇEVRE MÜHENDİLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

BERGAMA BELEDİYESİ

KARŞIYAKA BELEDİYESİ

BAYRAKLI BELEDİYESİ

ESHOT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İBB İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE ÇEVRE KORUMA KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI

BALÇOVA BELEDİYESİ FEN İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

ENKAZ YÖNETİMİ VE ÇEVRE ENKAZ YÖNETİMİ

Sorunlar

1. Yetkili kurumların koordinasyonu.
2. Ulaşım planlama: Arama-kurtarma ve ilk yardım ekiplerinin olay yerine en hızlı ve güvenli şekilde ulaşımının sağlanamaması. Enkaz kaldırma çalışmalarının güvenli ve hızlı bir şekilde yürütülebilmesi için ulaşımın sağlanamaması.
3. Saha güvenliği: Gerek arama-kurtarma, ilkyardım gerekse enkaz kaldırma çalışmalarının güvenli ve hızlı bir şekilde yürütülebilmesi için saha güvenliğinin sağlanmaması.
4. Arama kurtarma ekiplerinin ihtiyaçlarının karşılanması.
5. Atık yönetimi plan ve koordinasyonu: Büyük miktarlarda oluşabilecek yıkıntı atıklarının transferi ve bertarafı için gerekli ekipman ve alan ihtiyacıyla birlikte yapı türü ve kullanım amacına göre asbest vb. tehlikeli maddeler içerme riski, kimyasal ve patlayıcı maddelerin bulunma riski açısından atık yönetim plan ve koordinasyonu önem taşımaktadır.
6. OSB, sanayi tesisleri ile ilgili riskler: Tesislerin türü, hammadde ve ürünlerine bağlı olarak çevre kirliliği yaratma riskiyle birlikte yangın, patlama, kimyasal sızıntı vb. ikincil tehlikeler oluşabilecektir.
7. Aliağa bölgesi ağır sanayi tesisleri ve petrokimya endüstrisi, liman bölgesi ile birlikte normal koşullarda birçok çevresel riski barındırmaktadır. Afetlerin gerçekleşmesi halinde mevcut çevresel riskler artacaktır. Çok geniş bir alanda çevre kirliliği oluşabilecek, yangın, patlama, kimyasal sızıntı vb. ikincil tehlikeler oluşabilecektir.
8. Altyapı riskleri (su, kanalizasyon, doğalgaz vb.) sorunu.
9. Konut envanter çalışması bulunmaması.

Öneriler

1. Yetkili kurumlarının koordinasyonu
 - Afet öncesi planlama
 - Hasar tespit
 - Risk analizi
 - Kurtarma
 - Yetkin personel görevlendirilmesi.
 - Kurumsal iş birliği ve koordinasyonun sağlanması.
 - Bilgi belge paylaşımının sağlanması.
 - Meslek odaları, üniversiteler, STK, belediyeler (yerel yönetimler), kamu kurumlarının desteği.
1. Ulaşım planlama: Ulaşım güzergâhları deprem öncesi belirlenmelidir. İş makinası ve ilk yardım araçlarının sahaya güvenli bir şekilde giriş/çıkışı planlanmalıdır.
2. Saha güvenliği: Arama Kurtarma ve Enkaz Kaldırma çalışmalarının güvenli bir şekilde yürütülmesi için saha giriş/çıkışları düzenlenmeli ve gerekli güvenlik önlemleri AFAD, Emniyet Müdürlüğü vb. kurumlar tarafından sağlanmalıdır.
3. Afet risk analizi ve atık yönetimi planları: Öncelikli olarak afet risk analizi yapılması ve buna göre atık yönetim planlarının hazırlanması önerilmektedir.
4. Olası afet çeşitleri belirlenmelidir.
5. Depremsellik ve depreme bağlı oluşabilecek sel, yangın, patlama vb. ikincil afet ve riskleri belirlenmelidir.
6. Konut envanter çalışması yapılmalıdır. Konut envanteri kapsamında binaların risk değerlendirmesine ilave olarak “yapı türü, kullanılan malzeme” vb. özellikler belirlenerek olası atıklar sınıflandırılmalıdır. Çevresel riskler belirlenmelidir.

7. Asbest vb. tehlikeli kimyasallara bağlı riskler ilgili uzmanlar tarafından belirlenmelidir.
8. Deprem sonrası hasar tespit çalışmasından sonra hafif ve orta hasarlı girilebilir binalarda asbest ve tehlikeli madde tespit çalışmaları yapılmalıdır.
9. Ağır hasarlı binalardan 2010 öncesi inşa edilenlerin asbest içerdiği var sayılarak kontrollü yıkım işlemleri gerekli önlemler alınarak yapılmalıdır.
10. Konutlarda kullanılan kimyasal maddeler (temizlik vb.) ve LPG/mutfak tüpleri gibi risk unsurları sınıflandırılmalıdır.
11. İl genelinde bulunan atık geri kazanım ve bertaraf tesislerinin yerleri ve kapasiteleri atık yönetim planlarında yer almalıdır.
12. Atık transferinde kullanılacak araç ve makine parkuruna ait listeler tüm kurum ve kuruluşları içerecek şekilde hazırlanmalıdır.
13. Müdahale planı, risk değerlendirmeleri göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.
14. Deprem tetikleyebileceği sel, taşkın, tsunami gibi ikincil afetlere karşı, özellikle denize kıyısı olan yerleşim bölgeleri/ endüstri alanlarından kaynaklı çevre kirliliği ve sağlık riskleri ayrıca değerlendirilmelidir.
15. Aliağa Bölgesi için özel bir çalışma yapılması gerekmektedir.
16. Doğalgaz: Olası sızıntı riskleri değerlendirilmelidir.

17. Altyapı sisteminin zarar görmesi halinde temiz su sağlanamaması, atık suların şebekelere girişinin olması, sızıntı gibi riskler çevre kirliliğine neden olabilir. Bu nedenle afet öncesi dayanıklı (esnek) altyapı sistemlerinin oluşturulması, afet sonrasında zarar tespitinin yapılması, afet döneminde mevcut izleme ve analiz sıklıklarının şebeke sularında arttırılması sağlanmalıdır.
18. Şebekelerde bölgesel su dağıtımını sağlayacak alternatif çözümler geliştirilmelidir.
19. Hafriyat ve yıkıntı atıklarının depolanması ve geri kazanımı için belirlenen alanlar ve lisanslı tesisler kapasiteleriyle birlikte atık yönetim planlarında yer almalıdır.
20. Afet atıklarına özel farklı bölgelerde ulaşılabilir depolama alanları oluşturulmalıdır. (Yer seçimi ve protokol süreçleri İBB tarafından yürütülmelidir.)
21. Öncelikli olarak geri dönüşebilir ve tehlikeli atıkların ayrıştırılması, geri kazanım ve bertaraf işlemleri yürütülmelidir.
21. İl genelinde atık transferi için enkaz kaldırma çalışmalarında kullanılacak iş makinası ve ekipman envanteri oluşturulmalıdır.
23. Yıkım sırasında oluşan partikül madde ve gaz emisyonlarına karşı, arama kurtarma ekipleri için Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) sağlanmalıdır.
24. İlk etapta çıkarılan kullanılabilir durumdaki ev eşyalarının daha sonra sahipleri tarafından alınabilmesi için depolama alanları oluşturulmalıdır.

25. Konut alanındaki ve konut altındaki ticari işletmelerde LPG tüpü vb. patlayıcı maddeler alandan uzaklaştırılmalıdır.
26. Arama kurtarma ekiplerinin gerekli hijyen ve temizlik malzemeleri sağlanmalıdır. (Portatif wc, duş vb.)
27. Atık biriktirme ekipmanları alanda bulundurulmalıdır.
28. Geçici barınma alanları afet öncesinde uluslararası standartlarda planlanmalıdır. (Yer seçimi vs.) Bu alanlar farklı kullanım amaçları ile kullanılmamalıdır. (Rekreasyon hariç)
29. Su, atık su, elektrik alt yapısı hazır olmalıdır. (Çadır yerine modüler prefabrik yapıların kullanılması)
30. Portatif wc, duş vb. temininin daha hızlı olması sağlanmalıdır.
31. Evsel atık, geri dönüştürülebilir atıklar, atık piller, tıbbi atıklar için atık toplama ekipmanları temin edilmelidir. Mobil atık getirme marketi kurulmalıdır.
32. Haşere ve kemirgenlere karşı önlem alınmalıdır.
33. Saha temizlik ve atık toplama hizmetleri belediye tarafından uygun aralıklarla yapılmalıdır.

34. Barınma alanlarında ısınma amaçlı olarak öncelikle uygun özellikteki elektrikli ısıtıcılar tercih edilmelidir. Katı atık kullanımından kaynaklı oluşabilecek atıklar önlenmelidir.
35. Asbest vb. gaz emisyonlarından korunmak amaçlı ilgili personele gerekli kişisel koruyucu donanım sağlanmalıdır.
36. Afet atıkları için özel bertaraf alanlarına nakliye sağlanmalıdır. Atıklar türüne göre ayrıştırılmalıdır.
37. Özel tesisler, uzman personel tarafından yönetilmeli, eğitilmiş atık ayrıştırma personeli çalıştırılmalıdır.
38. Ayrıştırılan atıklar lisanslı firmalara yönlendirilmelidir.
39. Sürecin yürütülmesi için gerekli mevzuat düzenlemeleri yapılmalıdır.

Projeler

1. Mevcut hafriyat ve yıkıntı atığı bertaraf tesislerinin afet atıklarını kaldırabilecek kapasitede olmadığı öngörülmektedir. Afet atıklarına özel tesis planlaması yapılması gerekmektedir. Afet atıklarının gönderileceği tesisler kentin farklı noktalarında ve kolay ulaşılabilir şekilde planlanmalıdır.
2. Tesislerde atıkların türlerine göre ayrıştırılması, geri kazanılabilir olanların geri kazanım tesislerine, tehlikeli olanların uygun bertaraf tesisine gönderilmesi, kalan atıkların uygun koşullarda depolanması sağlanmalıdır.
3. Tesisler uzman personel tarafından yönetilmeli

- ve çalışan personelin gerekli eğitimleri alması sağlanmalıdır.
4. Tesislerin Büyükşehir Belediyesi tarafından kurulması ve afet atıklarının bertarafı konusunda gerekli izinlerin alınması ve bertaraf maliyetlerinin karşılanması ile ilgili yasal düzenlemelerin yapılması gereklidir.
 5. Faaliyet türü, kullanılan hammadde, kimyasallar, oluşturduğu atık türleri ve miktarları göz önünde bulundurularak kent içerisindeki OSB ve münferit sanayi tesislerinin envanter çalışması yapılmalıdır.
 6. Enkaz kaldırma sürecinin yürütülmesi için gerekli mevzuat düzenlemeleri yapılmalıdır.



MASA 14

KATILIMCILAR

296 FERDİ GÖLCÜK

297 TUĞBA POLAT

298 ASLIHAN ÖNGAY SERT

299 DENİZ POLAT

300 PDR UZMANI, TOLGA UÇAR

301 DÜNYA POLAT

302 Dr. MEVHİDE NURAY TÜMÜKLÜ

303 SERDAR ÇETİN

304 Dr. CEMİL TUGAY

305 FADİME ŞENOL

306 ÇİĞDEM KUMOVA

307 MEHMET ANIL KAÇAR

308 SİNEM TANKOÇ

309 ZEKİ KAPI

310 YELDA ŞİMŞİR

311 PINAR ÖZGÜÇ

312 HATİCE DEMİR

313 SÜHEYLA DAMLA YEŞİLÇİMEN

314 ASLI ÇETİNKAYA

315 Prof. Dr. MELEK GÖREGENLİ

316 BURÇİN ÇOLTU

317 NAZİK IŞIK

318 TUFAN FIRAT GÖKSEL

KURUM ADI

İBB İTFAİYE DAİRESİ BAŞKANLIĞI

BALÇOVA BELEDİYESİ

GAZİEMİR BELEDİYESİ

KARABAĞLAR BELEDİYESİ

İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU

TÜRK PSİKOLOGLAR DERNEĞİ İZMİR ŞUBESİ

İZMİR TABİP ODASI

BERGAMA BELEDİYESİ

KARŞIYAKA BELEDİYE BAŞKANI

BAYRAKLI BELEDİYESİ

İBB SOSYAL HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

UZMAN KATILIMCI

İBB SOSYAL PROJELER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB SOSYAL PROJELER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB SOSYAL PROJELER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İNSAN HAKLARI DERNEĞİ İZMİR ŞUBESİ

KUZEY EGE ARAMA KURTARMA DERNEĞİ

GAZİEMİR BELEDİYESİ

MENEMEN BELEDİYESİ

EGE ÜNİVERSİTESİ ESKİ ÖĞRETİM ÜYESİ

İBB SAĞLIKLI YAŞAM VE EVDE BAKIM ŞUBE MÜDÜRÜ

İZMİR KENT KONSEYİ BAŞKANI

SHUDER İZMİR ŞUBE BAŞKANI

DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI

ÇÖZÜMLER

Afet Öncesi Risk Yönetimi:

1. Her türlü kamu ve özel kurum, kuruluş ve STK'ların psikolojik ilkyardım eğitimlerini alması yürütücü bir kurum tarafından organize edilmelidir.
2. Yetişkin ve çocukların deprem anı davranış şekillerinin bilgilendirilmesi açısından kamu spotu ve Milli Eğitim Müdürlükleri aracılığıyla bilgilendirici eğitimler verilmelidir.
3. Gönüllü çalışması yürüten kamu kurum ve kuruluşlarının afet öncesi planlama ve koordinasyonu sağlanmalıdır.
4. Şehrimizde yer alan tüm ilçe belediyeleri ile Büyükşehir Belediyesi'nin psiko-sosyal destek çalışanlarının koordinasyonu oluşturulmalıdır.
5. AFAD'ın afetzede tanımında olduğu gibi fiziksel, sosyal ve ekonomik yönden zarara uğrayan veya uğraması muhtemel kişi tanımının alanda doğru şekilde uygulanması sağlanmalıdır.
6. Afetlerde ikincil afetlere (salgın, terör saldırısı, doğal afet vb.) hazırlıklı olunmalı, risk analizleri yapılmalıdır.

Afet Esnası:

1. Afet alanında görevli personel ve gönüllüler belirlenmeli, görev dağılımları yapıp enkaz alanı izole edilmelidir. Böylelikle arama-kurtarma personellerinin çalışma alanları korunarak, enkaz altındaki kişilerin ve yakınlarının psikolojik ortamda korunması sağlanacaktır.
2. Afet anında dezavantajlı gruplar (engelli, çocuk, kadın, yaşlı) belirlenerek, ihtiyaçları karşılanmalıdır.
3. Görseller ve medya dili konusunda travmatize edici habercilikten kaçınılmalı, bu yönde haberleri önleyici yaptırımlar uygulanmalıdır.
4. Yardım dağıtımı konusunda şeffaf olabilmek ve gerçek ihtiyaç sahiplerine ulaşabilmek için afetzedelerin çok hızlı tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla yaka kartı veya bileklik gibi uygulamalar gündeme getirilebilir.
5. Arama-kurtarma ekiplerinin barınma, yeme, içme, dinlenme gibi ihtiyaçları öncelikli olarak planlanmalıdır.
6. Görevli personel ve gönüllülerin depremzedeye ikincil travma yaşatmaması için bu kişiler psikolojik eğitime tabi tutulmalıdır.

Afet Sonrası:

1. Arama kurtarma çalışmalarında bulunan tüm ekiplere psikososyal ve süpervizyon eğitimleri verilmelidir.
2. Afetzedelere yönelik yapılacak psikososyal destek için kurumlar ve STK'lar ile işbirliği yapılarak koordinasyon sağlanmalıdır.
- a) İlk 1 ay içerisinde grup bilgilendirme toplantılarının yapılması

- b) Bu toplantılar sonrasında risk gruplarının belirlenmesi, gerekli yönlendirmelerin yapılması.
- c) 1-6 ay arasında risk gruplarının izlem çalışmalarının yapılması (TSSB açısından) sağlanmalıdır.
3. Ruh sağlığı alanında çalışan tüm STK ve kamu kurumları işbirliği içinde çalışmalıdır.
4. Alanda çalışan çeşitli STK ve gönüllülere yönelik psikoeğitim ve süpervizyon eğitimi sağlanmalıdır.

DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI

SORUNLAR

İzmir daha önce deprem deneyimine sahip bir şehir olsa da bu depremin gücü ve yaşanış biçimi, sonuçlarının farklı ve güçlü olmasına neden oldu. Bu durum, yaşanan depremin kalıcı etkilerinin normalden daha fazla olmasına yol açabilir ve kamu yönetimlerinin bunun farkında olması gerekir. Örneğin psikolojik sonuçlar, travmatik stres bozuklukları başta olmak üzere farklı psikolojik sonuçları ortaya çıkabilir ve çıkmaktadır. Kamu kurumlarının bu olgunun farkında olması ve depremin öncesinde esnasında ve sonrasında etkili olabilecek önlemler alması gerekmektedir. Bu deprem sadece İzmir'i değil, deprem riski olan başka şehirleri de etkilemiştir.

Depremden eğer depreme dayanıklı kentler oluşturulursa depremin ortaya çıkardığı psikolojik sonuçların da azalacağı öngörülmektedir. Depremden önce halkın etkilenme düzeylerini, farklı hassasiyetlerini, farklı değişkenler tarafından etkilenen özel grupları saptayarak deprem esnasında ve sonrasında yapılabilecekler konusunda hazırlıklı olunabilir. Halkın önceden, yaşanacaklar konusunda hem bilgilenebilmesi hem de örgütlenmesi gerekmektedir.

Sadece jeolojik ve mühendislik bakımından riskli bölgeler değil aynı zamanda psikososyal açıdan riskli grupların daha önceden belirlenmesi, sürece müdahale imkanlarını arttıracaktır. Bu konudaki sorumluluk sadece yerel ya da merkezi idareye ait değildir. Yönetimlerin sorumluluğu daha ağır olmakla birlikte yurttaşların bireysel sorumlulukları da son derece önemlidir.

Aynı zamanda bireysel sorumluluklarının farkına varması beklenen kentli yurttaşların bu konuda bilinçlendirilmesi görevi ise büyük oranda yerel yönetimlerde. Deprem sırasında ve sonrasında yaşanan deneyim konusunda gerek kamu personeline, gerek STK ve gerekse gönüllü yurttaşlara kriz yönetimi ve özgün sorunlar konusunda farkındalık kazandırılması gerekmektedir. Bu da depremden önce yapılması gereken bir görevdir.

Depremin yaşandığı esnada ve yaşandıktan sonra ortaya çıkan sorunlar gruplandığında; sosyal yardım ve sosyal yardımların dağıtımını konusunda ve sosyal yardımların genel olarak örgütlenmesi konusunda bir koordinasyonsuzluk olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca depremden sonra kurulan çadır alanlarında ve genel olarak depremedelerle ilgili faaliyet alanlarında yoksulluğun ve yoksulluğun farklı biçimlerinin ortaya çıktığı ve yardımların dağıtılmasında nadiren de olsa bazı kötü kullanımların ortaya çıktığı gözlemlendi.

Yine deprem sonrasında ortaya çıkan bir diğer toplumsal sorun, kentli yurttaşların bazı bölümlerini oluşturan gruplara ve Suriyeli göçmenlere yönelik ayrımcı dil ve söylemlerin ortaya çıkması, gerçek olmayan söylentilerin yayılması idi.

Yerel yönetimler ve merkezi otoriteye bağlı kurumların ve STK'ların ve gönüllü grupların ilişki ve iletişimlerinde genel bir organizasyon sorunu olduğu ve bunun dayanışma ve yardım faaliyetlerini etkilediği gözlemlendi. Kamu kuruluşlarının özel hassasiyetleri olan (kimlik, cinsiyet, cinsel yönelim, etnisite vb.) gruplar ile ilgili bilgi sahibi olmaları ve önceden bu konular ve bu gruplarla ilgili önlemlerinin önemi de bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Medyanın yaklaşımının ikinci travmaları ortaya çıkardığı, insanların rasyonel davranışlarını olumsuz yönde etkilediği ve deprem sonrası yapılan çalışmalarını da olumsuz etkilediği gözlemlendi.

Ayrıca deprem sonrası olumsuz psikolojik tepkilerle başa çıkılması konusunda yapılan çalışmaların genel olarak başarılı olmasıyla birlikte, çocuklarla ilgili farklı örgütlenmeler tarafından yürütülen faaliyetlerde çocukların yaşlarını yaşamaları konusundaki imkanların oluşturulamadığı,

çocukların daha çok oyun oynamaya ve eğlenmeye yönlendirildiği, bunun da farklı psikolojik bastırma tepkilerine yol açabileceği gözlemlendi. Deprem sonrasında psikolojik yardımlar konusunda farklı kurumların organize olarak çalışmadığı da yine gözlemlenen başka bir olgudur.

Deprem sonrasında ortaya çıkan sorunlardan en önemlisi evleri yıkılan, ciddi ölçüde hasar alan ve boşaltılan ya da evlerinde hiçbir hasar olmayan yurttaşların yaşadıkları, gerekli bilgiye ulaşamama durumunun genel psikolojik iyiliği olumsuz yönde etkilediği gerçeğidir. İnsanların bilgiye ulaşma konusunda yeterince güçlerinin ve kontrol algılarının olmaması daha derin endişe yaratmaktadır. Bu nedenle yerel yönetimlerin, kamu yönetiminin, STK ve genel olarak kamu otoritesinin, yurttaşların ihtiyaç duyduğu bilgileri sağlama konusunda örgütlenmelerine gereklilik olduğu açıktır. Ayrıca deprem sonrası kent içi nüfus hareketlerinin büyük ölçüde arttığı, insanların evlerini değiştirmek istedikleri, seçeneksizlik içinde kaldıkları ve bu konuda da bilgi alma kanallarının eksik olduğu ve bilgiye ulaşımın da yetersiz olduğu görülmektedir.

ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

“Toplumsal dayanıklılık ve kolektif başa çıkma için örgütlenme modeli ve bu modelin ayrıntılandırılması, planlanması ve bu modelin hayata geçmesi için gereken iş paketlerinin tanımlanması” proje örneği olarak düşünülmüştür.

Gerek yerel yönetimlerin gerek merkezi iktidarın deprem ve sonuçlarına ilişkin sorumluluklarının, görevlerinin, yetkilerinin arasındaki ayrımların net olmaması, böyle bir felaket sonucunda ortaya çıkan olumsuz durumların kaderci bir anlayış ile ele alınması, deprem sonrasındaki sonuçlarla başa çıkmayı zorlaştırmaktadır. İzmir özelinde çözümler konusunda düşünülen, İzmir’in farklı meslek grupları açısından, ayrıca farklı yurttaş girişimleri bakımından örgütlü ve hevesli bir şehir olduğu, kent kimliğinin

oldukça yüksek ve kentli yurttaşlık anlayışının gelişmiş olduğu, bununla beraber deprem sonrasında yerel yönetimler ve diğer grupların yapıcı bir işbirliği içinde olamadıkları gözlenmiştir. Bunun nedeninin bu alanda çalışılabilecek koşulların oluşması için gereken işbirliği protokollerinin bulunmamasıdır. Bütün tarafların da yetkileri konusunda uzlaşmaya ihtiyaçları olduğu gözlenmektedir.

Bu çerçeveden hareketle kolektif başa çıkma ve toplumsal dayanıklılık için yeni bir kent örgütlenmesi modeli önerilmektedir. Bu modelin kentin bütün sivil ve kamu güçlerinin bir arada çalışmasını ve güçlerini birleştirmesini sağlayacak, deprem öncesinde, esnasında ve sonrasında proaktif görev alabilecek bir anlayışla biçimlendirilmesi gerekmektedir.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarla toplumsal dayanıklılık modelinin hayata geçirilmesi için gereken sürecin ayrıntılandırılması ve somut iş tariflerinin yapılması ve böylece bu örgütlenme modelinin hayata geçirilmesi en acil görev olarak görülmektedir.

Bu model aracılığıyla hayata geçirilecek uygulama örnekleri şöyle verilebilir:

- Kent ve mahalle envanteri oluşturmak,
- Özel ihtiyaç sahibi ve riskli grupların belirlenmesi,
- Mahalle görev gruplarının oluşturulması, STK ve kamu yönetimi tarafından eğitimlerinin sağlanması (psikolojik, ilkyardım, saha deneyimi, sahada çatışma yaratacak durumların yönetilmesi -ötekileştirmeye karşı uyanık olmak gibi-),
- Bilginin koruyuculuğu açısından farklı yaş, meslek gruplarına depremle ilgili bilgilendirme çalışmalarının sağlanması (deprem sırasında yaşanabilecekler, kişinin psikolojik ve fiziksel olarak karşılaşabileceği durumlar, deprem sırasında ve sonrasında baş etme ile ilgili bilgiler (örneğin; toplanma noktaları) her alandaki bilgilenme kaynaklarının artırılması,

Medyanın doğru kullanımı:

- Eğitici, yanıltmayan, şiddet içermeyen, ötekileştirmeyen, travmatize etmeyen,
- Doğru ve uygun şekilde bilgi aktararak kişileri güçlendiren,
- Kurtarma haberlerini verirken toplumu dehşete düşürecek görüntüleri ve dili kullanmayan

Mahalle görev grupları, yukarıdaki sözü edilen modelin alt birimi olarak düşünülmüştür. Bu mahalle grupları depremin hemen sonrasında ihtiyaçların belirlenmesi, acil gündelik ve yaşamsal, psikososyal ihtiyaçların belirlenmesi, organize edilmesi ve giderilmesinde görev almalıdır. Proaktif davranmak konusunda mahalle gruplarının ihtiyaç duyacakları bilgiler, yukarıdaki modelin hayata geçirilmesi halinde -önceden belirlenmiş envanterler sayesinde- zaten mevcut olacaktır. Deprem sırasında ve sonrasında durum ve ihtiyaç verilerinin kurumlar arası ortaklaştırılması göz ardı edilmemelidir.

DEPREMİN TOPLUMSAL VE PSİKOLOJİK BOYUTLARI

1. Kurumsal Bilgilerin Standart Hale Getirilmesi

- Bilgi toplama süreçlerinin kurumlar arası standardizasyonu (standart formlar, diğer tüm bilgiler) sağlanmalıdır.
- Bilgi kaynakları daha görünür hale getirilmelidir. (deprem.izmir.bel.tr uzantısı ile bilgilendirme sayfasının oluşturulması).

2. Deprem Öncesi Ön Hazırlık Nasıl Olmalı?

- Mahalle gönüllü koordinasyonu İzmir Büyükşehir Belediyesi aracılığı ile sağlanmalıdır.
- Semt evlerinde, muhtarlıklarda, afet odaklı gönüllü ekipler oluşturulmalı ve bu gruplar güncel eğitimlerle desteklenmelidir. Saha çalışmalarında bu gruplardan destek alınmalıdır.
- Acil destek sağlayan (112,110 vb.) kurumlar ve üniversite topluluklarında afet eğitiminin zorunlu olması sağlanmalıdır.
- Verilecek eğitimler interdisipliner şekilde oluşturulmalıdır.
- Üniversitelerde arama kurtarma topluluklarının kurulması teşvik edilmelidir.

3. Farklı Nüfus Grupları ile Çalışma ve Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Dikkate Alınarak Afet Anında Triyaj;

- Ruh sağlığı sorunu olanlar, engelli bireyler, mülteciler, yaşlılar, çocuklar, bebekler, hamileler, hastalar, LGBTİ bireyler, yaşanan afetten sonra engelli olmuş bireyler, evsizler, kadınlar vb. gruplara yönelik çalışmalar yürütülmelidir.

4. Afet Döneminde Yönetişim

- Kurumlar eşgüdüm içinde adil, eşit ve hesap verebilir nitelikte çalışmalıdır.
- Devlet mekanizmaları, STK'lar ve yerel yönetimlerin akreditasyon standartları olmalıdır.

- Planlama, örgütlenme, kadrolama, yönetme, eşgüdümleme, raporlama ve bütçeleme yönetim süreçlerinde ortak akılla çalışma yürütülmesi sağlanmalı ve süreçlerle ilgili protokoller oluşturulmalıdır.
- Sosyal Yardım Bilgi Sistemi (SOYBİS)'nin merkezi ve yerel yönetimlerce görülmesi sağlanmalıdır.

5. Raporlama ve Yayınlama

- Afet dönemlerinde deneyimlerin tartışıldığı toplantılar yapılmalıdır.
- Özel gruplarla çalışma yürütenlerin çalışmaları raporlanmalı ve yayımlanmalıdır.
- Raporlar dirençlik sistemlerine entegre edilmelidir.

6. Afetler İçin Standartlaştırılmış Davranışlar Etiği

- Afet sürecinde çalışan meslek paydaşlarına, gönüllülere, STK'lara, vatandaşlara ve yönetimlere yönelik etik davranış eğitimleri verilmelidir.
- Basın yayın kuruluşlarına dönük afetzedelerin incinebilirliğine yönelik etiksel bilgilendirilmeler yapılmalıdır.

7. Güçlendirme Yaklaşımı

8. Çadır Alanlarında Güvenlik Sağlanması

- Yağma ve istilaya karşı can ve mal güvenliği önlemleri alınmalıdır.

9. Deprem Alanında Yapılabilecek Psikososyal Müdahaleler

- Yaşadığı travmadan dolayı evine giremeyip çadır alanında kalanlar, olası çocuk ihmal ve istismarları yaşayanlar, kadına yönelik şiddet davranışı ve hassas gruplara yönelik çalışmaların planlanıp sürdürülmesi sağlanmalıdır.
- Verilen tüm hizmetlerin çalışmanın sonlanmasına kadar sürekliliği sağlanmalıdır.
- Psikolojik müdahaleler yarım kalmamalıdır.
- Psiko-drama ve sanat terapisi gruplarıyla normalleşme süreçleri desteklenmelidir.
- Afet çalışanlarına süpervizyon desteği verilmelidir.

- Afetzedeler için paylaşım grupları oluşturulmalıdır.

GÜÇLENDİRME YAKLAŞIMI

1. Güçlendirme Yaklaşımını Hazırlayan Etmenler

2. Güçlendirme İlkeleri:

- Programları, müracaatçıların ve toplum üyelerinin ifade ettikleri tercihlere ve ortaya koydukları gereksinimlere göre şekillendirir.
- Program ve hizmetlerin müracaatçılar ve toplum için en üst düzeyde uygun olmasını, müracaatçıların ve toplumun onlardan yararlanmasını sağlar.
- Müracaatçıların kendi kendine sorun çözebilmesi yaklaşımını benimser.
- Müracaatçıların ve toplumun güçlerini gündeme getir ve onları bu yönden yapılandır.
- En tercih edilen müdahale yöntemini uygulama yerine, müdahaleyi müracaatçının veya müracaatçı gruplarının kendine özgü taleplerine, sorunlarına ve gereksinimlerine uygun olarak düzenle ve yeniden tanımla.
- Uygulamanın ve politika geliştirmenin önceliklerini belirlemek için liderlik yapmalarını sağla.
- Güçlendirme dikkate değer bir zaman ve sürekli bir çaba gerektirdiği için sabırlı ol.
- Meslek elemanlarının işteki kendi güçsüzlüğü ve gücünü sürekli olarak dikkate al.
- Genel iyilik durumuna katkı vermek için yerel bilgiyi kullan.

3. Güçlendirme Sürecinde Sosyal Hizmet Uzmanlarının (Psikolog, Psikolojik Danışman, Sosyolog) Görevleri

4. Güçlendirme Tutumları

5. Güçlendirmenin Boyutları

- Kavram olarak güçlendirme; kişisel, kişiler arası ve sosyo-politik olmak üzere 3 boyutu vardır.
- Süreç olarak güçlendirme; uygulayıcının işini nasıl yapacağını tanımlar. Kendini gerçekleştirme, kendi olmasını sağlama, işbirliğine girme, güçlendirme,

geliştirme, etkinleştirme, bağlantılandırma, yaratıcı olma, bütünleştirme.

6. Ölçütleri

Ölçüt 1: Başkalarını güçlendirme ile ilgili başarıya ulaşmanın temeli, insanların değişebilecekleri ve insanlarla birlikte çalışıldığında onların arzu edilen toplumsal ve politik değişiklikleri gerçekleştirebilecekleri konusundaki sağlam inanç. Ölçüt 2: Müracaatçıların yaşamlarının ve durumlarının tek gerçek uzmanı olarak görmeleridir. Ölçüt 3: Müracaatçıların kendine olan güvenini ve saygısını inşa etmesine yardımcı olmalıdır.

7. Güçlendirme Uygulamasının Unsurları

• Değer Temeli

8. Güçlendirme Müdahalesi

• Değerlendirme, sorunun tüm boyutlarıyla ilgili olarak eleştirel bilinç artırma sürecinde müracaatçı ile birlikte yapılan bir eylemdir. Bilinç düzeyini artırmak yansıtmayı ve eylem yapmayı gerektirir ve müdahale boyunca devam eder. Güçlendirme uygulaması karşılaşılan sorunun kişisel, kişiler arası ve politik boyutları ile ilgili faktörleri dikkate alarak yürütür.

• Birinci Boyut Müdahaleler: Temelde kendilerini başvuran ya da uzmanlar tarafından yardıma gereksinimi olduğu belirlenen bireylerle yürütülen çalışmaları kapsar.

• İkinci Boyut Müdahaleler: Yaşam dönemlerindeki geçişler, gelişimsel sorunlar ya da daha özel konularla ilgili bilgi sağlamak ve beceri kazandırmak için tanımlanır.

• Üçüncü Boyut Müdahaleler: Yakın çevrede değişme ve arabuluculuk yapma üzerindedir. Müracaatçı ve uzamanın kişisel sorunlar üzerinde çevrenin etkisini keşfetmeleri yoluyla bilinç kazanma durumundan kaynağını alır.



MASA 15

KATILIMCILAR

319 HATİCE TEKE

320 KEMAL DURAN

321 TOLGA OKTAY GÜL

322 BİRGÜL DEĞİRMENCI

323 ÖZLEM ERDOĞDU

324 P. MİNE HACIAHBEYOĞLU

325 ÖZLEM ASLAN

326 BERNA ÖZBERK

327 Av. MEHMET FÜRKBEY

328 Av. AFHAN TOPEL

329 SEVGİ GİRGİNER

330 HÜSEYİN ALAN

KURUM ADI

İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İSTANBUL B.Ş.B DEPREM VE ZEMİN İNCELEME ŞUBE MÜDÜRÜ

TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

İZ-AFET

İZMİR İL AFET VE ACİL DURUM MÜDÜRLÜĞÜ

İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İBB İMAR VE DENETİM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

CHP KARABAĞLAR İLÇE BAŞKANI

İZMİR BAROSU YÖNETİM KURULU

İBB YAPI KONTROL DAİRESİ BAŞKANLIĞI

TMMOB JEOLOJİ MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ

MASA 15

DEPREM VE MEVZUAT

Sorunlar

1. Kanun düzeyinde başlayıp tüm ilgili mevzuatta, değişen koşul ve gelişmelere uygun güncelleme eksiklerinin bulunması.

2. İlgili mevzuata (kanun düzeyinde dahi) çakışmaların olması.

3. Mevzuat içindeki çelişen durumlar nedeni ile mülk sahiplerinin ve yerel yönetimlerin uzun süre sonuçlanmayan davalarla karşı karşıya kalmaları.

4. Özelde ve kamuda çalışan, proje üreten, denetleyen, ruhsat veren mimar/mühendisler ile diğer çalışanların nitelik ve niceliklerinin mevzuatta yeterince tanımlanmamış olması.

5. Mimar/mühendisler ile diğer çalışanların tanımlarındaki eksiklikler dolayısı ile mevzuata uygun meslek etiğine ters uygulamaların söz konusu olabilmesi.

6. Yetkin mühendislik sisteminin olmaması.

7. Meslek odalarının denetim fonksiyonu bulunmaması.

8. Yerel yönetimlerin bazı önemli süreçlerde, mevcut mevzuattan dolayı yetkilerinin kısıtlı, hatta muallakta kalması.

9. Yapı denetim firmalarında, özel uzmanlık alanlarına göre denetim önceliklerinin olmaması.

10. Afet Bakanlığının olmaması.

Öneriler

1. İstanbul Çalıştay Raporundan yararlanılmalıdır.

2. Belediyeler Kanununa; Belediye personellerinin uzmanlık alanlarına göre, nitelikte ve sayıda istihdam edilmesi; 3194 sayılı İmar Kanununa;

Belediye personellerinin uzmanlık alanlarına göre, nitelikte ve sayıda istihdam edilmesi ile yapı ruhsatı ve eki projelerin onaylanması işlerinin de uzmanlık alanlarına göre mimar/mühendislerce yapılması hususu eklenmelidir.

3. 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 39. maddesinin bu madde kapsamına giren binaların yapı sahibince yıkımının beklenilmeksizin ilgili idarece ivedilikle yıkımının gerçekleştirilmesine yönelik düzenlenerek masrafın %20 fazlası ile yapı sahibinden tahsil edileceğine ilişkin hükmün kaldırılması, aynı Kanunun 42. Maddesindeki 39. maddeden gelen para cezasına ilişkin hükmün de bu doğrultuda kaldırılması gerekmektedir.

4. Binanın yıkılarak yeniden yapılmasının talep edilmesi halinde, riskli yapı tespiti yapılmaksızın tüm kat maliklerinin onayı ile 6306 sayılı kanun kapsamına alınarak, yeni yapı ruhsatı için 6306 sayılı kanunda belirtilen muafiyetlerden yararlandırılmalıdır. 3194 sayılı kanunun 23. maddesine göre alınan teknik altyapı bedelleri ile 2464 sayılı belediye gelirleri kanununa göre alınan yol, kanalizasyon ve su tesisleri harcamalarına katılma paylarına ilişkin muafiyet sağlanması, ayrıca, yapım aşaması için teşviklerin oluşturulması sağlanmalıdır. Örneğin yapı malzemelerinin alımında KDV muafiyeti, Yapı Denetimi Hizmet Bedelinin bir kısmının kamu tarafından karşılanması gibi.

5. 5216 sayılı yasa kapsamında büyükşehir belediyelerinde Deprem, Zemin ve Risk Yönetimi Daire Başkanlıklarının, 5393 sayılı yasa kapsamında kalan ilçe belediyelerinde ise Deprem ve Zemin Şube Müdürlüklerinin kurulmasının zorunlu hale getirilmesine ilişkin yasal düzenlemelerin getirilmelidir.

6. 3194 sayılı İmar Kanunu ve Mekânsal Stratejik Planlamanın revize edilmesi gerekmektedir. Ruhsat veren kurumlar sınırlandırılmalıdır.

7. 3194 sayılı İmar Kanununun revize edilmesi amacıyla sürdürülebilirlik, çevre, sağlık ve afet plan programlarının İmar Kanununun içerisinde yer alması, bu kapsamda Mekânsal Strateji tanımlarından başlayarak 8, 16, 18, 20, 21, 22 ve ilave diğer maddelerin günümüzün ihtiyaçları çerçevesinde güncellenmesi, yerel yönetimlerin yetkilendirilmesinin güçlendirilmesi, imar planlama ve düzenleme birimlerinin katılımcılığı esas olacak şekilde yeniden düzenlenmesi, kentsel iyileştirme ve dönüşüm hizmetlerine ilişkin maddelerin ilave edilmesi, yerel idarelerin planlama, yapı üretim ve denetim yetkilerinin düzenlenmesi gereklidir.

8. 4708 sayılı kanunun 3. maddesine göre, güçlendirme işlerinin yapılması özel uzmanlık alanı gerektirdiğinden, bu özel uzmanlık niteliklerini taşıyan yapı denetim hizmet kuruluşlarının yeni bir havuzda toplanarak, bu tip işlerde münhasıran onların görev almaları, görev alacak kişilerin, uzmanlık alanlarına göre, nitelikte ve sayıda istihdam edilmeleri sağlanmalıdır.

9. 7269 sayılı yasanın 6. maddesi değiştirilerek, gönüllülük esasına dayanılarak, toplumsal cinsiyet eşitliği bakış açısıyla yeniden düzenlenmeli, eğitim almış kişilerce yapılmalıdır.

10. Aynı yasanın 1. maddenin değiştirilmesi önerisi; Birleşmiş Milletler afetler konusunda düzenlenen tanımlar ve kriterler temelinde, katılımcılık, sürdürülebilirlik ve toplumsal cinsiyet eşitliğini esas alarak söz konusu standartlara göre değiştirilmesi gerekmektedir.

11. Aynı yasanın 1. maddesinin 2. paragrafında yer alan, İçişleri ve Maliye Bakanlıklarının ibaresine ek olarak, yerel yönetimler, STK'lar, üniversiteler, meslek örgütlerinin de katılmaları sağlanmalıdır.

12. 7269 sayılı kanunda tanımlanan afet riskli alanların, imar planlarına işlenmesi ve buna göre tedbirlerin alınması, (yüzey faylanması tehlike kuşağı, fay zonları, taşkın riski yüksek alanları,

heyelan, kaya düşmesi ve çığ düşme tehlikesi, tsunami gibi alanların) planlara işlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması zorunluluğu getirilmelidir.

1. 7269 sayılı kanunun 2. maddesinin değiştirilerek fay zonları, taşkın riski yüksek alanları, heyelan, kaya düşmesi ve çığ düşme tehlikesi gibi tehlikeler bulunan alanlarda yapı yapılmasının önlenmesi ve yasaklanması sağlanmalıdır.

2. Tsunami gibi afet sonrası oluşan tehlikeler esas alınarak buna ilişkin alınacak tedbirler kanun kapsamına alınmalıdır.

3. Hak sahipliği konuları mevzuatta değiştirilmeli, yerel yönetimler güçlendirilmeli, İmar Kanunu revize edilmeli, belediyelerin, yerel yönetimlerin hâkimiyeti artırılmalıdır.

4. Yapıların yapım aşamasındaki vizelerin, yapı ruhsatı düzenleyen belediyelerce yapılmasına izin verilmelidir.

5. Yapı Denetim Kuruluşlarının denetleyeceği alanla ilgili kilometre sınırı getirilmelidir.

6. Ayrıca, yapı denetim kuruluşlarında çalışan mühendis, mimarların meslek odalarına üye ve tescil olmaları sağlanmalı, meslek odalarının denetim fonksiyonu kanun içerisinde güçlendirilmelidir.

7. Yetkin Mühendislik Sistemi kurularak hem proje üreten hem de denetleyen ve ruhsat veren ilgili idarelerde bu sistemin işletilmesi sağlanmalıdır.

8. 6306 sayılı yasanın 6-1. maddesi; bu maddedeki kat mülkiyetinin resen terkinin ile maliklerin hakları ortaklığın giderilmesi davası açılarak, satış suretiyle giderilebilir hale gelmektedir. Oysa Kat Mülkiyeti Kanununun en önemli özelliklerinden biri ortaklığın giderilmesinin istenememesidir. 6-1 hükmü ile bu tür terkin arsalarındaki müşterek mülkiyet hisse devri suretiyle bu tip arsaların sermayedar ve rantiyeciler eline geçmesi

sonucunu doğurur. Bu hükmün riskli yapılar yıkıldıktan sonra maliklerin 2/3 çoğunlukla hareketine uygun düzenleme ile paralel hale getirilmesi uygun olur.

9. 6306 sayılı kanun, insanı odağına alan, yerinde yerlisiyle dönüşümü çerçevesinde, afet riski alanlardan başlamak üzere yıpranan ve eskiyen kentsel dokunun yenilenmesi çerçevesinde yeniden ele alınmalıdır. Bu çerçevede vatandaş mağdur etmeyen farklı finansman modellerinin de ele alınarak değerlendirilebileceği, yerel yönetimlerin süreç içerisindeki yetki ve sorumluluklarının yeniden düzenlendiği bir içerikte revize edilmesi gerekmektedir.

10. Planlı Alanlar Yönetmeliği, Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliği, Yapı Malzemeleri ve Zemin Laboratuvar Yönetmeliği; Şantiye Şefliği Yönetmeliği gibi ikincil düzenlemelerin mesleki uzmanlık alanları dikkate alınarak revizeleri yapılmalıdır.

11. 6306 sayılı yasadaki Performans analizi ve güçlendirme projelerini yapacak inşaat mühendislerinin yetkinliklerinin belirlenebilmesi için düzenlemeye ihtiyaç vardır.

12. Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelikte yapılacak değişiklik ile bir şantiye şefinin üstleneceği işlerde kilometre sınırı getirilerek, bu hizmetin doğru bir şekilde yapılmasını sağlamak, şantiye şefliği için 65 yaş sınırı getirilmesi, şantiye şeflerinin tam zamanlı olarak çalışmamasının kontrolünün sağlanması, şantiye şeflerinin mesleki olarak, kaba inşaatının tamamlanmasına kadar inşaat mühendisi veya mimar tarafından yapılması, sonraki aşamalarda konusuna göre ilgili meslek disiplinlerince üstlenilmesi gerekmektedir.

13. Cumhurbaşkanlığı 4 No.lu Kararnamesi ile değiştirilen, 5902 sayılı AFAD Kuruluş Kanunu çerçevesinde bağımlı olduğu üst kurum güncellenerek İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır.

Ülkemizin bir Afet Bölgesi olması nedeniyle afetlerle ilgili çalışmaların kendi bakanlığı çerçevesinde yapılmak üzere Afet Bakanlığı kurularak, çalışmaların güçlendirilerek yapılması ve bu çalışmaların yerel yönetimler, STK, meslek odaları, üniversitelerin de katılımıyla güçlendirilmesi için gerekli düzenlemeler getirilmelidir.

14. 7269 sayılı yasa ve 6306 sayılı yasa çıkışıyor. Bu kanunlarda vatandaşlara verilen sürelerde, itiraz süreçleri hususları ele alınmalıdır. Yerel yönetimlerle eş güdümlü yapılacak faaliyetler bu yasadaki yer almıyor. Bu anlamda revize edilmesi gerekmektedir.

15. 7269 sayılı ve 6306 sayılı ve 3194 sayılı ve diğer tüm mevzuatta yer alan aynı konuyu ele alan kanun ve mevzuat maddelerinin tek bir yasadaki birleştirilerek yeknesak hale getirilmesi gerekir.

16. 6305 sayılı kanunda değişiklik yapılmalı, 7269 sayılı yasaya göre afet riskli alan ilan edilen veya yapı yapılması yasaklı alanlardaki yapılar için DASK sigortası yaptırılmamasını sağlayacak düzenlemeler getirilmelidir. Orta hasarlı binalarda DASK bedeli iadesinin ağır hasarlı binalardaki gibi yapılması sağlanmalıdır.

17. Sigortaya ilişkin; deprem fonu kurulması gerekir. Kurulacak bu yerel deprem fonu ile DASK için toplanan anapara ilişkilendirilmeli, DASK'ın yanına yine aynı fona bağlanacak ev eşyaları vb. klostları kapsayacak yan sigorta türleri getirilmeli, DASK sigortasının kasko sigortası gibi zorunluluk alanları genişletilerek, sigorta poliçelerinin kesilmesi zorunluluğunun denetlenmesi gibi konularda yerel yönetimlere yetki verilmeli ve bu yetkilerin karşılığı olarak toplanan bedelden, belediye payı ayrılması suretiyle düzenlemeler yapılmalıdır.

18. 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu; 6306 sayılı yasa kapsamındaki uyuşmazlıklardan doğan davalarda yargılama süreçlerinin çok uzun sürdüğü görülmektedir. Bu sürecin uzunluğu çoğu zaman

maliklerin zararına olmaktadır. 6100 sayılı Hukuk Muhakemeleri Kanununa yapılacak bir ek madde ile, 6306 sayılı yasa kapsamındaki davaların daha hızlı yargılama sürecine alınması için gerektiğinde hedef sürenin düşürülmesine tebligat sorunlarının ilan ile aşılmasına, bu konudan Tebligat Kanununa hüküm konulmasına, yargılama giderleri nedeni ile süre uzamasının önüne geçilmesi için düzenleme yapılmasına ve bunların daha sonra ilgililerine rücu edilmek üzere Hazine tarafından karşılanması hususunda düzenlemeler getirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

19. 4539 sayılı K.H.K hakkında kanunda yer alan Hukuk Muhakemeleri Kanununun ve Ceza Muhakemeleri Kanunu ile ilgili hükümlerin ilgili oldukları yasaların içine alınacak ek yasa çıkartılarak 4539 sayılı KHK Hakkındaki Kanunun kaldırılmasına.

20. Büyükşehir Belediyesi bünyesinde "Kent Danışma Kurulu" oluşturulmasına bu kurulda meslek odalarını temsil edecek kişilerle, üniversite, STK'lar, sendikaların da katıldığı ve yılda belirli sayıda toplanan kentin önemli imar uygulamalarını, yapılaşma, kent estetiği ve şehirle ilgili tüm planlamaların son olarak ele alındığı gerektiğinde oda başkanları seviyesinde toplantılar yapan kurulun oluşturulması önerilir.

Projeler

- Büyükşehir Belediyesi bünyesinde "Kent Danışma Kurulu" oluşturulması.
- İlçe belediyelerinde Deprem ve Zemin Şube Müdürlüklerinin kurulmasının teşvik edilmesi.
- Mevcut mevzuata dayanarak yerelde kullanılabilecek tüm denetim imkânları üzerinde çalışılması, yönergeler oluşturulması.
- Meslek Odalarının denetim sürecine katılmaları için yasal alt yapının oluşturulması için protokollerin yapılması.
- Meslek odaları ile yetkin mühendislik süreçleri üzerine çalıştay yapılması.
- İlgili mevzuat içinde ciddi köklü değişikliklere ihtiyaç olduğu için mevzuattaki çelişkileri gündeme taşıyacak etkinliklerin yapılması kamuoyu oluşturulması, kanunlar üzerinde değişikliklerin yapılması için gerekli girişimlerde bulunulması sağlanmalıdır.



SONUÇ



12-13 KASIM 2020 İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI

30 Ekim Depreminde hayatını kaybeden yurttaşlarımızın yakınlarına başsağlığı, yaralılarımıza acil şifalar diliyoruz. Depremde mağdur olan, evini kaybeden, evi ve işyeri hasar gören tüm İzmirliyle dayanışma ve yaralarını sarma seferberliğimiz hız kesmeden devam edecektir.

DEPREM TEHLİKESİ VE YERBİLİMSEL ÇALIŞMALAR
Bulduğumuz coğrafyada İzmir, deprem riski en yüksek kentler arasındadır. Yaşadığımız deprem de bu riski ortaya koymuştur.

İzmir'in depremselliğine ilişkin bugüne kadar çok sayıda bilimsel çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmalar sonucunda deprem üretme potansiyeline sahip birçok fay tanımlanmıştır. Ancak bu fayların tümüne dair detaylı jeolojik bilgilere sahip değiliz. Deprem üretme potansiyeli olan ve kentimizde yıkıcı etkisi olabilecek tüm bu fayların daha detaylı tanımlanması; deprem tehlikelerinin belirlenmesi, risk ve etkilerinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Deprem üretme potansiyeli olan her bir fayın detaylı tanımlanmasının yapılması ve deprem üretme periyodlarının belirlenmesi, deprem odaklı afet riskinin tanımlanmasını sağlayacaktır.

Bu nedenle kentimizde ve yakın çevresinde deprem üreten fayların tarihsel olarak neden oldukları depremlerle ilgili verilerin elde edilmesini sağlayan hendek tabanlı paleosismoloji çalışmalarının en kısa süre içerisinde tamamlanması gerekmektedir. Aynı zamanda bu faylar, jeolojik ve jeofizik çalışmalarla yerleşim alanlarından geçtiği düzlemler tespit edilerek 1/5000 ve 1/1000 ölçekli haritalara işlenmelidir. Buna göre yerleşim yerlerinde risk azaltıcı koruma amaçlı fay sakinim bantları oluşturulmalıdır. Tüm bu çalışmalar, coğrafi bilgi sistemi tabanlı programlara aktararak imar planlarıyla entegre edilebilir şekilde hazırlanmalıdır. Deprem üreten fayların sürekli izlenebilmesi ve kırılma zamanı yaklaşan fay zonlarının belirlenebilmesi için ileri izleme teknolojileri kullanılarak jeolojik, sismolojik, paleosismolojik çalışmalarla desteklenmeli, deprem ön kestirim konusundaki çalışmalara hız verilmelidir.

Ayrıca bu kapsamda İzmir ve çevresindeki karadaki fayların denizdeki devamlılıklarının incelenmesi, tsunami risklerinin belirlenmesi, modellemelerinin hazırlanması ve buna göre baskın-tahliye haritalarının oluşturulması, tsunami erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Ayrıca deprem üreten faylarla ilgili gerekli yasa ve yönetmelikler (Fay Yasası vb.) düzenlenerek kalıcı, daimî ve ulusal düzeyde uygulanabilir hale getirilmesi önem taşımaktadır.

GÜVENLİ YAPILAR

Ülkemizde yapıların önemli bir kısmı kaçak yapılaşmalar, imar afları, yapı denetim sisteminin ticari olması ve yetersizliği, etkin bir kamu denetim sisteminin olmaması vb. nedenlerle depremlere dayanıklı değildir. Ülkemizdeki yapı stokunun deprem güvenlik düzeyi oldukça düşük ve yetersizdir. 30 Ekim depremi bize bunu bir kez daha göstermiştir. Kentimizde bina stokunun depremlere dayanıklılık seviyelerini içerecek şekilde envanterinin bulunmaması önemli bir eksikliklerdir.

Güvenli ve dayanıklı yapılar için kentimizde ilçe bazlı riskli yapı, yapı güvenliği sınıflandırılmasına yönelik yapı envanterinin oluşturulması, İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliğinde güvenli yapı ve zemin koşullarını dikkate alan esas düzenlemelerin yapılması, yapı güvenliğini esas alan akıllı güvenli yapı sertifikalandırma sisteminin oluşturulması, kentin yapı güvenliğine yönelik Büyükşehir ve ilçe belediyelerinde etkin bir denetim sisteminin kurulması, İzmir Büyükşehir Belediyesi altyapı sistemlerinin (yollar, viyadükler, raylı sistem, su/kanalizasyon ve trafik) deprem güvenli hale

getirilmesi, iyileştirilmesi ,yeni yapılacak binalarda yapı sağlığı izleme sistemlerinin kurulması önemli ve ivedi olarak alınması gereken tedbirler olarak belirlenmiştir.

Diğer yandan bir deprem coğrafyasında yaşadığımız gerçekliğinden hareketle ülkemizde depremlere dayanıklı ve güvenli yapılar için yapı üretim ve denetim süreçleri kalıcı, önleyici ve zarar azaltıcı tüm tedbirleri kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmelidir. Yapıların denetimine yönelik ulusal mevzuatta önemli değişikliklerin yapılması kaçınılmazdır. Mevcut yapı denetim sistemi ticari bir sistemden kamu denetimini esas alan bir sisteme kavuşmalı sorumluluklar ve yetkilendirmeler, mesleki ihtisas alanları ve uzmanlık -yetkinlik esas alınarak düzenlenmelidir. Yapı denetim sistemi sadece yapının sağlamlığını değil yapının oturduğu zeminden başlayarak tüm yapı kalitesini denetleyen bir anlayışla yeniden düzenlenmelidir. Gerek yapılar için gerekse yapı üretim sürecinde bulunan ve sorumluluk üstlenenler için, “Mali Sorumluluk Sigortası” ve “Mesleki Sorumluluk Sigortası” şartının getirilmesi de büyük bir önem taşımaktadır.

AFET ODAKLI KENTSEL PLANLAMA

Afet risklerini azaltmaya yönelik kentin geleceğini şekillendirecek planlama çalışmaları önem taşımakta, kentin gelişiminde afet risklerini azaltmaya yönelik tedbirleri içeren yaklaşımlar mekânsal planlara entegre edilerek uygulanmalıdır. Planlama ilkelerinin afet yönetiminin tüm evrelerinde atılacak adımlarla entegre olmasını sağlamak, afetlere karşı daha dirençli kentler oluşturmada anahtar bir rol oynayacaktır. Afet risklerini esas alan planlama süreçlerinde statik yaklaşımdan çıkılıp, dinamik ve eylem odaklı bir süreç yürütülmeli, deprem ve afetleri esas alan mekânsal planlamalar İzmir kentinin tüm afet ve risk tehlikelerini içerecek “İzmir kenti bütünsel afet master planları” ile entegre olacak şekilde hazırlanmalıdır. Büyükşehir sınırları içerisinde afetlere karşı duyarlı arazi kullanım ve imar planlama süreçlerine altlık oluşturacak jeolojik tüm yer bilimsel verilerden oluşturulacak İzmir Kenti Yer Bilgi Sistemi kurulmalıdır.

Afet barınma alanları, acil toplanma alanları, atık yönetim alanları, ulaşım tahliye yol alanları vb. mekânsal planlamada açık olarak ifade edilmelidir. Afet toplanma ve barınma alanları sadece afet sonrasında kullanılacak alanlar olarak değil, kent yaşantısında çok fonksiyonlu işlevler üstlenen alanlar olarak planlanmalı, gerek duyulduğunda afet yönetim sürecinde ihtiyaç duyulan afet toplanma ve barınma alanlarına dönüşebilmelidir. Kentin dönemsel nüfus yoğunluğu ve kullanım biçimlerinin değiştiği merkezlerde dönemsel afet planları hazırlanmalıdır. Özellikle kentsel planlarda tüm dünyaca kabul edilen %25 yapı, %25 altyapı ve %50 açık yeşil alan standardı sağlanmalı, kentsel açık yeşil sistemleri, sosyal, ekolojik yaşam koridorları oluşturulmalıdır. Afet odaklı mekânsal planlamalar katılımcılığı esas alan, denetlenmesi ve izlenmesini sağlayacak şekilde meslek örgütleri, sanayi ve ticaret odaları, sivil toplum örgütleri gibi paydaşlarla birlikte planlanmalı ve yapılmalıdır.

SOSYAL BİR KENTSEL DÖNÜŞÜM

Deprem odaklı afet risklerini azaltmanın ve neden olduğu zararlarla mücadelenin önemli araçlarından biri de kentsel dönüşümdür. Bugün ülkemizde 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun ve bu kanuna dayalı çıkartılan yönetmeliklerle yönetilen kentsel dönüşüm uygulamaları geldiğimiz noktada ne yazık ki hala toplumsal bir proje niteliğini kazanamamıştır. Ülkemizde kentsel dönüşüm 6306 sayılı yasa ile 5393 sayılı yasanın 73'üncü maddesine göre gerçekleştirilen "kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanı" ve 5366 sayılı yasanın 1'inci maddesine göre gerçekleştirilen "yenileme alanı" uygulamalarını kapsamaktadır. Mevcut uygulamalarda kentsel dönüşüm ağırlıklı "kentsel imar rantlarını" dönüştürmenin bir aracı olmanın ötesine geçememiştir. Sosyal boyutu güçlendirilmiş ve buna uyumlu sosyal finansman modelleri ile desteklenen yeni bir kentsel dönüşüm mevzuatına ihtiyaç bulunmaktadır. Ülkemizdeki mevcut riskli yapı stoku ve yerleşimlerimizin son derece güvensiz olduğu düşünüldüğünde kentsel dönüşüm, kentlerin

geleceğinin yönetilmesi olarak görülmelidir. Bu nedenle dönüşüm uygulamalarında sosyal, ekonomik, çevresel ve mekânsal gelişmenin bir bütün olarak ele alınması esasına dayandırılmalı ve bu temelde uygulanmalıdır.

Diğer yandan deprem odaklı kentsel dönüşüm ve iyileştirme strateji ve planlamaları ihtiyacımız bulunmaktadır. Bu planlamalar sadece bölgesel değil, ada-parcel düzeyinde de dönüşümleri esas almalıdır. İzmir kenti deprem odaklı kentsel dönüşüm stratejisi, ilgili tüm tarafları ve kent sakinlerini dâhil eden ekonomik, sosyal, kültürel ve fiziksel dönüşümü bütünleşik ve katılımcı bir yaklaşımı içermelidir. Dönüşüm, kültürel ve sosyolojik değil, yerleşim-yapı bazlı olmalıdır. Büyükşehir Belediyesince 30 Ekim depremi sonrasında oluşan ağır ve orta hasarlı binalar ile yapılacak yapı stoku envanter çalışması ile belirlenecek riskli yapıların dönüşümü için mali/hukuki/teknik çerçeveyi içeren "Kentsel Yenileme Strateji Belgesi" hazırlanarak kamuoyuyla paylaşılmalıdır.

AFET ve İMAR YASALARI YENİDEN DÜZENLENMELİ

Ülkemizde başta deprem olmak üzere doğa ve insan kaynaklı afetlere karşı risk azaltmaya odaklanan, bu çerçevede görev, yetki ve sorumluluklar ile yaptırımları düzenleyen yeni bir afet ve imar hukukuna ihtiyaç duyulmaktadır. Afet risk yönetiminde çok başlılık yetki karmaşasına neden olmakta ve müdahale uygulamaların verimliliğini önemli oranda azaltmaktadır. Ülkemizde halen afet yönetimi, 1959 yılında yayımlanan "Afet Yasası"; imar hukuku ise 1985 yılında yayınlanan "İmar Yasası" çerçevesinde yürütülüyor. Türkiye'nin bir deprem ülkesi ve afet risk durumu dikkate alınarak afetlerle ilgili mevzuat düzenlemeleri bütüncül yaklaşımla bir reform niteliğinde ele alınmalıdır. Başta 7269 sayılı "Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun" olmak üzere, 3194 sayılı "İmar Kanunu", 4708 sayılı "Yapı Denetimi Kanunu", 5543 sayılı "İskân Kanunu", 5902 sayılı "Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun", 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu, 6306 sayılı "Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Kanunu", Belediye Kanunu, BŞB

Kanunu, İl Özel İdaresi Kanunu gibi afetle ilgili bütün kanunlar bir bütünlük içinde ele alınmalı ve etkin bir afet yönetim sisteminin oluşturulmasına yönelik gereken tüm değişiklikler yapılmalıdır. Bu çerçevede "Türkiye Ulusal Deprem Strateji Belgesi" ve "Türkiye Afet Müdahale Planları" güncellenmeli ve 5216 ve 5393 sayılı Büyükşehir ve Belediye yasalarında da gerekli düzenlemeler yapılarak yerel yönetimler afet yönetim ve risk azaltma süreçlerinin ana aktörü haline getirilmesi sağlanmalıdır. 30 Ekim depreminde İzmir'de yerel yönetimlerin afet sürecinde üstlendikleri rolle, mevcut yasal düzenlemelerdeki afet müdahale hizmet gruplarına destek görevlerinin ötesinde afet yönetiminde temel bir aktör olduğu görülmüştür. Bu deneyimler dikkate alınarak "Türkiye Ulusal Deprem Strateji Belgesi" ve "Türkiye Afet Müdahale Planları" güncellenmelidir.

İzmir Büyükşehir Belediyesi imar yönetmeliklerinde de İzmir kentinin afet riskini ve güvenliğini esas alarak uygun güvenli yapı ve yapılaşma ile projelendirme ve denetime ilişkin usul ve esasları 30 Ekim Depremi deneyimleri esas alınarak yeniden düzenlenmelidir.

TOPLUMSAL DAYANIKLILIK

İzmir'de gerçekleştirilecek afet risk azaltma ve kriz yönetim kararlarında sosyal boyutun güçlendirilmesi; karar süreçlerinde ve uygulamalarda toplumsal katılımın sağlanması esas olmalıdır. Büyükşehir Belediyesi bünyesinde başta deprem olmak üzere afetlere karşı eğitim ve toplantılar, yazılı ve görsel materyallerin hazırlanması vb. toplumsal farkındalığı artırıcı etkinlikleri planlayacak ve hayata geçirecek bir birim oluşturulmalıdır.

30 Ekim Depremi yarattığı toplumsal ve psikolojik boyutları dikkate alınarak kentimizde afetlerle kolektif başa çıkma ve toplumsal dayanıklılık için yeni bir kent örgütlenmesi modeli hayata geçirilmelidir. Bu modelin kentin bütün sivil ve kamu güçlerinin bir arada çalışmasını ve güçlerini birleştirmesini sağlayacak, deprem-afet öncesinde, esnasında ve sonrasında proaktif görev alabilecek bir anlayışla biçimlendirilmesi gerektiği düşünülmüş ve bu örgütlenme modelinin hayata geçirilmesi önümüzdeki en acil görevlerden biri olarak görülmüştür. Söz konusu örgütlenme modeli İzmir'de gerçekleştirilecek afet risk

azaltma ve kriz yönetim kararlarında sosyal boyutun güçlendirilmesi; karar süreçlerinde ve uygulamalarda toplumsal katılımın sağlanması esas olmalıdır. Bu model; afet odaklı kent ve mahalle envanteri oluşturmak, özel ihtiyaç sahibi ile riskli grupların belirlenmesi, mahalle görev gruplarının oluşturulması, STK ve kamu yönetimi tarafından eğitimlerin sağlanması (psikolojik ilkyardım, saha deneyimi, sahada çatışma yaratacak durumların yönetilmesi -ötekileştirmeye karşı uyanık olmak gibi-), bilginin koruyuculuğu açısından farklı yaş, meslek gruplarına depremle ilgili bilgilendirmelerin yapılması (deprem sırasında yaşanabilecekler, kişinin psikolojik ve fiziksel olarak karşılaşabileceği durumlar, deprem sırasında ve sonrasında baş etme ile ilgili bilgiler: örneğin; toplanma noktaları), her alandaki bilgilenme kaynaklarının artırılması, eğitici, yanılmayan, şiddet içermeyen, ötekileştirmeyen, travmatize etmeyen, doğru ve uygun şekilde bilgi aktararak kişileri güçlendiren, kurtarma haberlerini verirken toplumu dehşete düşürecek görüntüleri kullanmayan medyanın doğru kullanımı gibi uygulama örneklerini içermelidir.

ACİL DURUM YÖNETİMİ

30 Ekim Depremi sürecinde afet koordinasyon ve yönetiminde sorumluluk üstelenen tüm kurumlar depremin afet riskini azaltmak, etkilerini ve yaralarını sarmak için büyük bir çaba sarf etmişlerdir. Ancak bu süreçte afet öncesi, süreci, sonrasında önemli eksiklikler ve sorunlar görülmüştür. Genel olarak eksiklikler afet öncesi tatbikatların yetersizliği, afet bilincinin eksikliği, kurumlar arası afet koordinasyonunun yetersizliği, ulaşım, altyapı, lojistik, iletişim konularında ve acil durum yönetimi konusunda kurumlar arası ortak bir dil ve bakış açısı olmaması vb konusunda yaşanmıştır. Diğer yandan gerek sivil toplum örgütleri gerekse gönüllü yurttaşların afet müdahale süreçlerine daha etkin katılımını sağlayacak mekanizmaların olmaması, basın ve medya kuruluşlarının zaman zaman halkı aşırı endişelendiren sorunlu yayınları da temel sorunlar arasında belirtilmiştir.

30 Ekim deneyiminden çıkan derslerle İzmir İl Afet Yönetim planlarının başta koordinasyon ve risk yönetimi olmak üzere ulaşım, iletişim alt yapı, arama kurtarma, afet müdahale planlarının yeniden gözden geçirilmesi, sivil yurttaşlar ve örgütlenmelerinin gönüllülük esasında müdahale planlarında daha etkin roller üstlenilmesinin sağlanması, afet ve acil durum yönetimine toplumun sosyolojik ve psikolojik boyutlarının dikkate alınması ve afetlerin yerelerde olduğundan hareketle yerel yönetimlere afet öncesi ve sonraki süreçlerde daha etkin düzeyde sorumluluk verilmesi çok önemli gereklilikler olarak görülmüştür.

İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI DÜZENLEME KURULU

12-13 KASIM 2020
İZMİR DEPREMİ ORTAK AKIL BULUŞMASI

