

2. OTURUM

Oturum Başkanı:

Oktay ERGÜNAY

(Ulusal Deprem Konseyi Bşk.Yrd.)

“İSTANBUL DEPREM SENARYOLARI”

Prof. Dr. Mustafa ERDİK

(BÜ Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü)

“İSTANBUL’DA MİKROBÖLGELEME”

Prof. Dr. Atilla ANSAL

(BÜ Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü)

“İSTANBUL’DA DEPREM TEHLİKESİ VE PLANLAMA ETKİNLİKLERİ”

Prof. Dr. Murat BALAMİR

(ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü)

“İSTANBUL VE PLANLAMA”

Doç. Dr. Betül ŞENGEZER

(YTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü)

Prof. Dr. MUSTAFA ERDİK
(Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü)-



Teşekkür ederim Sayın Başkanım; hızlı bir başlangıç yaptık, eminim aynı hızla gideceğiz.

Sayın Meslektaşlarım, Sayın Mühendisler, Çok Değerli Misafirler; bana bu toplantıda İstanbul'da şimdiye kadar yapılmış olan deprem senaryolarıyla ilgili bir sentez yapma imkânını sağladılar. Bu konuda bildiklerim, neler yapıldığını çok özet bir şekilde sizinle paylaşacağım. Zamanım azaldığı için bazı slaytları hızlı geçme durumunda kalacağım, onun için şimdiden özür dilerim.

Kentsel deprem riski deyince, tabii çok büyük boyutlara ulaşan mali masrafları olabiliyor. Sadece bir hatırlatma yapmak için, 1923 büyük Kanto Depremi'nde 143 bin ölü var, 76 Tangshan Depremi'nde 250-400 bine yakın ölü çıkıyor, 95 Kobe Depremi'nde 6 bin 500'e yakın ölü var, ama 200 milyar dolar kayıp var, 99 Kocaeli Depremi'nde 19 bine yakın can kaybı ve 16 milyar dolar hasar var. Yani bunlar, her ne kadar Kocaeli depremi için yüzyılın büyük depremi deniliyorsa da, pek öyle bir görünüm çıkmıyor buradan.

İstanbul'da deprem riskinin belirlenmesiyle şimdiye kadar yapılmış 4 tane belli başlı referansımız var. Bunlardan birincisi ve belki de en yaygın olarak kullanılanı, Japon mühendisler tarafından, Japon hükümeti tarafından verilen bir para kapsamında İstanbul Belediye'siyle beraber yapılan ve bizim de katkıda bulunmaya çalıştığımız proje oldu. Ondan daha önce yapılmış olan, Amerikan Kızılhaç Teşkilatı'nın finanse ettiği, Boğaziçi Üniversitesi tarafından yapılmış bir çalışma var. Münih Reasürans Grubu desteği ile Boğaziçi Üniversitesi tarafından yapılmış İstanbul'daki daha çok endüstri yapılarıyla ilgili bir çalışma var. Bir de Başbakanlık Proje Uygulama Birimi'nin TEFER Projesi kapsamında desteklediği ve daha çok zorunlu deprem sigortasıyla ilgili kayıpların ve sigorta prim fiyatının tespitine yönelik proje var ki, burada da İstanbul'la ilgili yoğun çalışmalar yapılmıştır. Benim size sunacağım, bunların hemen hemen bir özeti kapsamında olacak.

İstanbul'da senaryo deprem dediğimiz zaman, daha çok üzerinde durduğumuz, İstanbul'da hiçbirimizin olmasını istemediği, ama olması mukadder deprem meydana geldiği zaman ne olacağının araştırılması oluyor. Bu konuda neticede önce yer hareketinden başlamamız gerekiyor. Yer hareketini en basit bir şekilde probabilistik olarak ya da deterministik olarak gösterebiliriz. Burada rakamlara çok fazla girmenin bir anlamı yok; fakat mesela burada önümüzdeki 50 yıl içinde yüzde 20 aşılma olasılığı olan en büyük yer ivmesi dağılımını görüyoruz. Aynı hareketi 50 yılda yüzde 50 içinde yapabiliriz. Tabii bu, şuna geliyor: Sizin hangi deprem hareketinde binaların davranışını istediğinizi de bu açıdan belirlemeniz gerekiyor, mal sahibi tarafından ki, bu İstanbul Belediyesi ve İstanbul Valiliği olabilir bu. Bunu deterministik olarak da yapmak mümkün, yani "İstanbul'da 7,5'lik deprem olursa yer hareketi ne olur?" şeklinde, Ama binalarda hasar değerlendirmesini yaparken hangisini kullanacağınızı neticede seçmeniz lazım.

Burada bir karşılaştırma yaparsak, aslında enteresan bir karşılaştırma bu, bu da 50 yılda yüzde 50 ihtimalle olacak depremde 7,5'lik ve deterministik bir depremin yer hareketi dağılımları hemen hemen birbirini tutuyor. Bu da demektir ki, önümüzdeki 70 yıl içinde büyük bir ihtimalle olacak bir deprem olduğunu ortaya çıkartıyor. Bu, tabii iki yaklaşımın birbirini tutması, desteklemesiyle ilgili bir sonuç.

Bunların dışında, daha detaylı çalışmalar da yapılabilir, bu da tabii yırtılmanın nereden başlayıp ne tarafa doğru gelişeceğiyle ilgili çalışmalar. Birinci şekilde gördüğünüz durumda, yırtılma şuradan başlayıp İstanbul'a doğru geliyor. Aynı şekilde öbüründe de yırtılma buradan başlayıp yine bu şekilde değişiyor. Her ikisinde de dikkat ederseniz, burada bir şişme meydana geliyor. Bu, bizim direktivite dediğimiz bir olay, yani bunu daha hassas yapmanız mümkün, bu tür çalışmalar mevcut. Bu da artık yırtılmanın her türlü parametresi içine giriyor ve yırtılma doğrudan buradan başlayıp geliyor. İstanbul'da bu yırtılma ile olacak hareketleri de bulmak mümkün. Tabii bu yırtılmaların tipini, sayısını, şeklini arttırmak mümkün. Bunları göstermemin sebebi, İstanbul Depremi deyince ortaya çıkacak bir tane bir hareket yok, bunların hepsi İstanbul Depremi, hepsinde değişik hareketler var. Bunlar, tabii hangisine göre belirleme yapacağınız açısından çok değişik yorumlara yol açıyor.

Bina hasarlarına geçerse; burada göstereceğim bina hasarları, daha çok deterministik depremden kaynaklanan hasarlar. Bu, Japon çalışmasında A tipi denilen, demin size göstermiş olduğumuz 7,5'lik depremdir ve burada mahalle bazında değişik renklerle her birine ne kadar yıkılacağı gösterilmiş durumda. Mahalle bazı değerlendirmeler ki, burada zaten Zeytinburnu'nun öncelik olarak gösterildiğini seçebiliyorsunuz. Benzer çalışmalar, Boğaziçi Üniversitesi tarafından yapıldığı zaman, mahalle bazda değil, hücre bazında yapıldı. Sonuç olarak toplarsanız aynıdır, ama hücrelerin daha homojen bir dağılımı var; mahalleler, çok küçük mahalleler var, çok büyük mahalleler de var. Burada görmüş olduğunuz hücreler, yaklaşık 400-600 metre boyutlarında hücreler, her hücre içindeki renkler de size neticede buradaki yıkılacak değişik tipteki bina sayılarını verecek şekilde düzenlenebiliyor. Bunların fazla detaylarına girmek istemiyorum, bunlar yayınlanmış konular, ama buradaki çözümleme bu mertebede. Aynı şekilde mali kayıpları çıkartmak mümkün; her bir hücre içerisinde oluşacak mali kayıpları bulabiliyoruz. Mali kayıplar, sadece bina hasarından oluşan kayıplar, yani bunun içindeki, bina içindeki eşyalar olsun, iş kaybı olsun, bu tip hasarlar söz konusu değil.

Deprem sonrası barınma ihtiyacı çok önemliydi, çünkü neticede bu tip çalışmalar, daha çok acil yardım, kurtarma, Kızılay teşkilatları için yapılan ki, bunların istenilen neticede kent deprem sonrası acil barınma ihtiyacını buna göre planlamak, burada da acil barınmanın en yoğun olacağı, ihtiyacın en yoğun olacağı yerler, koyu kırmızı renkle gösterilmiş olan yerlerdir. Bu çalışma, küçük bir ölçekte daha da önce de bahsedildi, 4 üniversitemiz tarafından Zeytinburnu Projesi kapsamında yapıldı ve burada artık hücre bazı veya mahalle bazından ziyade, bina bazında değerlendirmeler yapıldı. Bunun için, tabii ilk önce çok daha yoğun, bu rezolüsyona uygun zemin araştırmaları yapılması gerektiği, bina araştırması yapılması gerektiği yer hareketleri de çok daha hassas olarak elde edildi ve neticede ortaya çıkan haritalarda ki şu görmüş olduğunuz hücrenin büyütülmüşü buradadır, burada artık bina bazında bunların yıkılma durumlarının en azından belli bir öncelik kapsamında belirlenmesi mümkün. Dediğim gibi, bunlar için kesinlikle yıkılmaz demek zor; çünkü burada seçilen

deprem hareketinde yıkılacak bir tane yapı, başka bir deprem hareketinde yıkılmayabilir. O bakımdan bunda da belli belirsizliğin olduğunu göz önünde tutmak lazım.

Can kaybı, yaralanmalar açısından değişik çalışmalar yapıldı. Bu göstermiş olduğum, yine Japon çalışmasından alınmış can kaybıdır. Buradaki renkle verilen dağılımlar ölü sayısını belirtmektedir. En koyu renkte çıkan yerler, en fazla ölü sayıdır. Bu, gündüz yapılmış çalışmadır; gece yaptığınız zaman, bu kırmızı renk tek çıkmaz. Yani gündüz yapılmasının sebebi, gündüz nüfusunun fazla olduğundan orada, yoksa gece nüfus düşüktür oralarda. Benzer çalışmalar Boğaziçi Üniversitesi tarafından gündüz ve gece olarak yapıldı ve hücre bazında olası can kayıpları verildi, bu gündüz bazında olan bir çalışma. Gece bazında olan çalışmada oldukça daha değişik bir dağılım görüyorsunuz, ama toplamalarda çok fazla değişiklik yaratmıyor.

Bu her iki çalışmanın bir birleşimi diyelim, Yıldız Üniversitesi'ndeki arkadaşlarla beraber gerçekleştirdik bunu. Burada can kaybı açısından en riskli hücreleri gösteriyoruz ve burada 1, 2, seviye 3 olarak gösterdiğimiz yerler. Birinci seviye, can kaybı açısından en riskli yerler; belki can kaybına yönelik bir iyileştirme yaparsanız, en önce gitmeniz gereken yerler orası. Aynı şekilde burası da can kaybı açısından en riskli hücreler, ki buraya ulaşım da aynı zamanda büyük problem var ve İstanbul'da çıkan manzara bu, en riskli bölgelerin maalesef eski İstanbul'da olduğunu gösteriyor.

İstanbul senaryo deprem kayıpları; ortalama olarak 50 bin binanın tamir edilemeyecek ölçüde hasar göreceğinden bahsediyoruz, 200 bin civarında acil barınma ihtiyacı olan aile, 400 bin civarında can kaybı, 160 bin hastaneye ihtiyacı olan yaralı ve sadece binalardan dolayı mali kayıp 10 milyar dolar ki, bunu 4'le çarpmak mümkün, toplam kaybı tahmin etmek için. Bunlar, tabii şu andaki en iyi tahminlerimiz; bunların çok rahat olarak yüzde 50 üstüne, yüzde 50 altına inmemiz mümkün. Bu kayıpları diğer ülke senaryolarıyla kıyaslırsak, büyük farklar görüyoruz. Mesela İstanbul'daki kayıp 40 milyar dolar'dır, Türkiye'nin Gayri Safi Milli Hâsılanın yüzde 20'si kadardır, 40-50 bin can kaybı vardır. Aynı senaryoyu bugün Tokyo deprem senaryosu için yaparsanız, 1-1,5 trilyon Amerikan Doları kayıp bulursunuz, can kaybı da 30-60 bin... Aynı şeyi San Francisco depremi için yaparsanız, 150 milyar dolar mali kayıp, 8 bin can kaybı vardır; fakat burada önemli olan, Gayri Safi Mili Hâsıladan aldığı oranlar hemen hemen değişmiyor, yüzde 20-30 arasında, ama Japonya Gayri Safi Milli Hâsılasıyla Türkiye'ninki arasında tabii absöüt miktar olarak büyük fark var. Yani aynı deprem tehlikesine maruz ve aynı beklenti içinde olan kentlerin çıkarttığı kayıplar böyle, yani İstanbul'un burada düşük yerde olması bizi sevindirecek bir şey değil aslında, ama ben sırf bir karşılaştırma vermek için gösterdim.

Buradan tabii hastaneler için belli öncelik sırası yapılabilir ki, bu öncelik sırasını az çok Valilikle olan çalışmaları takip ettik ve detaylı, bunları geçelim, eğitim kurumları için de yapılabilir. İstanbul'da önemli bir konu, tarihi yapılar; fazla üzerinde durulmuyor, ama şu anda tarihi yapılarla ilgili yine Dünya Bankası tarafından İstanbul'da bir envanter çıkartılmasına yönelik çalışmalar başlamış durumda. Yine çok fazla dikkati çekmedi, ama 99 depreminde İstanbul'da etkilenen çok sayıda tarihi eser var. Mihrimah Sultan Camii, Fatih Camii, bunların başını çekiyor, ama altında da ta Dolmabahçe Sarayı'ndan Arkeoloji Müzesi ek binasına kadar sayıda fazla eser var. Şu anda Mihrimah Sultan Camiine birtakım dışarıdan çelik

istinat birimleri yapıldı, Fatih Camiiyle ilgili yine İstanbul Belediyesi'nin başlattığı önemli proje devam ediyor.

Altyapı hasarlarına gelirse, ulaşım sistemiyle ilgili belli hasarlar var, ama ulaşım sistemi, hakikaten şu anda İstanbul'da oldukça uğraşılan bir sistem. Gerek Belediyenin gerekse TCK 17'nci Bölge'nin çok kıymetli çalışmaları var o konuda. İstanbul'da çok değişik şartname-lere göre yapılmış çok sayıda köprü ve viyadük var, burada bunların sadece kolonlarından hangi yıldaki şartnameye göre yapıldığını tahmin mümkün. Mesela altta gördüğünüz, Mecidiyeköy Viyadük'üdür ki, oldukça eksi bir şartnameye göre yapılmış, şimdi çok değişti. Bunlar da tamir listesine alınan köprü ve viyadükler. Bu hususta gerek Boğaziçi Üniversite-si'nin, Japon mühendislerinin değişik çalışmaları oldu. Burada Japon Şartnamesi'ne dayalı olarak bulunan çok riskli yapıları görüyoruz, orta derecede riskli, az riskli yapıları görüyo-ruz. Ama neticede bunların her biri TCK 17 nci bölge tarafından şu anda oldukça iyi kont-rol altında ki, bu konuda **Dr. Nurdan Apaydın** size zaten toplantının devamında belli açık-lamalar yapacak.

Doğalgaz olarak İstanbul'da değişik hasarlar öngörülüyor, ama doğalgaz bızatihi yapım tek-nolojisi açısından oldukça iyi bir durumda. Ancak tabii doğalgazın kontrol istasyonlarının üzerine binaların yıkılması da muhtemel, o bakımdan elden geçmesi gerekiyor. Bu konu ge-rek Boğaziçi Üniversitesi'nin, gerekse Japon mühendislerin yapmış olduğu incelemelerde çok detaylı olarak ele alınmıştır. Çok fazla üzerinde durmak istemiyorum, nerede ne olaca-ğı hakkında mevcut basılı bilgiler vardır, size daha çok genel fikir vermeye çalışıyorum. Benzer çalışmalar içme ve atık su şebekesi için de var. Telekomünikasyon sistemi için de benzer çalışmalar yapıldı İstanbul'da, gerek Telekom'un şebekesi, gerekse GSM şebekele-rinin durumu her iki çalışmada da detaylı olarak incelendi.

Yine üzerinde çok fazla durulmayan önemli konulardan bir tanesi de, İstanbul'daki elektrik şebekesidir. İstanbul'da özellikle 380 kilovoltluk trafo merkezleri, hakikaten çok hasar gö-recek durumda. Bunlar, Türkiye'de geçmiş depremlerin hemen hepsinde hasar gördü ve bunlardan sadece bir tanesinin hasar görmesi, İstanbul'u çok uzun bir süre elektriksiz bırakır. Bunlar, İstanbul'un çok değişik yerlerinde mevcut. İçlerinde en tehlikeli olanları bunlar. Özellikle Anadolu tarafında hakikaten ta 1950'lerden kalan ve fazla bakımı olmayan şebe-keler de var, trafo merkezleri var, ama bunlar için eminim Elektrik İdaresi tarafından de-ğişik çalışmalar yapılıyor. Bu tesislerin nasıl bir şey olduğunu gösteren fotoğrafları gösterdim size, yani bunları trafikte geçerken sağda solda görebilirsiniz. Bunlar, tüm Türkiye'nin en-terkonnekte şebekesinin ana nodlarıdır. Bunların bir tanesinin gitmesi, tüm Türkiye'nin şe-bekesini etkiler ve İstanbul'da da uzun süreli elektrik kesintilerine yol açar. Özellikle bura-da tekrar hatırlatayım: Görmüş olduğunuz şu bağlantılar, ama tepeden birbirine bağlanmış olan rijit buslardır, bunlar artık dünyada kullanılan bağlantılar değil, çok çabuk kırılan, çok gevrek sistemlerdir.

İstanbul'da önemli kayıplardan bir tanesi endüstriyel kayıplar, bu da fazla değinilen bir ko-nu değil. Endüstriyel olarak İstanbul'da hem önemli endüstriyel parkları görebiliyoruz, hem de kent içinde endüstrinin dağılımı var. Her bir sektör için Münih Reasürans Firması'nın desteğiyle özel etüt yapıldı. Bunlar, maden, inşaat, seramik, cam, tekstil, deri, ağaç işleri, mobilya ve tarım, kimya ve petrol ürünleri, demir-çelik ve diğer metaller, makine, otomo-

tiv, ulaşım, haberleşme sektörleri, bunların her birinin tehlike durumları genelde belirlendi, ne tip hasar görecekları belirlendi ve oldukça iyi bir veri oluşturuldu bunlarla ilgili. Netice- de sektörel dağılım bazında bunların görebileceği hasarlar belirlendi. İstanbul'da gözünüz- den kaçıyor olabilir, çok sayıda endüstri tesisi var. Bunlar, E-5 üzerindeki değişik konular- daki endüstriler, Tuzla Deri Sanayi var, İkitelli'de büyük bir sanayi var. Aynı zamanda Tuz- la'da tersane bölgesi var ki, çok sıkışık bir tersane bölgesidir, bazen itfaiyenin girmesine bir zorluk çıkartan yerlerdir buralar. Hatırlarsınız, geçenlerde yangın oldu, söndürmede büyük zorluk çekildi, yani hiç deprem olmadan. Haydarpaşa Limanı, aynı şekilde, şu anda oranın kaldırılmasıyla ilgili çalışmalar olduğunu biliyorum. Ambarlı Sanayi Bölgesi, yine çok teh- likeli bölge, yılda 1 santimetre itibarıyla kayabilen bir kayan kütle üzerine oturmuştur, çok önemli gaz dolum tesisleri vardır. Ambarlı'nın aynı zamanda çok büyük bir limanı vardır ve yine Ambarlı'nın hemen kenarından ana gaz boru hattı Marmara'ya girer, yani hakikaten çok kritik bir yerdir, burada da özel tedbirler, özel etütler olması gerekir. Yine İstanbul'a ya- kın olan Marmara Ereğlisi enerji tesisleri var ki, buradakilerin bir kısmının elden geçmesi gerektiğini sanıyorum. Bunlar, maalesef gerek Belediyenin, gerekse vilayetin çok doğrudan doğruya sorumlu olduğu kurumlar değil, bunların kendi aralarında örgütlenmesi lazım. Her zaman kafamızda tutmamız lazım ki, bunlar da İstanbul'un çok önemli bir parçası; özelli- le İstanbul'da sanayiye gelecek hasar, hem ikinci afetlere yol açacaktır, hem de maalesef bü- yük iş kaybına yol açacaktır, işsizliğe yol açacaktır.

Endüstriyel kayıplara gelirsek, bunlar yaklaşık olarak şiddet bölgesine göre yıllık cironun yüzde 15-10'u mertebesine çıkabilen kayıplar olur, ama en önemlisi, bunların yaklaşık 250- 300 bin civarında işsiz yaratması mümkün ki, zaten Türkiye şu anda büyük bir işsizlik prob- lemiyle uğraşıyor, bir de böyle problemin gelmesi çok önemli. Tabii burada önemli konular- dan bir tanesi de, bizim küçük işletme dediğimiz işletmelerde gözlemlenen, 1999 depremin- den sonra herhangi bir şekilde mal kaybı, yer kaybı değil, pazar kaybıdır. Bunlar, daha çok Avrupa'ya fason iş yapan yerler; bunlar çantacıdır, dericidir, ayakkabıcıdır ve herhangi bir şekilde bunların işine ara verilmesi demek, bu fason işlerin başka ülkelere kayması demek- tir. Ondan sonra siz bu işyerlerine kredi de bulsanız, para da bulsanız, makine de bulsanız, pazar bulamazsınız. O bakımdan, bu hakikaten üzerinde önemli durulması gereken bir iş, en az binalarımızın tamiri, takviyesi kadar önemli görüyorum bunu. Teşekkür ederim.



Prof. Dr. Atilla ANSAL
(Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi
Deprem Araştırma Enstitüsü)

İSTANBUL'DA MİKROBÖLGELEME

GİRİŞ

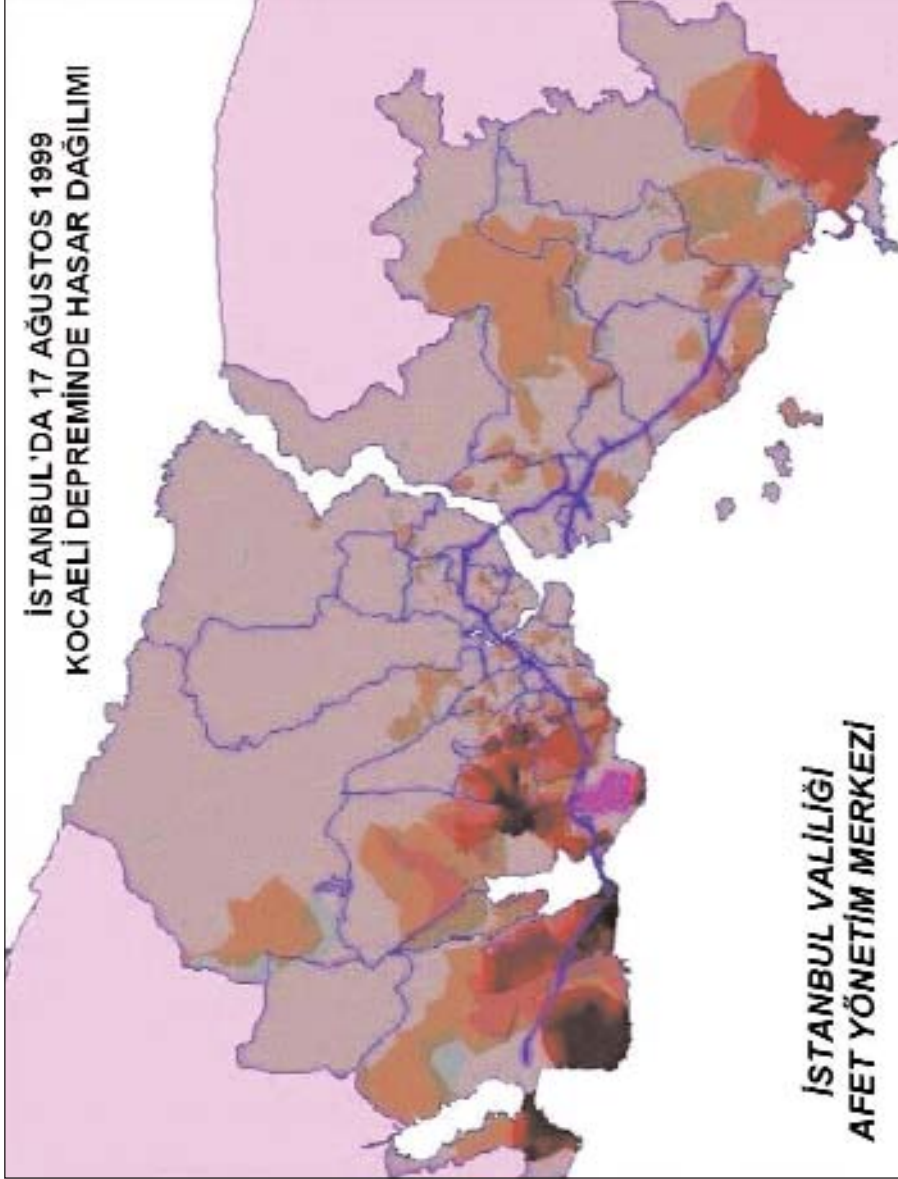
Mikrobölgeleme terimi, farklı ülkelerde farklı anlamlar taşıyabilir ama burada sözü edilen çalışmada sadece deprem etkileri göz önüne alınmıştır ve bu nedenle sismik mikrobölgeleme demek belki de daha doğru olur. Sismik mikrobölgele-

menin ana amacı kent ve bölge planlamasına ve arazi kullanım kararlarına bir altlık oluşturmaktır. Bu kapsamda ilk aşamada bölgesel deprem tehlikesi değerlendirilmekte ve bu çalışmaların sonucunda bütün inceleme alanı yumuşak kaya olarak kabul edilerek deprem özelliklerinin alan içinde değişimi tanımlanmaktadır. İkinci aşamada inceleme bölgesinde jeolojik ve geoteknik koşullar ve bunların bölge içinde değişimi arazi deney ve çalışmaları ile belirlenmektedir. Sismik mikrobölgeleme çalışmasının üçüncü ve son aşaması ilk iki aşamada elde edilen sonuçların birlikte değerlendirilerek zemin yüzeyinde oluşabilecek deprem özelliklerinin ve zemin davranışlarının tanımlanması olmaktadır.

Burada göz önünde bulundurulması gereken birinci konu; bir deprem olduğu zaman, zemin tabakalarının bir filtre gibi davranıp ana kayadan yukarı doğru çıkan deprem dalgalarının özelliklerini değiştirmesidir. Dolayısıyla ana kayada ölçülen veya kaydedilen kayıtlar ile zemin yüzeyinde kaydedilen kayıtlar, zemin cinslerine bağlı olarak farklılaşabilmekte; bazı yerde büyütme, bazı yerde küçülme olabilmektedir. İkinci bir olay da zemin tabakalarının özelliklerinin değişmesidir. Taşıma gücü, zemin emniyet gerilmesi gibi statik veyahut da deprem etkisi göz önüne alınmadan bulunmuş olan değerler deprem sırasında azalabilmektedir.

Bir bölgede imar planları yapılırken deprem etkileri birçok faktörden sadece biridir. Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün onaylamış olduğu yerleşime uygunluk projelerinde, özellikle de 1999 depreminden sonra, bir çok yerde kat sınırlaması getirilmiştir. Örneğin iki kattan fazla bina yapılmasına izin verilmemesi gibi. Bu aslında inşaat mühendislerine “siz bina yapmasını bilmiyorsunuz” demektir. Tabi ki bu da kabul edilemez. Burada vurgulanması gereken, yapılan bir mikrobölgeleme veya eski adıyla yerleşime uygunluk çalışmasının, kent planlaması için gereken ön bilgilerden sadece biri olduğudur. Bir kent için imar planları yapılırken, deprem özelliklerinin dışında ulaşım, ekonomik yapı, tarihsel durum, ve benzer bütün diğer faktörlerin göz önüne alınması gerekir. Ülkemizde birçok yerde depremsellik bütün bu faktörlerin önüne geçti yahut geçmeye çalıştı ve çarpıklığı biraz daha da arttırdı.

Mikrobölgeleme çalışmaları, kent planlamasına yönelik haritalar yapıldıktan sonra sonuçlanır. Ama Zeytinburnu projesinde bugüne kadar yapılmış olan deprem senaryolarından daha kapsamlı bir senaryo çalışması yapılmakta olduğundan, mikrobölgeleme çalışmalarının bir uzantısı olarak hücre bazında, yapıların yıkılabilirliklerini değerlendirebilmek amacıyla zemin yüzeyinde oluşacak deprem özellikleri de bu çalışma kapsamında hesaplanmıştır. Bu mikrobölgeleme sonucunda parsel bazında tasarım için gerekli deprem özelliklerinin bulun-



Şekil 1: 17 Ağustos 1999 Kocaeli depreminde İstanbul'da meydana gelen hasarın dağılımı

duğu anlamına gelmemelidir. Mikrobölgeleme, belirli bir karelay içinde (mali imkânlar kontrol eden faktörlerden biri) yapılan zemin incelemeleri (bunlar jeolojik, jeofizik incelemeleri de içeriyor) sonucunda belirli bir ölçekte (1/2000) yapılan bir çalışmadır. Bu Deprem Yönetmeliğinde öngörülen ve parsel bazında yapılması gereken çalışmaların yerine geçmemelidir.

İstanbul'daki durum nedir ve neden böyle bir çalışmanın yaygınlaştırılması gerekiyor ? İstanbul'da yapı yoğunluğu oldukça fazladır (IDMP, 2003). Kent planlaması açısından mikrobölgeleme çalışmalarından elde olunacak sonuçlardan bir tanesi de bu yoğunluklarla ilgili olacaktır. İstanbul, kendisinden yaklaşık 80 kilometre uzakta olan bir depremde, İstanbul Valiliği'nin düzenlemiş olduğu haritada (**Şekil 1**) gösterildiği gibi, birtakım yapısal hasarları yaşamıştır. Bu da bu konuya özen gösterilmesinin gerektiğini ve olası bir depremin çok daha yakın odaklı olması durumunda, senaryolarda öngörülen tahminlerin belki de üstünde hasar meydana gelebileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla İstanbul için hem sismik, hem jeolojik, hem de yerel zemin koşullarının doğru bir şekilde belirlenmesi, yapı incelemelerinin sağlıklı bir biçimde yapılması ve hasarın nerelerde olacağının doğru bir şekilde tahmin edilmesi gerekmektedir. Böyle bir tablo önümüzde olunca öncelikler sıralanabilir ve neler yapılması gerektiği daha doğru bir şekilde belirlenebilir.

Mühendislik doğa bilimlerinden bir miktar farklıdır, mühendisler karar verebilmek için rakamlara ihtiyaç duyarlar ve inşaat mühendisleri olarak birtakım sorumlulukları vardır. Bir mal sahibi, tanımlanmış bir süre ve belirli bir mali kaynak vardır. Bu durumda istenen yapıyı eldeki mevcut bilgiler çerçevesinde en ekonomik, en uygulanabilir ve en güvenilir çözümleri hesaplayarak yapmak zorundadırlar.

Şekil 2'de deprem dış merkezinin yaklaşık 80 kilometre uzaklıkta olduğu 17 Ağustos 1999 Kocaeli Depremi sırasında alınmış kuvvetli yer hareketi kayıtlarından bulunan en büyük yata-ıyım ivme değerleri gösterilmiştir. Bu değerler Mecidiyeköy'de ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nde 0.04-0.05g mertebelerinde iken, Ataköy ve Zeytinburnu'nda 0.17g, 0.12g, ve Fatih'te 0.19g mertebelerine çıkmaktadır. Buradan da görüldüğü gibi İstanbul'da bölgesel jeolojik ve zemin farklılıklarından dolayı deprem hareketinin etkisi de farklı olacaktır. Bunlar doğru bir şekilde tahmin edilebilirse ileriye yönelik kent planlamasında daha olumlu sonuçlar elde edebilir.

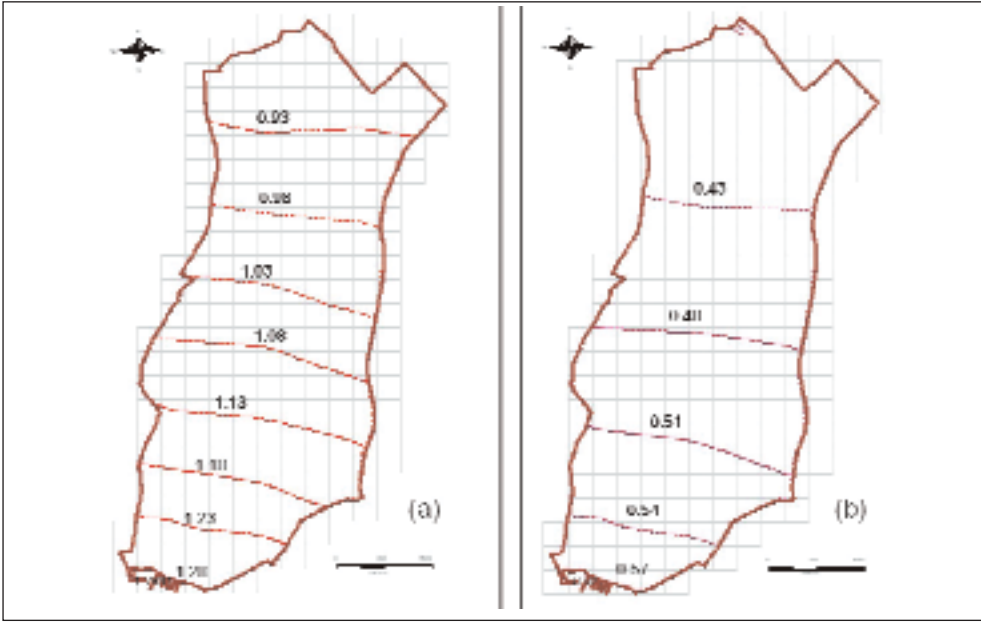
Mikrobölgeleme ülkemizde son 10 yıldır tartışılan bir konu, ama hâlâ 1970'lerden kalan ve genellikle yerleşime uygunluk çalışması denilen jeoloji ağırlıklı, bir miktar jeofizik, bir miktar inşaat mühendisliğini de içeren çalışmalar şeklinde sürmektedir. Hâlâ bir mikrobölgeleme yönetmeliği hazırlanamamış ve hâlâ kent bazında imar planlarına yönelik bir mikrobölgeleme haritası oluşturulması aşamasına gelinememiştir.

MIKROBÖLGEME YÖNTEMİ

Türkiye deprem haritası yaklaşık 1:2.000.000 ölçeğinde bir haritadır. Örneğin bütün Adapazarı, birinci derece deprem bölgesi içinde kalmaktadır. Dolayısıyla Adapazarı'nda neresi deprem hareketleri ve zemin davranışları açısından daha elverişlidir, neresi daha elverişsizdir bilenebilir. Eğer 1:5000 ölçeğinde bir harita yapılacaksa (ki kent planlaması böyle bir



Şekil 2: İstanbul'da 17 Ağustos 1999 depreminde elde edilmiş en büyük yatay yer ivmeleri



Şekil 3: Bölgesel deprem tehlikesi analizlerinden 50 yılda %10 aşılma olasılığına karşı gelen spektral ivme değerlerinin (a) 0.2s; (b) 1s için değişimi

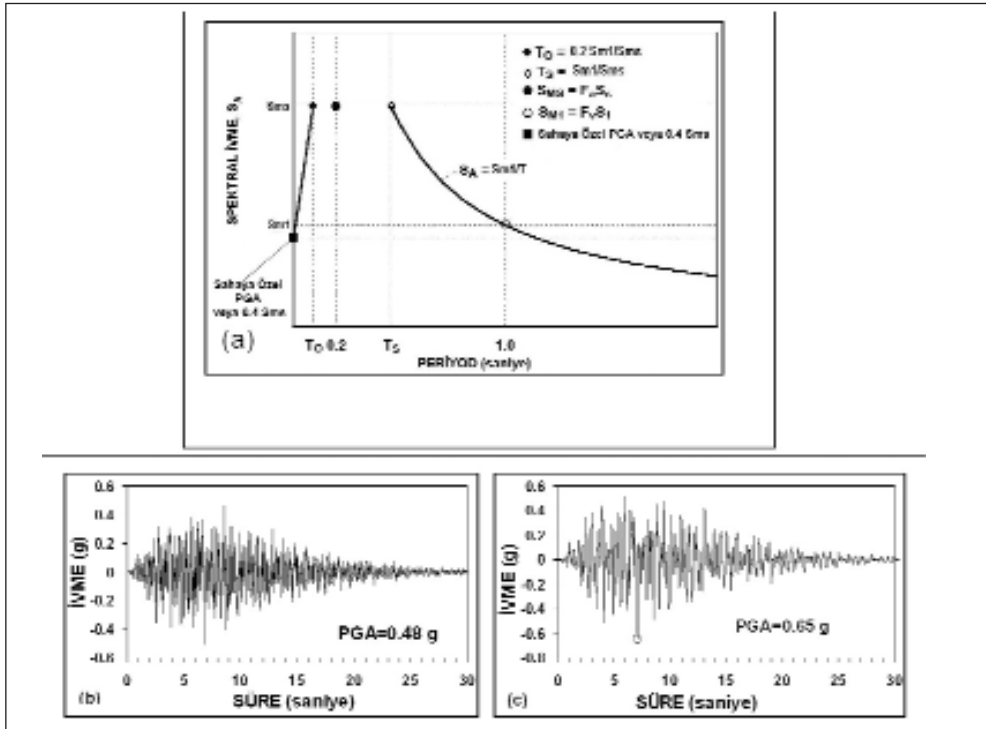
haritayı gerektiriyor) daha büyük ölçeklerde (örneğin 1:25000) deprem kaynak bölgeleri belirlenmeli ve sismik tehlike çalışmaları yapılmalıdır. Böyle bir çalışmadan elde edilen sonuçların, yerel jeolojik ve geoteknik çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile birlikte değerlendirilmesi gerekir. Amaç, olası bir depremde zemin yüzeyinde meydana gelecek deprem ve zemin özelliklerinin nasıl değiştiğini doğru ve gerçekçi bir şekilde tahmin etmektir.

Bölgesel deprem tehlikesinden ne anlıyoruz, kısaca özetlemekte yarar var. Öncelikle deprem geçirmiş kentlerimizi bir an için unutursak, deprem yaşayacak olan kentlerimizi düşünürsek ve eğer kent planları söz konusuysa, burada en mantıklı yaklaşım, olasılıksal yaklaşım olur. Deprem Yönetmeliğinin öngördüğü, 475 yıllık dönüşüm periyodu veya 50 yıllık yapı ömründe %10 aşılma olasılığına karşı gelen deprem özelliklerinin nasıl değiştiğinin bir kareleyle, örneğin Zeytinburnu'nda yapıldığı gibi 250m x 250m, belirlenmesi doğru olur. Dolayısıyla her hücrede deprem etkisi konusunda çok daha doğru ve hassas bir bilgiye sahip olunabilir. Burada amacımız, hasarı azaltmak olduğu için, yapı tasarımına yönelik parametreler üzerinde durmalıyız. Nitekim son yıllarda geliştirilmiş olan sismik tehlike analizlerinde de spektral ivme değerleri hesaplanmaktadır. Dolayısıyla her hücrede spektral ivme değerleri bulunmalı ve bu spektral değerler ile uyumlu (burada NEHRP tasarım spektrumunu seçimiştir) üretilmiş kayıtlar kullanılarak zemin davranışları analizleri yapılmalıdır. Burada önerilen yöntem, son 4-5 yıldır yapılan ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün de içinde olduğu projelerde zemin özelliklerinin zemin yüzeyinde oluşacak deprem özelliklerine etkisini incelemek için önerilen yöntemdir (Ansal vd. 2004a, 2004b). İstanbul için bölgesel deprem tehlikesi, olasılıksal bir yaklaşımla, deprem kaynak modellemesi ve geri plandaki sismik etkinlikler göz önüne alınarak belirlenmiştir (Erdik vd., 2004). Zeytinburnu göz önü-

ne alındığında, böyle bir çalışmadan **Şekil 3**'te gösterilen değişimler elde edilmektedir. Zeytinburnu belediyesi sınırları içinde kalan alan 250m x 250m bir karelağ ile tanımlandığında, **Şekil 3(a)**'da 0.2s, **Şekil 3(b)**'de 1s karşı gelen spektral ivme değerlerinin değişimi gösterilmiştir.

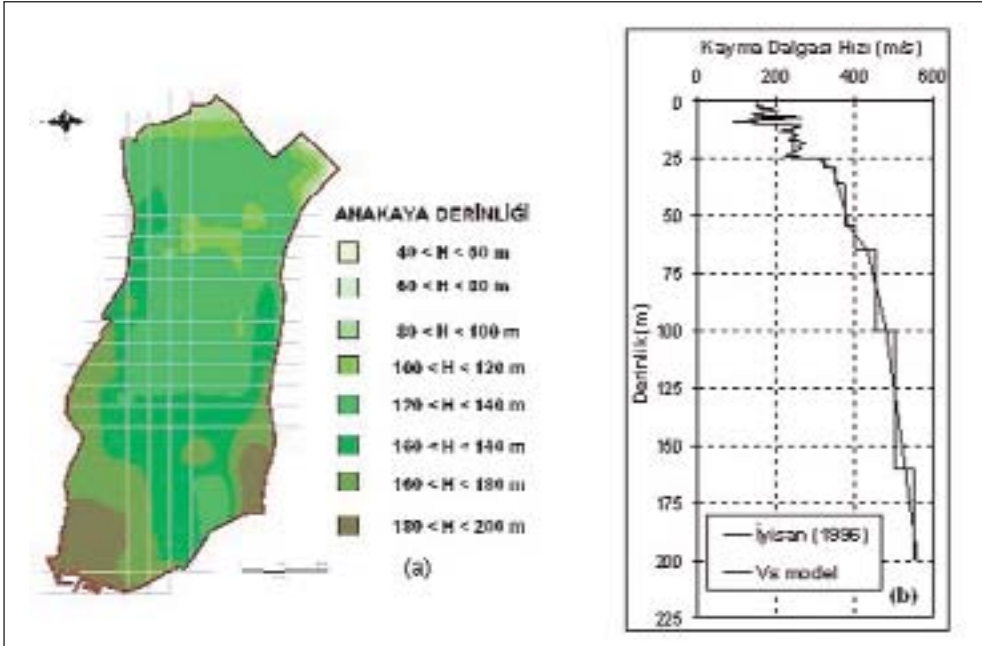
NEHRP tasarım spektrumunun (**Şekil 4(a)**) bir özelliği de yapı tasarımı ve yıkılabilirlik analizleri için daha gerçekçi değerler vermesidir. Bu tasarım spektrumu ile uyumlu deprem kayıtları üretilmiş ve bu kayıtlar kullanılarak zemin büyütme analizleri yapılmıştır. Bir örnek olarak **Şekil 4(b)**'de bu şekilde üretilmiş bir deprem ivme kaydı ve **Şekil 4(c)**'de bu kayıt kullanılarak yapılan zemin büyütme analizinde zemin yüzeyinde elde edilen deprem ivme kaydı verilmiştir.

Üretilmiş deprem kayıtları, genellikle daha muhafazakâr çözümler vermektedir. Dolayısıyla olası bir deprem belki bu kadar şiddetli bir deprem olmayacaktır, ama kent planlamasında böyle bir yaklaşımın daha mantıklı olacağı düşünülmektedir. Mesela burada görüleceği gibi sert zeminde veya/ve kaya çıkısında kullandığımız bu kaydın en büyük ivme değeri yaklaşık 0.48g olmaktadır (**Şekil 4b**). İstanbul'a fayın çok yakın olduğunu, olasılıksal yöntemlerin de tabii ki yüksek sonuçlar vereceğini tahmin edebilirsiniz. Bu değeri kullanıp bir zemin büyütmesi analizi (Bardet vd., 2000) yapıldığında, yine aynı hücrede zemin yüzeyinde elde edilen ivme-zaman kaydında neredeyse 0.65g (**Şekil 4c**) mertebesinde bir ivme değeri bulunmaktadır.



Şekil 4: (a) NEHRP tasarım spektrumu; (b) Spektrum uyumlu girdi ivme zaman kaydı; (c) zemin yüzeyinde hesaplanmış ivme zaman kaydı

İkinci aşama, zemin özelliklerinin saptanmasıdır. 250m x 250m bazında her hücrede bir sondaj veya jeofizik yöntemler kullanılarak yapılmış bir arazi deneyi olması tercih edilir. Dolayısıyla her hücre için hücrenin ortasında yer alan temsili bir zemin profili belirlenir. Bunun bir nedeni de kullanılan coğrafi bilgi sisteminde sondaj aralarının haritalama yaparken izafi bir parametre oluşturmasını engellemektir. Diğer bir amaç da, her hücre içinde eldeki bütün bilgileri değerlendirerek güvenilir bir zemin profili elde etmektir. Ülkemizde sondaj çalışmalarındaki kalite seviyesini hepimiz biliyorsunuz, aynı şekilde jeofizik deneyleri uygulamadaki yetersizliğimizi de biliyorsunuz. Dolayısıyla bu çalışmada eldeki bütün imkânları ve jeolojik bilgileri de kullanılarak her hücre için uygun zemin kesitleri tanımlanmıştır (Yıldırım ve Savaşkan, 2002, 2003; Yıldırım, 2000; Yıldırım ve Özyayın, 1992).



Şekil 5: Zeytinburnu'nda (a) mühendislik kayası derinliğinin değişimi; (b) Tipik bir zemin profili

Tabii jeolojik ve jeoteknik araştırmalar denince, bu araştırmaların birtakım aşamalardan oluştuğu; örneğin bölgesel genel jeolojik durumun belirlenmesini, inceleme alanının mühendislik jeolojisi haritalarının yapılmasını, detaylı jeoteknik incelemelerin yapılmasını, Türkiye Deprem Yönetmeliği (1998) ve NEHRP (2001) gibi farklı yöntemlere göre bu bölgelerde zemin sınıflandırması haritalarının yapılmasını içermesi gerektiği unutulmamalıdır. Zemin büyütme analizleri çoğunlukla bir boyutlu yapılmaktadır, ama gerektiğinde iki boyutlu da yapılabilir. Bütün bu çalışmalarda amaç zemin yüzeyindeki deprem özelliklerini belirlemektir.

İncelediğimiz bölge, Zeytinburnu ile sınırlıdır. Yüzey mühendislik jeolojisi haritası açısından Zeytinburnu oldukça homojen bir jeolojik yapıya sahiptir. Dış kenarlardaki yapay dolgu ve alüvyonlar dışında, neredeyse bütün Zeytinburnu, Bakırköy formasyonu üzerinde yer

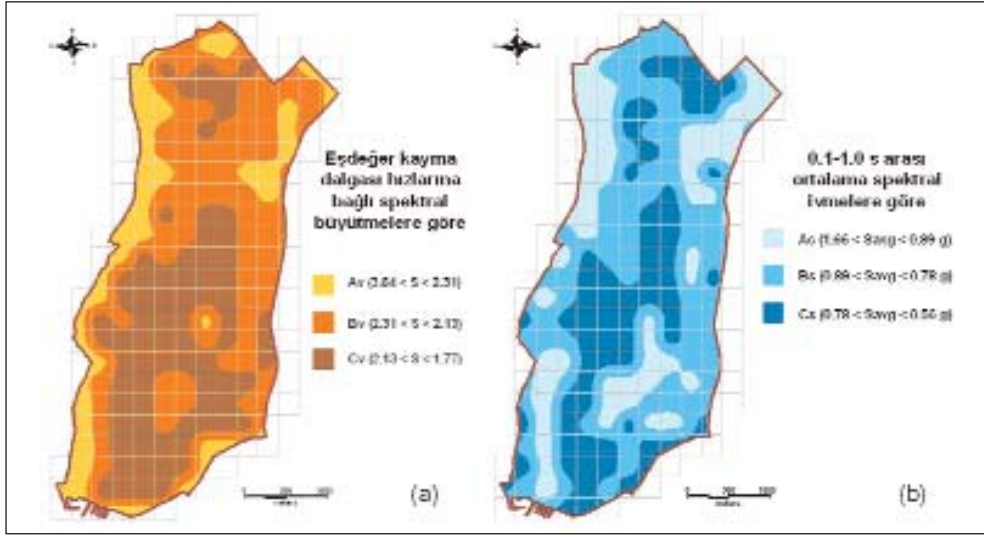
almaktadır. Ama Bakırköy formasyonu, birazdan daha detaylı gösterileceği gibi, mühendislik açısından değerlendirildiğinde, içinde çok büyük farklılıklar göstermektedir. İşte bunun içindir ki, 1970'lerden itibaren uygulanan yerleşime uygunluk çalışmalarında benimsenen jeolojik formasyon sınırlarının kullanılması, mikrobölgeleme için artık terk edilmiş bir yöntemdir.

Zeytinburnu projesi kapsamında Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü ve Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi, birlikte çalışarak oldukça kapsamlı bir inceleme yapmıştır. Zeytinburnu içinde mühendislik kayası olarak tanımlanabilen, diğer bir deyişle, kayma dalga hızının 600-700m/s arasında değiştiği derinlik **Şekil 5(a)**'da gösterilmiştir. Buradan da görüleceği gibi, Zeytinburnu içinde bu açıdan oldukça büyük farklılık bulunmaktadır. Zemin yüzeyinde meydana gelecek deprem özellikleri sadece jeolojik birimin bir fonksiyonu olmayıp mühendislik kayasının derinliği de önemli bir faktör olmaktadır. Burada gösterilmiş olduğu gibi, kuzeyde 40m'de başlayan mühendislik kayası derinliği, sahile yaklaştıkça, yaklaşık 200m'ye çıkmaktadır.

Şekil 5(b)'de tipik bir zemin profili gösterilmiştir. Tabii bu kadar derin sondaj var mıydı; hayır, Türkiye'de derin sondaj yaptırmak çok zor. Ancak eldeki jeolojik bilgilerden yararlanarak ana kaya derinliğine kadar (mesela burada 200 metreye kadar gösterilmiş ve tahmin edilen kayma dalgası hızı 550-600m/s civarında) bir zemin profili tanımlamak ve bu zemin profilini kullanarak yüzeydeki deprem özelliklerinin belirlenmesi gerekiyor. Burada NEHRP tasarım spektrumuna geri dönmek istiyorum. NEHRP, ABD'de kullanılan ve deprem yönetmeliklerine temel teşkil eden bir zemin sınıflandırması. NEHRP yönetmeliğinin bu özelliği kendi başına bir mikrobölgeleme olarak algılanabilir. Amerika'da USGS'in (Amerika Jeolojik Araştırmalar Kurumu) California bazında yüzeydeki deprem hareketini 1/5000 ölçeğinde tanımlamış olması, NEHRP zemin sınıflandırmasını kullanarak bina tasarımı için gerekli deprem özelliklerinin hesaplanmasına imkan vermektedir. Türkiye için de böyle haritalara ihtiyaç vardır.

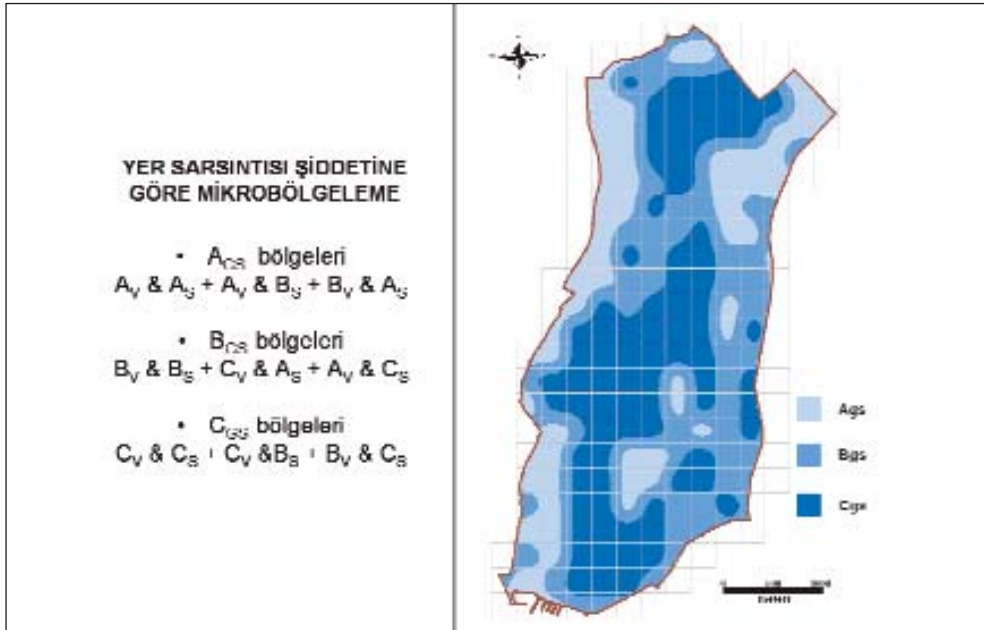
Bu çalışmada göreceli bir mikrobölgeleme yöntemi tercih edilmiştir, diğer bir deyişle bir kent ele alındığında, yer sarsıntısı şiddeti açısından en çok sarsılacak, orta sarsılacak ve en az sarsılacak, bölgeler belirlenmiştir. Bunun amacı, kent bazında yapılacak imar planlarına bir esneklik sağlamaktır. Bu bağlamda A bölgesi bir anlamda en tehlikeli, C bölgesi de en güvenli bölgeler olmaktadır.

Önerilen yöntemlerden bir tanesi, eşdeğer kayma dalgası hızından hareket ederek spektral büyütmelerin hesaplanmasıdır. Bu amaçla önerilmiş değişik yöntemler vardır; Borcherdt (1994), Midorikava (1987) gibi. Bu çalışmada Midorikava (1987) tarafından önerilen yöntem benimsenmiş ve **Şekil 6(a)**'da gösterilmiş olduğu gibi spektral büyütmeler açısından Zeytinburnu'nda yüzey sarsıntısı şiddeti A, B, C bölgeleri ile gösterilmiştir. İkinci yöntemde, tek boyutlu zemin davranış analizleri yardımıyla zemin yüzeyinde meydana gelecek ivme davranış spektrumu değerleri hesaplanmıştır. İvme spektrumunun 0.1-1 saniye arasındaki spektral değerlerin ortalaması alınarak gene üç bölgeli bir bölgeleme yapılmıştır (**Şekil 6(b)**). Sonuçta mikrobölgeleme yöntemi olarak önerilen, bu iki haritanın karşılaştırılması ve tek bir mikrobölgeleme haritasının oluşturulmasıdır. Bu yapıldığında, Zeytinburnu için yer sarsıntısı açısından **Şekil 7**'de gösterilen mikrobölgeleme haritası elde edilmektedir.



Şekil 6: Zeytinburnu (a) spektral büyütme (b) ortalama spektral ivmelere göre mikrobölgeleme

Aslında imar planlaması, şehir planlaması açısından mikrobölgeleme burada bitiyor; çünkü sismik mikrobölgeleme imar planlarına etki eden faktörlerden sadece biridir. Yerleşim fonksiyonlarını tanımlamak için kullanılabilir, nüfus yoğunluklarının dağılımı için kullanılabilir, önemli yapıların yer seçimi için kullanılabilir, altyapı tasarım ve inşaatlar için kullanılabilir.

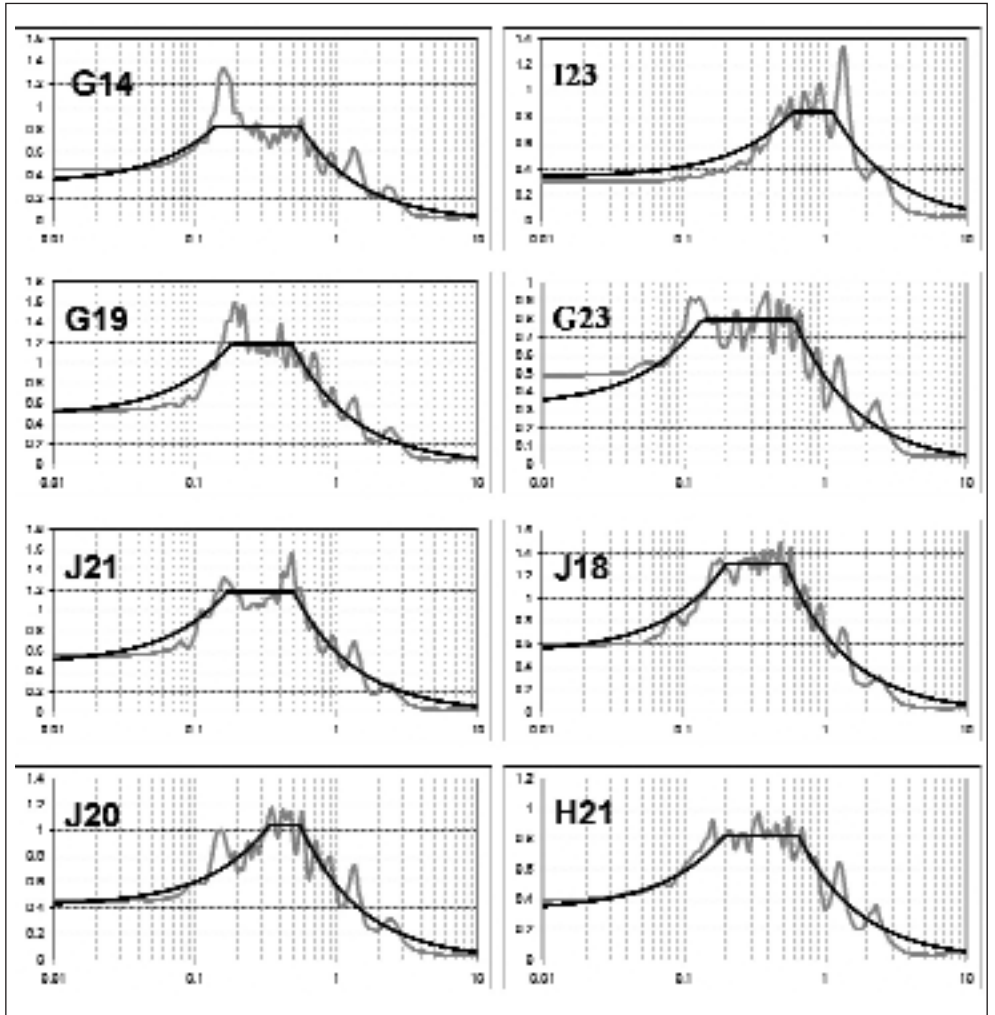


Şekil 7: Zeytinburnu yer sarsıntısı şiddetine göre mikrobölgeleme

DEPREM SENARYOSU İÇİN DEPREM ÖZELLİKLERİ

Bu çalışmada mikrobölgelemenin yanı sıra olası yapı hasarının tespiti için zemin yüzeyinde meydana gelecek deprem özelliklerinin belirlenmesi de gerekiyordu. Bu amaçla yapılmış olan zemin büyütme analizlerinden elde edilen ivme davranış spektrumlarından NEHRP tasarım spektrumuna geçilmesi gerekiyordu. Bu amaçla iki yöntem uygulanmıştır:

(1) NEHRP spektrumundaki $T_s=5T_0$ koşulu aranmadan, sayısal optimizasyon ile ivme spektrumuna en uygun NEHRP spektrumları hesaplanmıştır (Şekil 8).

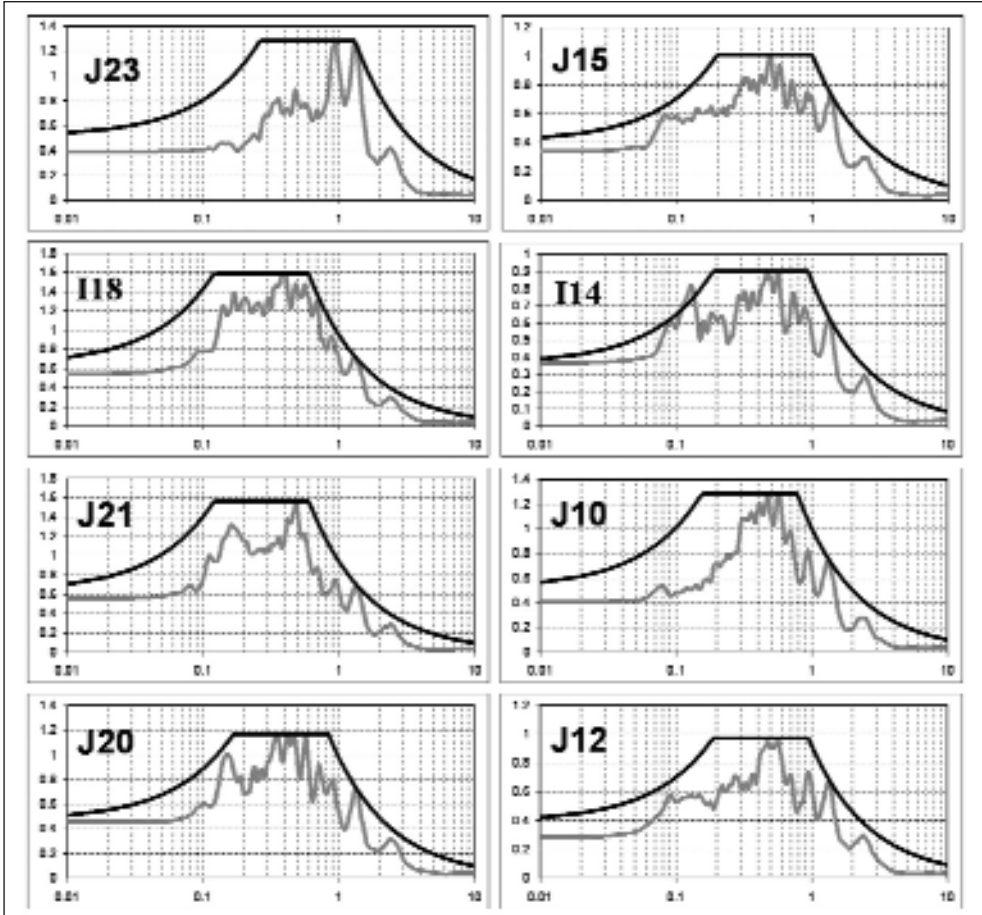


Şekil 8: Zeytinburnu zemin davranış analizlerinden elde edilen ivme davranış spektrumları ve bunlara optimizasyonla elde edilen en uyumlu NEHRP spektrumlarına örnekler

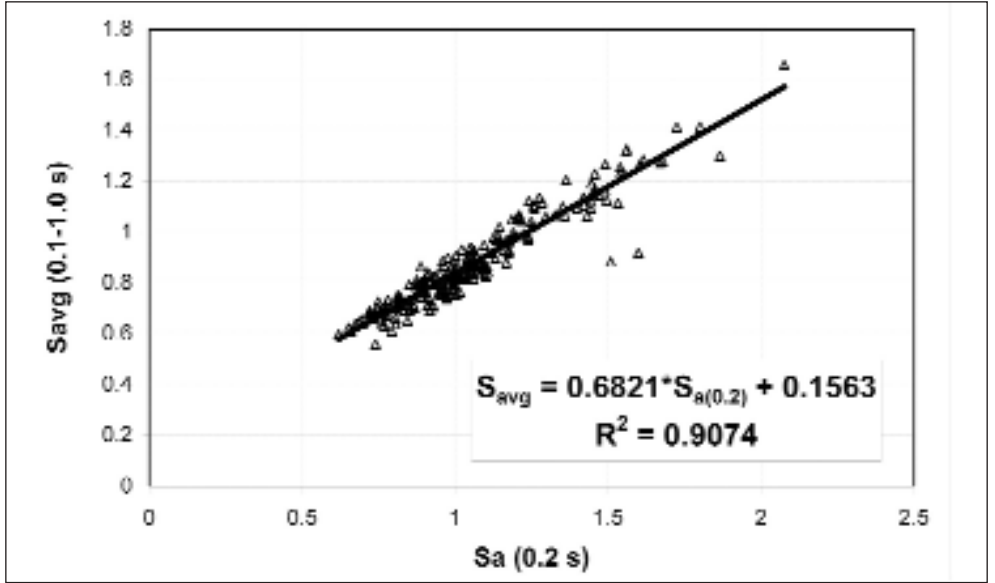
(2) İkinci bir yöntem ise zemin büyütme analizlerinden hesaplanmış ivme davranış spektrumlarına **Şekil 9**'da gösterilmiş olduğu gibi en iyi NEHRP zarf spektrumu bulunmuştur.

Bu şekilde hesaplanan NEHRP spektrumlarından bulunan ve 0.2s periyoduna karşı gelen spektral ivmeyle mikrobölgeleme için kullanılan ortalama spektral ivme karşılaştırıldığında, aradaki korelasyon katsayısı çok yüksek bir değerdedir, bu da mikrobölgeleme için seçmiş olan ortalama spektral ivmenin gerçekçi ve doğru bir parametre olduğunu göstermektedir (**Şekil 10**).

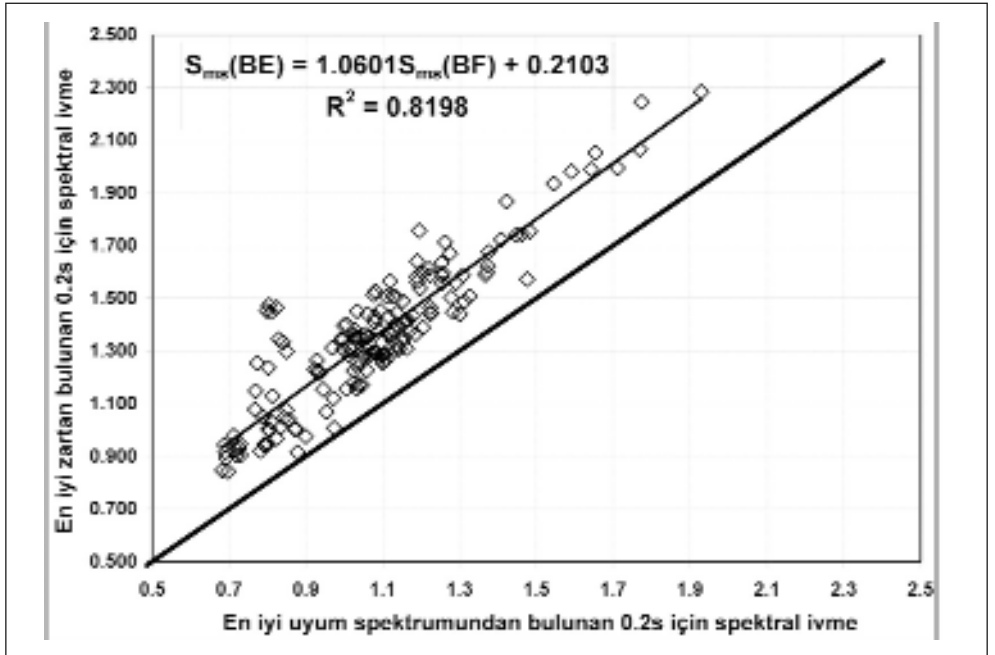
En iyi zarf spektrumundan bulunan ve 0.2s periyoduna karşı gelen spektral ivmeyle en iyi uyum spektrumundan bulunan 0.2s periyoduna karşı gelen spektral ivme karşılaştırıldığında, arada yine yüksek bir korelasyon gözlenmektedir. Burada kalın siyah doğru birebir eşitliği göstermektedir. Bu da beklendiği gibi zarf spektrumundan daha büyük değerlerin elde edildiğini işaret eder.



Şekil 9: Zeytinburnu zemin davranış analizlerinden elde edilen ivme davranış spektrumları ve bunlara en uyumlu zarf NEHRP spektrumlarına örnekler



Şekil 10: Mikrobölgeleme için kullanılan ortalama spektral ivme ile zemin davranış analizlerinden elde edilen ivme spektrumlarına en iyi uyum gösteren NEHRP spektrumlarından bulunan 0.2s periyoduna karşı gelen spektral ivmelerin korelasyonu

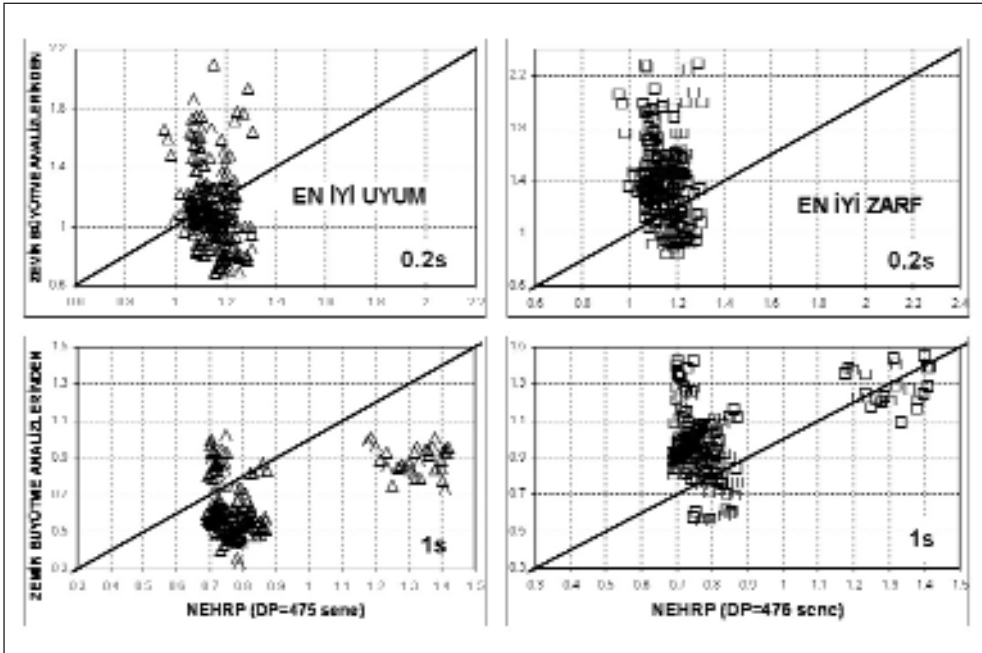


Şekil 11: En iyi uyum gösteren ve en iyi zarf NEHRP spektrumlarından bulunan 0.2s periyoduna karşı gelen spektral ivmelerin korelasyonu

Zemin büyütme analizlerinden elde edilen ivme davranış spektrumlarından yukarıda özetlenen iki yöntemle bulunan spektral ivme değerleri standart NEHRP tabloları kullanılarak bulunan spektral ivme değerleri ile karşılaştırıldığında, ki bugüne kadar yapılan senaryolarda (BU-KOERI, 2002, JICA, 2002) uygulanan yaklaşım budur, elde olunan sonuçlar 0.2s ve 1s periyoduna karşı gelen spektral ivmeler cinsinden **Şekil 12**'de gösterilmiştir.

Şekil 12'den görüldüğü gibi tablolardan NEHRP zemin sınıflarına göre bulunan spektral ivme değerleri zemin büyütme analizlerinden her iki yöntemle elde edilen değerler ile karşılaştırıldığında, NEHRP zemin sınıflarına göre hesaplanan değerlerin çok dar bir yayılma gösterdiği ve hasar tahmini için kullanılmalarında yeterli doğrulukta olmadıkları anlaşılmaktadır.

Diğer yandan en iyi uyum sağlayan spektrumlardan bulunan spektral ivmeler, NEHRP zemin sınıflamasına göre bulunan spektral ivmelere göre daha küçük değerlerde kalmaktadır. Bu da bu yaklaşımın güvensiz tarafta kaldığı anlamına gelmektedir. Zarf yöntemini kullanarak bulunan spektral ivmeler ise, NEHRP zemin sınıflarına göre bulunan değerlerden genelde daha büyük değerlerdedir. Burada ortaya çıkan önemli bir sonuç, zemin davranış analizlerinden bulunan değerlerin daha geniş bir dağılım gösterdiği ve zarf yöntemiyle belirlenen spektral ivme değerlerinin daha güvenli sonuçlar vermekte olduğudur. NEHRP zemin sınıflarına göre yapılan değerlendirmeler sınırlı kalmakta ve zemin tabakalaşma özelliklerinden ortaya çıkabilecek farklılıkları tam olarak yansıtamamaktadır.



Şekil 12: En iyi uyum gösteren ve en iyi zarf NEHRP spektrumlarından bulunan spektral ivmeler ile NEHRP zemin sınıflarına göre bulunan spektral ivmelerin karşılaştırılması

SONUÇLAR

Bu çalışmadan elde edilen bir sonuç imar planları ve kent planlamasına yönelik mikrobölgeleme çalışmalarının, bölgesel deprem tehlikesi, yerel geoteknik koşulların belirlenmesini izleyen analiz ve göreceli değerlendirme aşamalarını içermesinin daha doğru bir yaklaşım olduğudur. Bu yapıldığı takdirde, yeterli güvenlikte, imar planlarına altlık bir sismik mikrobölgeleme oluşturmak mümkün olmaktadır.

Diğer bir sonuç ise, kent bazında yapı stoğunun olası hasarını belirlemek için yapılan çalışmalarda yerel jeolojik ve geoteknik koşulların etkisi belirlenirken, olası yaklaşımlar arasında önemli farklar oluşmasıdır. Bu da yerel koşulların kapsamlı bir şekilde incelenmesinin ve zemin davranış analizlerinin gerekli olduğunu göstermektedir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı'ndan Prof. Dr. Mustafa Erdik, Karin Şeşetyan, Mine Demircioğlu, Gökçe Tönük ve Yıldız Üniversitesi, İnşaat Fakültesi Geoteknik Anabilim Dalı'ndan Prof. Dr. Kutay Özaydın, Prof. Dr. Mustafa Yıldırım, Y. Doç. Dr. Havvanur Kılıç, Pelin Tohumcu Özener, Şenol Adatepe'nin birlikte yürüttükleri bir ekip çalışmasıdır. Kendilerine çok teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Ansal, A., Springman, S., Studer, J., Demirbaş, E., Önalp, A., Erdik, M., Giardini, D., Şeşetyan, K., Demircioğlu, M., Akman, H., Fäh, D., Christen, A., Laue, J., Buchheister, J., Çetin, Ö., Siyahi, B., Fahjan, Y., Gülkan, P., Bakır, S., Lestuzzi, P., Elmas, M., Köksal, D., ve Gökçe, O. (2004a) Belediyeler İçin Sismik Mikrobölgeleme Örnek Uygulamalar, Araştırma Raporu, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Afet Risk Yönetimi Dünya Enstitüsü
- Ansal, A., Laue, J., Buchheister, J., Erdik, M., Springman, S., Studer, J., and Koksall, D. (2004b) "Site characterization and site amplification for a seismic microzonation study in Turkey," 11th Int. Conference on Soil Dynamics and Earthquake Engineering and 3rd Earthquake Geotechnical Engineering, San Francisco
- Bardet, J.P., Ichii, K., and Lin, C.H. (2000) EERA, A computer program for Equivalent linear Earthquake site Response Analysis of layered soils deposits, University of Southern California, Los Angeles
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, AIGM (1998) "Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkında yönetmelik, Türkiye Deprem Yönetmeliği"
- Borchardt, R.D. (1994) "Estimates of Site Dependent Response Spectra For Design (Methodology And Justification)" Earthquake Spectra, Vol. 10, No. 4, pp. 617-654, 1994
- Boğaziçi University, Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute, Earthquake Engineering Department, BU-KOERI (2002) Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area, American Red Cross Report
- BSSC-Building Seismic Safety Council (2001) NEHRP (National Earthquake Hazards Reduction Program) Recommended Provisions for Seismic Regulations for new buildings and other structures, 2000 Edition, Part 1: Provisions (FEMA 368), Ch. 4, Washington, D.C.

- Deodatis, D. (1996) “Non-stationary Stochastic Vector Processes: Seismic Ground Motion Applications”, Probabilistic Engineering Mechanics Vol.11, pp.145-168
- IDMP (2003) İstanbul için Deprem Master Planı, Bogaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, ve Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Planlama ve İmar Dairesi, Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü
- Erdik, M., Demircioglu, M., Sesetyan, K., Durukal, E., and Siyahi, B. (2004) “Earthquake Hazard in Marmara Region”, Soil Dynamics and Earthquake Engineering, Vol.24, pp.605-631
- Japan International Cooperation Agency, JICA (2002) The Study on a Disaster Prevention/Mitigation Basic Plan in İstanbul Including Seismic Microzonation in the Republic of Turkey, Metropolitan Municipality of İstanbul
- Midorikawa, S. (1987) “Prediction of Isoseismal Map in the Kanto Plain due to Hypothetical Earthquake”, Journal of Structural Eng. Vol.33B, pp.43-48
- Papageorgiou, A., Halldorsson, B., and Dong, G. (2000) Target Acceleration Spectra Compatible Time Histories, University of Buffalo, Dept. of Civil, Structural and Environmental Engrg., NY, <http://civil.eng.buffalo.edu/engseislab/>
- Yıldırım, M. ve Özaydın, K., (1992) “İstanbul Metropolitan Alanının Mühendislik Jeolojisi”, Azarbaycan Cumhuriyeti Devlet Jeoloji ve Mineral İhtiyatları Komitesi İlmi-Teknik Şurası, Bakü, Azarbaycan,
- Yıldırım, M. (2000), “İstanbul Bölgesi Kayaçlarının Mühendislik Özellikleri”, YTÜD, Yıldız Teknik Üniversitesi Dergisi, Sayı 2000-1, ISSN: 1200-2120, İstanbul.
- Yıldırım, M., Savaşkan, E., (2002), “İstanbul Tersiyer Çökellerinin Stratigrafisi ve Mühendislik Özellikleri”, Uluslararası Mühendislik Jeolojisi Türk Milli Komitesi Bülteni, s. 18, sa.:48-62. İstanbul.
- Yıldırım, M., Savaşkan, E., (2003), "İstanbul Bölgesi Tersiyer Çökellerinin Stratigrafisine Yeni Bir Yaklaşım ve Çökellerin Mühendislik Özellikleri", İstanbul'un Jeolojisi Sempozyumu, 87-102, İstanbul.

Prof. Dr. MURAT BALAMİR
(ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi)-

İSTANBUL'DA DEPREM TEHLİKESİ VE PLANLAMA ETKİNLİKLERİ

Sayın Başkan, Sayın Müsteşarım, Değerli Konuklar;



Konumuz “İstanbul ve Deprem” olduğu için bugün gelmiş olduğumuz noktayı, içinde bulunduğumuz koşulları ve yönelişleri değerlendirmek ihtiyacını duyuyorum. Planlama konusunda bir söylev verme niyetinde değilim, ancak kimi bilgisizliklerle karşılaşınca ve konular geldikçe, belki deprem ve afetler alanındaki planlamadan ne anlaşılması gerektiğini de tekrarlamış olacağım. İkinci olarak, İstanbul’da yürütülmüş bulunan Deprem Mastır Planı ile Zeytinburnu çalışmalarında, kısmen şahit olduğum ya da fiilen katılmış olduğum yönleri ile neler öğrendik ve hangi önerilerde bulunduk, bunları özetleyerek değerlendirmelerimi aktarmak istiyorum. Üçüncü olarak da, önümüzdeki dönemlerde “İstanbul’da nelerin yapılması gerekir?” sorusu üzerinde duracağım. Önümüzdeki perspektifi daha iyi algılayarak ve doğru değerlendirerek “nelere yönelmeliyiz, ne tür uygulamalara girmeliyiz?” konularını irdelemek istiyorum.

İstanbul’da kesinlik kazanmış olan deprem tehlikesi karşısında, özellikle 1999’dan sonra çok sayıda çalışma ve girişim yer aldı, bunlar artarak sürmekte. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, bu konuda tarihi öncülükler yaptı; bunu her zaman gururla tanımlamaya çalıştık. Önce JICA çalışmalarıyla tespit ve teşhisler yapıldı, bunu izleyen Deprem Mastır Planı çalışmalarıyla da tedavi yöntemlerinin neler olması gerektiği ortaya konulmaya çalışıldı. En azından bu yargıyla, bu kanıyla çalışmalar yürüdü ve böyle tanım buldu. Ancak bugün erişmiş olduğumuz noktada bu istikrarlı gidişin korunamadığını görmekteyim ve sorgulanabilir bir durumda olduğumuz, ciddi tehdit ve vebal altında bulunduğumuz değerlendirmesini yapmaktayım. Özeleştirimizi esirgemememiz gerektiği bu sabah da dile getirildi. Ben buna gönülden katılıyorum; bu yaşamsal konuda kendi kendimizi eleştirmekten geri durmamamız gerekiyor.

Başlamış olduğum benzetmeyi (analojiyi) sürdüreceğim olursam, tedavi aşamasında İstanbul farklı tiplara ve hekimlere başvurmaya başladı ve çeşitli ilaçlar denemeye başladı. Yani önünde Deprem Mastır Planı gibi kapsamlı bir tedavi yöntemi sunmaya çalışan bir reçete ve yol güzergâhı varken, bu bir tarafa bırakıldı; çeşitli yönlerden gelen birtakım telkinler ve girişimlerin eseri olan, hatta rasgele diyebileceğim deneysel yöntemlere başvurulmaya başlandı. İşte bunu, farklı tür tiplara başvurmak gibi yorumlamak mümkün. İstanbul’un derdini dindirmeye çabalarken adeta ‘üfürükçü’ye gitmekle en ciddi operasyonları yapabilecek kimselere başvurmaya kadar farklılıklar gösteren bir eylem ve zihin bulanıklığının ortaya çıktığını üzülerek görmekteyim. Bu analojiyi sürdürürsem, herhalde yapabileceğim yorum böyle bir şey olacak. Bunlar arasında özellikle yabancı hekimlerin -ki bunların başında Dünya Bankası geliyor- revaçta olduğu görülmekte; ehliyeti nereden menkul (neden geçerli) olduğu bilinmeyen tavsiyelere göre borç karşılığında verilen deneysel ilaçlara başvurduğumuzu görüyor, kendi paramızla kendimizi kobay yerine koymuş olmakla karabasanlar yaşıyo-

ruz. Bu, hekime danışmadan kendince antibiyotik kullanmaktan beter bir durum. Oysa bizim, sistemin bütününi gören bir uzman 'koruyucu hekimlik' hizmetine ihtiyacımız var. Bu uzman herhalde Dünya Bankası değildir. Bu kuruluşun kendi görüşlerine göre değil, bir birlikçi kurulunun göstereceği projelere destekler sağlaması yerinde bulunmalıdır.

Bugün İstanbul'da deprem zararlarından korunma çalışmalarında 4 temel yetersizlik görmekteyim. Birincisi, söz konusu çalışma ve uygulamaların bir ana fikre ve bir 'makro' yaklaşıma sahip olmamasıdır. Bunlar büyük ölçüde bağımsız girişimler niteliğindedir. Bu girişimler, entegrasyonu sağlanmış eylemler bütününi adımlarını ya da aşamalarını oluşturmak şöyle dursun, kimi zaman birbirlerinin amaçlarına ters düşen projeler olarak karşımıza çıkabilmektedirler. Bunlar, tanımlı bir üst düzey hedef ya da performans standardına sahip olmadıkları gibi, birbirini tamamlayan ve etkilerini güçlendiren yöntemlere de sahip değildirler. Kimi kez gereksiz harcamalar, konuyu saptıran ve kamufle eden projeler, tehlikelerin küçümsenmesine ya da doğru algılanmasını engelleyen davranışlardır.

İkinci bir özellik, bugün İstanbul'da deprem konusunda yürütülen girişimlerin bir zamanlama öngörüsüne ya da bir perspektife göre değil, tesadüflere ve fırsat ve parasal olanaklara, iş yapar görünme ihtiyaçlarına, dış karar ve telkinlere göre gündeme geldiği görülmektedir.

Üçüncüsü ve belki daha önemlisi, hangi sakınım (zararlardan korunma) işlerinin yapılması gerektiği konusunda karar verecek bir meşru yetkili, sorumlu otorite oluşturulamamış olmasıdır. Hangi girişim ve uygulamanın nerede ve ne zaman yer alacağına kim karar vermektedir? Deprem ve afetler konusunun ulusal savunma niteliğinde yaşamsal bir yönü olduğu çok kez dile getirilmiştir. Bu durumda olağan siyasal hesap verebilirlik mekanizmaları yeterli bir yönlendirici etken olamamakta, dayanabileceğimiz bir yönlendirme mekanizması olmaktan çıkmaktadır. Toplumsal gereksinimleri ve stratejik değerleri gözetmek üzere bir uzmanlar kurulunun, güçlü bir yürütme gücü ile birlikte konuya sahip çıkması zorunlu görülmelidir. Bu İl Özel Yönetimi'nin kendisi olmalı, ancak bu görev yasa ile verilmiş olmalıdır. Hangi uygulamaların yerine getirileceği konusu, bir meşruiyet mekanizmasına ve kapsamlı bir şeffaflığa ihtiyaç gösteriyor. Bu durum, dördüncü tespitimizi ön plana getirmektedir.

Dördüncü temel eksiklik, toplumu bu girişimlere paydaş kılamamamız; hazırlanan projelerde ve uygulama çalışmalarında ilgili kesimlerin ve yerel toplulukların ortaklıklara katılma süreçlerine yer vermememizdir. Deprem tehlikesine karşı her ölçek ve kapsamda önlem almada ilgili kesimlerin temsil edildiği çalışma biçimleri henüz geliştirilebilmiş değildir. Yapılanlar, proje ve uygulamalar yine eski alışkanlıkları yansıtan tepeden inme, yönetimlerce hazırlanıp yürütülen çalışmalar niteliğindedir. Oysa özellikle bu iktidar, başka türlü söylem ve vaatlerle gelmiştir. Yerel topluluklar ve demokratik karar alma süreçlerinin desteklenmesi, deprem zararlarından korunmada büyük katkılar sağlayacaktır. Deprem karşısında toplumun önlem alma kararları ve yürütme süreçlerine katılmasını sağlayacak mekanizmalar geliştirilebilmelidir. Bu, hepimizi tehdit eden bir tehliktir ve sorumluluğun yalnızca yönetimlerce üstlenilmesi yerine, bunu herkese sorumluluk veren bir seferberlik haline dönüştürülmesi bir temel gereksinimdir.

Kısacası, İstanbul deprem zararlarından korunma çalışmaları, bir ana sakınım çerçevesine 'ankre' edilmiş değil, plansız yürümektedir. Plan, bu eksikliklerin giderilmesi demektir. Planlı davranış, -bu yalnızca imar planı terimleriyle düşünülmemesi gereken bir kavram- hem bir üst otoritenin, -yani neyin anlamlı ve zamanında yapılmakta olduğunun değerlendirilme-

sini yapabilen bir üst otoritenin-, varlığına, hem de belki bu otoritenin onaylamış olduğu bir (makro) üst-plana dayanmak ihtiyacı göstermektedir. Bu üst/ makro-yapının 'İstanbul Deprem Mastır Planı'nda (İDMP) sağlandığı veya sağlanacağı inancı bulunmaktadır.

İSTANBUL DEPREM MASTIR PLANI (İDMP) ve SAKINIM PLANLAMASI

İstanbul Deprem Mastır Planı (İDMP), bize neler öğretti, neler gösterdi? İDMP çalışmalarında proje yönetim grubu plancı olmamakla birlikte, zarar azaltma amaçlı bir Sakınım Planlama kapsamının ortaya konulması mümkün olabilmektedir. Ancak bu durum, önerileri uygulamaya geçirmek için gerekli mekanizmaları kurma aşamasında içsel yetersizlikler yaşanmasına neden olmuştur. Mühendislik endişeleri büyük ölçüde yapı stokunda tespitler yapılması ve güçlendirme yöntemlerine hasredilmiştir. Oysa, İDMP'nin hedeflerine erişmesi için (doğal tehlikelerin ve zemin koşullarının tespitlerinden sonra) tüm kentsel riskler tanımlanmak zorundadır. Çeşitlenmeleri nedeniyle riskleri ayrı kümeler ya da sektörlerde tanımlamak ve her bir risk sektöründe gereken önlemleri ayrı ayrı belirlemek gereği vardır. Bugün burada sunulan bilgiler de genellikle zemin sorunlarının belirlenmesi ve bu sorunlara göre arazi kullanımı önerilerini kapsamıştır. Ancak bu çalışmalar dar bir kapsam gösterir ve sakınım planlamasının ancak öncü ve küçük bir bölümünü oluştururlar. Sakınım Planlaması adını verdiğimiz 'koruyucu' özel planlama biçimi ise, afet koşullarının oluşmaması ve afet durumunda kentsel sistemlerin acil işleyiş biçimlerine kolaylıkla geçebilmeleri için gerekenlerin belirlendiği çok daha kapsamlı bir planlamadır.

İkinci olarak, dirençli toplumun kurulması her risk sektöründe ilgili tarafların ayrı ayrı tanımlanmasını ve protokollerle eyleme yönlendirilmelerini gerektirir. Bu nedenle İDMP'nin bir temel etkinlik boyutu, ilgili kesimlerin birbirlerini görmelerini ve ortak yönelişlere girmelerini ve bu durumun sürdürülebilir kılınması için protokoller (daha da yararlısı yasa/ yönetmelikler) aracılığıyla yeni sosyal ve yönetsel yapılanmaların kurulmasıdır. İstanbul'da bu yönde henüz hiçbir gelişme sağlanamamıştır.

Üçüncü olarak, dirençli toplumu kurmak yine İDMP'ye göre yüksek risk alanlarında 'yoğun bakım' planlama alanlarının tanımlanmasını gerektirir. Yoğun bakım planlama alanları, kapsamlı tespit ve özel veri tabanlarının oluşturulmasını ve farklı bir kent işletmeciliği anlayışının geliştirilmesini öngörmektedir. Yerel toplulukların ortaklıklar kurmalarına fırsat tanınması ve bu yönde özendirilmeleri önceliklidir. Yoğun bakım alanlarında gerekli çalışmaları yürütmek için mevcut yetki ve yaptırımlar yeterli olabilir. Ancak bu yetkileri kullanma gönüllüğünü ya da zorunluluğunu yaratmak için kimi mevzuat düzenlemelerinin yapılmasında yararlar vardır. Bugüne kadar bu yöndeki girişimlerin, 'dönüşüm' örneğinde olduğu gibi, doğru ve yeterli sonuçlar verdiği söylenemez. Bu konferansta üzerinde daha ayrıntılı durulan 'yapı güçlendirme' amaçlı düzenleme taslağı bu değerlendirmenin dışında tutulabilir. Ancak kentsel risklerin bertaraf edilmesi için hazırlanması gereken düzenlemeler 'yapı güçlendirme' yönetmeliğinden ibaret hiç değildir.

Afet zararlarını azaltmak amacıyla izlenen politikalar ve yapılan girişimlerin, bağımsız ve gelişigüzel çırpınmalar değil de, sistem ve yöneme sahip bir etkinlik olması hedefleniyorsa, bunu bir Sakınım Planlaması olarak tanımlamak doğru olacaktır. Sakınım Planlaması ulusal, bölgesel, kentsel kapsamlara sahip olabileceği gibi, firma düzeyinde de yürütülebi-

lecek bir etkinliktir (1). Ne var ki Sakınım Planlaması, örneğin, finansal risklerin azaltılması çabalarında olduğu gibi, tek sektörlü bir risk yönetimi çabasından ibaret değildir. Karşı karşıya kalınan sorunlar birçok sektördeki risklerin özellikle birlikte yönetimini gerektiriyorsa, bu çabalar bir Sakınım Planlaması etkinliğine dönüşecektir. Deprem tehlikesi karşısında herhangi bir yerleşim yerinde yürütülmesi gereken çalışmalar da işte böyle bir kapsamdadır. Bu nedenle bu planlama biçiminin doğru kavranması ve bir özel planlama alanı olarak tanımlanıp kurumsallaştırılmasını sağlamak zorundayız.

1. Afet sonrasında ‘Zararları Telafi Etmek’ için (reconstruction plan): YARA SARMA PLANI
2. ‘Acil Durum’ hazırlıkları için (emergency preparedness plan): (7269) ACİL DURUM PLANI
3. Afet öncesinde olası ‘Zararları Azaltmak’ için (mitigation plan): SAKINIM PLANI
4. Afetlere karşı ‘Toplumsal Direnç’ artırmak, gelişme dinamiklerinin yönlendirilmesi ve sürdürülebilir biçimlerde yapılanması için (resilience plan): DİRENÇLİ YAPILANMA PLANI

Afet yönetimi alanında başvurulmuş planlama etkinliklerinin tümüne bakılırsa, işlev ve kapsam açısından dört farklı planlama türü tanımlamak olanaklıdır. Bunlardan en fazla bilinen ve uygulanan ilk ikisidir. Afete uğrayan yerleşim alanlarının fiziki ve sosyal projelerle ‘yazmalarının sarılarak’ yeniden düzenlenmesi konusunda çok sayıda uluslararası uzman kuruluş ve uygulama örneği vardır. Bu etkinlik alanında, genellikle afet sonrası koşulları bir fırsat olarak değerlendiren ve eskiye göre daha dirençli fiziki çevreler ve toplumsal kurumların oluşturulması için yöntemler geliştirilmiştir. İkinci bir yaklaşım, acil durum hazırlıkları ve bu dönemdeki etkinliklerin ayrıntılı olarak düzenlenmesine odaklanmıştır. Bizde bu amaca yönelik görevler, sorumlular ve çalışma biçimleri 7269 sayılı yasada belirlenmiş ve bunların bir ‘plan’ oluşturduğu tanımı yapılmıştır. Üçüncüsü, burada açıklanmaya çalışılan ülke, bölge ve kent ölçeklerinde zararlardan korunmak için hazırlanan Sakınım Planları’dır. Sakınım Planları yeni yeni tanım ve kapsam bulmakta, kurumsallaşması yönünde girişimler günümüzde yeni gündeme gelmektedir. Geniş açılı bir bakış ve uzun perspektife sahip bir dördüncü plan türü ise, Beck’in (1992) terimleriyle, dirençli topluma ya da ‘risk toplumu’ndan ‘ikinci aydınlanmaya’ geçişi gerçekleştirmek üzere üst düzeyde kurumsal yapılanma ve süreçlerin planlanması olacaktır.

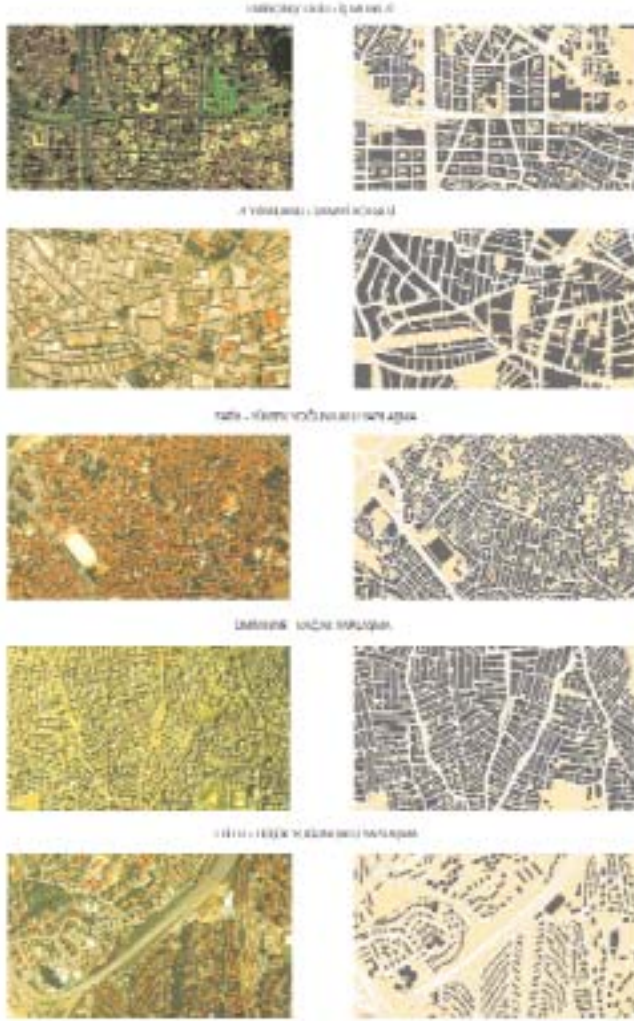
Günümüzde deprem ve diğer tehlikeler karşısında kentlerde zarar azaltmak üzere ne gibi önlemler alınması ve ne tür bir planlama yapılması gerektiği konusunda geliştirilmiş çalışmalar çok az sayıdadır (Balamir, 1999). İlgili çalışmaların doğrudan planlama ve (kentsel riskleri bertaraf etme, azaltma ya da etkilerini paylaşmak üzere) uygulama yöntemleri geliştirmekten çok, durum tespiti ve zarar kestirimi konularına odaklandığı görülür. Bunların bir bölümü kentsel sistemlerle ilişkin ‘Afet Senaryo Analizleri ve Simülasyonlar’ (HAZUS gibi) ile zarar kestirimi ve bunlara dayanan acil durum yönetimini konu almaktadır. İkinci bir bilgi birikimi alanı yapı ölçeğinde, yapılarla ilişkin jeofizik analizler/ yapı-zemin koşulları, yapı ve zemin güçlendirme yöntemleri ile bunlara ilişkin uygulama fizibilitelelerinden oluşur. Planlama yaklaşımı, birkaç açıdan bunlara göre farklılık gösterir. Plan öncelikle, teşhis ağırlıklı değil, yapılan teşhislere göre ne tür risk azaltma yöntemleri gerektiğine ve bunların uygulama sorunlarına yöneliktir. Plan, kayıp kestirimlerinde bulunmakla yetinmek yerine, risklerin gösterdiği nedensellik yapılarına göre yöntem geliştiren, kentsel risklerin toplumda ‘dışlanması, azaltılması ve paylaşılmasına’ ilişkin entegre bir yol haritası geliştirir. Üçüncü olarak, risklerin kamuoyunca bilinmesi ve getirilen plan kararlarının yalnızca uzman gö-

rüşlerine dayalı bırakılmaması hedeflenir. Plancı yaklaşımdaki bir başka temel farklılık ise, yalnızca yönetimlerin ve üst otoritelerin kararlarına dayanan değil, uygulamalarda kamuoyu desteği ve katılımından destek alan süreç ve mekanizmaların yaratılması ile uygulamaların gerçekleştirilmesi çabası olacaktır.

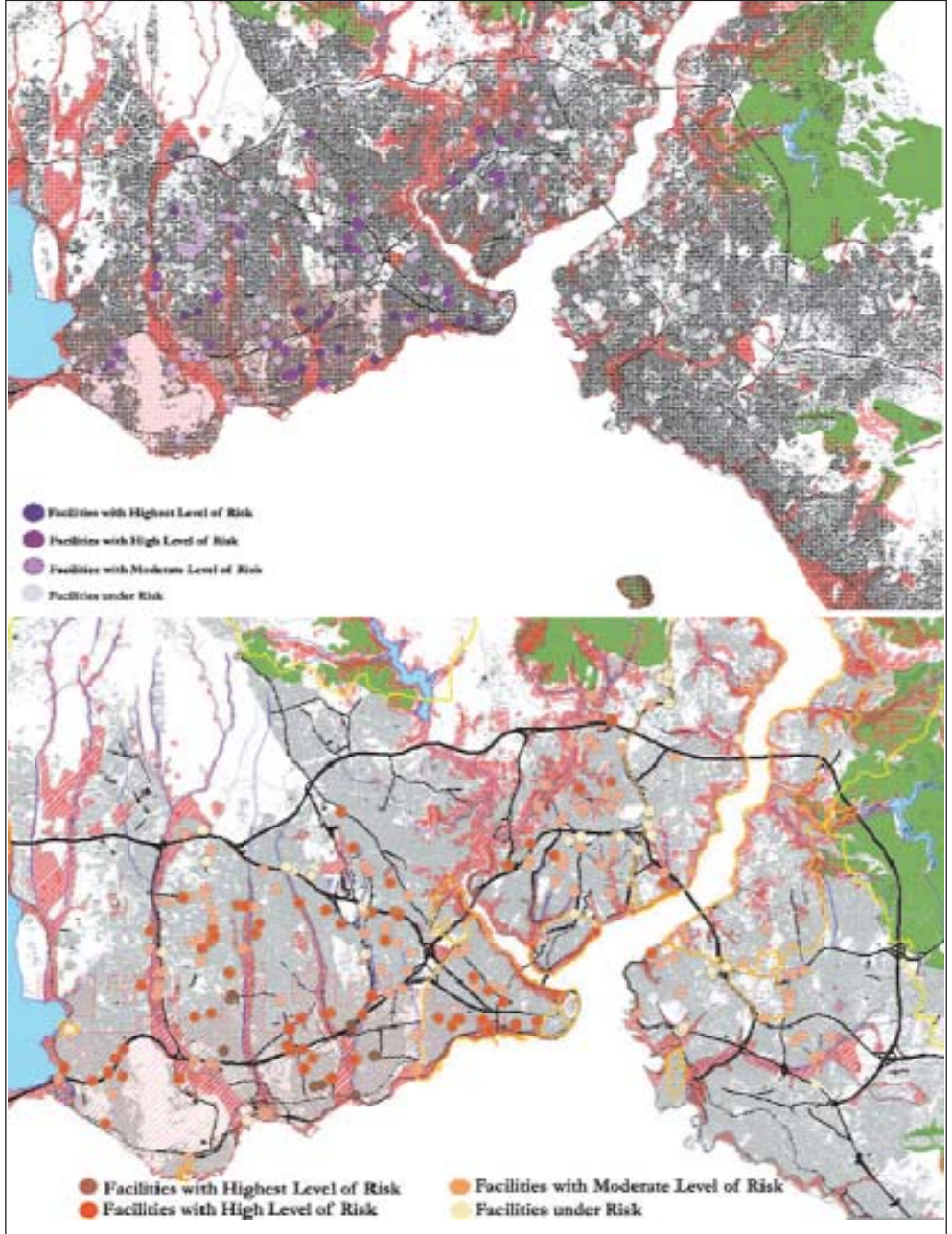
Çok kez soruluyor: “sakinim planlaması neyin karşılığıdır?” Her yeni kavramı dışarıdan ithal etme koşullanması öylesine derinleşmiş ki hepimizde; mutlaka İngilizce, Fransızca, Almanca karşılığını görmemiz gerekiyor. Evet Medeni Kanunu İsviçre’den, Ceza Kanununu İtalya’dan almış olduk. Ama bunlar artık geride kaldı. Bir yeni kavram gerekliliğini 2002 yılındaki Yüksek Lisans Stüdyo çalışmaları sırasında gördük. Türkiye’de kent ölçeğinde insan hayatını ve yatırımları doğal tehlikelerden koruma amaçlı çabalarımızın kendi içinde yeni yöntemler ve planlama biçimlerine ihtiyaç gösterdiği bilgi ve düşünceleri geliştikçe, bu etkinliğin özel bir kapsam ve tutarlılık gerektirdiğini kavradık. Kaynak ve değerleri tehlikelerden sakınmak çabasının özel bir sistematigi ve kuralları bulunduğunu anladıkça bu tanım yerleşti.

Sakinim sözcüğü eski dilde ‘temkin’ karşılığında. Bu, gereksinimlerimizi tam karşılayan bir terim oluşturdu. Kimilerinin kullanmaya çalıştığı ‘sakınma planı’ ise yersiz bir tamlama idi. Çünkü ‘sakınma’ sözcüğü yine eski dilde ‘perva’ karşılığında kullanılıyor (sakınmasız = pervasız!). Ancak bu karardan sonradır ki, kullandığımız tamlamanın İngilizce karşılığının ne olabileceğini düşünmeye başladık. Önceleri, firma ölçeğinde ya da askeri operasyonlar gibi farklı bağlamlarda kullanılmakta olan ‘*contingency planning*’ kavramının yerinde bulunacağını düşünürken, daha sonra bu terimin yalnızca afet sonrası çabalar kapsamında (yani olumsuzluklar ortaya çıktıktan sonra) ve bu ortamdaki kaynak ve etkinliklerin düzenlenmesini hedefleyen bir planlama için geçerli olabileceğini kavradık. Afetler konusunda deneyimli ABD’li plancı meslektaşlarla görüşmelerimiz de bunu doğruladı. Öte yandan, doğal ya da toplum kaynaklı büyük tehlikelerin olumsuz etkilerini azaltma amaçlı çabalar için kullanılan ‘*mitigation*’ kavramı ise her nasılsa Türkçe’de ‘zarar azaltma’ terimi ile tanımlanmakta. Ne var ki bu terim genel bir kullanıma sahip; kentsel risklere ya da kent planlamasına özgü bir yönü bulunmuyor. Oysa bizim göstermeye çalıştığımız, kent ve mekan planlamasında kuram ve uygulamaları ile bir uzmanlık alanının varlığı, bunun geliştirilmesi, öğretilmesi ve kurumsal olarak yapılması gereğidir. Bu nedenle benzer gereksinmeyi duymuş olan dünya deneyiminin irdelenmesi yerindedir.

Bilindiği gibi, uluslararası kuruluşlar ve kimi ilgi grupları 1990 sonrasında doğal afetlere karşı özellikle zarar azaltma önlemlerinin alınması (sakinim) konusunu kalkınmanın bir önkoşulu olarak tanımlayarak bir küresel adanmışlık ve etkin program geliştirme çabalarına girişmişlerdir. BM ‘Doğal Afet Etkilerini Azaltma Uluslararası Onyılı’ (1990-2000), ‘Yokohama Stratejisi ve Güvenli bir Dünya için Eylem Planı’ (1994), Milenyum Deklarasyonu (2000), Kobe Konferansı ve Hyogo Deklarasyonu (2005), Hyogo ‘Ulusların ve Toplulukların Doğal Afetlere Dirençliliğinin Geliştirilmesi Eylem Çerçevesi 2005-2015’ bu yöndeki başlıca kilometre taşlarıdır. Bu yaklaşımlar ülke-bölge-kent ölçeklerinde önlem alma yöntemlerini ve araçları geliştirmeyi hedeflemektedirler. Bu ortak söylem, tehlikelerin etkilerini zayıflatmak üzere ‘entege, çok-sektörlü ve somut’ eylemlerin zorunluluğunu vurgulamaktadır. Ancak bu görüşlerin geniş ölçüde uygulama bulmuş olduğunu düşünmek yanlış olacaktır. Henüz Sakinim Planlaması ihtiyacının anlaşılması ve kurumlaştırılması girişimleri kısmi ve çok az sayıdadır.



Şekil 1: “İnsanları yapılar öldürür, o halde yapıları güçlendirmek yeterlidir” basitlemesini dışlamak üzere, kentsel dokunun oluşturduğu farklı nitelikleri sismik tehlikeler açısından irdelemek zorunlu- luğu vardır.



Şekil 2: Depremde büyük kayıplara neden olabilecek etkenlerden biri de kentte tehlikeli maddeler işleyen/ depolayan tesis ve kullanımlardır. Bunların, konumları ve çevreleri ile birlikte yarattıkları risk türlerinin belirlenip ölçülmesi gerekmektedir.

Bu yönde ulusal düzeyde atılan dikkat çekici bir adım, ABD Kongresi tarafından 30 Ekim 2000 Tarihi'nde çıkarılan bir Federal yasadır (*Public Law 106-390*). Bu çerçeve düzenleme, 1970'li yıllardan bu yana yürürlükte bulunan 'Robert T. Stafford Afet Kurtarma ve Acil Yardım' yasasını değiştirerek ilk kez 'sakınım' (*mitigation*) konusunu ön plana getirmiştir. Yasanın pek çok yeni kavram ve mekanizmaya işlerlik kazandırdığı görülmektedir. Bunlar arasında 'Sakınım Fonu', 'Bütünleştirilmiş Tehlike Haritaları', 'Yerel Topluluk Sakınım Planları', 'Kamu-Özel Sakınım İşbirliği', 'Güvenli Arazi Planlaması ve Yapı Üretimi Uygulamaları' gibi araç ve yöntemler yer almaktadır. Buna göre, doğrudan ABD Başkanı yetkisi altındaki bir Fon'dan, Sakınım Planlarına dayanılarak uygulama için (en az 500 000\$) kaynak tahsisleri yapılabilmektedir. Bunda öncelik, "acil durum görevlisi tesisler, kamu tesisleri, kar amacı bulunmayan özel kuruluş, birey ve hanehalkları taşınmaz/ tesis/ kullanımlarında"dır. Bunların tamir, yeniden yapım, restorasyon, taşınma maliyetlerini karşılamak üzere 'maliyet-etkin planların' sunulması ve sunulan planlara uyulmuş olduğunun kanıtlanması esastır. Bu kaynak, kamulaştırma ve sakınım planı hazırlama dahil, pek çok amaçla kullanılabilir. Her ölçekte (eyalet, bölge, alt bölge, kent) Sakınım Planı sunulabilmektedir. Plan ve uygulamaların değerlendirilmesine ilişkin ölçütler ve denetim esasları belirlenmiştir. Öncelikle gönüllülük esasına dayalı bu yeni uygulama, çeşitli zorluklar ve belirsizlikler gösterse de, yakın dönemde ülke, bölge ve kent ölçeklerinde Sakınım Planlaması kapsam ve yöntemlerinin geliştirilmesi ve bu planlama deneyiminin yaygınlaşması beklenmelidir. Türkiye bugün bu açıdan İDMP ile ileri bir noktadadır.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 2002 yılında doğrudan bir 'Deprem Master Planı' elde etme girişimi, işte bu nedenle evrensel ölçüde öncü bir girişim olmuştur. Bu, bir 'Kentsel Sakınım Planı'nın neleri kapsaması gerektiği yolunda önemli bir açılım olanağı sunmuştur. Bizde kentsel Sakınım Planı hazırlanması ihtiyacı, uluslararası görüşlerin sonucu olarak değil, ancak 1999 gibi bir deneyimi yaşandıktan sonra görülebildi. Burada özellikle İstanbul'un karşı karşıya bulunduğu büyük tehlike ve olası sonuçlarına ilişkin kestirimler kesinlik kazandıkça, kentsel zarar azaltma yöntemlerinin geliştirilmesi yönetimlerce zorunlu görüldü.

İstanbul gibi bir mega yerleşim alanında en az bir düzine farklı konuda risklerin ağırlık kazandığını, yani bizim terimlerimizle birer 'risk sektörü' oluştuğunu göstermek olanaklıdır. Risk sektörü nedir? Bir risk sektörü, fonksiyonel açıdan birbirine bağlı tehlike ve risk etkenlerinin işlevsel bütünlük gösterdiği bir alandır. Ekonomik yaşamda nasıl az çok bağımsız kendi iç işleyiş ve ilişkiler bütünlüğüne sahip farklı faaliyet dallarını farklı sektörler olarak irdeliyor ve politikalar geliştiriyor isek, bir kentteki riskler topluluğunu da işlevsel açıdan,

yürütme ve uygulama açılarından ilgililerini ve izlenecek politikaları belirlemek üzere risk sektörlerine ayırmak ihtiyacı doğuyor. Her birinde, riski oluşturan etkenlerin farklılığı, o risklerden etkilenenlerin ayrı gruplar oluşturmaları, o riski bertaraf etmede ya da azaltmada önerebileceğiniz politikaların ve uygulama araçlarının kimlerin yaptırımı ya da gücüyle ye-

1. Makro-Form ve Büyüme Eğilimleri Riskleri
2. Kentsel Doku Riskleri (yapı, arsa, TAKS, yol, otopark, vb.)
3. Tehlikeli Kullanımlar (LPG ve akaryakıt istasyonları, vb.)
4. Uyumsuz Kullanımlar (yapı birimi ve alanlar itibarıyla)
5. Üretkenlik Kaybı Riskleri (sanayi: yapı, girdi-çıkıtı, işgücü, altyapı)
6. Açık Alan Yetersizlik Riskleri (yakın, sürekli, yeterli)
7. Acil Durum Görevlisi Tesisler (hastane, okul, vb)
8. Yapı Stoku ve Altyapı Kaybı Riskleri
9. Özel Risk Alanları/Yapılar (tarihi ve kültürel miras)
10. Acil Durum Senaryoları Özelinde Riskler
11. Yönetimsel Yetersizlikler (eğitimsiz personel, örgütsüz gönüllüler)
12. Kentsel Zayıflıklar (kaza, terör, iklimsel aşırılıklar)

rine getirilebildiği özelliklerine dayanarak toplumu risk bazlı sınıflayabilmek ve yapısını okuyabilmek olanaklıdır (2). İstanbul’da deprem tehlikesi karşısında belirlenen başlıca kentsel risk sektörleri şunlar olmuştur:

1. Kentsel riskleri ve sakınım planlama yöntemlerini örneklemek üzere birkaçını burada açmakta yarar görülebilir. Makro formun ve kentsel büyüme eğilimlerinin yarattığı riskler kendi içinde üst düzey bir çalışma alanı belirler. Zemin koşulları, kıyılar, orman, su havzaları ve rezervuarlar gibi doğal veri ve sınırlamaların göz önünde tutularak büyüme yönleri ve ölçülerinin irdelenmek, büyümelere yol açan önemli yatırımların konumları ve bu verilere göre mekansal etkileri belirlenmek zorundadır. Alternatif gelişme biçimleri risklerin artması ya da azalması demektir. O halde, yarar-maliyet denklemlerine riskler de katılacaktır.

2. Kentsel doku riskleri de ayrı bir sektör olarak tanımlanmayı hak eder; çünkü kentsel riskler, kimi inşaat mühendisi arkadaşlarımızın ileri sürdüğü gibi “insanları yapılar öldürüyor, dolayısıyla, yapıları güçlendirmek yeterlidir” görüşünün ötesinde bir gerçeklik oluşturur. Yapı gruplarının birlikte yarattığı çevreler mekânsal bütünlüğü ile kendine özgü farklı risk düzeyleri temsil eder (**Şekil-1**).

Aynı yapısal güvenliğe sahip yapı birimlerinin oluşturduğu farklı arsa-yol-otopark-taban alanı-yoğunluk-kat adedi-açık alan gibi fiziki doku ve kimi sosyal (kullanım, mülkiyet, vb) özellikleri çok farklı kentsel doku riskleri gösterebilir. Kentsel doku risklerinden hangisinin en az riske tekabül ettiğinin ortaya konulması çabası, apayrı bir çalışma alanı ve plancılar tarafından yerine göre tanımlanarak doğru yapılaşma biçimlerinin kararlaştırılmasını gerektiren bir konudur.

3. Tehlikeli kullanımlar, deprem tehlikesi ile ilişkisi daha yaygın olarak bilinen bir kentsel risk sektörüdür. İstanbul’daki tehlikeli kullanımlardan yalnızca bir tanesi olan, akaryakıt ve LPG istasyonlarının dağılımı ve etki alanlarını ele alarak ve yapı birimi temelli bir veri tabanına dayanarak farklı risk etkenlere göre her istasyonun taşıdığı risk düzeyi belirlenebilmiştir. Öncelikle zemin koşullarına göre istasyonlar dört ayrı kategoride değerlendirilmektedir. En yüksek ivme değerlerine ve sivilaşma özelliklerine sahip alanlarda yer alan istasyonların en yüksek riske de sahip oldukları gözetilerek sınıflanmışlardır. İkinci bir risk sınıflaması, istasyonların yakın konumları nedeniyle zarar görmesi olası nüfus açısından yapılmıştır. Üçüncü olarak, komşu kullanımların tehlike yaratma özelliklerine göre bir risk düzeyi sınıflandırması yapılabilmektedir. Dolayısıyla, zemin koşulları, nüfus ve komşu kullanımların getirdiği tehlikelere göre elde edilen birleşik risk değerlendirmesine göre dört kategoride istasyon yerleriyle belirlenmiştir (**Şekil-2**). Bunların her biri için ayrı zarar azaltma yöntemi ve araç önerilmektedir. Bu değerlendirme, istasyonların kapasiteleri ve iş hacimleri, komşu okul, acil durum görevlisi tesisler ve tescilli tarihi ve kültür yapıları gibi değerler gözetilerek daha da inceltilebilmektedir. Sonuçta belirlenen dört ayrı risk düzeyindeki tesis grubu için alınabilecek önlemler, aşağıdaki örneklerde görüldüğü gibi mekansal ve yönetsel kararlar alınmasını gerektirmektedir:

En yüksek risk gösteren (4. derece) istasyonlar için:

- Belirlenen dönem sonunda kesin faaliyet durdurma/ kapatma
- Bu dönem içinde etkili hacim ve kapasite kısıtlamaları

- Zemin ve çevre etkileri kabul edilebilir düzeyde olan bir konuma taşınmaya zorlama
- Kamulaştırma
- Sıkı denetim ve ağırlaştırılan cezalar

Yüksek risk gösteren (3. derece) istasyonlar için:

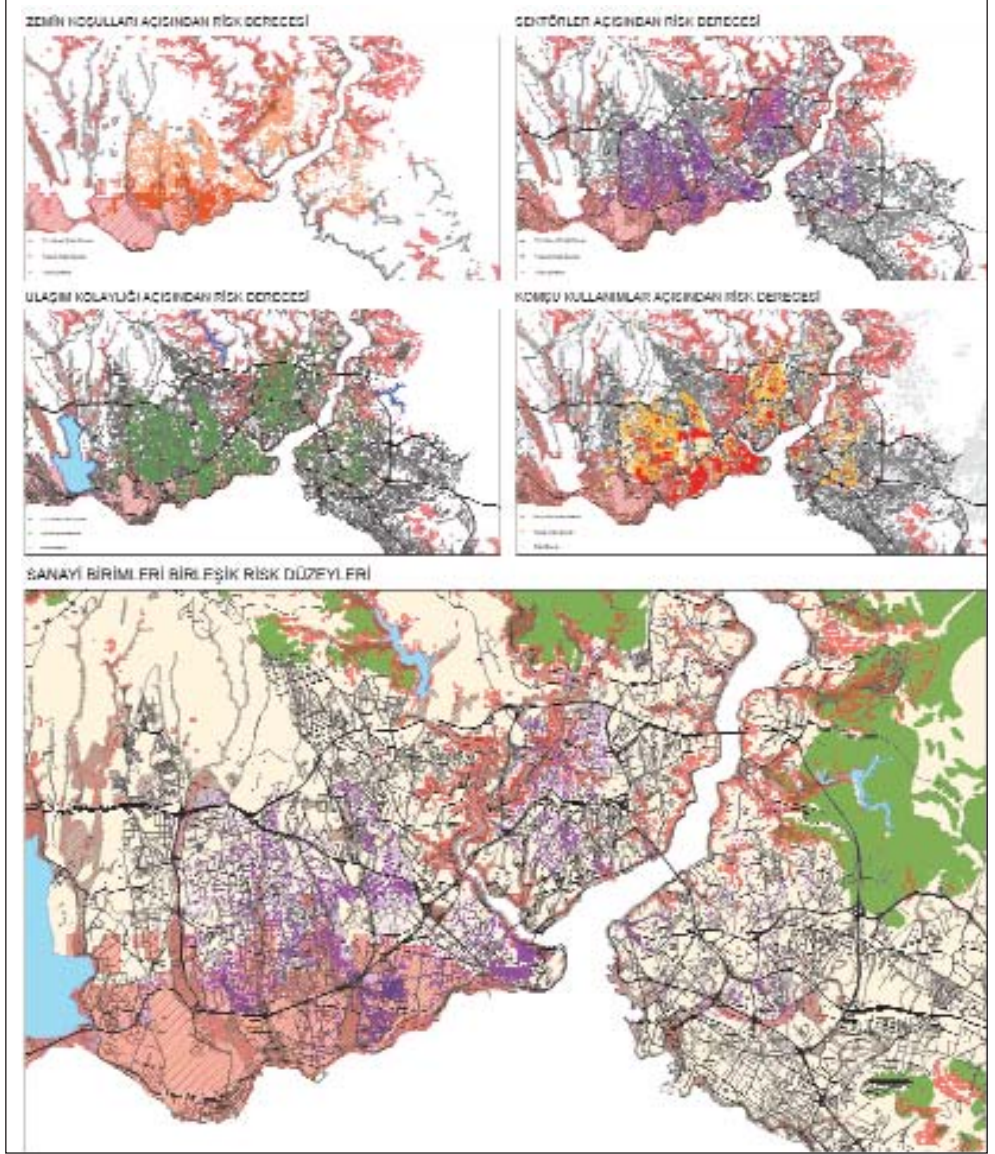
- Zemin ve çevre etkileri kabul edilebilir düzeyde bir konuma taşınmaya özendirme
- Sürekli olarak hacim ve kapasite kısıtlamaları
- İşletme süresince, 200m çapında kamu kullanımları, okul, nüfusun toplandığı kullanımlara izin verilmemesi
- Ağırlaştırılmış taşınmaz vergileri uygulaması
- Sigorta yaptırma zorunluluğu
- Komşu kullanımların sigorta maliyetlerine katkı verme zorunluluğu
- Sürekli denetim ve cezalar, tekrarı durumunda süreli kapatma

4. Uyumsuz kullanımlar, ya da mekansal uyumsuzluk konusu, yaratılan dışsal olumsuz etkiler ve disekonomiler nedeniyle şehirciliğin eskiden beri bir temel sorunsalıdır. Bu nedenle arazi kullanımı planlara işlenir, uzaklık ve çekme kararları verilir, yoğunluk sınırları belirlenir; bu nedenle tampon bölgeler hazırlanır. Mekansal uyumsuzlukları, genel kullanım bölgeleri ya da yapı ölçeğindeki kullanım birliktelikleri için ayrı ayrı ele almak olanaklıdır. Deprem tehlikesi karşısında bu uyumsuzlukların özellikle acil durum ortamında yaratabileceği sorunların irdelenmesi gerekir.

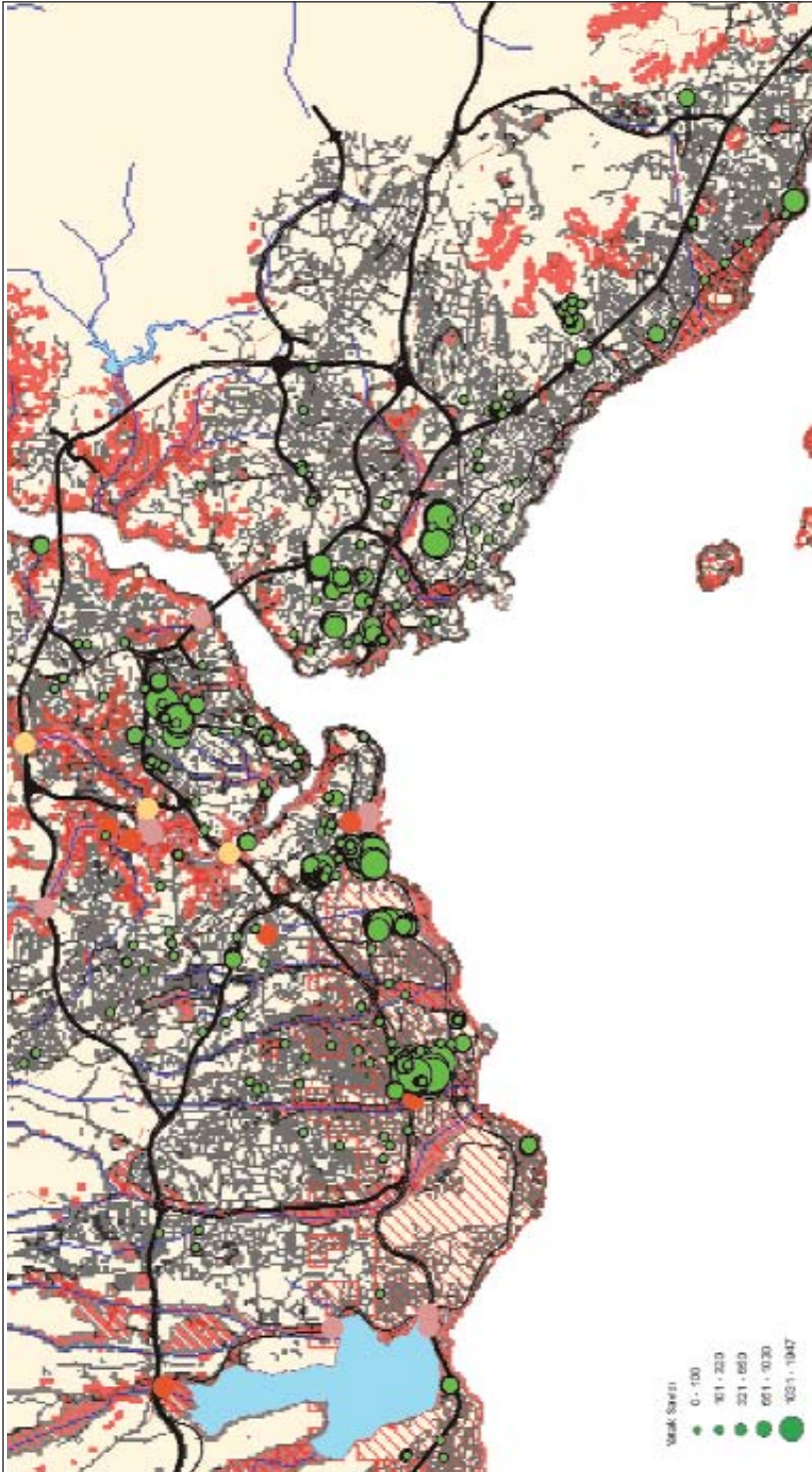
5. Üretkenlik kaybı riskleri kentsel riskler arasında önceliklidir. Deprem sonrasında sanayii daha az zarar görmüş, üretkenlik kaybına daha az uğramış bir kent, nekahet dönemini de en hızlı geçirecek bir kenttir. Kentsel üretim kapasitesi kaybı risklerine yani sanayi birimlerinin sismik tehlike karşısında gösterdiği risklerin bir bölümünün tespiti konularına sayın Erdik değindiler. Üretim kapasitesini koruyabilmek, ekonomik yararlar kadar sosyal ve hatta bireysel psikolojilerin korunmasına kadar bir olumlu etkileşim zincirini güçlü tutmak demektir. İstanbul'da sanayinin en az zarar görmesini sağlamak üzere alınması gereken önlemler çok yönlüdür. İDMP kapsamında söz konusu risklerin mekansal dağılımının irdelenmesinde zemin koşulları, ulaşım kolaylığı, komşu kullanımlar gibi etkenler ile birlikte, üretim faaliyetinde kullanılan tehlikeli ve zararlı maddeler işleyen sanayi birimlerinin, sismik tehlikeye duyarlı teknolojilere sahip olanların göz önüne alınması gerekmektedir (Şekil-3). Sakınım önlemlerinin bir bölümü mekansal planlamayı ve buna uyumlu diğer düzenlemeleri gerektirmektedir.

6. Açık alan yetersizlik riskleri, farklı bir bağlamda çalışma alanı olarak tekrar önümüze geliyor. Açık alanlara olan acil durum gereksinimleri, yapı stoku yoğunluğu ve güvenlik düzey ve niteliğine bağlı olarak belirlenmek ve konut stokundan uzaklaşmadan sağlanmak zorundadır. Burada konvansiyonel planlamanın kaybetmiş görüldüğü pek çok haklı talebi yeniden kazanma şansı var. Acil durum ortamının ve senaryolarının getirdiği ihtiyaçlar göz önünde tutularak açık alanlarla ilgili yepyeni standartlar ve politikalar izlenmesi zorunluluğu gündeme geliyor. Açık alanların, kentsel mekansal yapılanmanın bir temel ögesi olarak yeniden değerlendirilmesi, süreklilikler sağlanması, çok amaçlı kullanımlar ve yeni sahiplik modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

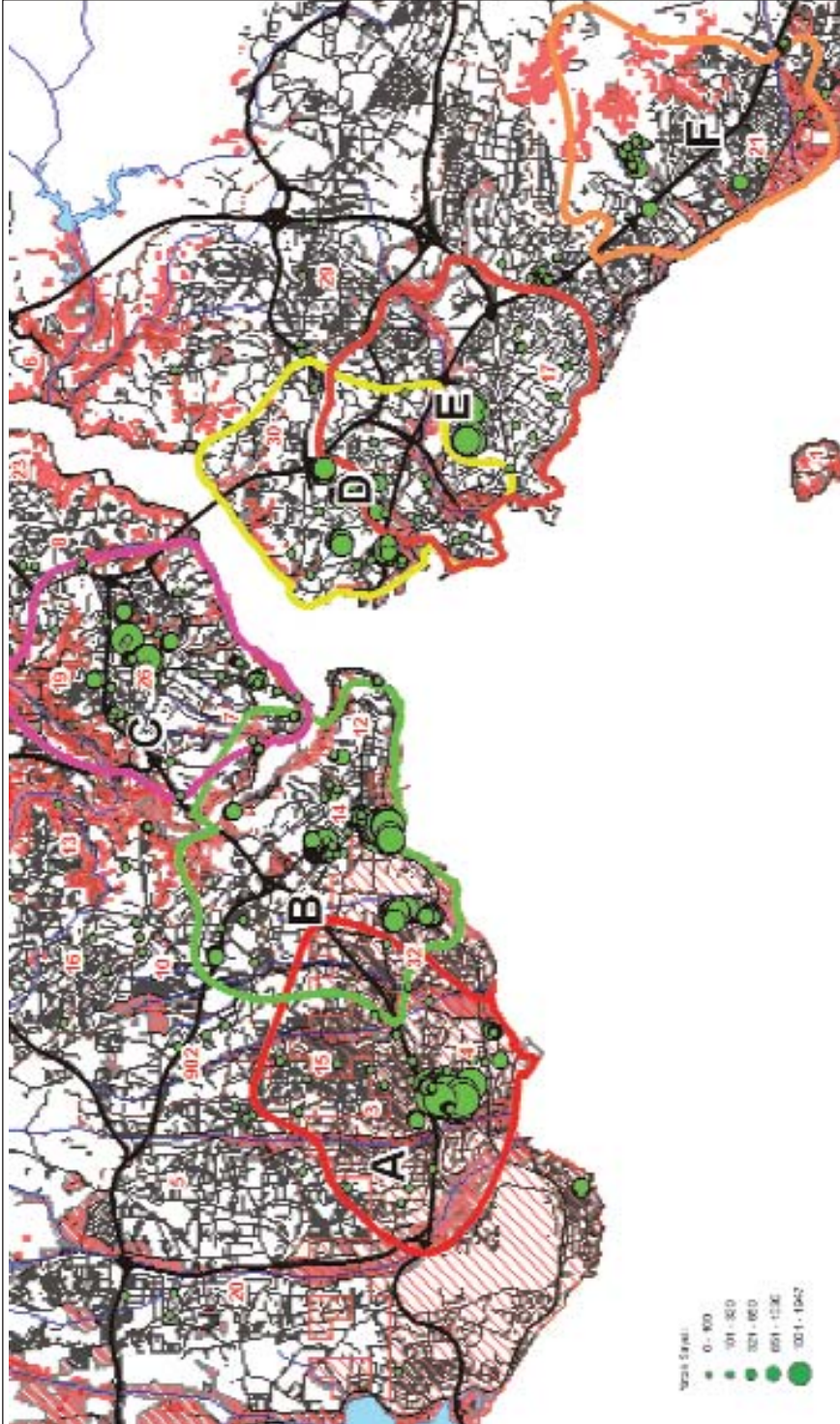
7. ‘Acil Durum Görevlisi’ (ADG) tesisler, acil durumda özellikle kullanmak ihtiyacında olduğumuz ve ayakta durmasına özellikle ihtiyaç duyduğumuz kullanımlardır. Bunların birbirlerine göre ve hizmet verdiği kitlelere göre kent içinde konumlanmaları büyük özen gerektiren bir iştir. Aksi durumda büyük can ve mal kaybını temsil eden riskler söz konusudur.



Şekil 3: Sanayi birimlerinin sismik güvenliği öncelikli bir kentsel sakınım konusudur. Riskler bu sektörde çeşitlilik gösterir. Yalnızca yapı ve tesislerin güvenliği değil, işlenen maddelerin tehlike oluşturmaları, çevreye olan etkileri, üretkenlik kaybına neden olabilecek, ulaşım, enerji, altyapı, girdi-çıkıtlı bağlantıları, işgücü güvenliği gibi çok sayıda risk etkeni bulunmaktadır.



Şekil 4: Tüm Acil Durum Görevlisi (ADG) tesisler gibi, hastanelerin sahip olduğu kapasiteler açısından kentteki mekansal dağılımları, acil durumda verilebilecek sağlık hizmetlerinin başlıca belirleyenisidir. Bu dağılımın yetersizliği başlıbaşına bir risktir.

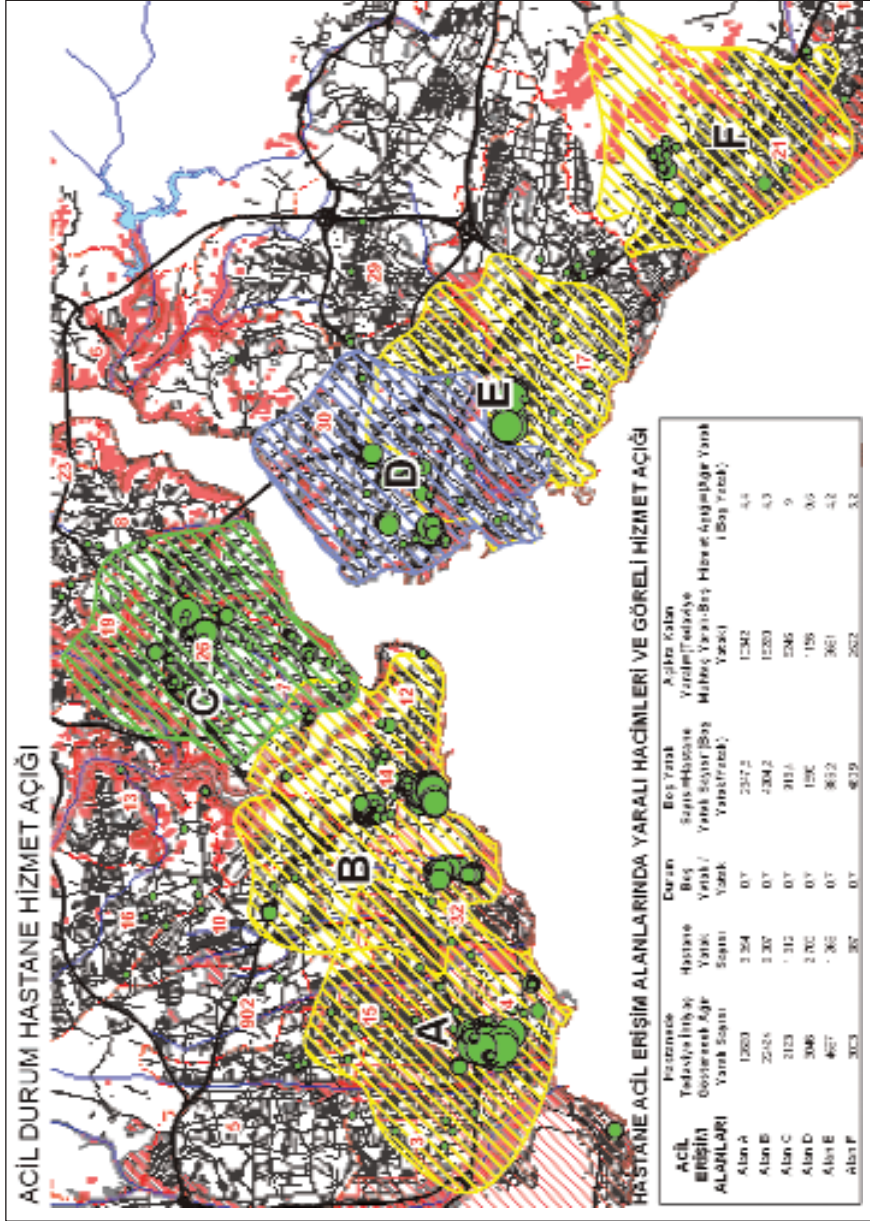


ADG tesisleri uzun bir liste oluşturabilir (Okullar/ Yurtlar, İtfaiye İstasyonları, PTT, İletişim Merkezleri, Polis Karakolları, Yönetim Binaları, Fırınlr, Bankalar, Büyük Ticaret Kompleksleri, Boş Alanlar, Büyük Depolar, Altyapı Hizmet Merkezleri, ADG Araç Havuzları, Kullanılmayan Toplu Binalar, vb). Ancak bunların başında gelen hastanelerdir. İstanbul'da hastaneler için yapılan mekansal irdeleme, kentsel sakınım planlamasını doğrudan ilgilendiren bir örnek oluşturmaktadır. Bu risk irdeleme yöntemi ve mekansal/ yönetsel politikalar geliştirme örneği diğer ADG'ler için de geçerlidir.

Burada, kentsel hastane hizmet kapasitelerinin mekansal dağılımının acil durum gereksinmelerini karşılayıp karşılayamayacağı belirlenmeye çalışılmaktadır (**Şekil-4, 5**). Özel ve kamu hastanelerinin mevcut kapasitelerinin (ki burada yalnızca boş yatak sayısı olarak tanımlanmıştır) mekansal dağılımını sonra da bunların acil durumda hizmet verebilecekleri alan sınırlarını belirlemekteyiz. Acil durum ortamında her erişim bölgesinde yaklaşık kaç ağır yaralı olacağı, bu alanlar içindeki yapı stoku niteliklerine bağlı olarak kestirilebilmektedir. Hastanelerin doluluk/boşluk oranları, acil durumda taburcu edilebilecek mevcut hasta sayısı gibi etkenleri de gözeten ayrıntılı bir hesap yönteminin izlenmesi sonucunda karşımıza çıkan durum şudur: İstanbul'un büyük bölümünde acil durum hizmet açığı meydana çıkmaktadır. İstanbul'un en müreffeh semtlerinde bu açık en üst düzeylere çıkmakta, 9 ağır yaralı için ancak bir yatak sağlanabilmektedir (**Şekil-6**). Bu durum kendiliğinden alternatif politikalar önerilmesine, gerek imar planında gerekse yönetsel politikaların uygulanmasına ilişkin sayısız ipucu veriyor. Mekansal düzenlemeler, yalnız sağlık hizmetleri için yeni yer ayrılması ile sınırlı kalmayıp, ulaşım sisteminin hastaneler arasında dengeli hizmet dağılımını sağlayacak ağ yapısının, ya da yapı stoku niteliklerinin geliştirilmesi politikalarını da kapsayacaktır. Bu önlemlerin kısa kaldığı yerlerde ise, acil durum yönetimine ilişkin ek önlemler gündeme alınacaktır. Yetersiz kalan hastane yakınındaki okul gibi başka kuruluşların acil durumda ivedi hastaneye dönüştürülmesi projeleri, alternatif hastanelere hızlı hasta nakil yöntemleri, sahra hastaneleri kurma ve benzeri yöntemler Sakınım Planlaması'nın geliştireceği diğer araçlar olabilir.

8. Yapı stokunun gösterdiği riskler, zemin özellikleri dışında birkaç etkene bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Ruhsatlı ve kaçak yapılaşma, sonradan imar affı görmüş yapılar, riskler açısından temel farklılaşmaların ana çizgilerini oluştururlar. İmar düzenine uygun olarak ruhsat almış, mimari ve mühendislik projeli birimlerden oluşan kentsel alanlarda güçlendirme yöntemlerine başvurulması ve bireyleri bu işlemlere yönlendirilmesi yerinde görülebilir. Ancak İstanbul'un büyük bölgelerini oluşturan kaçak yapılaşma için bu yöntemin önerilmesi çok yönden sakıncalıdır. Bu bölgelerde risk azaltmak öncelikle yerleşim düzensizliklerini gidermek demektir. Bu nedenle söz konusu bölgelerin alt alanlarında toplu yenileme yaklaşımının getirileri daha fazladır. Aşağıda Zeytinburnu'nda örneklenmeye çalışıldığı gibi, bu yaklaşımda tekil yapılaşma yerine, kentsel alanlarda yerel topluluk ortaklıklarının kurulması ve toplu kentsel tasarım ve yapılaşma biçimlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu risk sektörlerindeki çalışmaların gösterdiği gibi, Sakınım Planlaması, imar planlamasından ve konvansiyonel planlama anlayışından farklıdır. Planlama çabalarının bu iki biçimini, aynı resmin 'pozitif ve negatif' gibi görmek olanaklıdır. İster kamu adına, ister özel amaçlarla yaptığımız konvansiyonel planlama işi, sosyal ve ekonomik kalkınma, büyüme, kaynakları etkin kullanma, fiziki gelişme gibi somut hedef ve sonuçlar ve elde etmeye yönelik-



Şekil 6: Acil durum ortamında doğacak hizmet gereksinimi ile bunun karşılanmasında rol oynayacak ADG kapasiteleri arasında hangi farkların doğduğunu, dolayısıyla hangi risklerin bulunduğunu göstermek olanaklıdır. Bunun giderilmesinde konular, rol paylaşımı, altyapı ve kapasite geliştirme gibi planlama yöntemleri söz konusu olacaktır.

tir. Sakınım planlamasında ise bunların tersinin kurgulanarak düşünülmesi zorunluluğu vardır. Afetler, kazalar, verimlilik kaybı, toplumsal polarizasyon gibi istenmeyen, olumsuz sonuçların tarifi edilmesi ve bunların giderilmesi ya da azaltılması yöntemleri, bir (*prophylactic*) önleyici, ya da 'negatif planlama' türünü belirlemektedir. Modernizmin erken döneminde gereksinme duyulan belki yalnızca birincisi oldu ama bugün giderek karmaşılaşan ve sistemlerin birbirine bağlarının yoğunluk kazandığı, yani risklerin arttığı bir dünyada ikincinin giderek yaşamsal işlev kazandığı görülmektedir (Boin, A., Lagadec, P. 2000). Bu tür sorunlar karşısında çoğunlukla eski alışkanlıklarla, istenmeyen sonucun tersi, bir istenen hedef gibi tanımlanıp konvansiyonel yöntemlere başvurulur. Konvansiyonel planlamanın başarısız kaldığı başlıca alanlar bu tür sorunları içerir. Bu nedenle, günümüzde bu ikinci tür planlamanın da toplumsal açıdan örgütlenmesi ve kurumlaştırılması, öğretilmesi, ilgili kavramların ve mevzuatın geliştirilmesi, bu işlevi görev edinip sürdürecektir sorumluların tanımlanması zorunlu olmaktadır.

Sakınım Planlaması'nın bir temel zorluğu, genellikle somut bir sonuç elde edilmesi söz konusu olmadığı için sakınım amaçlı yatırım yapma gönüllülüğü yaratılmasındaki dirençtir. BM Genel Sekreteri Kofi Annan, bu konuyu BM 1999 Yıllık Raporu girişinde doğal afetler ve kalkınma ilişkileri konusunda bir özdeyişle dile getirmiştir. "...Bir sakınım kültürü oluşturmak kolay değildir. Sakınım uygulamalarının maliyetlerini bugün karşılamak durumunda isek de, yararları belirsiz bir gelecekte yatmaktadır. Üstelik, bu yararlar elle tutulur sonuçlar da değil, meydana gelmemiş afetler olacaktır." (vurgular benim)

Yerleşim alanlarındaki doğal ve teknolojik tehlikeler nedeniyle Sakınım Planlaması her yönüyle Türkiye için zorunluluk gösteren bir planlama biçimi ve çalışma alanıdır. Kentsel mikro-bölgeleme çalışmaları ne ölçüde bir zorunluluk ise, Sakınım Planlaması da o ölçüde bir temel çalışmadır. Öte yandan, yalnızca yerbilimsel verileri elde etmiş olmak, ya da yalnızca tekil yapılarla ilgili risklerin azaltılması için güçlendirme ve başka yöntemlerle yetinmek de olanaksızdır. Büyük risk havuzları durumuna gelmiş kentlerimizde bu riskleri göstermek, yerleşme birimlerinin içerdiği riskleri tüm karmaşıklığıyla ve mekânsal boyutlarıyla ele almak sapsaklanabilecek bir çalışma değildir. Bu işlevin yasa ile kurumlaştırılıp zorunlu görev niteliğine getirilmesi, orta dönemde yalnız planlamaya değil, Türkiye'nin daha güvenli yerleşmelere sahip olmasına katkı sağlayacaktır. Sakınım planlaması, yalnızca tespit ve analiz çalışması olmadığı gibi, zarar kestirimi hesaplaması da değildir; bir senaryo çalışmasından ibaret hiç değildir. Sakınım Planlaması, çok sayıda risk sektörünü birlikte gözetilerek, bunların giderilmesi ya da azaltılması için uygulama yollarının belirlenmesi ve yönetsel ve mekânsal kararlara dönüştürülmesidir. Yönetsel olarak alacağımız önlemler vardır, ancak bunlar yanı sıra, mekânsal sınırlamalar ya da belirli standartların karşılanması için mekânsal kararların uygulanması gereği vardır. Ancak bu planlama etkinliği konvansiyonel imar planlaması yöntemleri ile yürütülemez. Sakınım planlaması imar planlamasına bazı ipuçları sağlamaktadır. Sakınım planı, her yönüyle kentsel risk alanlarının ayrı ayrı ele alınıp ilgili tarafların bir araya getirilmesini ve bunların ya kendi aralarında protokollerle eyleme yönlendirilmeleri, ya da eylem biçimlerini değiştirmeleri için gereken mevzuat düzenlemelerinin yapılmasını öngörmektedir.

Kentsel riskleri bertaraf etmek ya da azaltmak amaçlı sakınım planlamasını hem yönetsel, hem mekânsal açıdan entegre bir etkinlik olarak düşünmemiz gerekir. Bu bir imar planlama-

KONVANSİYONEL VE GÜNCEL KRİZLERİN ÖZELLİKLERİ

Boin A, Legader P, 2000)

KONVANSİYONEL SORUNLAR

- önceden öngörülebilir, sınırlı ve tekil olaylar
- teknik, ekonomik ve sosyal açılardan çözümler bulanabilen sorunlar
- kestirilebilir maliyetleri sahip, dolayısıyla sigortalananabilir olaylar
- kısa süreli sorunlar
- müdahale yöntemleri önceden bilinen ve çözümleri belirlenebilir sorunlar
- belirli sayıdaki uzman işgücü ile müdahale edilebilir sorunlar
- soruna müdahalede açık yetki, sorumluluk ve rollerin bulunması
- soruna müdahalenin kurtarma, tamir eski duruma döndürme işlevi ve niteliği

GÜNCEL KRİZLER

- yumaklanarak büyüyen, geniş kesimleri etkileyen olaylar
- yaşamsal kaynakları ilgilendiren, örneği görülmeyen, birleşik sorunlar
- yüksek belirsizlik ve maliyetler gösteren, sigortalanması zor olaylar
- uzun süreli, zamanla nitelik değiştirebilen sorunlar
- bilinen müdahale yöntemlerinin geçersiz kaldığı, hatta ters etkiler yarattığı sorunlar
- çok sayıda kurum ve ilgilinin ortak müdahale katkılarını gerektiren sorunlar
- soruna müdahalede yetki ve sorumluluk tanımlarının aşılması; meşru ve geçerli davranış ve değer yargısı belirsizlikleri
- soruna müdahalenin geri dönüşlülükler yaratması ve oyun kurallarını değiştirmesi

sı değildir. İmar planlama kavram ve araçlarıyla (risklerin türlerini ve azaltma yöntemlerini belirlemeksizin), kentin sismik tehlikelere karşı yalnızca fiziki düzenlemeler ile yeterli bir sakınım düzeyi elde edilemez. İstanbul'un 1/25 000 ölçekli haritası üzerine bir takım hayali patates formları işleyerek "İstanbul'u depremde kurtaracak çare budur" demek ancak bilgisizlik ürünü bir davranıştır. Bütün dünya ve uluslararası kuruluşlar sakınım etkinliklerinin bir temel politika yapılması yönünde her gün yeni kararlar alırken, Türkiye'de "afet öncesi için planlama yapmaya sıcak bakamayan" meslektaşlar İstanbul'un korunmasına da, planlama pratiğinin gelişmesine de zarar vermektedirler. Sakınım Planlaması'nın farklı yaklaşım ve içeriği, imar zihniyeti ve etkinliği dışına çıkamayanları huzursuz edebilir. Ancak endişeye mahal yoktur; kimsenin mesleki uygulama alanının bozulması söz konusu değildir. Sakınım Planlaması, imar etkinlik alanına bir müdahale değildir. Bu nedenle bilgi sahibi olmadan Sakınım Planlaması'nı "sevimsiz bulmaya", "bu iş bir analitik etüttür" önyargısıyla küçültmeye, karalamaya yeltenmenin de gereği

bulunmuyor. Kimi meslektaşlarımızın bu yaşamsal mesleki etkinlik alanına sahip çıkılması gereğini görmek ve bunu benimsemekte gecikmekte iseler, bu çalışma alanının, dünyadaki kurumlaşmasında ve yöntemlerinde henüz yeterince gelişmemiş olması gerekçe gösterilemez.

İDMP'nin hazırlanmasını bir ihtiyaç olarak gören Büyükşehir Belediyesi ya da ilçe belediyeleri, bugün planı bir tarafa bırakarak, özellikle yurtdışından parasını cebine koyup gelen önerileri daha cazip bulan bir değer yargısıyla kimi projelerin peşine düştüler. Oysa belediyelerin özellikle yapması gereken, "İDMP içindeki alt projelerin tek tek hayata geçirilmesi için nereden hangi kaynaklar bulunabilir?" araştırmalarına girmektir. Bu olmadı, tam tersine bugün yurtdışından, kimi dünya kuruluşlarının girişimleri, dünyanın bir köşesinde masa başında geliştirilen düşüncelere dayalı deneysel girişimler İstanbul'da uygulanmaya çalışılmakta. Bu tutum, planı bozmaktır, bu plansızlığa davetiye çıkarmaktır, buna önemle dikkat çekmek istiyorum.

İDMP'de risk sektörlerine göre farklı zarar azaltma ve korunma biçimlerinin geliştirilebileceğini, her birini ilgilendiren ayrı toplum kesimleri ve yetkili gruplar olduğunu, bunların bir

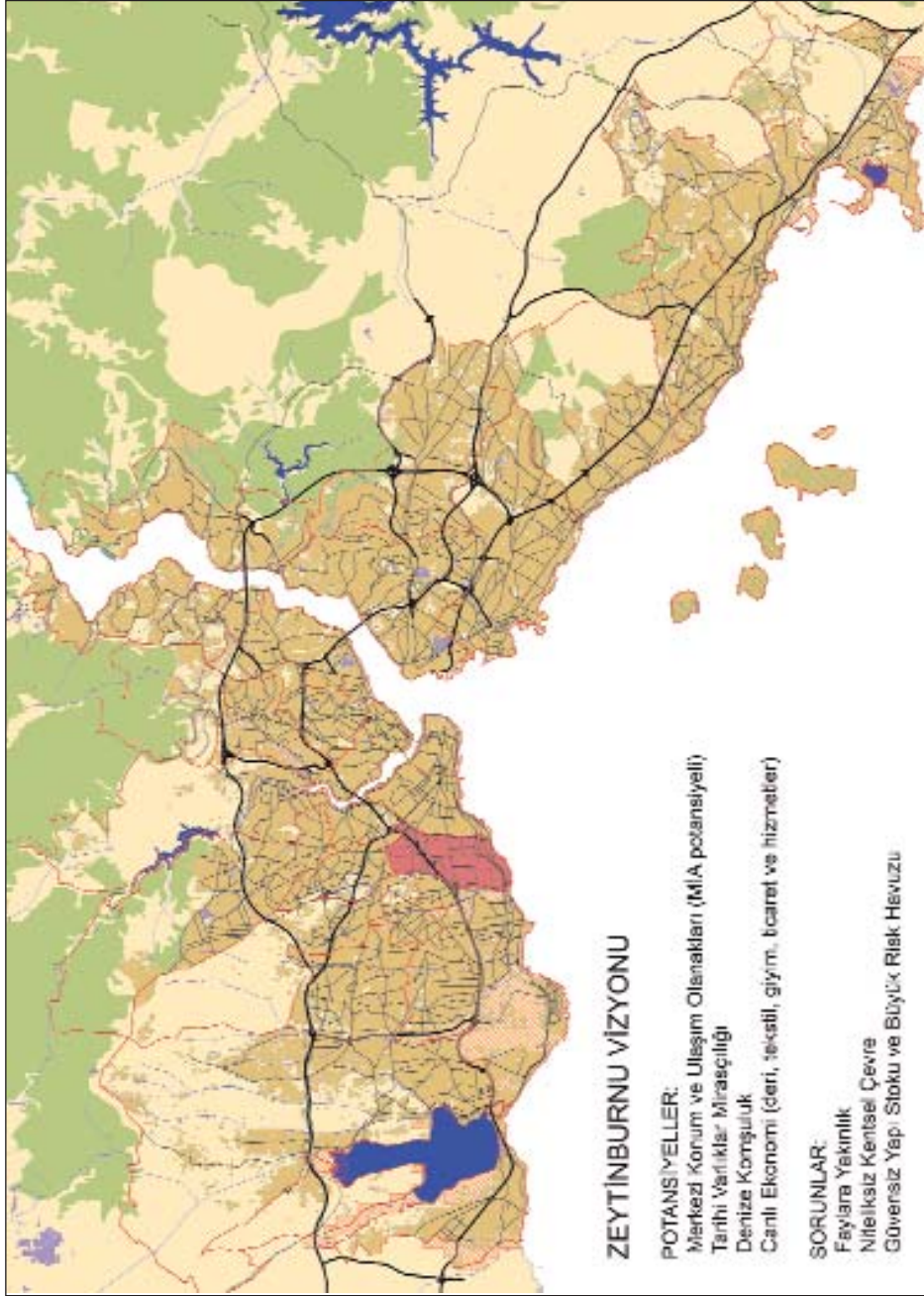
bölümünün doğrudan Belediye önderliğinde ve yerel yönetimce, diğerlerinin ise ortaklıklar kurmak yoluyla her sektörde risk yönetiminin kendine özgü bilgi ve yöntemlere ihtiyaç duyduğunu, kentsel risk yönetim alanlarına göre toplumsal yapılanmaya yönelişi özendirmek gerektirdiğini ve bunun bir defaya özgü bir iş olmadığını, çeşitli mekanizmaların işler duruma getirilmesi gerektiğini, kentsel risk yönetiminin çoğunlukla mekânsal planlama konuları olarak da karşımıza çıktığını görülmüş bulunuyor. Kentsel risklerin azaltılması, çok yönlü kararlar alınmasını gerektirmektedir. Sakınım planı kavramı, Deprem Şûrası dahil, 3 ulusal raporda yer almış bulunmaktadır. Sakınım planı, öncelikle İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin görevidir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin, bu amaçla özel bir planlama ve yürütme birimi kurma ihtiyacı vardır. Alt kademe belediyelerin de yine bağımsız projeler değil, bu ana plan çerçevesinde kimi projeleri eşgüdüm içinde geliştirip yürütmeleri beklenir. İDMP gereği, her risk sektöründe ilgilileri harekete geçirmek için kent yönetiminin öncülük etmesi, merkezi yönetim ve birimlerinin özel kuruluşların çeşitli sektörlerle angaje edilmeleri, sivil toplum kuruluşları ve özellikle yerel topluluk birimlerinin sakınım etkinliklerine katılımları sağlanmalıdır.

YÜKSEK RİSKLİ 'YOĞUN BAKIM' ALANLARINDA PLANLAMA: ZEYTİNBURNU ÖRNEĞİ

İstanbul'un özellikle yüksek riskler gösteren kimi alanlarında ivedi harekete geçmek üzere bir başka özel planlama etkinliğinin gerekli olduğu İDMP kapsamında tanımlanmıştır. Yüksek riskli bir alan olduğu 1999'dan bu yana tekrarlanan Zeytinburnu'nda özellikle son iki yıl boyunca sayısız çalışma yapılmıştır. Ancak herhangi bir uygulamanın henüz başlatılabildiğini söylemek olanaksız kalmaktadır.

Zeytinburnu alanında yapılan çalışmalar bize neler öğretti, bunu da açmak gerekiyor. Bunları şöyle özetlemek yanlış olmayacak:

- Önce, alana tekil yapılar ölçeğinde değil, toplu olarak bakmak ve mekansal potansiyel ve özelliklerini belirlemenin doğru bir yöntem olduğu görüldü;
- Üst ölçekte yapılacak düzenlemelerle yaratılabilecek ölçek ekonomilerinin varlığı kanıtlandı;
- Üst düzeyde oluşturulabilecek kimi kentsel rant jenaratörlerini harekete geçirme olanakları bulunduğu ve bu tür alanlarda benzer örneklerin geliştirilebileceği örnek alındı;
- Güçlendirme ile toplu dönüşüm alternatifleri arasındaki avantajlar-dezavantajlar konusunda çok net veriler sağlandı;
- Zeytinburnu'nun, özellikle toplu yenileme yaklaşımı için ideal bir ortam olduğu anlaşıldı;
- Aşırı yoğun bir bölgede yapılan denemede bile, yoğunluklar (%15) artırılsa da, fiziki açıdan güvenli, yeni ve çağdaş kentsel çevrelerin düzenlenebileceği görüldü;
- Tüm taşınmaz sahiplerinin ve hatta kiracıların haklarının korunabileceği gösterilebildi;
- Yerel topluluğun apartman ölçeğinin üstünde, daha geniş kapsamda kendini yönetme yöntemlerinin ayrıca bulunabileceğini ve sürdürülebilir bir yerel demokratik toplum modelinin yaygınlaşmasının olanaklı olduğu görüldü;
- Ekonomik açıdan kentsel yenilenmenin taşınmaz sahipleri için çok cazip bir öneri olduğu kanıtlandı;



Şekil 7: Zeytinburnu İlçesi, İstanbul'da merkezi konumu ve yapılaşma biçimiyle büyük riskler ve fısatlar gösteren özel bir yerleşim alanıdır.

- Bütün bunların mevcut yerel yönetim yetki, kapasiteleri ve yaptırım gücüyle yürütülebileceğini gösterdi. Ancak bu modelin daha etkin bir süreç ve başka alanlara da yayılmasını özendirmek için kimi yeni düzenlemelerin ve kapsamlı kampanyaların başlatılmasının yararlı olabileceğini gösterdi.

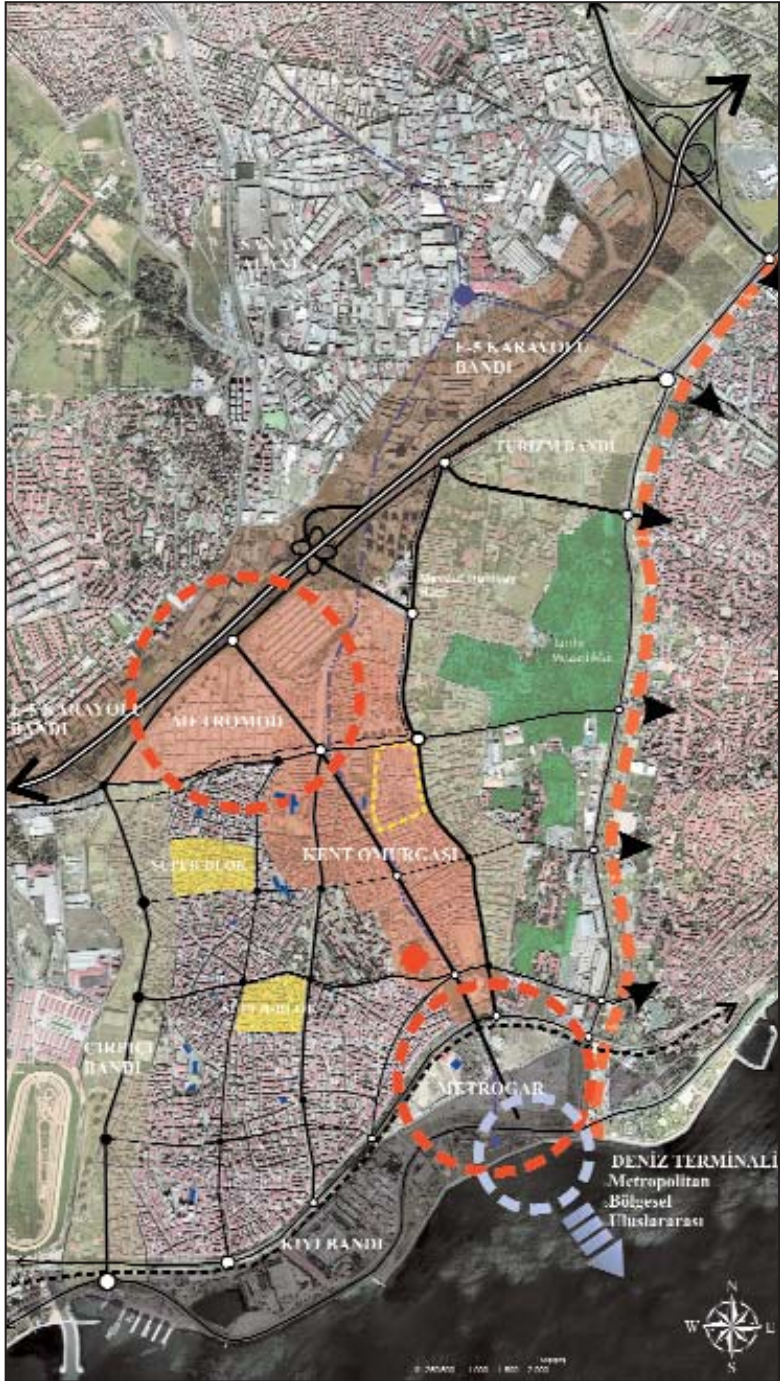
Zeytinburnu, beklenen deprem karşısında ana fay bölgesine yalnızca 10-15 km uzakta. Kentte ilk gecekonduların yapılmış olduğu Zeytinburnu bugün ikinci kuşak kaçak apartmanlar ile yoğun yapılaşmış durumda. Yapılar da, kentsel çevre de, depremi bir afete dönüştürecek tüm yetersizlikleri içeriyor. Öte yandan, İstanbul'un geometrik merkezinde yer alan, yüksek katma değer yaratan ve dinamik bir ekonomiye sahip olan Zeytinburnu, büyük gelişme potansiyelleri göstermekte (**Şekil-7**). Bu nedenle arsa ve taşınmaz fiyatları yükseklerde seyrediyor. Bütün bu özellikler birleşince İstanbul'un en yüksek risk gösteren bir bölgesinde sığınım amaçlı hangi uygulamalara başvurulabileceği konusunu dikkatle tartışmak gerekiyor. Zeytinburnu'nda olası zararları azaltmak üzere çeşitli planlama birimlerince son 2-3 yıldır yürütülen çalışmalarda yapılan öneriler ve bunlara ilişkin değerlendirmeler aşağıda sıralanmıştır:

1. Zeytinburnu'nu Büyük Bölümü ile Başka Yerlere Taşıma ve Yoğunluk Azaltma: İstanbul'un en yüksek tehlike gösteren bir yerdeki nüfusun cazip koşullar yaratılıp, büyük ölçüde başka yerlere taşınması, sığınma güdüsünün akla ilk getirdiği öneridir. Ne var ki bu girişim, merkezi bir konumdaki ilçenin stratejik ve ekonomik değerini azaltmayacak, yoğunlaşma baskılarını dindirmeyecektir. Tersine, bu durumu fırsat olarak göreceği yeni güçlerin yapılaşma talepleri güçlenecektir. Öte yandan, nüfus kaybı, mevcut ekonomik ilişkiler yapısı ve gücünün yeniden kazanılamayacak biçimlerde kaybedilmesi sonucunu yaratabilecektir.

2. Yapı Stokunu Güçlendirme: Mevcut yapı stokunun büyük çoğunluğu ile kaçak ve kayıt dışı olması, projelerinin bulunmaması, güçlendirme mühendisliği girişimlerini boşlukta bırakmakta, ayrıca güçlendirme ruhsatı alınmasını da yasal çıkmaza sokmaktadır. Dahası, yapıların dayanıklı duruma getirilmeleri gereği kadar, kentsel çevrenin kendisi, mekansal standartlar/ altyapı/ açık alanlar/ sosyal donatısı ile yeniden düzenleme gerektirmektedir. Bu durumda tekil yapıların güçlendirilmesi önerisinin, teknik ve ekonomik açıdan gerekli rantabiliteye sahip olamadığı anlaşılmaktadır.

3. Yapı Stokunu Seyreltme: Zeytinburnu'nda ısrarla yürütülmüş bulunan bina mühendisliği arazi taramaları ile, yıkılma ve ağır hasar görme olasılığı yüksek tekil yapılar belirlenmiş, buna dayanılarak söz konusu yapılarla ilgili yasal süreç başlatılması ve verilen süreler sonunda bunların yıkılmaları öngörülmüştür. Tarama işlemlerinin ne ölçüde bilimsel bir yöntem içerdiği tartışmaları bir yana, bu hedef tüm yasal dirençler ve geciktirici etkenlere karşın sağlanabilse ve söz konusu nüfus başka alanlara taşınabilse bile, doğacak fiziki sonuçların hangi düzenlemeler ve planlama yöntemi ile sorun olmaktan çıkarılabileceği belirsizdir.

4. Güvenlik Şeritleri Açma: Bu yaklaşım, mevcut kentsel çevre yetersizliklerini ve risklerini kısmen de olsa tanımaktadır. Ancak ana yolların genişletilmesi önerileri ile, yalnızca acil durum koşullarına hizmet edilmesi hedeflenmiş olmaktadır. Acil durum davranışlarının özellikle geniş yolların tıkanmasına yol açıp açmayacağı ise tartışmalı bir konudur. Öte yan-



Şekil 8: Zeytinburnu'nda Sakınım Planlaması, öncelikle üst düzey mekansal potansiyellerin ve izlenecek mekansal politikanın belirlenmesini gerektirir.

dan, kamulaştırma işlemlerine ilişkin hesaplar, zaten yüksek rayiç değerlere sahip alanlarda büyük maliyetlerle karşılaşılacağını ve ana yolların genişletilmesinin getirisi olmayan bir kaynak tüketimine yol açacağını göstermektedir. Bugün özellikle bu ana yollarda mevcut güçlü ekonomik ilişkiler yapısını zedelenmesi ise bir başka toplumsal kayba işaret etmektedir. Bu nedenle önerinin güvenlik açısından bir anlamı ve mevcut risklerden korunmaya bir katkısı yoktur.

5. Üst ve Alt Ölçeklerde Ortaklıklar Yoluyla Toplu Kentsel Yenileme: ‘Ortaklıklar yoluyla toplu kentsel yenileme’ sürecinin yukarıda sıralananlardan başlıca farkı, yönetimler tarafından yukarıdan dayatılan bir proje değil, katılımlı bir süreç ve toplumsal yapılanmayı hedeflemesidir. İlk adım, Zeytinburnu’nda orta dönemde hangi potansiyel güçlerin ve gelişmelerin yer alacağı senaryosunun kurgulanmasıdır. İlçe’nin İstanbul’da üstlenmesi olası rolleri ve makro eğilimleri hesaba katmak zorunluluğu vardır. Alandaki gelişme potansiyelleri, konumsal üstünlükler ve oluşabilecek yatırımların hacimleri, üst ölçekte ortaklıklar kurulmasını gündeme taşımaktadır. Bu kapasiteler ulusal ve uluslararası yatırım piyasalarının ilgisini çekecek niteliklerdedir. İkinci olarak, yerel ortamda ne tür ortaklıklar yoluyla toplu fiziki yenilenme ve kentsel işletme biçimlerinin, özellikle konut stokunun güvenli duruma getirilmesinde etken olabileceği irdelenerek bir model geliştirilmektedir. Üçüncü bir adımla ise, bu iki düzey arasında ne tür bağlantılar kurulabileceği gösterilmeye çalışılmaktadır. Her üç adımda da yönlendirmelerin neler olabileceği ve tarafların hangi yarar ve yaptırımlarla karşı karşıya gelecekleri ortaya konularak modelin sağlaması yapılmaktadır. Zeytinburnu’nda üst ölçekteki olası senaryo ve izlenecek politika ile dönüşümün nasıl ve ne yönde gelişebileceği özetlenecek olursa (**Şekil-8**).

‘Yoğun Bakım’ Alanlarında ve Zeytinburnu’nda Mekansal ve Kurumsal Makro Yapılanma:

Hangi yüksek risk gösteren alan söz konusu olursa olsun, önce üst ölçekteki sorun ve fırsatlar ile orta dönemli gelişme olasılıklarının değerlendirilmesi gerekir. Bu konu Zeytinburnu için özel bir önem taşıyor çünkü İstanbul’un merkezinde büyük talep ve kullanım baskılarının süreceği bir konumda bulunuyor. Öte yandan, güncel durumda kullanım ömürleri dolmuş büyük alanların, yeni kullanımlara açılması olanaklı duruma gelmiş büyük parsellerin varlığı, Zeytinburnu’nda kapsamlı yatırımların yapılmasına fırsatlar tanımaktadır. Bu baskı ve potansiyellerin öncelikle değerlendirilmesi gerekiyor. Üst düzey gelişmeler ve yönlendirmeler, alt düzeylerde de çok sayıda sürecin harekete geçirilmesinde etkili olacaktır. Zeytinburnu’nda öngörülen başlıca fırsat ve yönelişlerin aşağıdaki gibi olabileceği görülmüştür:

METROGAR KOMPLEKSİ: Gerek Marmaray’ın yüzeye çıkacağı, gerekse AB hızlı treninin son durak yapacağı yer Zeytinburnu’dur. Bu konum büyük olasılıkla tarihi surların hemen dışında yer alacak; deri sanayinin daha önce terk etmiş olduğu alan ve çevresinde yaklaşık 10 milyon m2 kapalı alana sahip bir kompleks yaratarak İstanbul Metropolitan Tren Garı’nın oluşumuna yol açacaktır. Burası, İstanbul’un bir Ulaşım Düğüm Noktası, Deniz Terminali, Turizm, Konaklama, Ticaret, Ofis, Kongre, Fuar, Rekreasyon kullanımlarının yoğunlaşacağı bir alan ve İstanbul’u taçlandırarak bir yapı kompleksi olarak görülmelidir. Bu alanın projelendirilip geliştirilmesi uluslararası bir yatırım projesi olarak tanımlanıp çok ortaklı bir Uluslararası Konsorsiyum eliyle sağlanmalı, bu amaçla Büyükşehir Belediyesi mer-

kezi yönetim desteğini sağlayarak, kendi bünyesinde kurucu/öncü rolü taşıyabilecek bir birim ile önce ulusal sermaye kuruluşlarının ilgisini buluşturmalıdır.

METROMOD KOMPLEKSİ: Benzer bir gelişme potansiyeli bugün E5 üzerinde ‘taşımacılar’ ve ‘demirciler’ kullanımlarının yer aldığı ve değişme eğilimindeki komşu iki büyük arazi parçasında kendini göstermektedir. Söz konusu arazinin Büyükşehir Belediyesi eliyle birlikte planlanması ve taşınma sahipleri ile yatırımcıların buluşturulmasıyla bir başka büyük sinerjinin yaratılması olanaklıdır. Kurulacak çok ortaklı bir başka Ulusal/ Uluslararası Konsorsiyum marifetiyle çeşitli kullanımlar, bir başka kompleks oluşturmak üzere güçlü bir mekansal yığılmaya yol açabilecektir. Metropolitan Giyim-Moda Tasarım Merkezi, toptan ve uzmanlaşmış ticaret, yol üstü hizmetler gibi çeşitli kullanımların burada bir bölgesel çekim merkezinin oluşturulmasını sağlayabilecektir. Üst ölçekte dönüşümlere yol açacak bu girişim, çevresinde birbirlerini çeken pek çok başka yatırımın gerçekleşmesinde etken olacaktır. Bu alandaki yapılaşma programının da yaklaşık 8 milyon m² kapalı alana erişmesi olasıdır.

KENTSEL OMURGA: Bu iki büyük çekim merkezi arasındaki eksenin ise, oluşacak çekim güçleri arasında bir kentsel omurga olarak yoğunluk kazanması kaçınılmazdır. Bu amaçla yoğunluk artışlarına ve parsellerin birleştirilmesine, yatırım ve işletme ortaklıkları kurulmasına olanak tanıyan bir özel planın hazırlanması yerinde bulunmalıdır. Zemininin görece olarak daha sağlam olduğu anlaşılan bu alanda (Şekil-9), kentsel altyapının standartlar açısından iyileştirilmesi, ulaşım sistemleri, yaya yolları, otoparklar, açık alanlar, vb kentsel tasarım elemanları ile zenginleştirilmiş bir fiziki düzenleme hedeflenmektedir. Perakende günlük ticaret, özelleşmiş hizmetler, kültür ve rekreasyon birimlerle oluşan bu lineer kent merkezinde, arsaların birleştirilmesi ile daha yoğun yapılaşmaya izin verilebilecektir. Zeytinburnu’nda zemin koşulları açısından yoğunluğun azaltılması zorunlu görülen başka mahallelerden bu alana mülkiyet aktarma işlemlerinin yapılması güvenlik, ekonomik, yasal ve teknik açılardan olanaklı ve rantabl görülecektir. Bu alandaki aktörler, yatırımcılar ve yerel şirket ve ortaklıklar, taşınmaz sahipleri, belediye, yerel süper-blok yönetimleri olabilecektir.

KENTSEL BANDLAR: Zeytinburnu’nun fiziki ve konumsal özellikleri, kimi alanlarda özel politikalar gerektirmektedir. Bunların beş ayrı band oluşturduğu gösterilebilir: (1) Kıyı Bandı: deniz ulaşımı/ rekreasyon/ turizm, vb; (2) Sur Bandı: turizm/ konaklama/ turizm hizmetler, vb; (3) zemin açısından zayıf Çırpıcı Vadisi’ne (Hipodrom’a) bakan band: düşük yoğunluklu yamaç konutları/ rekreasyon, vb; (4) E5 Bandı: marka sahibi ticaret/ büro kompleksleri/ toptan ve özelleşmiş ticaret/ ulaşım destek hizmetleri vb. kullanımlarla ayrı ayrı fiziki biçimlenmeleri tanımlanabilir. Bu bandlarda da toplu ve örgütlü girişimleri özendirerek üzere yapılaşmada ölçek kazanımlarına izin verilebilir. Burada özel yatırımcılar, yerel ortaklıklar, taşınmaz sahiplerinin rol alacağı bu alanlarda belediye, yönlendirici özel plan önerileri ile ilgili tarafların dayanışma içinde davranmasını sağlayacak girişimleri yerine getirmelidir. Söz konusu alanlarda özendirme, finans kolaylıkları ve imar destekleri ile orta dönemde amaçlanan dönüşümler gerçekleştirilebilir.

SÜPERBLOK DÜZENİ: Zeytinburnu’nda asıl harekete geçirilmek istenen süreç ise, piyasada komşu parsellerdeki taşınmaz sahiplerinin, sağlanan olanak ve ayrıcalıkları algılayıp, kendi kararlarıyla bir araya gelerek yeterli ölçek ekonomilerinin sağlandığı büyüklüklerde



Şekil-9: Uzaydan algılama verilerine dayanılarak yapılan bu ölçümler, belirli bir zaman aralığında yeryüzündeki düşey hareketliliği belirlemektedir. Bu bilgi, Profesör Dr. Mustafa Aktar tarafından sağlanmıştır.



Şekil 10: Açık alan yetersizlikleri, dar sokak ve kaldırımları, çıkmazları, uygunsuz yapılaşma düzeni ve kullanım biçimleri ile Zeytinburnu kentsel dokusu büyük bir risk havuzudur.

ortaklıklar kurmalarıdır. Konut stokunun toplu dönüşümü için Yerel Ortaklık Yönetimleri kurulması ve kentsel alanlarda finans ve yönetsel açılardan sürdürülebilir birimler oluşturmaları, kentsel yenilenmelerin en önemli dayanağı olacaktır. Bunların özendirilmesinde pek çok etken (imar, yapılaşma biçimi, üstün çevre tasarımı, güvenlik, mülkiyet hakları, kredi, vergi, sigorta, sosyal destek projeleri, kamu yardımları, hibe, diğer gelir destekleri, vb) birlikte kullanılarak dev bir sinerjinin yaratılması sağlanmalıdır. Belediyenin sağlayacağı bilgilendirme ve bir ön plan uyarınca farklı mahallelerde bu ortaklıkların kurulması, ölçekler belirlendikten sonra projelendirme ve paylaşım konularının kararlaştırılması süreçleri belediyenin düzenleyici çalışmaları ile yerine getirilmelidir. Yeterli yoğunlukların sağlanması ile ortaklıklara katılmadan kaçınan taşınmaz sahipleri için kamulaştırma kararları alınmalıdır. Burada bu modelin sınanması amacıyla geliştirilen bir pilot proje özetlenmektedir.

Zeytinburnu'nun yerel ölçekte ne tür bir Risk Havuzu oluşturduğu yerden alınan fotoğraflar ile de görülmektedir (**Şekil-10**). Kaçak yapılar ve kat çıkmalar yanı sıra, yetersiz yol genişlikleri, aşırı yakın yapı blokları, çıkmaz sokaklar, yoğun araç trafiği, yetersiz kaldırımlar, zemin ve bodrum katlarda yer alan tehlikeli kullanımlar, bu risk havuzunu oluşturan başlı-

ca etkenlerdir. Ancak, Zeytinburnu'nda yapıların hepsinin yeterli standartlarda üretilmiş, depreme karşı dayanıklı ve güvenli olsaydı bile, ortak alanların, sokakların, vb gösterdiği yüksek 'doku riskleri' nedeni ile toplu yenileme gereği yine gündemde olacaktı. Bu koşulların kırılması ve toplu kentsel yenileme için yeterli bir ölçeğin, yaklaşık 1000 konut/birimi olduğu görülmektedir. Zeytinburnu koşullarında bu ölçekte yeterli mekansal ekonomiler elde edilmektedir. Bu fiziki olanak, mevcut ada düzeninin ve yolların birleştirilmesi, bağımsız parsellerin birleştirilerek büyük yapı bloklarının üretilmesi, dolayısıyla yapı içi dolanım alanlarında ekonomiler ve tek yönetim altında bir ortak 'Süper Blok' kurmakla elde edilmektedir. Dönüşüm sürecinde izlenen adımlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Konut ya da işyeri sahipleri bulundukları alanda 'Süperblok' ölçeğinde kendi girişimleriyle kurulacak bir ortaklığa katılacaklardır.
2. Belediye, yerel ortaklık tarafından önerilen ya da kendi planı açısından gerekli görülen Süperbloklar için 'dönüşüm alanı' kararı alacaktır.
3. Hazırlanan ön projelerde gerekli ve uygun görülen plan yoğunluk artırma/ azaltma işlemleri yapılacak, kimi mülkiyetler anlaşma yoluyla taşınacak/ aktarılacak, aksi durumda kamu- laştırmalara (2942/ 3.md.) başvurulacaktır.
4. Bireysel hisseler, yeni proje bütünü içindeki oranları ile tanımlanacaktır.
5. Ortaklık yönetimi ve Kurulları belirlenecek, plan program ve projelendirme çalışmaları tamamlanıp Tapu Dairesi ve Belediye onayları alınacaktır.
6. Belediyenin aracılığı ve denetimi ile belirlenen süreler içinde bireysel kredi ve borçlanma işlemleri tamamlanacak; taşınma ve kira giderleri ile tüm inşaat maliyetleri borçlanma programı içinde yer alacaktır.
7. Belediye aracılığı ile yürütülen borçlanma işlemleri, vergi, sigorta ve banka (TOKİ) maliyetlerinden muaf olacaktır.
8. Sağlanan bireysel krediler yerel topluluk ortaklık yönetimine tahsis edilecek, yönetiminde Belediye de onay ve yetki sahibi olacaktır.
9. İhale işlemleri belediye ortaklığı ve destekleri ile yapılacaktır.
10. Tanınan haklar uyarınca artırılan konut birimi sayısı ve yüzölçümlerinde mülkiyet ortaklık elinde tutulacak, tapuda kayıtlanacağı üzere herhangi bir tarafa devredilemeyecektir.
11. Süperblok için tanınan artırılan yoğunluklar, ek yüzölçümleri ve konut birimlerinin kullanımı öncelikli olarak eski kiracılara (en az 3 yıl) eski kira düzeylerinde sağlanacaktır.
12. Bu ortak taşınmazlar ve hisselerin gelirleri ile Süper Blok'un işletme giderleri karşılanacak; böylelikle taşınmaz sahipleri yeni koşullarda herhangi bir aidat ödeme zorunluluğu ile karşılaşmayacaklardır.

13. Süperblok yönetimi, ‘kat mülkiyeti’ işletme usullerine göre ve ayrıca düzenlenip belediye tarafından onaylanan ‘Yönetim Planı’na göre yürütülecektir.

14. Süper blok yönetimi, Zeytinburnu’nda kurulan Konsorsiyumlarda, Kentsel Omurga’da ve diğer üst ölçekli ortaklıklarda küçük oranlarda da olsa, yerel topluluk ortaklıkları açısından önemli getirisi olan hisselerle hak sahibi kılınacak, bunların yönetimi düzenlenmiş olacaktır.

15. Öncü süperblok yönetimlerine ve üyelerine özel ayrıcalıklar ve kamu destekleri sağlanacaktır.

16. Taşınmazların elden çıkarılmasına ilişkin yeterince uzun dönemler için getirilecek kısıtlamalar ile yerel topluluk yapısında ani değişiklikleri engellenmiş olacaktır.

Büyük çoğunluğu ile kaçak statüde bir stoka sahip Zeytinburnu’nda taşınmaz sahiplerinin doğru yönlendirmelerle bir araya gelip ortaklıklar oluşturmaları ve ‘süperblok’lar ölçeğinde bir yeni yönetim biçimi, yeni bir kentsel yapılanma ve çevre, bir dönüşüm sürecini geliştirmeye gönüllü olmaları için çok sayıda neden görmek ve yaratmak olanaklı görünmektedir. Bireyler açısından bu gönüllüğü sağlayacak başlıca etkenler sıralanacak olursa:

- 1) Deprem Güvenliğinin Sağlandığı, Gelişkin Standartlarda Çağdaş Bir Kentsel Çevre
- 2) Kaçak ve Yasadışı Statünün Öngördüğü Cezalardan Kurtulma
- 3) Sahip Olunan Taşınmaz Değerinin 3 Kat Artışı
- 4) Ek Yapı Yüzölçümü Ortak Sahipliği (otopark, depo, işyeri, ortak kiralık mülk, vb)
- 5) Konut Çevresinde Sıfır İşletme Maliyet ve Aidatları
- 6) Kat Mülkiyeti Esasları ile Demokratik Yönetim ve Temsilîyet
- 7) Yerel Ortaklık Hissedarlığı, Konsorsiyumlarda Pay ve Akar Sahipliği
- 8) Ucuz Kredi ile Borçlanma (kira öder gibi uzun dönemli geri ödeme: 150-200YTL/Ay)
- 9) Belediye ve Hazine Garantisi ile Banka-Sigorta Vergi ve Harç Muaflığı
- 10) Tüm Yapım, Taşınma ve Kira Maliyetlerinin Karşıllanması
- 11) Taşınmaz Vergilerinden Geçici Muaflıklar ve İndirimler
- 12) Toplu Deprem Sigortası İndirimleri
- 13) Takas, Alım-Satım Vergilerinden Geçici Muaflık
- 14) Mevcut Kiracılara Hak ve Ayrıcalıklar Tanınması

Yerel topluluklar ve taşınmaz sahipleri için (güvenlik ve yasal statüye kavuşmak yanı sıra) ortaklıklar kurmanın özel ayrıcalıklar getirdiği ve yerel demokratik süreçlere katkıları olduğu kolayca görülecektir. Yöntemin Belediye açısından benimsenmesindeki temel etkenler ise, başarılı çalışmaların siyasal getirisi bir yana, fiziki gelişmelerin yönlendirilmesi ve orta dönemde belediye gelirlerinin, taşınmaz vergilerinin yükselmesi olacaktır.

Öngörülen sürecin, en yoğun yapılaşmış bir bölgede sınanarak fiziki olabilirliğinin gösterilmesi gerekmiştir (**Şekil-11, 12**). Söz konusu alanda 241 yapı, 990 konut yer almaktadır. Bu yoğunluklarda yerleşim ve yapılaşma biçimi ile ilgili çok sayıda alternatif türetilbilir (**3**). Burada gösterilmeye çalışılan örnek, bir mimari ya da kentsel tasarım iddiasından uzak, yalnızca fiziki olabilirliği sınamak amacıyla üretilmiştir. Yoğunluğu %15 artırmakla birlikte (bu oran, işletme giderlerinin karşılanmasını hedeflemektedir), birim büyüklüklerinde çeşitlilik sağlamanın ve deprem tehlikesine karşı uygun yapılaşma tercihleri geliştirmenin olanaklı olduğu; günümüz mevcut kentsel çevrelerinden çok daha elverişli fiziki düzenlemelerin sayısal açıdan yaratılabileceği sergilenmeye çalışılmaktadır (**Şekil-13, 14**). Bu nitelikteki süreçlerin yaygınlaşması durumunda kentlerimizde çevre düzenlemesi ve kentsel tasarım konusunda bir ilgi patla-



Şekil 11: Zeytinburnu yoğun yapılaşması için örnek gösterilebilecek bu alandaki 11 imar adasında 241 yapı ve 990 konut birimi yer almakta, zemin katlarda genellikle ticarethane ve atölyeler bulunmaktadır.

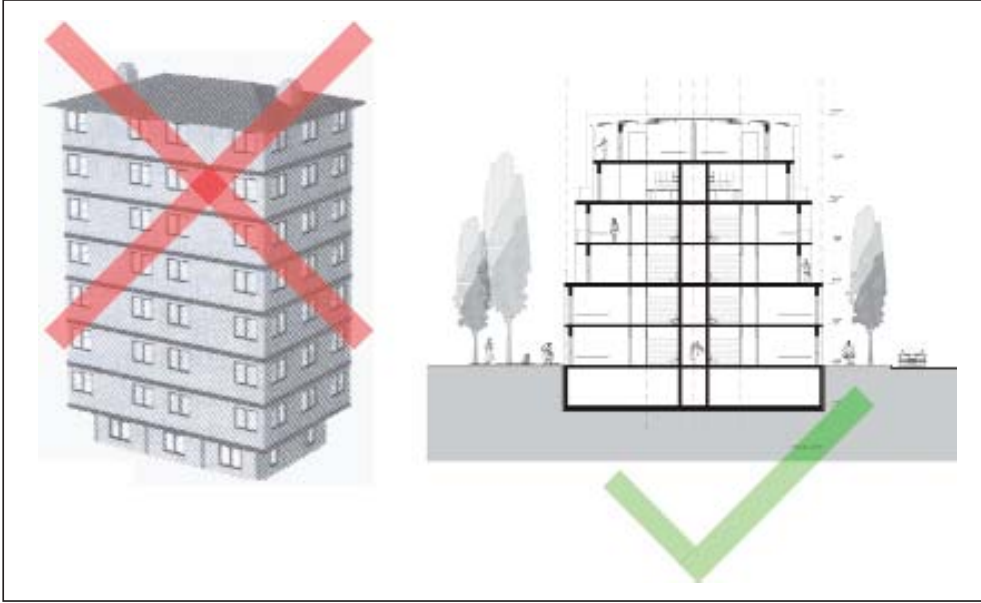
ması yaşanacağı ve mimar ve kentsel tasarımcılar tarafından başarılı çok sayıda örnek yaratılabileceği açıktır (**Şekil-15**).

Taşınmaz sahiplerinin, kira öder gibi borçlanma ilkesini kabullenmeleri durumunda bu tür bir projenin yürütülebileceği gösterilebilmektedir. Konut büyüklüğü 100 m² olan bir konutun yaklaşık maliyetinin (proje+ inşaat ve kar oranı+ taşınma giderleri) öngörülen tünel kalıp yapılaşma ile günümüzde 20-22 000 YTL kadar olacağı varsayılabilir. Yıllık faiz oranlarının %15, 25 yıllık borç programı varsayımları ile 250-275 YTL aylık ödeme yapabilecek olan hane halklarının güncel piyasa koşulları altında bu ortaklık girişimine katılmaları olanaklı görünmektedir. Bu borçlanma düzeyi rayiç kiralardan da çok altındadır. Bu, düşük gelirli taşınmaz sahibi hanehalkı mutfak giderlerinin dörtte biri ya da beşte biri olarak görülebilir. Yukarıda sıralanan ayrıcalık ve olanaklardan yararlanmanın karşılığında çok düşük bir bedel olduğu düşünülmelidir. Ancak hesaplar burada bitmiyor. Önce, taşınmaz sahipliğinin sıfır gider maliyetli olmadığı gözetilmelidir. Bugün konut sahibi olan haneler de yıllık bir maliyet ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu maliyet içinde tamir-bakım, işletme giderleri, vergiler, sigorta gibi unsurlar yer alır. Modelde ise yıllık işletme giderleri, vergiler ve sigortaların, yenileme süreci sonunda büyük ölçüde kaldırıldığı göz önünde tutulmalıdır. Bunların toplamının aylık en az 75 YTL olduğu varsayılırsa, gerçek ödemenin aylık 175-200 YTL düzeyine düştüğü düşünülmelidir.



Şekil 12: Örnek olarak seçilen alanda yerleşim ve yapılaşma biçimi, 2005.

Başka bir bakış ile, bu girişimleri özendirmek üzere kamunun etkin davranması ve bir seferberlik başlatması için her tür nedenin bulunduğu söylenebilir. Öncelikle, olası deprem kayıpları karşısında sorumluluğun yönetimlerce yükümlenmek yerine topluma yayılması ve herkesin bu çabada katkısının bulunmasının sağlanması bir üst politika olarak tanımlanmalıdır. Bu durumda kamunun doğrudan katkılarının modelde yerini bulması gereği vardır. Bu tür bir seferberlik kampanyasını Türkiye yakın geçmişte Hint Okyanusu 'tsunamize'deleri için başarıyla gerçekleştirdi. Bu kampanyada yaratılan kaynak Zeytinburnu uygulamasını daha cazip kılmak üzere kullanılsa ve hanehalkı maliyetlerinin üçte biri ya da dörtte biri kamu eliyle zamana dağıtılarak doğrudan kullanılsa, gerçek aylık giderlerin bu kez 125-150 YTL düzeylerine düşürülmesi olanaklı görülmektedir. Bu ölçekte bir kaynak ile, değil Zeytinburnu, İstanbul'un benzer nitelikteki yapı stokunun yarısında kentsel dönüşümün çarkını döndürmemiz olanaklıdır. Eldeki taşınmazın kazanacağı değer düşünülecek olursa bunun bireyler açısından kaçılacak bir seçenek olduğu söylenemez. Ancak bu ölçüde bir ödeme yapamayacak tek tük hanehalkının da toplumsal projelerle topluma kazandırılması gereklidir. Bu iş, ayrıca finans edilen sosyal projeler, mikro-finans, beceri geliştirme, iş bulma, üretkenliği artırma, eğitme projeleri ile modelin tamamlanacak bir başka yönüdür.



Şekil 13: Örnek alanda farklı bir düzenlemenin olanaklı olup olmadığını sınamak üzere, asansöre gerek duymayan (ancak daha sonra eklenmesine olanak tanıyan), bodrum ve 5 kattan oluşan, tünel kalıp sistemi ile üretilen bir yapılaşma biçimi tercihi sınanmıştır.

Bu toplu kentsel yenileme modelinde temel ilkelerden biri toplumsal katılımı ve ortaklıklar kurulmasını sağlamak ise, bir ikincisi de proje alanındaki taşınmazların (varlıklı kesimlerin eline geçerek) mülkiyetleriyle yenilenmesinden (*gentrification*) kaçınılmasıdır; başka bir deyişle, çevre ve taşınmazlara değer kazandırılırken aynı taşınmaz sahiplerinin ve kiracıların kendi kapasite ve kaynaklarını harekete geçirerek yerel yaşamı sürdürmeye devam etmelerine fırsat tanınması hedeflenmektedir. Bu sürecin bir ‘yap-sat’ modeline indirgenmesinden kaçınılmaktadır. Toplu yenileme sonrasında artık kentsel çevre ölçeğinde sürdürülebilir bir sivil örgütlenme, yönetim, katılımlı kent işletmeciliği modeli gerçekleştirilmiş olacaktır. Bunun yerel demokratik yaşama olan katkıları ayrı bir dizi açılım sunmaktadır. Bir başka temel ilke ise, süreç boyunca hanehalkı ve bireylere her adımda zorunluluklar değil, seçenekler (opsiyonlar) sunulmasıdır. Ancak süreç, güncel yasal olanaklar çerçevesinde yaptırım araçları ve gücünden yoksun da değildir:

- 1) Depremden Zarar Görmeye Endişesi
- 2) Kaçak Yapı Tasarrufunun Yüklediği Suçluluk Durumu
- 3) Yerel Belediyenin Yaptırımlar Uygulaması Olasılığı (TCK)
- 4) Büyükşehir Belediyesinin Yetkilerini Kullanması ve Yıkım Kararları Vermesi Olasılığı
- 5) TOKİ – Belediye İşbirliği ile Zorlayıcı Yaptırımlar (2942/ 3.md. ile Kamulaştırma) Uygulanması
- 6) Türk Ceza Kanunu Yaptırımları
- 7) Yerel Ortaklık Sisteminin Yasalaştırılması Sonucunda, Yerel Düzeyde Çoğunluk Kararlarının Yaptırım Kazanması Olasılığı

Taşınmaz sahibi hanehalkları ve bireyler ortaklıklar kurma yoluyla toplu yenileme sürecine katılımı neden gerekli görecektir?

Burada üzerinde önemle durulması gereken bir konu da, üst düzey girişim, kuruluş ve yatırımlar ile alt düzey girişimler arasında bağlantıların kurulmasıdır. Zeytinburnu’nda Konsorsiyumlar yoluyla geliştirilen büyük rant tesisleri hisselerinin küçük bir bölümünün sü-

per-blok yerel ortaklık birimlerine doğrudan ya da Belediye aracılığıyla tahsisi sağlanmakla, yerel ortaklıkların kurulup işletilmesi daha cazip duruma getirilmekte, yerel topluluk bu tesislere yabancı kalmak yerine sahiplenmektedir.

Denebilir ki, yönetimlerin, yerel topluluk için kentsel yenilemenin çekici niteliklerini tanıtmak kadar, kendi yaptırım güçleri konusunda da topluluğu bilgilendirmek görevleri vardır. Bu yöntemin harekete geçirilmesi, her şeyden önce kapsamlı bir halkla ilişkiler etkinliğini gerektirir. Bu çabanın ‘ulusal savunma’ gibi bir seferberlik olduğu açıklaması yanı sıra, çabaları engelleyecek ya da boşa çıkaracak kimi etkenleri baştan elemek gerekir. Sürdürülebilir bir başarı için merkezde ve yerelde, tüm siyasi partilerin ve kamu kuruluşlarının bu ortak anlayışı birlikte dile getirmesinde büyük yarar vardır. Önümüzde duran görev, İstanbul’da gerek üst düzey (büyükşehir bütünündeki) girişimlerde, gerekse yüksek riskli alt bölgelerde toplumun ivedi harekete geçirilmesi yöntemlerinin geliştirilmesidir. Ancak bunun, yönetimlerin bu alandaki amatörliğüne bırakılmadan, uzmanlarca ve profesyonel yaklaşımlar ile yürütülmesi gerektiği anlaşılmalıdır. Bu beceri ve söylem, ne siyasi yetkililerde, ne de herhangi bir kamu yönetiminde bulunuyor. Yönetimlerimizin bu alanda bilimsel yöntemlere itibar etmesi gereği vardır. Aksi halde, Zeytinburnu gibi en elverişli bir ortamda bile toplum beklentilerini gereksiz yükseltmek, ya da tümüyle güven kaybına neden olmak olasıdır.



Şekil 14: Öngörülen yapılaşma biçimi ile alanda, sayısal olarak mevcut yapılaşmanın üzerinde bir düzenlemenin olanaklı olduğu görülmüştür.



Şekil 15: Çok sayıda gerçekleştirilmiş örnek bulunabileceği gibi, aynı yoğunluklarda geliştirilebilecek çok sayıda mimari ve kentsel tasarım söz konusudur.

Bugün İstanbul'da bu tür kararları alacak meşruiyeti pekiştirilmiş bir üst otoritenin varlığına ihtiyaç var. Bu hem İstanbul Büyükşehir Belediyesi, hem Valilik, hem çeşitli kamu ve özel kesimlerin katılımının sağlandığı, ama bilimsel değerlendirmeleri de yapabilecek bir kurula sahip bir üst otorite olmak ihtiyacında. Bunun için gerekiyorsa süreli bir özel İstanbul yasası mı çıkarmalı? Aksi durumda, afet yönetimi alanında da hızla sömürgeleşmekteyiz. Deprem tehlikesi karşısında atıl kalındığında başkaları gelip kendilerine göre projeler dayatmaktadırlar. Türkiye genelde giderek daha yoğun biçimde sivil kuruluşlar ya da uluslararası kuruluşlar tarafından finanse edilen ve hedefleri dışarıdan dikte edilen projeler saldırısı altındadır. İstanbul bunun dışında kalmayı başaracak gibiydi. Kendi Mastır Planı'nı ulusal kaynaklarla yaptırmasını bilen İstanbul'un, Mastır Plan'ın yürütülmesi için bir de büro oluşturması ve çeşitli alt ihaleler ve projeler için finans araması daha doğru bir yöntem oluşturmaktaydı. Araya seçimler ve başka söylemler girdi. Boşluk yaratıldığında Dünya Bankası ve diğer kuruluşlar (üstelik İDMP'yi kötüleyerek) kendi deneysel projelerini dayatmışlardır. Dahası, içeriden çalışabildikleri için, bu gerekçeleri meçhul projeleri "Türk Hükümeti'nin Projeleri" imiş gibi tanıtmışlardır. Bugün ISMEP adıyla yürütülmeye çalışılan ve bütününe ilişkin hangi felsefeye sahip olduğu bilinmeyen projeler, doğru referanslarla ve şeffaf bir süreçle tanımlanmış projeler değildirler. Bu konuların, değil Ankara'da ya da İstanbul'daki proje ofislerinin, nasıl olup da Dünya Bankası'nın kendi uzmanlık alanına girdiği de meçhuldür. Dünya Bankası, İstanbul yönetimlerinin girişkenliklerini kaybetmelerinden istifade etmek yerine, doğru bir davranışla İDMP müellifleri olan 4 üniversiteyi konferansa çağırıp, İDMP'nin devamı olacak uygulama projelerine netlik kazandırılması talebini desteklemiş olabilirdi. Ya da bağımsız uzmanlardan bu kapsamda önerilen projelere ilişkin değerlendirmeleri özendirebilirdi. Bunları yapmaktan özellikle kaçınmış görünüyor.

Bugün İstanbul'da bir seferberlik yaratmak ihtiyacı var. Bunda çok geç kalındı, ama zararın neresinden dönülürse kazanım sayılmalıdır. Öncü projelerle, ayda 100-150 YTL gibi ödemelerle toplumumuzun elini cebine sokmasını sağlayacak bir ortam yaratmamız olanaksız değildir. Bu ancak bir seferberlikle olur, seferberlik çağrısıyla birlikte olur. Türkiye, başkaları için kampanya yapmasını bildi; neden kendisi için aynı girişimde bulunmuyor? İstanbul aşkı için, bu neden yapılamıyor?

YENİ MEVZUATTA DEPREM ZARARLARINDAN SAKINMADA YETER-SİZLİKLER

Türkiye'nin iki temel özelliğinden birincisi sismik tehlikelerin yaygınlığı (İstanbul'da şiddetli bir depremle karşılaşma yüksek olasılığı) ise, ikincisi de, özellikle 1999 depremleri ile daha açık görülen (60 yıllık hızlı kentleşme ile elde ettiğimiz) yapı stoku ve kentsel çevrelerin yetersizlikleridir. Bu nedenle 'Planlama ve İmar Kanunu' tasarısı taslağı kapsamında Sakınım (zarar azaltma) konularının ele alınması kaçınılmaz bir önkoşul oluşturmaktadır. Türkiye, asırlardır karşılaşmış olduğu doğal tehditler açısından bugün her zamankinden çok daha zayıf ve korumasızdır.

Ne var ki, hazırlanan kimi yasa ve taslaklar bu konularda doğru ve yeterli bir yaklaşıma sahip bulunmuyor. Belediye ve İl Genel Yönetimi düzenlemeleri 'Acil Durum' konusunda kimi genel düzenlemeler yapmış, ancak zarar azaltma amaçlı Sakınım Planları hazırlamaktan tek söz etmemiş bulunuyor. Bu davranış, Türkiye'de hazırlanan üç büyük raporu (Ulusal Deprem Konseyi Raporu, 2002; Türkiye İktisat Kongresi Raporu, 2004; Deprem Şurası Raporu, 2004) inkar etmek anlamına geliyor. Bunun gibi, 'dönüşüm' süreçleri düzenlemeyi hedefler görünen yeni yasa metinlerinde, yerel topluluğun kendi girişimciliğini özendirme gibi temel bir yaklaşımdan özellikle uzak durulduğu anlaşılmaktadır. Dönüşüm, özellikle toplumu harekete geçirmek üzere kurgulandığı ölçüde bir anlam ve değer taşıyacaktır. Tepeden inme karar ve yaptırımlarla, zorlamalarla değil, toplumun kendisinin, yerel topluluğun bir araya gelmeyi çok daha avantajlı görebileceği bir ortamın hazırlanması halinde, piyasa ortamında sürdürülebilecek bir yöntem oluşabilecektir. Kentlerimizin yenilenmesi ve çağdaşlaşması, ancak bu tür mekanizmalarla olacaktır. Yoksa her biri tepeden inme proje ve planlarla yürütmeye kalkıştıkça büyük zorluklar ve tepkilerle karşılaşacağız. 'Planlama ve İmar Kanunu' tasarısı taslağı ise, afetlere ilişkin kapsamlı bir politika geliştirmek şöyle dursun, kullandığı kavramlarda bile amatörce yanlışlar içermektedir.

Öncelikle 'afet haritası' terimi yanıltıcı bir içeriğe sahiptir. Burada kastedilen, bundan önce hazırlanmış 3 ayrı ulusal raporda da belirtildiği gibi, 'tehlike haritaları' olmalıdır. Söz konusu tehlikeleri tespit eden çalışmalara evrensel olarak verilen isim ise 'mikro-bölgeleme' harita ve belgeleridir. 'Afet tehlikesi'nden söz edilmesi, kavramsal açıdan yanıltıcı bir başka yanıltıcıdır. Yapılan daha ciddi bir yanlış ise, bu belgeler içeriğinin yalnızca durum tespiti olmayıp "afet zarar ve risklerinin azaltılmasına yönelik önlemleri ve önerileri" içerdiği yargısıdır. Öneri ve önlemlere ilişkin kararlar içeren bir harita ve ekli belgeleri bir '**plan**'dır ve buna 'Sakınım Planı' denir.

Madde 15'te "afet haritaları müellifleri" olarak tanımlanan meslek grubunun, diğer harita yapımcıları arasında sıralanmış olması, durumu büsbütün karıştırmaktadır. Sismik tehlike bilgilerinin yalnızca yerbilim meslek dalları tarafından yerine getirilebileceği için bu tür belgelerin ancak bu meslek grubu tarafından üretilmesi zorunludur. Burada öngörüldüğü biçimiyle 'afet haritaları'nın plan kararları içermesi nedeniyle ise, bunların planlar tarafından üretilmesi koşulunu da yaratmış ve işi çıkmaza sokmuş bulunmaktadır.

Taslakta Madde 6f'de: "Afet haritaları Bakanlık, kamu kurum ve kuruluşları veya idarece yapılır, yaptırılır; Bakanlık veya İl Özel İdaresi'nce onaylanır. Afet haritalarının hazırlama usul ve esasları Bakanlıkça yayımlanan Yönetmelikle belirlenir" denmiştir. Bu hüküm ile

Türkiye yerleşim alanları bütünü için hazırlanacak, yaşamsal öneme sahip yerbilimsel tespit (mikro-bölgeleme) çalışmalarının yapılması, yaptırılması, onaylanması özgün uzmanlık gerektiren işler olarak görülmek yerine, sanki sıradan bürokratik işlermiş gibi değerlendirilmektedir. Bu çalışmaları idarelerin bağımsız olarak yapmalarına göz yumulması, bugüne kadar gelen yetersiz ve üstünkörü uygulamaların devam etmesi demek olacaktır. Bu hüküm, Türkiye yerleşmelerinin bugün içinde olduğu dehşet verici risk yükünün ve durumun vahametinin hiç algılanmadığının göstergesidir. Oysa bu pratiğin tek merkez (ekli raporda Afet İşleri Genel Müdürlüğü) denetiminde sürdürülerek, Türkiye yerleşim alanlarına ait bir ‘zemin kadastro’sunun geliştirilmesi ve ulusal bir arşivde saklanması zorunlu görülmelidir. Mikro-bölgeleme tespitlerinin içeriği, yaptırılma süreci, bu tespitlerin planlamada nasıl kullanılacağı konuları, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü’ne sunulan uluslararası bir proje (DEZA-DRM) sonuç raporlarında ayrıntılarıyla yer almıştır. Bu Genel Müdürlük bugünlerde tüm ilgili kuruluş ve üniversitelerden, mikro-bölgeleme çalışmaları ve söz konusu araştırma sonuçları hakkında görüşler istemiştir. Aynı Bakanlığın farklı Genel Müdürlüklerinin aynı konuda farklı tutumlara girmesi ve birbirinden habersiz davranmaları anlaşılır bir durum değildir.

Taslakta madde 11’de yer alan hüküm imar planlarının ödevlerini sıralamıştır. Burada “afetleri azaltıcı” gibi günlük konuşmalarda kullanılan bir terimin yasa metnine alınmasında bir sakınca görülmemiştir. Doğru terminoloji, ‘afet zararlarının azaltılması’ olacaktır. Herhalde ‘afet zararlarının azaltılması’nın yöntemi, aynı maddede iki kez tekrarlandığı gibi “afet harita verileri işlenmiş olarak” çalışmaktan ibaret değildir. Bu yöntemin ancak ve ancak ‘Sakınım Planları’nın hazırlanmasından geçtiğinin ısrarla tekrarlanması gerekmektedir.

Taslağın 23. maddesi başlığında “Risk Yönetimi” teriminin kullanmasında çok sayıda yanlışlık ve isabetsizlikler bulunmaktadır. Başlıkta kullanılması gereken, “Kentsel Risk Yönetimi” ya da “Yerleşim Yerlerinde Risk Yönetimi” terimi olmalıydı. Taslak içinde özellikle ‘kentsel risk’ terimine bağımlı kalınmasında sayısız yarar görülmelidir. Bu, risk yönetiminin daha çok bilinen ekonomi yönetimi ve işletmecilik alanlarından ayrı olarak çok farklı bir çalışma alanında, mekansal ve fiziki bağlamı ile toplumsal sistemlerin örtüştüğü bir alanda, yani kentsel planlama kapsamında, yani bu taslağın düzenleme çabasında olduğu bir alanda uygulandığını vurgulamak içindir. Bu madde hükümleri ‘risk yönetimi’ konusundan söz edebildiğine göre, risk belirleme ve ölçme işlerinin daha önce yapıldığı varsayımını içermekte, ancak hangi risklerin ve hangi ölçümlerin kimin tarafından yapılmış olduğu konusu taslağın hiçbir maddesinde açılmamaktadır. Bunun başlıca nedeninin ‘kentsel risk yönetimi’, ‘kentsel risk sektörleri’, işlerinin neleri kapsadığı ve bunların kimler tarafından yapılabileceği bilgisinden, Kentsel Sakınım Planı vizyonundan yoksunluk olduğu anlaşılmaktadır. Sakınım Planlaması’nın ne tür tespitlere dayalı olarak hangi kararları üretebildiği, bunlara erişimde hangi planlama tekniklerine başvurmak gerektiğine ilişkin bilgiler ifade edilmekten geri kalmaktadır.

Taslakta hiç yer bulamamış görünen kimi konular arasında ise şunlar sayılabilecektir: Mikro-bölgeleme; Sakınım Planlaması; Kamu yapıları; Acil Durum Görevlisi tesisler ve altyapı yatırımları (madde 13); Yapı güvenliği; Malzeme ve detaylarla ilgili risk gideren önlemler yönetmelikleri; Tesisat güvenliği; Her kademedeki planlarda gözetilecek zarar azaltma çalışmaları/ önlemleri; Dönüşüm konusunda yerel toplum inisiyatifleri, kendi ortaklık ve girişimleri.

Türkiye, 1999 sonrasında “hiçbir şey eskisi gibi olmayacak” kolektif vaatlerine ve hazırlanan üç önemli ulusal rapora karşın, yerleşim yerlerinde doğal tehlikelere karşı önlemler geliştirme çabalarında büyük yetersizliklere düşmüş ve düşünce karışıklığına uğramış durumdadır. Bu durum, hepimiz ve İstanbul için altından kalkılamayacak faturalar getirmektedir. Teşekkür ederim.

NOTLAR

1. Sakınım Planlaması ve afet yönetimine ilişkin planlama türlerinin açıklandığı bu bölüm, büyük ölçüde 18 Şubat 2005 tarihinde Şehir Planlama Odası’nın Ankara’da düzenlemiş olduğu ‘Yeni İmar Kanununa Doğru’ başlıklı seminerinde tarafımdan sunulan metinden alınmıştır.
2. İDMP kapsamında risk sektörleri irdelemelerini coğrafi bilgi sistemi kullanılarak elde edilen bilgisayar çıktıları Mert Burnaz tarafından yürütülmüştür.
3. Zeytinburnu fiziki yapılaşma olanaklarını sına örnekği Mimar Mert Kayasü tarafından çizilmiştir.

KAYNAKLAR

- Balamir, M., Kırıl, Ö., Burnaz, M., vb (2005) ‘Aspects of Urban Regeneration in Turkey: The Zeytinburnu Poject’, Kentsel Yenilenme Türk-İngiliz Semineri için hazırlanmış broşür, Ankara.
- Balamir, M (2002) ‘Türkiye’de Kentsel İyileştirme Girişimlerinin Gündeme Alınması ve Planlama Sisteminde Gereken Değişiklikler’ *Yapı* (sayı: 253) 66-70.
- Balamir, M. (1999) ‘Reproducing the Fatalist Society: An Evaluation of the Disasters and Development Laws and Regulations in Turkey’, in *Urban Settlements and Natural Disasters*, ed. E. Komut, UIA and Chamber of Architects of Turkey, 96-107.
- Beck, U. (1992) *Risk Society: Towards A New Modernity*, Sage, London.
- Boin, A., Lagadec, P. (2000) Preparing for the Future: Critical Challenges in Crisis Management, *Journal of Contingencies and Crisis Management* (8:4) 185-191.
- Gülkan, P., Balamir, M., Sucuoğlu, H., Bademli, R., Ersoy, M., Keleş, R., Tankut, G. (1999) ‘Ülkemizdeki İmar Mevzuatının Yeni Bir Yapı Kontrol Sistemi ve Afetlere Karşı Dayanıklılığı Sağlamak Üzere Revizyonu’, İmar ve İskan Bakanlığı’na sunulan yayınlanmamış araştırma raporu, (3. cilt) ODTÜ, Ankara (P. Gülkan, H. Sucuoğlu, ile).



Doç. Dr. BETÜL ŞENGEZER

(Yıldız Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Öğretim Üyesi)-

Bildirime geçmeden önce, bu konuda bir-iki görüş belirtmemde yarar var. Bir plancı olarak sakınım planı kavramına çok sevimli bakmıyorum. Son yasa ne getirdi, ne götürdü, onu hiç bilmiyorum, ama sakınım planı konusundaki endişelerimizi en son TMMOB Mimarlar Odası

İstanbul Büyükşehir Şubesi tarafından düzenlenen “*Yasal Değişim Sürecinde İnsan, Toplum, Çevre, Kent Ve Mimarlık*” sempozyumunda tekrar belirttik. Biraz önce kendi önerisini yapan Murat Hocamız dedi ki, “Amerika’da bu ulusal düzeyde programlanıyor ve kurallar buna göre konuluyor.” Dolayısıyla biz, kuralları koymadan, bir sistemi kurmadan, sadece bir tek kent düzeyinde bir plana bağlı olarak bütün sorunları çözüp, bütün muhatapları karşımıza alıp İstanbul gibi devasa bir metropoliten alan içerisinde sorunları çözebileceğimizi nasıl düşünebiliyoruz, nasıl gerçekleşecek, doğrusu bunu aklım almıyor. Sakınım planı tanımı o kadar kapsamlı ki, planlamanın analiz çalışmaları, acil durum yönetimine ilişkin organizasyon çalışmaları, tüm muhataplarla protokoller, sözleşmeler, her şey Sakınım Planı ile çözüme kavuşabilecek. Bütün muhataplarla karşı karşıya gelip protokollerle bütün sorunu çözebileceğiniz bir tablo var. Hâlbuki bunların sorumlularının yasalarda net bir şekilde tanımlanarak sistemin bir bütün olarak kurgulanması gerektiği inancındayım. Planlama çalışmalarında yapılması gereken analiz çalışmaları, ad değiştirerek “risk sektörleri” adı altında Sakınım Planı içerisine kayıyor. Sakınım Planı ile planlamanın diğer boyutları göz ardı edilerek yalnızca afet faktörüne odaklı yönlendirmeler, yer seçim kararları verilebiliyor. Özellikle de planlamada yetki kargaşasının çok önemli bir sorun olduğunun her vesile ile gündeme geldiği ülkemizde, çok boyutlu problem çözme sanatı olan planlama alanını parçalayan yeni bir plan kavramına yer verilmesi sistemin kendi için önemli bir risk faktörüdür. Bu nedenlerle, hiç değilse bir Sakınım Planı örneğinin öncelikle denenmesi, ondan sonra yasalarda yer alması ile olası tehlikeler bertaraf edilebilir.

Bugünkü bildirim, deprem riskinin azaltılması için İstanbul Strateji Planı’na nasıl bakılması gerektiğini kapsıyor. Bunun yanı sıra, İstanbul’da yeni gelişen proje örnekleri bağlamında, deprem riskinin azaltılması veya tanımlanan vizyonlar adına geliştirilen projelerin katılımlı bir süreçle hazırlanmaması, tartışılmaması sonucu, kent için nasıl başka risklerin yaratılabileceği konusuna işaret ediyor.

Eski İstanbul fotoğrafları ile sunumuma başlamak istiyorum. Fotoğrafta Barbaros Bulvarı’nın eski şeklini ve İstanbul kimliğinin başat öğeleri olan heyecan yaratan eski İstanbul evlerini izleyebiliyoruz (**Fotoğraf 1**). Neden bu İstanbul resimlerini gündeme getirdim? İstanbul’a kimlik veren öğeleri hatırlatmak için bu fotoğraflar ile bildirimde başlıyorum. Deprem Mastır Planı (DMP) ile deprem sorunun çözümü için kentsel dönüşüm kavramı gündeme oturdu. Kentsel dönüşüm kavramı, deprem sorunun çözümü ile sınırlı bir kavram olmanın ötesinde, aslında kentlere kimlik kazandırmanın, insanların hak ettiği sağlıklı ve yaşanabilir yaşam mekânlarının yaratılabilmenin bir aracı olarak düşünüldü. Bu süreci takiben, bugünlerde, deprem zararlarının azaltılmasına yönelik projelerin ötesinde, daha farklı, büyük bir takım projelerin çok yoğun bir şekilde birden bire İstanbul’un önüne geldiği ve bir anlamda

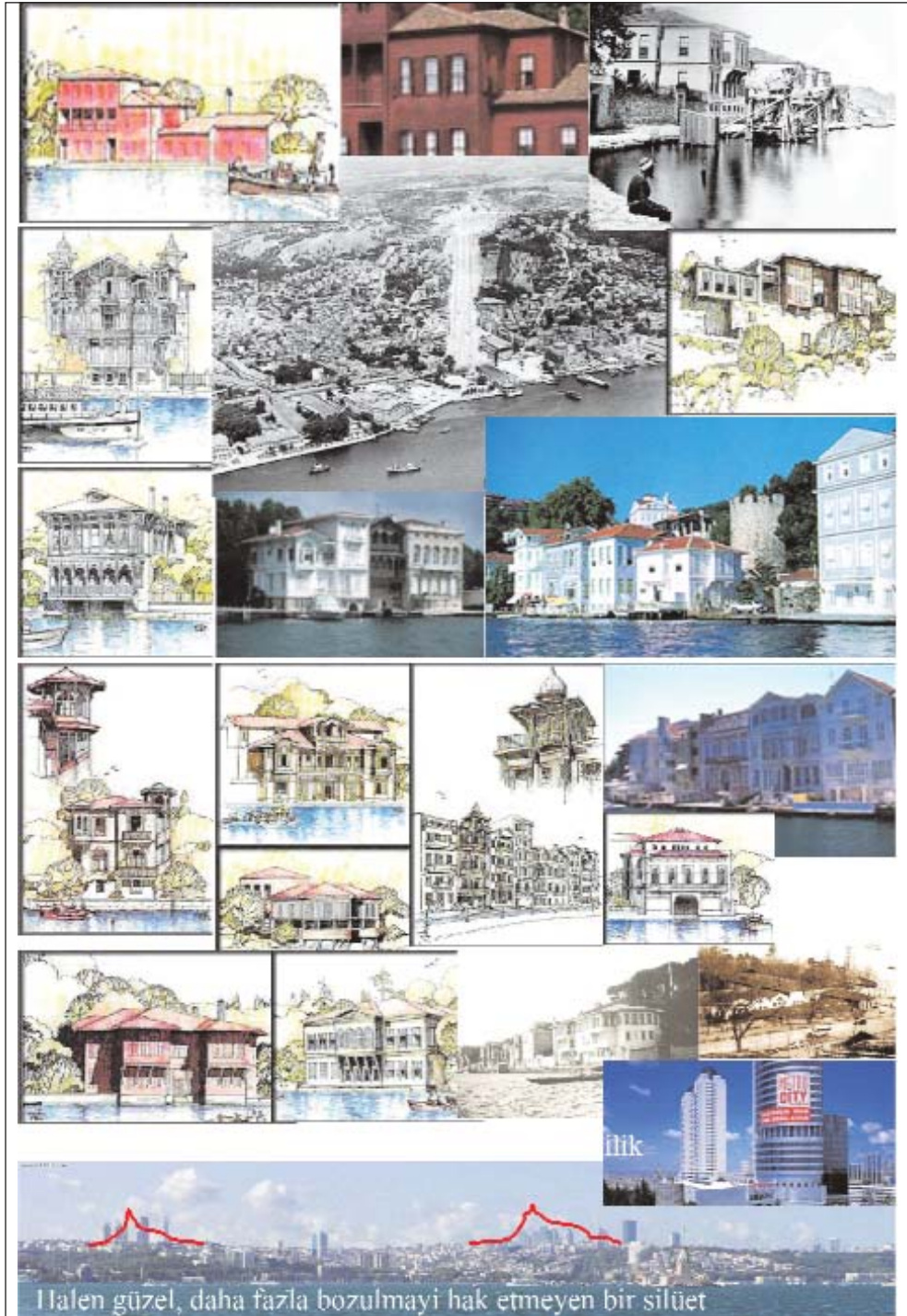
proje bombardımanına tutulduğumuz bir dönemi yaşıyoruz. Ortaya çıkan projelerin, DMP'nında YTÜ-BÜ grubunca önerilen yol haritası süreci ile hazırlanmayan, DMP'nın amacını aşan, bu nedenlerle de İstanbul'a yarardan çok zarar verebilecek boyutlarda olduğunu üzülmektedir.

Slâyтта görülen fotoğraflar ile günümüz karşılaştırıldığında, kentlerin dönüştüğünü ve değiştiğini görebiliyoruz. Kent nedir? Ekonomik ve sosyal dinamiklerin arenasıdır ve bu olayların mekâna bir anlamda yansımalarıdır. Dinamik yaşam sürdükçe dönüşüm ve değişimlerin olacağı kaçınılmaz bir olgudur. Ancak biz bu dönüşümleri ne kadar kontrol edebiliyoruz, ne kadar yönlendirebiliyoruz? Yoksa onlar istedikleri yönde mi hareket ediyor? Burada, plancılar olarak, yöneticiler olarak kendimize özeleştiri yapmamız gerekiyor.

Sanayileşme, göç, kentleşme, gecekondu, kat mülkiyeti, günümüzde küreselleşme, bunun mekâna yansımaları, sağlıksız ve çarpık kentleşmenin altında yatan anahtar kelimeler. Bu hareketleri, planlama ile yönlendirebildik mi, kontrol edebildik mi? Sağlıklı bir yönlendirme yapabilmek için planlamayı bir araç olarak kullanabildik mi? Yoksa yasal düzenleme ile plan olduğu iddia edilen "ıslah imar planlarını mı" kullanmayı tercih ettik? 1950-30'larda hazırlanan planların, plan notunu değiştirerek kat adetlerin arttırarak, donatı alanlarının daha fazla insanın kullanımına sunulduğu belgelere mi "plan" dedik. Kısaca, çözüm geliştirme yerine, hep kolaya kaçma, plan kavramını geliştirme yerine onu kısa vadeli kaçışlar için kullanma bizim seçtiğimiz yol olmuş. Bu kolaya kaçma, kısa vadeli çözümler, ranta odaklanma kültürümüz, kentsel dönüşüm gibi kavramları da, parsel bazında yık yap yerine, ada bazında yık yap anlayışı ile sınırlıyor. Bu yık yap anlayışı ile hazırlanan projelerde de, yönünüzü kültürel birikiminizden yararlanma değil, uluslar arası dergilerdeki projeleri kopyalama tercihleri, planlama alanındaki kısır yaklaşımların mimari alanda da yaşanabilecek tehlikelerin sinyallerini veriyor. Yeni açılımlar, ufuklar yakalama, yaşanabilirliği yakalama, kimlik yaratma, refahı arttırma, paylaşma, birlikte çözüm üretme çabası yerine, üçüncü kuşak daha da yükselerek bir yık yap anlayışına yöneliş, geri dönülmez daha da sağlıksız, kimliksiz mekânların ortaya çıkması endişesi vicdanları sızlatıyor. Gerek köklü yapısal, gerekse mekânsal dönüşümlerde siyasi bir iradenin olması gerekiyor, onlara güvenmeniz gerekiyor, şeffaflık gerekiyor. Yaşanan örneklerde bunların hiçbirisi izlenmiyor. Projenin içinde yer alanların dahi, projenin içeriğini, yönünü, sahibini algılayamadığı parçalı bir kaos ortamı, iyi niyetli kişisel ve yönetsel sorumluluk sahibi görevlilerin gayretleri dışında, ülkemizde planlama süreçlerinin oturtulmasının ve deprem riskini gerçekten çözmeye sorumluluğunun siyasi olarak üstlenilip, üstlenilmediği konusunda soru işaretleri doğuruyor.

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş, bir sosyal ve ekonomik bir dönüşüm projesidir. Bizim gibi gelişmekte olan ülkelerin en önemli vizyonu bu geçiş, dönüşümü sağlayabilmek. Bu dönüşüm yaşam mekânınızı, biçiminizi etkiliyor, kültürünüzü etkiliyor ve mekânınızı dönüştürüyor. Bu dönüşüm süreçlerinde, dikkat edilmesi, plan ile yönlendirilmesi gereken temel problem, kültürel sürdürülebilirliğin nasıl sağlanabileceği konusu.

DMP'nında grubumuzca vurgulanan konu planlama hiyerarşisinin iyi işleyen bir sisteme kavuşturulması, ikinci olarak da sunulan yol haritasının ilk adımı olarak İstanbul Strateji Planı'nın hazırlanması, makro ölçekte geliştirilecek kararlar ile deprem riskinin uzun vadede çözüme kavuşturulabileceği oldu.



Fotoğraf 1: İstanbul'dan görüntüler

İstanbul metropoliten alanı strateji planından, problem ve potansiyellerin işaret edilerek, ortaya konulacak amaç ve vizyon çerçevesinde, önceliklerin, zamanlamanın, programların belirlendiği finanse edilebilir bir planın ortaya konması beklenmektedir.

Doğal, tarihi ve kültürel değerlerin öne çıkarılarak, dünya kentleri arasında hak edilen yere ulaşılması, ulusal ve bölgesel düzeyde öncülük rolünün üstlenildiği sürdürülebilir bir geleceğin sağlanması İstanbul için amaç olarak belirlenebilir. Bu amaca ulaşıp, ulaşamadığının ölçümünü verebilecek hedef ise 3.kategori dünya kentleri içinde yer alan İstanbul'un en az 2.kategori dünya kentleri seviyesine ulaşması ve tarihi, kültürel olguların korunma ve geliştirme düzeyi olarak saptanabilir.

İstanbul vizyonu, ülkenin bilgi toplumuna geçişinin öncü kenti olma, bugün ve gelecekte herkes için yüksek kaliteli yaşam ve çevrenin sağlanabileceği akıllı büyümenin sağlanması olarak alınabilir. Akıllı büyüme, değişen dönüşen olanaklar ve güçlü bir toplumla, herkesin gereksiniminin karşılandığı sosyal sürecin yaratılabilmesi, çevresel konularda yatırım ve etkili koruma, doğal kaynakların dikkatli kullanımı, güçlü, değişen ve dönüşen dinamik ekonomi ile yüksek istikrarlı ekonomik büyümenin sağlanması olarak tanımlanabilmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma için, bölgesel stratejilerin içeriği beş temel hedefe oturtulmaktadır. Bunlar, yarışmacı ekonomi, başarılı insanlar, etkileşen topluluk, etkin altyapı ve doğal ve kültürel kaynakların sürdürülebilirliğidir. Yarışmacı ekonomi, dinamik, değişen ve bilgi temelli ekonomi, yaratıcılık, icat ve yenilikçi fikirler anahtar kelimeleri ile açıklanmaktadır. Başarılı insanların açılımı, donanımlı, motive edilmiş, yoğun ve yüksek verimliliği olan işgücüdür. Etkileşen topluluk, yüksek kaliteli işlere, eğitim sağlık ve konut olanaklarına ve diğer hizmetlere erişebilen katılımcı toplumdur. Etkin altyapı, herkes için sürekli ekonomik büyümenin ve yaşam kalitesinin yükseltilmesini sağlayacak ve destekleyecek ulaşım, iletişim, konut ve sağlık altyapılarıdır. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği ile ise çevre kalitesinin, ekonomik başarıyı destekleyecek anahtar konu olduğunu gösteren, yüksek kaliteli gelişme ve çevresel olarak etkin ekonomi kastedilmektedir.

Günümüzdeki küreselleşme ortamında, ekonomik potansiyelin açığa çıkarılabilmesi beş anahtar hedefte kilitlidir. Bunlar, beceri, yatırım, yenilik ve icatlar, girişimcilik, yarışmacılıktır. Ekonomik potansiyelin açığa çıkarılabilmesi için işsizlik, sağlık hizmetlerindeki yetersizlikler ve eşitsizlikler, kayıt dışı ekonomi, nüfusun yaş yapısı, eğitim ve istihdam durumu, konut sahipliği, konut kalitesi gibi dezavantajların göz önünde tutulması gerekmektedir. Korunacak alanlar, kıyı potansiyeli, tarihi ve kültürel değerler, özel doğa koruma bölgeleri sürdürülebilir ekonomik büyüme için dikkate alınması gereken çevresel konulardır. Bunun yanı sıra, su sağlama, atık yönetimi, enerji gereksinimi gibi konularda doğal kaynakların yönetiminin sağlanması dikkate alınması gereken diğer konulardır.

Amaç ve vizyona ulaşmak için tanımlanan ana hedefleri pozitif ve negatif hedefler olmak üzere iki başlık altında toplayarak ayrıştırlandırmak, stratejileri ve eylemleri belirlemek için kolaylık sağlayacaktır. Olası hedeflerin genel çerçevesi **Tablo 1**'izlenebilmekte olup, bu hedefler çoğaltılabilir.

Bütüncül çerçevede bakıldığı takdirde, negatif hedeflerin, pozitif hedefler ile eritilerek çözümlenmesi mümkün olabilir. Aksi takdirde, parçaçıl projeler ile İstanbul'da afet sorunun çözümü için çaba harcamak, okyanusta boğulmamak için çaba harcamaktan öteye gidemeyecektir.

rununu bir anda kentsel dönüşüm projeleri ile çözüme kavuşturmak mümkün değildir. Ne tüm kentin şantiyeye dönüşmesi mümkündür, ne de bu kadar büyük finans yükünün altına bireylerin ve/veya kamunun girmesi gerçekçi bir yaklaşım olamaz.

Diğer yandan deprem sorunun çözümünün, yapısal ve köklü dönüşümlere bağlı olacağı unutulmamalıdır. Yapısal dönüşümlerin temelini kentin ekonomik yapısı oluşturmaktadır. Kentin ekonomik gelişimi, kişi başına düşen gelirin artırılması ve bireyler arasında dengeli gelir dağılımının sağlanması, yoksulluk sorunun çözümü, bireylerin bilgi ve becerisinin artırılması, doğrudan deprem sorunun çözümünü kolaylaştıracak göz ardı edilemeyecek hedeflerdir.

Temel nokta kentin ekonomik gelişim dinamiklerinin ve yönünün iyi tanımlanması, bu dinamiklerin metropolün riskinin azaltılması yönündeki mekânsal kararlar ile pekiştirilmesinde yatmaktadır. Toplumsal kalkınmaya yönelik sosyal çalışmalarında bu paralellikte yönlendirilmesi de paralel götürülmesi gereken işlerdir.

İstanbul'da deprem risklerinin azaltılması için, kentin kimliğini güçlendirerek dünya ki konumunu yükseltebilmesi makro ölçekteki plandan, kentsel tasarıma, binaların mimari özelliklerine kadar beklentilerin, gidilecek yolun toplumsal mutabakat ile netleştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda farklı yaklaşımların düşüncelerin olması doğaldır. Bunlar açık yüreklilikle tartışılmalıdır. Ben bunun çerçevesini kendimce yazdığım bir senaryoyla size aktarmaya çalışacağım.

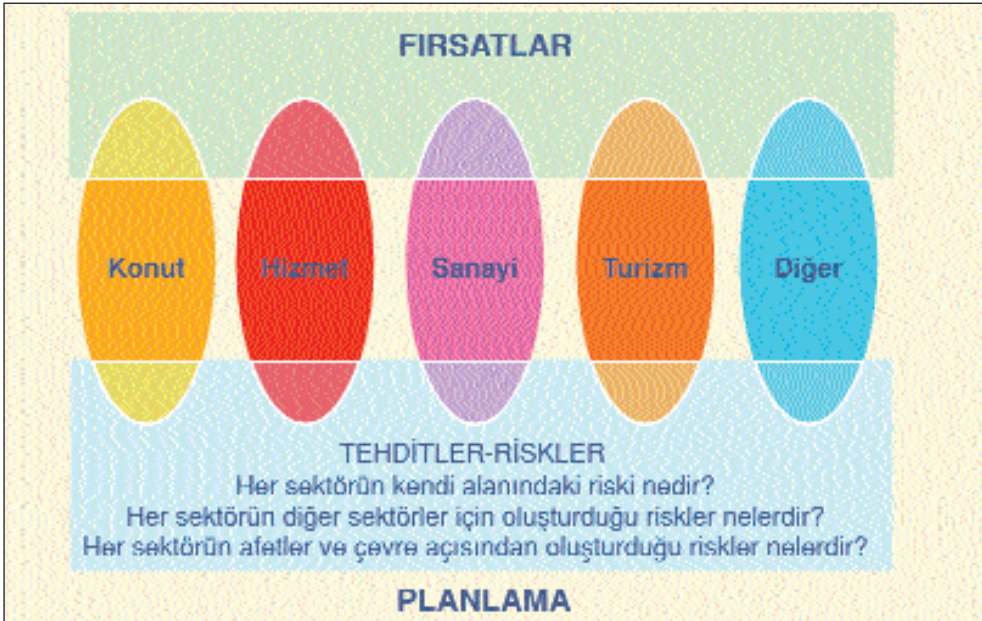
Deprem Mastır Planı'nda, planlama süreci, üst ölçekten alt ölçeğe kadar dikey bir süreç olarak değil, birbiriyle ilişkili, geçişli, paralel yürütülen, hem Büyükşehir Belediyesinin, hem ilçe belediyelerin, hem de halkın bu süreç içerisine katılabileceği kapsamlı bir yol haritası olarak sunulmuştur (DMP-YTÜ grubu yol haritası). Bunun ilk adımlarından biri olan İstanbul Strateji Planı'nın hazırlanması için bir büronun İBB bünyesinde kurulması sevindirici bir gelişmedir. Ancak, bu strateji planına 8 aylık bir proje olarak bakılması, yani kurumsal yapılanmanın sürekliliğinin düşünülmemesi önemli bir eksiklikler. Planlama bürosunun kurulması paralelinde Cannes'te görücüye çıkan projeler ile, Haydarpaşa, Galataport gibi büyük projelerin strateji planı hazırlanmaya başlarken hızlı bir şekilde piyasaya sunulması çelişkili bir durum sunmaktadır. Bu projeler, İstanbul strateji planı kapsamında değerlendirilip karara bağlanacak mıdır? Yoksa bu projeler, plana monte edilerek strateji planı, bu projelerin yasal altlığını mı oluşturacaktır? Bunların strateji planı kapsamında tekrar bir değerlendirilip gözden geçirileceğini umuyoruz.

Ben deprem risklerinin azaltılması konusunu, planlamadan ayırarak, tek boyutlu bir planlama içerisinde ele alınmasına sıcak bakamayan kişilerden biriyim. Planlama, sağlıklı bir şekilde yapılabilirse zaten deprem sorunu diye bir şey ortada olmayacaktır. Diğer yandan, planlama çok boyutlu bir olay olup, her karar diğer bir sektörü olumlu ya da olumsuz şekilde etkileyebilmektedir. Örnek olarak, deprem riskini azaltma çözüm önerilerinin, turizm ya da kültürel alanda yeni riskler oluşturması söz konusu olabilir. Bunlar birlikte düşünüldüğünde ise, deprem riskinin azaltırken, turizm ve kültürel alandaki gelişmeleri sağlayabileceğiniz çözüm alternatiflerinin ortaya çıkması, ülke açısından önemli bir kazançtır. Planlama her sektörün irdelendiği, analiz edildiği bir süreçtir. Bu süreçte **Şema 1**'de izlenebildiği gi-

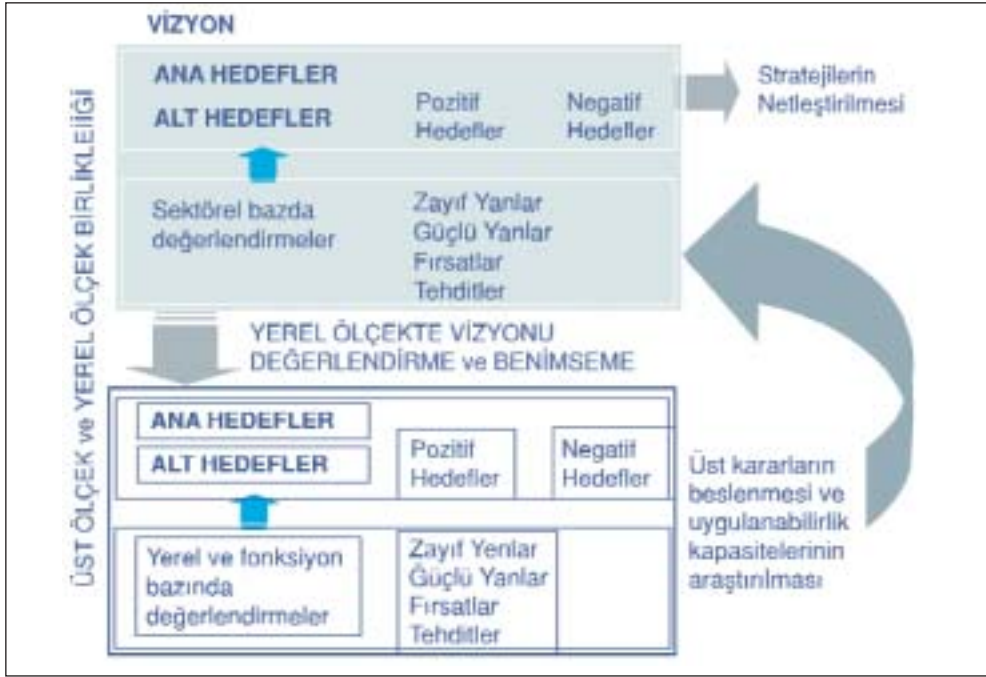
bi sektörlerin fırsatları yanı sıra tehditleri değerlendirilmektedir. Tehditler kapsamında; “Her sektörün kendi alanındaki riski nedir?”, “Her sektörün diğer sektörler için oluşturduğu riskler nelerdir?”, “Her sektörün afetler ve çevre açısından oluşturduğu riskler nelerdir?” gibi soruların yanıtlarının aranması, afet risklerinin planlama içinde azaltılması konusunda önemli girdiler sağlayacak, kararların ve çözümlerin bir bütünlük içinde oluşturulmasını sağlayacaktır (**Şema 1**).

DMP yol haritasının, iskeletini BŞB ile ilçe belediyelerinin etkileşimli çalışması oluşturmaktadır (**Şema 2**). BŞB’leri daha çok yol gösterme ve ilçe belediyelerinin kapasitesinin geliştirilmesi işlevini üstlenmelidir. Planlama yaklaşımları, teknik konular, toplumla iletişim kurma, toplumsal kapasite artırılması, topluma örgütlenme becerisinin kazandırılması, proje geliştirme, farklı alanlarda uzmanlaşma gibi konularda yerel yönetimlerin kapasiteleri geliştirilmelidir. Örnek olarak deprem risklerinin tespiti, teknik bir konudur. Büyükşehir Belediyesi bir üst kurum olarak, risk saptama yol, yöntem ve standartlarının saptanmasını konusunu Üniversiteler ile işbirliği içerisinde yapmaktadır.

Bundan sonraki adımda, uygulama işlemlerini İBB’nin üstlenmesi yerine, yerel yönetim kapasitelerinin geliştirilerek, bu işlemin yaygınlaştırılması zaman kazandıracak, risk konusunda ilçe belediyelerinin sorumluluk üstlenmelerini sağlayacaktır. Yerel yönetimlerin kapasitesinin geliştirilmesi gereken önemli iki konu da “toplumun geliştirilmesi” ve “planlama alanındaki yeni yaklaşımlar”dır. DMP’ı ve Zeytinburnu Pilot Projesi kapsamında sunulan Mahalle İrtibat Büroları (MİB) ve Mahalle Planlama Büroları (MPB) bu yaklaşımların somut altyapısını oluşturmaktadır. MİB’leri, çeşitli eğitim programları, meslek edindirme, sosyal konular, deprem, planlama gibi konularda bilinçlendirme çalışmalarının odağı, MPB’le-



Şema 1: Planlamada risk faktörlerinin değerlendirilmesi



Şema 2: DMP yol haritasına göre planlama sürecinde BŞB ve İlçe Belediyeleri ilişkisi

ri de gerekli görülen yerlerde kentsel eylem planları kapsamında plan ve proje geliştirme çalışmalarının odağı olabilir. Mahallenin iletişim kurulabilir büyüklüklerde olması gerekmektedir. İstanbul'da ilçe ve mahalle büyüklüklerinin yeniden düzenlenmesi önerilecek stratejilerden biri olmalıdır.

İstanbul strateji planında, sosyal ve ekonomik stratejiler İstanbul vizyonunun vazgeçilemez unsurlarıdır. Bu stratejik plan kapsamında, sosyal yapının analizi ve bu doğrultuda geliştirilecek senaryolar önem taşımaktadır. Sanayi toplumundan, bilgi toplumuna geçişin iskeleti eğitimidir, bu da örgün ve yaygın eğitimin planlamasını öncelikli kılmaktadır. Yeni gelen neslin iyi yetişmesi, istihdam edilen nüfusun yaygın eğitimle veya yaşam boyu eğitimle kapasitesinin geliştirilmesi, gidilecek yoldaki öncelikli sektörler, bu doğrultuda insan gücünün geliştirilmesi sosyal ve mekânsal planlamanın birlikteliğini gerektirmektedir. İnsanların alım gücünün, kapasitesinin yükselmesi, konut taleplerinde değişikliğe yol açacak, bu da mekân kalitesinin artışı beraberinde getirecektir. Bu kurgular, değişim ve dönüşüm sürecine kısa vadeli bakmamayı, uzun vadeli bakıp, kısa adımlarla eylemleri programlamayı işaret etmektedir.

Sosyal donatı açısından İstanbul'da iki tür sorun söz konusudur. Her tür sosyal donatı alanının yetersizliği bilinen bir sorundur. Diğer yandan bu tür sosyal donatı yapılarının da depreme karşı büyük çoğunluğunun yeterli güvenlikte olmadığı da bilinmektedir. Bu iki sorun, yine bu yapıların güçlendirilmesi veya yeniden inşası konusunun planlamadan bağımsız ele alınmaması gerektiğini göstermektedir. Şöyle ki, alanı geniş ancak inşaat alanı az olan bir

eğitim kurumun güçlendirilmesi yerine, mahalle sakininin donatı gereksinimini karşılaması için okul binasının yenilenerek kapasitesinin artırılması ile her iki sorun birlikte çözümlenebilecektir. Bunun gibi, başka tür seçenekler her zaman söz konusu olabilir, bu nedenle İstanbul strateji planında yerel yönetimlerin planlama kapsamında olaya nasıl bakmaları gerektiğini yönlendirecek stratejilere de yer verilmelidir.

Kent ekonomisi mekânın başlıca şekillendiricisidir. Mekânın şekillenmesini yönlendiren ekonomik vizyonun tanımlanması, mutabakat sağlanması gereken en öncelikli iştir. Kent bir pazarlama alanıdır, ama bu pazarlama alanı ithalata da dayalı olabilir, ihracata da dayalı olabilir. Eğer biz ihracata dayalı, yani ülkede ürettiğimizi dışarı pazarlayacağımız bir pazarlama haline kenti getirmek istiyorsak ki, öyle olması gerektiğini düşünüyorum, çünkü burada sürdürülebilirlik vardır, diğer tarafta sürekli dış satın almaya dayalı bir ekonomiyi yürütmek mümkün değildir, sürdürülemezdir, dolayısıyla bu pazarlaması yapılacak sektörlerin üretim alanlarının çok iyi geliştirilmesi gerekmektedir. Bu da yine sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişi zorunlu kılmakta ve tüm sektörlerin motoru olan bilişim sektörünün tüketiminin değil, üretiminin mutlaka Türkiye’de, bunun lokomotif olarak da İstanbul’da öne çıkartılması gerekmektedir. İstanbul vizyonu, Türkiye vizyonunun ateşleyicisi olarak kabul edilmelidir.

Türkiye’de sektörlerin, “teknoloji ile ucuz işgücü” arasında sıkıştığı belirtilmektedir. Bu sıkışma en fazla tekstil sektöründe yaşanmaktadır. Tekstil ve otomotiv sektörünün ağırlıklı olduğu İstanbul’da tekstil sektörü üzerinden örnek bir senaryo yürütülebilir.

Ucuz işgücü üzerine kurulan politika izlenmesi, düşük maliyetli bir yaşam çevresi demektir. Bu da, daha önce yaşandığı gibi planın işletilememesi anlamına gelmektedir. Bu politika ile deprem sorununun çözülmesi de mümkün olmayacaktır. Nitelikli işgücü üzerine kurulan politika izlendiğinde, bu doğrultuda toplumsal gelişme planlanıp programlanabildiğinde, talep değişimine bağlı olarak sağlıklı mekânlar sağlıklı mekânlara dönüşebilecektir. Nitelikli işgücü ve markalaşmaya dayalı politikalar ile tekstil sektörünün ucuz işgücüne dayalı yapısı Anadolu’daki tekstil merkezlerine kayabilecektir. Böyle bir kayış ile göçün çevrilmesi de sağlanabilecektir. İstanbul önemli bir kenttir, göç alacaktır, ancak göç de veren bir yapıya da kavuşturulması gerekmektedir. Bu yol ile deprem sorunu da uzun vadede çözümlenebilecektir.

Medyadan, sermayenin tekstil sektöründen, finans, eğitim, sağlık ve turizm sektörüne doğru kaydığı veya markalaşmaya gitmek zorunda oldukları yönünde izlenimler edinilmektedir. Bu eğilimler, İstanbul’da finans, eğitim, sağlık ve turizm, bilişim sektörlerinin gelişeceğinin göstergeleri olarak kabul edilebilir. Beyin olma potansiyeline sahip bir metropol olması ve biçilen vizyon nedeniyle, İstanbul’un bilgi üretim ve organizasyon merkezi olma potansiyeli ortadadır. Bunların yanı sıra, sahip olduğu doğal ve kültürel potansiyeli ile orantılı olarak gelişmemiş olan turizm sektörü İstanbul’un dominant sektörü niteliğine kavuşabilmelidir. Turizmde öne çıkabilme özgünlüğü, farklı olmaya, cazibeye ve çeşitliliğe dayalıdır. İstanbul’un en önemli stratejilerinden biri doğal ve kültürel değerlerin öne çıkarılarak, korunarak geliştirildiği ortam ile turizm sektörünün geliştirilmesidir. Bu strateji, gündemde olan projelerin tekrar gözden geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.

DİE verilerine göre İstanbul’a gelen turist sayısı 650 bin, yatak kapasitesi 25 bin olup, doluluk kapasitesi yaklaşık % 20’dir. Bu rakamlara göre, turistin gelmeme nedenini yatak ka-

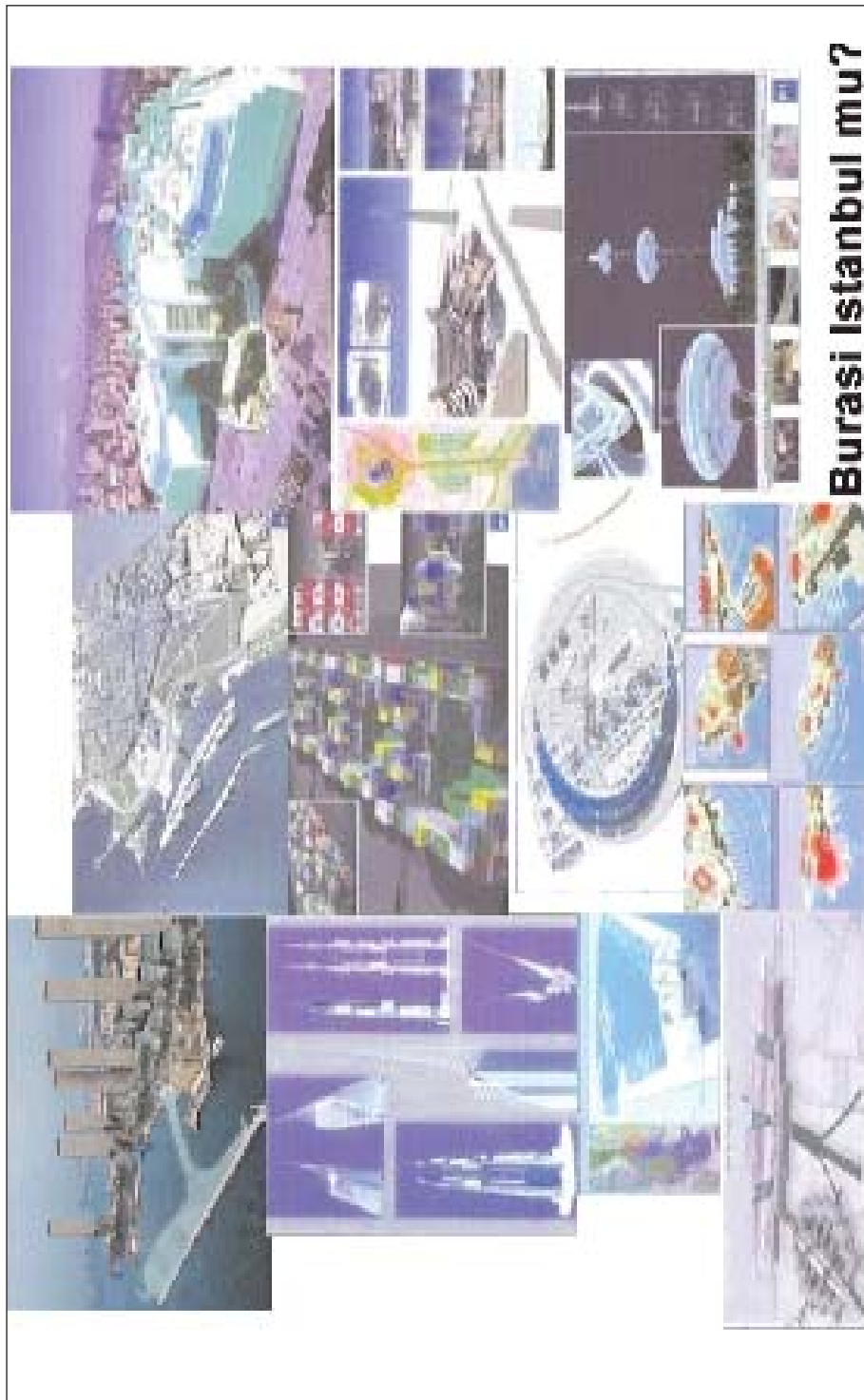
pasitesi eksikliğine bağlamak mümkün olamamaktadır. İstenilen düzeyde turistin gelmeme nedeni, araştırılması gereken konulardan biridir. Mevcut kapasite % 70 doluluk ile kullanılabilirdiğinde, İstanbul'a gelecek turist sayısı 2 milyona çıkabilmekte, dolaylı olarak 600 bin istihdam yaratılabilmektedir. Mevcut kapasite 4 katına çıkarıldığında ise gelecek turist sayısı 8 milyona ulaşabilmekte, dolaylı olarak 2 400 000 istihdam yaratılabilmektedir. Bu rakamlar, 15 milyon nüfuslu, 3-3,5 milyon istihdamlı bir İstanbul'da, turizmin geliştirilmesi ile istihdam sorunun çözülebileceğini yansıtan değerlerdir. İstihdam alanının ve niteliğinin artırılması, yoksulluğun ve deprem sorunun çözümünü de beraberinde getirecektir. Strateji, turizm açısından binilen dalların –doğal, tarihi, kültürel değerlerin yok edilmemesi- ke-silmemesidir. Bu strateji benimsendiği takdirde, "İstanbul'u Dubai'ye benzetmek" sloganı düşecek, bunun yerine "İstanbul'u İstanbul'a benzetme" sloganı konabilmektedir.

İstanbul strateji planında, bölge ekonomisi için ateşleyici bölgeler, -ekonominin yeniden üretimi için öncelikli alanlar, potansiyel büyüme alanları- belirlenmeli ve 1) mekânsal önceliklere, 2) Ekonomik başarı için öncelik gösteren alanlara 3) Yol gösterici kentsel alanlara, 4) Ekonomik öncelikli alanlarla etkileşim gösterebilecek alt bölgelere, 5) Sosyal ve ekonomik olarak öncelikli korunacak alanlara ilişkin bölgesel ekonomik stratejiler geliştirilmelidir. Deprem riskinin dikkate alınması koşutunda, bu stratejiler, aynı zamanda risklerin azaltılması stratejileri ile ilişkilendirilebilecektir.

Mekân'da bunların ne anlama geldiğini kısaca aktarmaya çalışayım. İstanbul, azman bir sanayi kenti: Bu sistem sanayi ve çevresinde konut alanları şeklinde oluşmuş (**Şema 3**). Bu sistem, sanayinin niteliğine bağlı olarak çevresel riskler yaratmakla birlikte, trafiği yüklememesi açısından olumlu bir model olarak kabul edilmektedir. Her alt bölge kendi merkezini yaratırken, MİA alanı İstanbul'un tam orta aksında kuzeye doğru gelişimini sürdürmüştür. Bu yapı ile hizmet sektörü ve konut ilişkisi İstanbul'un trafik yoğunluğunun ana sorumlusu olarak ortaya çıkıyor (**Şema 3**).

İstanbul'daki deprem riski batı yakası ve sahilde yoğunlaşırken, İstanbul'un lineer yapısı, konsantrik yapıya dönüşerek doğal kaynakları tehdit etmekte, yoğunlaşarak bu gelişim sürmekte, bu yoğunluklar deprem riskini büyütmektedir. İstanbul'da, nüfus artar iken, kentin doğu ve batı istikametine kayamaması, sorunların giderek büyümesine yol açmaktadır. Bu açılım, ulaşım projeleri ile sağlanamadığı gibi, kentin açılımını sağlayabilecek yönlendirici özelliği olabilecek pek çok projenin de merkezde yoğunlaştığı veya yoğunlaşacağı izlenilmektedir.

Fotoğrafta 2'de, İstanbul için hazırlanan yeni proje örneklerini izleyebiliyoruz. Bu projelerden en korkuncu "Haydarpaşa Projesi". İstanbul'un mimar bir belediye başkanının olması, bu yükün taşınabilir bir yük olmaması nedeniyle bu projenin kötü bir rüya olarak geçeceğini umuyorum. Gelişen İstanbul'da gereksinimlere bağlı olarak projelerin olacağı kaçınılmaz. Sorun, projelerin varlığından çok, içeriğinden, yer seçimi hatalarından, estetik kaygılardan, doğal ve kültürel değerlerin kaybolmasından kaynaklanmaktadır. Bu tür projelerin kamuoyunda, meslek camialarında tartışılarak bir uzlaşa ile oluşturulması, İstanbul'un kaybetmesini önleyecek kazanmasını sağlayabilecektir. Bu tartışma planlama kararlarından, kentsel tasarım çalışmalarına, mimari proje aşamalarına kadar farklı platformlarda gerçekleştirilmelidir.



Fotoğraf 2: İstanbul için hazırlanan projeler

DMP kapsamında da İstanbul bütünü için önerilen yerleşim modeli, oluşabilecek projelerin yönünün tayininde bir altlık sunmaktadır (**Şema 4**). Buradaki temel stratejiler;

1) 1995 nazım planında batıda Küçükçekmece'ye, doğuda da Kartal'a kadar uzanan raylı sistem güzergahının sırasıyla Silivri ve Gebze'ye kadar genişletilmesi ile doğu batı aksında gelişme açılımının sağlanmasıdır. Bu daha önceki planlarında kararı olup, uygulamada ne yazık ki, kuzeye açılan yollar ile bu strateji tam anlamı ile uygulanamamıştır. Bunun son örneği de, havzadaki Arnavutköy'e metro hattının uzatılması projesidir. Arnavutköy gelişim itibariyle, Sultanbeyli'nin batı yakası versiyonudur.

2) İkinci olarak, doğu ve batı yönüne çekecek merkezlerin oluşturulmasıdır. Bu merkezlerin çeşitli karma kullanımlar ile desteklenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, İstanbul'un doğu yakasında mevcut dinamiklerin etkisinde gelişen ve güçlü ihracat bağlantıları sayesinde ülke ortalamasına göre daha yüksek katma değer yaratan Gebze merkezli sanayi gelişimi ve bunu destekleyecek Kartal ve Pendik sanayi alanlarının dönüşümü ile yaratılabilecek güçlü bir merkezler önerilebilir. Bu uç noktada, üniversite, havaalanı, sanayi ve merkez dörtlüsü önemli bir çekim merkezi yaratabilecektir. Yine sahil potansiyelinin de kullanılması ile bu fonksiyonlar, kültürel tesisler ve turizm projeleri ile desteklenebilecektir. Bu gelişim ile bölgedeki sosyal yapının gücü artarken, zaman içerisinde yapı stokunun yenilenmesi ateslenebilecektir. İşyeri potansiyelinin doğu yakasında güçlendirilmesi koşutunda, batı yakasından bu yöne doğru bir kayış ile batı yakasının deprem riski azaltılması olanağı doğabilecektir. Batı yakasında, Silivri gelişme aksının ise nitelikli işgücü ve ileri teknoloji kullanılarak, teknoparklar ve üniversiteler işbirliğinde geliştirilmesi önerilmektedir. Bu bağlamda, Mikrosoft'un tecnocity projesi gibi projelerin bu alanlara yönlendirilmesi ile gelişmenin çekici unsurları olarak kullanılabilir. İkinci konutların yoğunlaştığı bu aks, deprem risk çalışmaları kapsamı dışında olmakla birlikte, bazı alanlarda yoğunlaşan çok katlı, eski ve niteliksiz yapıların önemli risk altında olduğu tahmin edilebilmektedir. Bu nedenle, bu aksta yapılacak önemli dönüşüm projeleri ile turizm canlandırılarak, bölgede yaşayacakların önemli bir istihdam alanı olarak düşünülebilir.

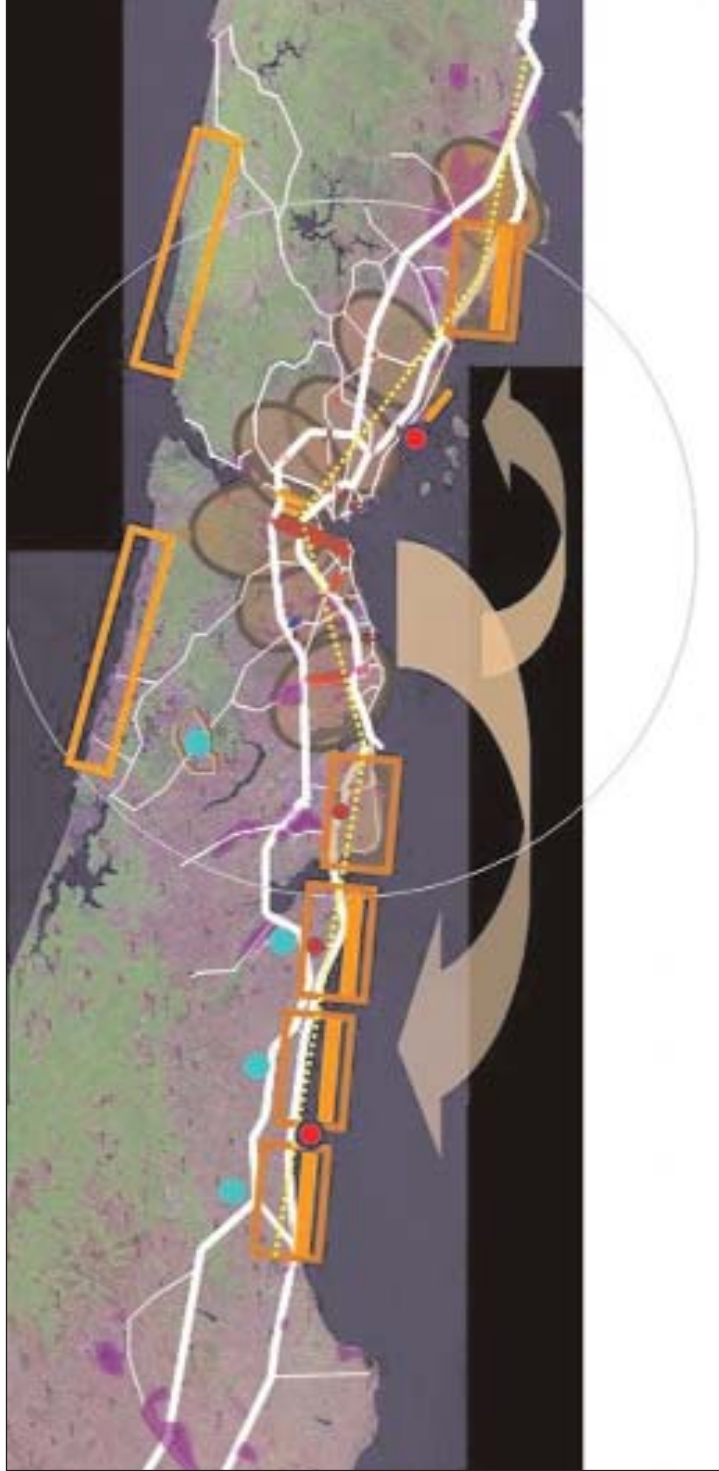
Metropolün iki yana doğru ile açılımı ile kentteki birtakım taleplerin bu alanlara doğru yönlendirilmesi, kent içerisindeki alanlara talebin azalmasına yol açarak, sağlıklı kentsel alanların sağlanabilmesi ortamını yaratabilecektir.

3) Metropolit ölçekte bu model genel hatları ile fizik mekân açısından iki tür problem alanda uygulanacak desantralizasyona işaret etmektedir: Bunlardan birincisi, orman alanları, su havzaları, jeolojik ve topoğrafik açıdan sakıncalı alanlar olarak tanımlanan eşik alanlarda yapılaşmanın desantralizasyonudur. Bu model, beraberinde önerdiği açık alan sistemi ile kentin yaşam kalitesini yükselterek İstanbul'un şehircilik ilkelerine uygun ve sağlıklı bir biçimde gelişmesini destekleyecektir.

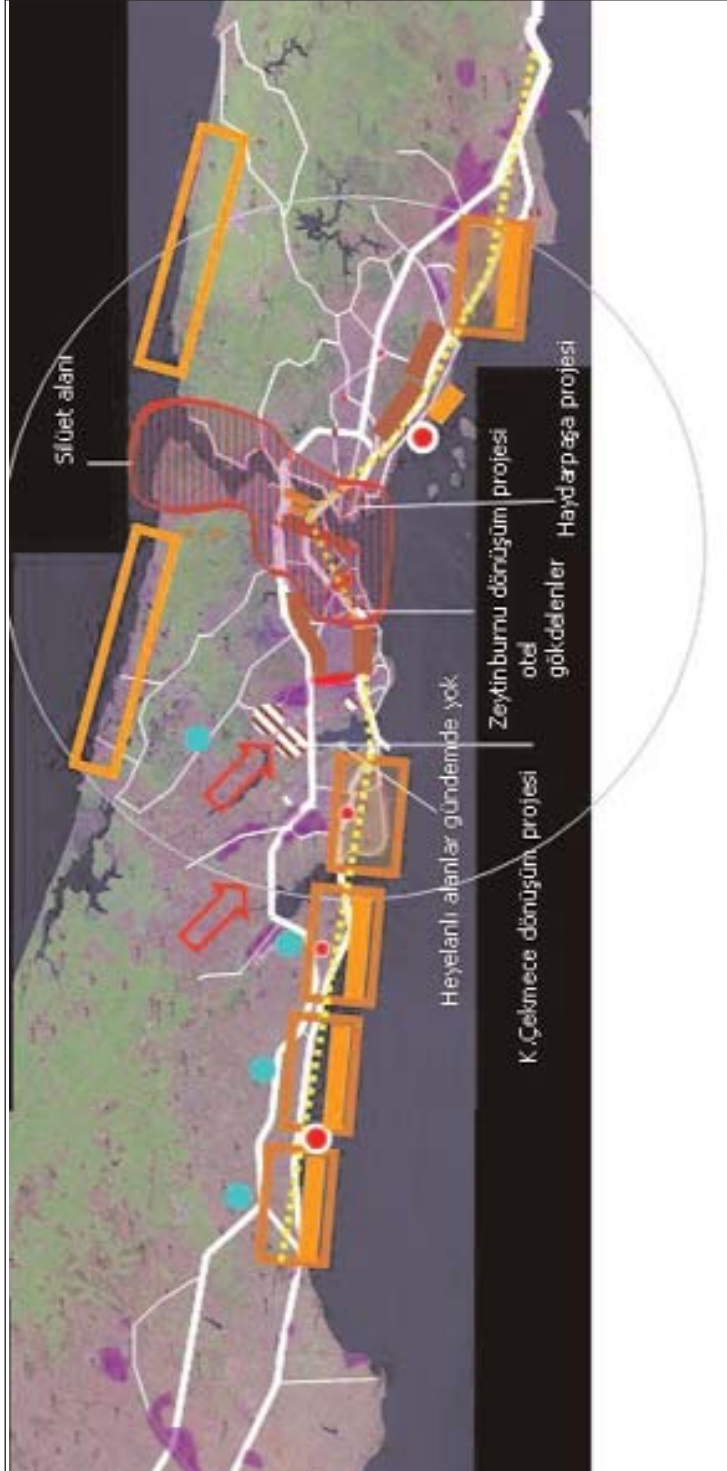
İkinci desantralizasyon, metropolün yerleşik alanlarındaki riskli bölgelere ilişkindir. Bu bölgelerde öngörülen ayıklama ve boşaltma, yerleşik alanda deprem riskini azaltmakla kalmayacak, İstanbul'un gelecekte taşıyacağı vizyonu bağlamında ihtiyaç duyduğu sermaye birikiminin yaratılması yönünde de kentsel ölçekli dönüştürme projeleri ile ekonomik anlamda kente yeni bir ivme verecektir. Bu ivme kent bütününde bir çarpan ve hızlandıran etkisi anlamına gelmektedir ve kuşkusuz İstanbul'da yaşayanların ekonomik gücünü ve yaşam kalitesini artırmak için katkı sağlayacaktır.



Şema 3: İstanbul'da sanayi, merkez ve konut alanları



Şema 4: İstanbul Metropolitlen Alanı Gelişim Modeli



Şema 5: İstanbul'un silüet değerleri ve yeni projelerin doğurduğu tehlikeler

4) Avrupa ile bağlantıyı sağlayacak “Hızlı Tren” güzergahının da strateji plan kapsamında düşünülmesi gerekmektedir. Bunun için TEM güzergahına paralel bir hat düşünülebilir. E5 ve TEM koridorları İstanbul’un ilk imaj aksları olup, bu akslar üzerindeki yasa dışı yapıların güçlendirilmesi yerine dönüşüm projeleri ile İstanbul imajı yaratılabilir.

5) Modelin uygulanabilirliği için, sözü edilen desantralizasyon kararları çerçevesinde hem mevcut imar planlarının, hem de bu bölgeler için yapılmış olan nüfus projeksiyonlarının gözden geçirilmesi zorunludur. Riski yüksek mevcut yapılaşmış alanlardaki eylem planlarına başlanırken, metropolün çeperindeki az yapılaşmış alanlar bir potansiyel olarak değerlendirilmelidir. Bu potansiyel, hem yerleşilebilir alan hem de kamuya kaynak yaratmak üzere kullanılabilir.

6) Konut arz ve taleplerinin araştırılması, bu yöndeki stratejilerin belirlenmesi, planlarda da bu stratejilerin dikkate alınması zorunludur.

7) Desantralizasyona tabi olmayan yerleşik alanlarda ise, modelin doğru çalışması ve bütünlüğünün sağlanması yönünde, mevcut dokunun, bina kalitesi, altyapı bağlantıları ve sosyal donatı alanları açısından sağlaştırılması şarttır.

8) İstanbul’un sürdürülebilir gelişmesinde hayati önem taşıyan su havzalarında, afet anında birikimsel bir kirliliğe neden olabilecek yapılaşmanın önlenmesi için mevcut yapılaşma baskısını azaltan, çevre ile dost ve karma kullanımların desteklenmesini öngören bir havza modellerinin ivedilikle oluşturulması gerekmektedir.

9) İstanbul’un tarihi ve kültürel odağını oluşturan, Boğaz-Sarıyer, Beykoz-, Eminönü, Üsküdar, Kadıköy, Zeytinburnu İstanbul’un silüet açısından önem taşıyan ilçeleridir. İstanbul’da tarihi ve kültürel değerlerin korunması kadar, silüet değerlerinin korunması da önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu değerlerin bozulmasını önleyici silüet koruma alanları ve ilkelere İstanbul strateji planında mutlaka yer verilmelidir (**Şema 5**).

10) İstanbul’da halen sanayi sektörü kentin temel ekonomik sektörlerinden biridir. Gerek Nazım İmar Planında, gerekse 1/5000 ölçekli planlarda bu alanların, merkeze dönüşümü için alınmış kararlar bulunmaktadır. **Şema 3**’da izlenen sanayi alanları konumlarına, işletme büyüklük yapılarına göre farklı yapılar göstermektedir. Sanayi alanlarında yapılan analizlere, sanayiciler ile yapılacak toplantılarla bölgelerin özellikleri ortaya konması, bu doğrultuda bu alanlara ilişkin stratejilerin oluşturulması strateji planında kuşkusuz ele alınacaktır. Ancak burada belirtmek istenen nokta, başta konan vizyon doğrultusunda gereken yerlerde sanayinin kendi içinde dönüşmesine imkan verilebilmesi (bir başka sektöre veya kendi sektöründe nitelik artışı ile), işgücünün niteliğinin artırılarak, sanayinin nitelikli bir yapıya kavuşturulmasının sağlanmasıdır. Mekânsal düzenleme ve kararların dışında, bölgelerde yer alan sanayicilerle birlikte çalışarak, birlikte onların gelecekle planlanıp, bunların transformasyonları sağlanabilirse, işbirliğiyle işgücü eğitilebilirse, niteliğin artmasıyla birlikte bu konut alanları içerisinde de sistemi bozmadan, işleyişi bozmadan konut alanlarının yenilenmesi ve nitelikli hale getirilmesi mümkün olabilecektir. Bu dönüşüm, zaman içerisinde çevredeki yapıların dönüşümünü, sağlaştırılmasını beraberinde getirebilecektir.