



Deprem Riski Azaltımında Planlamanın Rolü Türkiye’de Afet Planlamayı Güçlendiren Ve Güçleştiren Nedenler

Yıl 8 / Sayı 51 / 2004 Kış

Seda Kundak*

Özet

Doğal tehlikeler, insan iradesi dışında oluşan ve önlenmesi hiçbir şekilde mümkün olmayan olaylardır. Ancak, insanoğlu gelişmişlik düzeyi ve zekasıyla, doğanın beklenmedik hareketlerinin etkilerini en aza indirebilmekte ve doğal tehlikelerin doğal afetlere dönüşmesine engel olabilmektedir. Globalleşme ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde amansız bir rekabete giren dünya ulusları için doğal afetlerin etkilerini en aza indirmek, öncelikle ekonomik güçlerini korumanın, ardından da sosyal düzeylerini devam ettirmenin en önemli şartıdır. Bu amaç doğrultusunda, her yıl farklı platformlarda, farklı bilim dallarının önderliğinde toplantılar yapılmakta ve bu bilgilerin ışığında bir sonraki felakete daha hazırlıklı olmak için önlem alma çalışmaları geliştirilmektedir. Özellikle 1999 Kocaeli ve Düzce depremlerinin ardından, başta disiplinler arası çalışmalar olmak üzere, ulusal ve uluslararası işbirlikleri hız kazanmıştır.

Bu çalışmada, gelişmiş ülkelerdeki afet planlama anlayışının bir benzerini geliştirmeye çalışan Türkiye’de afet planlama ve şehir planlamanın etkin olarak kullanılamamasının nedenleri tartışılmış ve çalışmanın sonucunda, başta imar afları olmak üzere, kontrol mekanizmasındaki eksikliklerin, doğa olaylarının afetle dönüşmesine neden olduğu görülmüştür.

1. Giriş

Planlama, geleceğe dair öngörülerde bulunarak geleceğe bugünden şekil vermektir. İleride neler olacağı tam anlamıyla bilinmese de, eldeki verilerle olması mümkün olan iyi ya da kötü olayları tahmin etmek mümkündür. Doğal afetler bu kötü olayların başında gelmektedir. Deprem kuşağı üzerinde yer alan Türkiye’de her yıl irili ufaklı sarsıntılar yaşanmaktadır. 1999 Kocaeli ve Düzce depremlerinin ardından, başta disiplinler arası çalışmalar olmak üzere, ulusal ve uluslararası işbirlikleri hız kazanmıştır. Özellikle uluslararası platformlarda afet etkilerinin tartışılması ve ortak projeler yapılması, deprem tehlikesi altında bulunan ülkeler arasında deneyimlerin ve teknolojilerin paylaşımı açısından son derece önemlidir.

Bazı ülkeler depremin ve diğer doğal afetlerin etkilerini en aza indirmeyi başarabiliyorken, Türkiye’nin bu konuda birçok kereler başarısız olmasının nedenleri ve çözüm önerileri bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır. İkinci bölümde sadece insan hayatını değil ekonomik kalkınmayı da tehdit eden doğal afetlerin etkileri incelenmiştir. Üçüncü bölümde şehir planlama ve afet planlama sistemleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve afetlerin etkilerini azaltmanın ne tür yaklaşımlarla mümkün olacağı tartışılmıştır. Dördüncü bölümde ise, Türkiye’de planlama sisteminin hangi noktalarda

* Şehir Bölge Plancısı Yüksek Lisans Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü, Bölge Planlama Anabilim Dalı, Taşkışla, İstanbul 80191. Eposta: sedakundak@superonline.com

kırıldığı, yüz yıllık süreçte incelenerek örneklerle açıklanmış ve plan kademelenmesine göre karşılaşılan sorunlar irdelenmiştir.

2. Afet Nedir?

Deprem, fırtına, yanardağ patlaması gibi doğa olayları her zaman “afet” olarak tanımlanamaz. 1899 yılında Alaska’nın Yakutat Körfezi’nde meydana gelen 8.5 büyüklüğündeki deprem sadece “şiddetli bir doğa olayı” iken, 1755 yılında Portekiz’in Lizbon kentinde yaşanan 8.6 büyüklüğündeki deprem 60.000 kişinin ölümüne neden olduğu için “doğal afet” olarak tanımlanmıştır. Yine aynı şekilde, 1835 yılında Nikaragua’da Coseguina Yanardağı’nın patlaması tarihin en büyük patlamalarından biri olarak literatürde yerini alırken, daha az bir alanı etkileyen 1669 Etna Yanardağı’nın patlaması 20.000 kişinin hayatını kaybettiği bir “doğal afet” olarak tarihe geçmiştir¹. Bu örneklerden yola çıkarak şöyle bir tanım yapabiliriz: İnsan eylemlerini ya da yaşamını kötü yönde etkileyen, maddi ve manevi zarara yol açan her türlü olay “afet”tir.

Afetler, doğal ve teknolojik afetler olmak üzere iki grupta toplanmaktadır: Atmosferik (fırtına, ayaz, kuraklık vs.), hidrolojik (sel, buzulların erimesi vs.), jeolojik (deprem, yanardağ vs.) ve biyolojik (salgın, türlerin yok olması vs.) afetler “doğal afetler”; kazalar, patlamalar, yangınlar ve savaşlar “teknolojik afetler” sınıfına girmektedir. Yirminci yüzyılda en fazla ölüme neden olan yüz doğal ve teknolojik afet incelendiğinde can kaybının 60 milyon üzerinde olduğu görülmektedir. Yine aynı dönem içinde, en fazla ekonomik zarara neden olan yüz doğal ve teknolojik afet incelendiğinde, yaklaşık 750 milyar dolarlık bir kayıp söz konusudur².

İster teknoloji kökenli, isterse doğal kaynaklı olsun afetler tarih boyunca dünyanın her noktasında yaşanmıştır. Ancak, son yüz yıllık dönemde afetleri dünya genelinden çok ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değerlendirmek, ileride yaşanma olasılığı yüksek tehlikelerin afete dönüşmesini önlemek adına yönlendirici olabilir. 1950’lerde dünya nüfusunun yaklaşık %20’si dünyanın en büyük ilk 50 şehrinde yaşarken, bu oranın 2000’li yıllarda %17’lere düşmesi beklenmektedir. Dünya nüfusunun bu %17’lik kesiminde her iki kişiden birinin, yani %8,5’inin deprem tehlikesi altında bulunacağı öngörülmüştür. Dünyanın en büyük 50 şehrinde ve deprem tehlikesi altında yaşayan her 10 kişiden 9’unun, yani dünya nüfusunun %7.6’sının gelişmekte olan ülkelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir³. Deprem tehlikesi özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Benzer büyüklükte ve aynı miktarda nüfusu etkileyen 1988 Ermenistan ve 1989 Kaliforniya depremleri karşılaştırıldığında Ermenistan’da 25.000 kişi hayatını kaybederken Kaliforniya’da sadece 63 kişinin hayatını kaybettiği tespit edilmiştir. Depremler sonucunda oluşan ekonomik kayıplar incelendiğinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında ciddi farklar göze çarpmaktadır. Örneğin 1972 Managua depremi yaklaşık 5 milyar dolarlık zarara neden olmuştur ve bu kayıp Nikaragua’nın GSMH’sinin yaklaşık %40’ına karşılık gelmektedir. 1987 Loma Prieta depremi 8 milyar dolarlık ekonomik kayıpla sonuçlanmıştır ancak bu miktar Amerika Birleşik Devletleri GSMH’nin sadece %0,2’si ile temsil edilmektedir⁴. Türkiye’den yakın tarihli bir örnek vermek gerekirse, 17 Ağustos 1999 Kocaeli depremindeki maddi kayıp 15 milyar dolar düzeyindedir ve GSMH’nin yaklaşık %14’üne karşılık gelmektedir⁵. Depremler açısından gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki en büyük farklardan bir diğeri depremin etkilerinin azaltımı çalışmalarına ayırdıkları kaynaklardır. Dünya genelinde depremin etkilerinin azaltımı ile ilgili yapılan tüm harcamalar incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerin sadece %2’lik bir orana sahip olduğu görülmektedir⁶.

Geçmiş dönemlerde yaşanmış afetler tüm insan yerleşmelerinde büyük yıkımlara neden olmuşken, bugünkü afetlerin en çok azgelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeleri hem sosyal

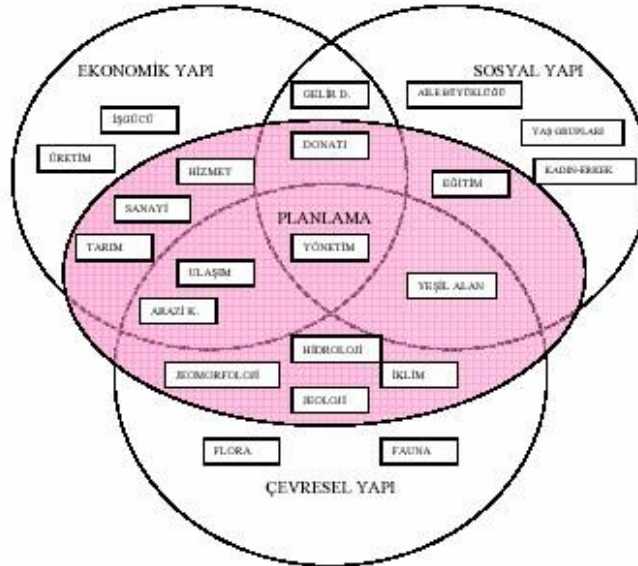
hem de ekonomik anlamda çöküntüye uğrattığı bilinmektedir. Bu sorunun temelinde yatan etkenlerin neler olduğu ve nasıl çözümleneceği konusundan önce, teorik çerçevede insan yerleşmelerinin yapısı, iç dinamikleri, tasarım kriterleri ve şehir planlama süreci, afet etkilerinin azaltımı kapsamında sistematik bir yaklaşımla incelenmelidir.

3. Şehir Planlama ve Afet Planlama İlişkisi

Planlama, en genel tanımıyla, bugünkü verilere dayanarak geleceğe dair öngöründe bulunma eylemidir. Planlamanın etkin olarak işleyebilmesi için eldeki kaynakların akıllıca kullanılması gerekmektedir. Örneğin bir tatil planı yaparken amacımız gündelik hayatın stresinden uzaklaşıp fiziksel ve zihinsel açıdan deşarj olmaktır. Bu amaca, tercihimize göre, deniz kıyısına giderek, ören yerlerini gezerek ya da dağda kayak yaparak ulaşabiliriz. Ancak tatil programımızı hazırlarken finansal durumumuz, tatile çıkacağımız mevsim ve tatil süremiz gibi bazı kısıtlayıcılarımız bulunmaktadır. Bunun yanı sıra alışkanlıklarımız ve deneyimlerimizden ileri gelen kriterlerimiz bulunmaktadır. Kısıtlayıcılarımız ve kriterlerimiz doğrultusunda turizm şirketlerinden ya da yakın çevremizden bilgi toplarız ve kendimize farklı seçenekler oluşturup, her açıdan isteklerimizi karşılayacak ve bizi herhangi bir şekilde sıkıntıya sokmayacak seçeneği tercih edip tatil planımızı gerçekleştiririz. Şehir planlama ve afet planlama, temelde gündelik hayatta yaptığımız planlamaya benzemektedir ancak, bileşenleri nedeniyle daha karmaşık bir sisteme ve sürece sahiptir.

3.1. Şehir Planlama Sistemi

Şehirler, insanların güven içinde yaşaması, ekonomik faaliyetlerini devam ettirerek kendi kendilerine yetebilmeleri, doğadan maksimum faydayı sağlarken ona zarar vermemeleri ve sosyal anlamda bir toplum bilinciyle hareket etmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmış, gelişmiş yerleşim birimleridir. Bir şehri planlamak için öncelikle, şehir sistemini oluşturan her bir bileşenin sistem üzerindeki etkisini ve kendi aralarındaki etkileşimlerini incelemek gerekmektedir. Bu bileşenler; doğal yapı alt sistemindeki yörenin



Şekil 1. Şehir Planlamanın Çok Disiplinli Yapısı

jeolojik durumu, ekonomik yapı alt sistemindeki işgücünün sektörel dağılımı ya da sosyal yapı alt sistemindeki yaş grupları dağılımı olabilir. Şekil 1’de şehir planlamanın çok disiplinli

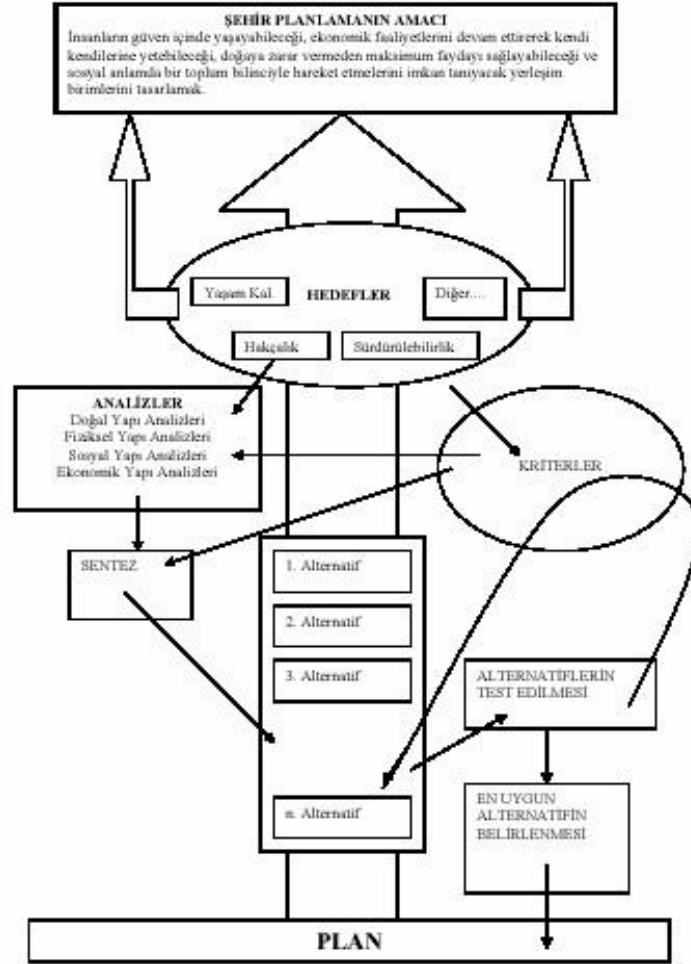
yapısı kısaca özetlenmiştir. Bir yerleşmenin ekonomik yapısı şehir mekânında arazi kullanım kararlarını etkilemektedir. Örneğin yerleşmenin temel faaliyeti sanayi sektörü ise, bu yerleşmedeki arazi kullanımının ciddi bir yüzdesi sanayi alanları olarak belirlenecektir. Sosyal yapı yönünden bakıldığında ekonomik faaliyetlere bağlı olarak gelir düzeyi yüksek bir toplumun temel donatı (okul, hastane vs.) ihtiyaçlarının yanısıra, donatılarda çeşitlilik talep etmesi (golf sahası vb.) de planlama kararlarını etkileyebilir. Çevresel yapıdan gelen veriler, ekonomik ve sosyal taleplerin ne ölçüde ve nasıl karşılanabileceği konusunda yön gösterici olmaktadır. Örneğin bir yerleşmenin hızla nüfus alması nedeniyle, jeolojik ve hidrolojik açıdan sakıncalar doğuran alanların iskana açılması ileride maddi ve manevi kayıplara neden olabilir.

Farklı bilim dallarından gelen bilgiler ışığında planlama sürecinin ilk aşaması olarak görülen analiz safhasıyla beraber, planlanacak alana dair hedefler belirlenmeye başlar ve yine o yerleşmenin karakteristiklerinden yola çıkılarak tayin edilen kriterler sıralanır. Yerleşim alanı, bu kriterlere bağlı olarak tekrar gözden geçirilir ve alternatifler üretilir. Üretilen her alternatif, önceden hazırlanmış olan analizler, kriterler ve işleyiş yönüyle hem kendi içinde hem de diğer alternatiflerle test edilir. Bir şehir planının çizilmeye başlanması aşamasına kadar geçen bu süreçte safhalar arasında geri dönüşler (feed back) kaçınılmazdır ve gerçek dünyadaki gelişmelerin mekâna en iyi şekilde yansıtılması ve insanların ihtiyaçlarının en iyi şekilde karşılanması için şarttır (Şekil 2).

3.2. Afet Planlama Sistemi

Afet planlaması, şehir planlamasından farklı olarak, mekânsal olmayan düzenlemeleri de içine almaktadır. Afet planlama sistemini oluşturan bileşenler 3 grupta toplanmaktadır: bilimsel araçlar, yönetsel araçlar ve sosyal araçlar. Mühendislik dallarında yapılan çalışmaların yanı sıra, ekonomi, sosyoloji, psikoloji gibi diğer bilim dallarında da deprem ve benzeri doğal afetler üzerine yapılan araştırmalar afet planlamasının bilimsel araçlar ayağını oluşturmaktadır. Bilimsel araçların çıktıları, hem kanun, mevzuat, yönetmelik gibi yasal yaptırımları bünyesinde barındıran yönetsel araçların, hem de halkın doğal afetlere karşı bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi içeren sosyal araçların girdilerini oluşturmaktadır.

Afet planlamasının ilk aşamasını risk analizi oluşturmaktadır. Planlama ve deprem riski analizi olarak bakıldığında daha önceden yapılmış çalışmalar, “kayıp tahmin teknikleri” (loss estimation techniques), “bölgesel mikro-ekonomik modeller” (regional micro-economic models) ve risk yönetimi için geliştirilmiş özel modeller olarak sınıflandırılabilir. Ekonomik temelli olmasına rağmen mühendislik dallarında da sıkça kullanılan kayıp tahmin teknikleri, risk analizi yapılan alanın tehlikeye ne kadar açık olduğunu tespit etmektedir. Bu metotlar coğrafi bilgi sistemleriyle birleştirilerek, çeşitli bilgisayar yazılımları olarak araştırmacıların hizmetine sunulmaktadır. Mikro-ekonomik modeller şehrsel karakteristikleri ve bu karakteristikleri şekillendiren dinamikleri açıklamaya yaramaktadır. Bölge ölçeğinde ekonomik planlama modelleri, geniş çapta sosyo-ekonomik verilere dayanmaktadır. Bu modeller uzun vadede depremin oluşturduğu etkilerin ekonomiyi nasıl etkilediğini ölçmektedir. Farklı disiplinlerin çalışma alanı olan risk yönetimi ve deprem riski ölçümü, araştırılan bilim dalı olarak farklı odaklarda toplanmaktadır. 1997’de Davidson⁷ tarafından geliştirilen “deprem afeti risk indeksi” (EDRI), ekonomik, sosyal, politik ve kültürel açılardan analiz yapılan alanın toplam risk düzeyinin hesaplanmasını sağlamıştır. Gupta⁸ ise yine 1997 yılında “etkin strateji tablosu” (strategy effectiveness chart, SEC) geliştirerek, konut, ticaret, yönetim ve acil durum yönetimi sektörlerinin deprem riski karşısındaki performanslarını ölçmeyi amaçlamıştır.



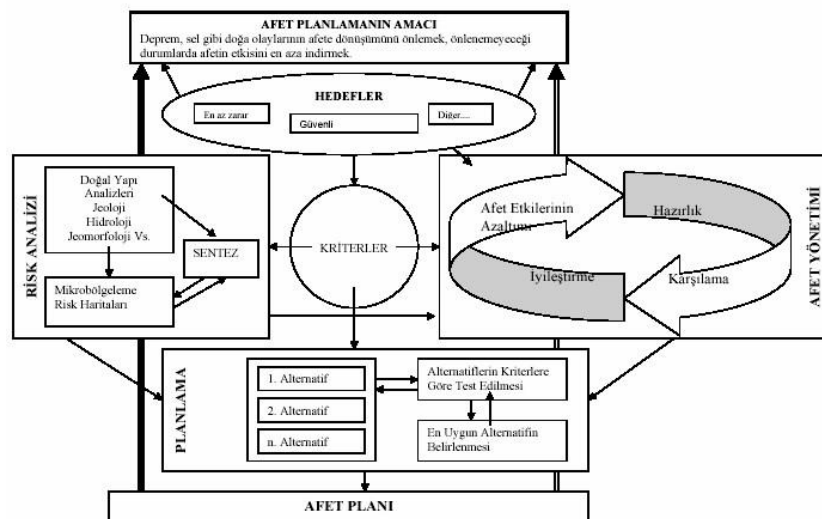
Şekil 2 Şehir Planlama Süreci

1998’de ise, Kakhandiki⁹, bu iki metodu (EDRI ve SEC) kullanarak Los Angeles metropoliten alanında çalışmıştır. Risk analizi başlığı altında adı geçen bir diğer yöntem ise mikrobölgelemedir. Mikrobölgelemenin amacı, afet planlaması ve politikaların üretilebilmesi için, afet tehlikesi olan yerlerdeki küçük arazi parçalarının deprem anındaki olası davranış biçimlerini, depremin büyüklüğü, frekansı, uzaklığı, ivme değerleri gibi parametrelere bağlı olarak ortaya koymaktır. Mikrobölgeleme haritaları zemin koşullarına dayalı önemli parametrelerin aksettirildiği, bu parametrelere göre sınıflamaların yapılarak, bunlara göre mekânda bölgelemelerin gösterildiği haritalardır.

Afet Planlamasının ikinci aşamasını afet yönetimi oluşturmaktadır. Geniş kapsamlı afet yönetimi, her türlü afet öncesinde, esnasında ve sonrasında merkezi ve yerel yönetimlerin acil durum işbirliğini gerektirmektedir. Afet yönetimi, (a) afet etkisinin azaltımı, (b) hazırlık, (c) karşılama, ve (ç) iyileştirme olmak üzere 4 temel bölümden oluşmaktadır. Afet etkisinin azaltımı, olası bir afetin etkilerini yok etmek, eğer bu mümkün değilse, azaltımı faaliyetlerini içermektedir. Bu aynı zamanda uzun vadede etki azaltımı konularını da kapsamaktadır. Arazi kullanımı planlaması ve yönetimi, afet yönetmeliği, yapı kontrol yönetmeliği, afet bölgeleri

harita ve planlarının hazırlanması¹⁰, afetlerle ilgili yasal konuların irdelenmesi, sismik bilgi ağlarının kurulması, etki azaltımının uzun vadedeki faaliyetlerindendir. Hazırlık safhasında, merkezi ve yerel yönetimler olası bir afet durumunda kullanacakları kaynakların organizasyonunu belirleyerek afetin en az hasarla atlatılmasını sağlamaya çalışırlar. Örneğin: uyarı sistemleriyle geliştirilmiş operasyonel afet planlarının hazırlanması, kurtarma ekiplerinin eğitimi, ve afete karşı halk eğitim programlarının uygulanması bu safhanın içindedir. Hazırlık çalışmaları ayrıca acil durumlara cevap verecek alt yapının sağlanmasını da içerir. Bunlar: sağlık gereçleri ve yiyecek stokları, yerel yönetimlerin kurtarma ekipleri ve bütçeleri, kurtarma ekiplerinin teçhizatları olarak sıralanabilir. Hazırlık evresi sadece afet sırasındaki faaliyetleri içerdiği için kısa dönemli olarak düşünülmemelidir. Bu evre afet etkilerinin azaltımı evresiyle paralel olarak işlemektedir ve hasar ve can kaybını en aza indirmek amacıyla ölçütler koymaktadır. Karşılama evresi afetin hemen ardından gelen süreci içermektedir. Bunlar: afet nedeniyle kaybolanların bulunması, kurtarma işlemleri, tıbbi müdahale, yiyecek temini, araç-gereç temini olarak sıralanabilir. Bu safhada ayrıca birincil afetten sonra olabilecek ikinci bir afetin etkilerini en aza indirmek de bulunmaktadır (tahliye, kirlenmiş suların kullanımını önleme, hasar tespiti, salgın hastalıkları önlemek için aşılama). İyileştirme evresi, afet sonrasında her şey eski halini alıncaya kadar geçen süreçtir. Bu evrede iki temel faaliyet bulunmaktadır; bunlardan birincisi yaşam için kısa vadede gerekli minimum standartları sağlamak, ikincisi ise uzun vadede hayatı eski haline getirmek ve geliştirmektedir. Afet planlamasının son aşaması, risk analizinden ve afet yönetiminden gelen verilerin mekana indirilmesi sürecini kapsayan planlama evresidir. Risk analizleri sonucunda yerleşime uygun alanlar, önlem alınarak yerleşilebilecek alanlar ve yerleşime kesinlikle uygun olmayan alanlar belirlenir. Afet yönetimi aşamasından gelen organizasyon şeması, her ihtimale karşı alınacak tedbirler mekansal düzenlemeye katkıda bulunacak bir şekilde planlama aşamasına girdi teşkil eder. Bütün bu çalışmalar sonucunda geline afete karşı planlama evresi tipik bir şehir planlama sürecinden farklı değildir (Şekil 3).

Bir yandan mekan insanların temel aktivitelerini yerine getirmek üzere tasarlanırken, bir yandan da yönetim düzeyinde yapılan düzenlemelerle toplumu büyük yıkımlardan



3. Afet Planlaması süreci

korumak mümkün olabilir. Doğal afetlerin ekonomi üzerindeki etkileri daha önceki bölümde kısaca özetlenmişti. Yine afete karşı planlama anlayışı sayesinde, afetlerin neden olduğu

ekonomik kayıpların en aza indirilmesi söz konusudur. Görüldüğü üzere planlama çemberi herhangi bir şekilde kırılmadığı sürece afetin etkilerinin azaltımını sağlama gücüne sahiptir.

4. Türkiye’de Afete Karşı Planlamayı Güçlendiren ve Güçleştiren Yasal Çerçeve

Şehir planlaması ve afet planlamasının amaçlarına ulaşabilmesi ve gereken süreçlerin işleyebilmesi için hiç kuşkusuz yasal düzenlemelerin olması gereklidir, ancak yeterli değildir. Asıl sorulması gereken, bu yasal düzenlemelerin işlevlerini yerine getirip getirmediğidir. Türkiye topraklarının, Kuzey Anadolu Fay hattı nedeniyle, yaklaşık %92’si deprem tehlikesi altındadır. Bu tehlikeli alanda nüfusun %95’i yaşamaktadır; ülkenin toplam sanayi yatırımının %75’i ve barajların %41’i yine bu bölgede bulunmaktadır. Türkiye’deki depremlerin frekansı ortalama 1,1 yıldır ve her 4 yılda bir büyüklüğü 6.3’ün üzerinde olan bir deprem yaşanmaktadır. Bugüne kadar olan depremlerde yaklaşık 60.000 kişi hayatını kaybetmiş ve 400.000 bina kullanılamayacak şekilde hasar görmüştür.

Doğal afetler, hem Türkiye’nin coğrafi durumu, hem de tedbirsizlikler nedeniyle toplumun bir çok kere maruz kaldığı geniş çaplı yıkımlara neden olmuştur. Cumhuriyetin kurulmasını takiben çıkarılan yasalar ve yönetmelikler, bu tahribatı azaltmak amacıyla ya değişikliklere uğramış ya da daha etkinliğiyle yer değiştirmiştir. 15.5.1959 tarihinde kabul edilen ve 25.5.1959 tarihinde yayımlanan 7269 sayılı “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısı İle Alınacak Tedbirler İle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun¹¹”a kadar geçen süre içinde yürürlükte olan kanunlar tamamen ya da kısmen kaldırılmış ya da maddeleri değişikliğe uğratılmış ya da kaldırılmıştır. 1959’dan bugüne afet yönetmelikleri, gelişen teknolojiler ve yaşanan deneyimler ışığında revize edilerek en son halini almıştır¹². Bugün yürürlükte olan Afet Yönetmeliği hakkında çeşitli eleştiriler farklı platformlarda yapılmaktadır ancak, ne afet yönetmeliği¹³, ne de imar mevzuatı¹⁴ Türkiye’de yaşanan afetlerin yegane sebebi olarak görülmelidir.

İmar mevzuatı ve Afet Yönetmeliği’ndeki kriterler doğrultusunda yerleşim yapılmasına uygun olmadığı belirlenen alanlarda gelişen kaçak yapılaşma, son 50 yılda kronik bir hastalık olmanın yanı sıra, doğal afetlerin etkilerini arttırmak için davetiye çıkartmıştır. Son 50 yıllık zaman diliminde, 1949, 1953, 1963, 1966, 1976, 1983, 1984 ve 1986 yıllarında çıkarılan gecekondü affıyla ilgili yasalar ya da yapılan yasa değişiklikleri, gecekondü yapımını cesaretlendirici bir işlev görmüştür. 1966’da çıkarılan 775 sayılı gecekondü yasasında gecekondü ifadesi ilk defa kullanılmış, o zamana kadar yapılan gecekonduların af kapsamına alınmasının yanı sıra, gecekondü alanları tasfiye, ıslah ve önleme bölgeleri olarak sınıflandırılmış ve ıslah bölgelerinin iyileştirilmesi olanağı sağlanmıştır. Bu yasa sonrasında gecekondü alanlarının niteliğinde önemli bir iyileşme olmasına karşın, gecekondüleşmanın önüne geçilememiştir ve 1976’da bir af daha çıkarılmıştır. 1983 yılında (1984 seçimlerinden önce) kabul edilen yasayla 1981 yılına kadar yapılmış olan gecekondular affedilmiştir. Bu yasada Boğaziçi öngörünüm alanındaki gecekondular af dışında kalmıştır. Ancak yine aynı yıl çıkan yasayla bu alandaki gecekondular da affedilmiştir. 1984 yılında çıkan af yasası, önceki yasalardaki uygulama zorluklarını azaltarak tapu alma hakkı sağlamış, ve gecekondü sahiplerinin kendi arazileri üzerine 4 kata kadar yapı yapma izni vermiştir¹⁵. Gecekondü alanlarında, 1966’dan sonra çok sayıda belediye kurulmuş olması da bu alanların gelişmesine yardımcı olmuştur.

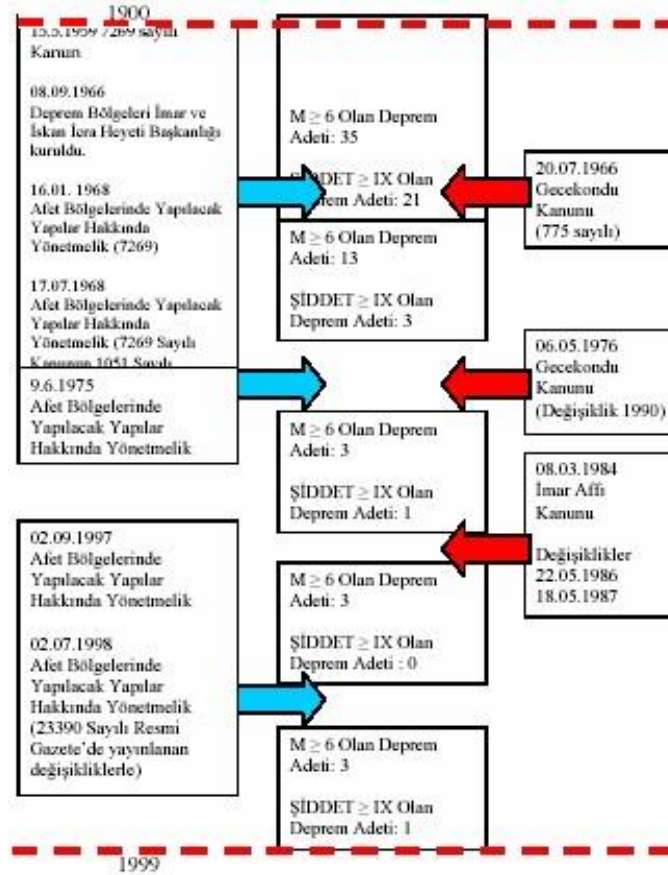
Yukarıda adı geçen yerleşmelerin büyük bir bölümü yumuşak zeminde, bir bölümü ise hem yumuşak zeminde hem de su havzası içinde yer almaktadır. Estetik ve kamusal zararları bir kenara bırakılacak olursa, bu yerleşmeler için esas tehlikenin doğal afetler olduğu açıktır. Olası doğal afetlerden birinci derecede etkilenecek olanlar, kentin yasal yollarla iskanını temin etmiş kesiminden çok, aflar nedeniyle gelişmiş yerlerde yaşayan halktır.

AYDINLANMA 1923

Şekil 4'te afetlere ilişkin yasal değişikliklerin, deprem afetlerinin bilançolarının ve gecekondularının yüz yıllık süreçte sıralanması verilmiştir. Bu akış diyagramının sol tarafında bulunan afetlere ilişkin yasal düzenlemelerin, sağ tarafta bulunan aflarla nasıl etkisiz kaldığı gösterilmiştir. Bir yandan depremin ve diğer doğal afetlerin etkilerini azaltmak amacıyla yasal anlamda düzenlemeler yapılırken, bir yandan da, neredeyse “afete davet çıkararak” bir anlayışla, yerleşime uygun olmayan alanlardaki yapılaşmalar yasallaştırılmıştır. Ancak, yine şekilde de görüldüğü üzere doğal afetler her şeye rağmen varlıklarını devam ettirmiş ve yıkım güçleri plansız gelişme nedeniyle artmıştır.

Bu tür yasal yaptırımların gelecekte tekrarlanmayacağı varsayımıyla tekrar planlamanın yasal tekrar boyutuna dönülecek olursa, başta imar mevzuatı olmak üzere, ilgili birçok kanun ve yönetmelikte yapılaşma şartları ve arazi kullanım standartları açıkça belirtilmiştir. Bu konuda gözden kaçan ya da yeniden gözden geçirilmesi gereken hususlar plan kademelenmesine göre aşağıda belirtilmiştir.

(a) *Kalkınma Planları.*– 5 yıllık dönemler için hazırlanan kalkınma planları, ülkenin genelinde kalkınma amacıyla nasıl bir politika izleneceğine dair bilgiler taşıyan sosyo-



Şekil 4 Afet Etkilerine İlişkin Yasal Düzenlemeler ve Gecekondular ve İmar Afları

ekonomik planlardır. Bu planlarla öncelikli kalkınma yöreleri belirlenmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın temelini oluşturan bölgesel eşitliğin sağlanabilmesi, bu planların yön göstermesiyle gerçekleşebilmektedir. Kalkınma planları öngörülen misyonunu çoğu

zaman yerine getirememektedir. Yatırımları kendine çeken bölgelerin çekim güçlerini daha da artırmak en başta bölgesel eşitsizliğe ve bunun sonucunda da büyük göç dalgalarına neden olacaktır. Özellikle Kuzey Anadolu Fay hattının geçtiği güzergah incelendiğinde, başta İstanbul ve Kocaeli olmak üzere, bu güzergahta bulunan yerleşmelerin, sadece fay hattı üzerinde bulunmalarından çok, barındırdıkları nüfus ve faal oldukları sektörler açısından da tehlike oluşturdukları görülmektedir. İstanbul-GebzeKocaeli-Adapazarı aksı, Türkiye'nin hem sanayi hem de üst düzey hizmet sektörlerinin yoğunlukta bulunduğu ve ülke ekonomisine en fazla katkıda bulunan yerleşmelerdir. Bu yerleşmelerin herhangi bir doğal afet nedeniyle zarar görmesi can kayıplarının yanı sıra, ülke ekonomisinin de çok ağır yaralar alması anlamına gelmektedir.

(b) *Üst Düzey Planlar (Çevre Planları – 1/100.000, 1/50.000 ve 1/25.000 ölçekli) .–* Türkiye’de deprem bölgeleme haritaları 1/1.000.000 ya da daha küçük ölçeklerde hazırlanarak deprem kuşakları belirlenmiştir ve bugün kullanılan jeolojik durum ve deprem haritaları birbirlerinden bağımsız olarak oluşturulmuştur. 1/25.000 ölçekli bir plan kendisinden çok daha küçük ölçekli analiz ve bilgilendirme haritalarıyla hazırlanamaz. Deprem etkilerinin azaltımını da kapsamı gereken bir çevre düzeni planının altlığı çalışma yapılan ölçekteki risk haritaları olmak durumundadır. Gerçi Afet Yönetmeliklerinde, afet riski olan alanlarda bu çalışmaların yapılması zorunluluğu açıkça belirtilmiştir, ancak, bu her zaman tam anlamıyla uygulanamamaktadır.

(c) *Nazım İmar Planları (1/5000 ve 1/2000 ölçekli).–* Üst düzey planlarda da belirtildiği gibi, çalışma yapılan ölçek ne ise analizler de o ölçeğe altlık oluşturacak nitelikte hazırlanmak durumundadır. Nazım imar planlarının analiz aşamasında mikrobölgeleme haritalarına ihtiyaç vardır. Mevzuatta bulunan ve genellikle pek dikkate alınmayan yeşil alan standartlarının temini, afet anında çok önem kazanmaktadır. Bunun en çarpıcı örneği yine 1999 depreminde İstanbulluların yaşadıkları korku nedeniyle parklarda sabahlamak istemesiyle bir anda parkların yetersiz kalmasıdır. Yine nazım imar planları ölçeğinde bir diğer eksik ise acil durumlar ile ilgili herhangi bir bilgilendirmeye sahip olmamalarıdır. Deprem durumunda hangi yolların kullanılacağı, afet çadırlarının nerelerde oluşturulacağı gibi hususlar bu ölçekte göz ardı edilmiştir.

(d) *Uygulama İmar Planları (1/1000 ölçekli).–* Binaların konumlarının belirlenmeye başlandığı ve daha detaylı bilgileri içeren bu planlardaki en kritik konu zemine göre KAKS’ı belirlemektir. Deprem anında binaların yıkılmasına neden olan olay zeminin rezonansının, binanın rezonansı ile çakışmasıdır. Yumuşak zeminlerde zemin rezonansı çok uzun süreli olduğu için üzerindeki esnek betonarme binaların yıkılma riski fazladır. Bu nedenle yumuşak zeminlerde 1-2 katlı yığma binalar, sert zeminlerde ise 4-5 kat ya da daha fazla kata sahip betonarme binalar ya da geleneksel ahşap binalar önerilmektedir. Ekonomik açıdan son derece kârlı gözüken “konut altı ticaret kullanımı” şekli, çoğu zaman can ve mal güvenliğinin ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Dükkanlar içinde yapılan yapısal değişiklikler, müşteri çekmek amacıyla büyütülen vitrinler, binaların tüm yükünü kolonlara bindirmekte, ve tonlarca yükü tek başına taşımak zorunda kalan kolonlar deprem esnasında burulup kırılmaktadır. Bazı iş yerlerinde, özellikle oto galerileri ve büyük marketlerde, bazı kolonlar iş yeri içindeki sirkülasyona engel oluyor gerekçesiyle gizlice kaldırılmakta ve binanın çökme riskini daha da artırmaktadır.

Görüldüğü üzere, her plan kademesinde göz ardı edilen ufak eksiklikler üstüste gelerek büyük afetlerin oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Her planın bir üst düzey plan kararına uygun olarak şekillenmesi ve her planın kendi içinde kontrol mekanizmasının iyi işletilmemesinden kaynaklanan nedenlerle etkin olamaması, afet tehlikesinin her plan kademesinde bir kat daha artmasına neden olmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Türkiye’deki planlama sistemi, en üst kademe sosyoekonomik planlardan başlamak üzere, uygulama imar planlarına kadar tekrar gözden geçirilmelidir. Bölgesel dengelerin korunmasını ya da oluşturulmasını sağlayan kalkınma planlarında, doğal afet tehlikesi az olan alanların öncelikli kalkınma bölgeleri olarak belirlenmesi ülkenin ekonomik gücünün ülke geneline homojen bir şekilde yayılmasına yardımcı olacaktır. Üst düzey fiziki planlarda, bölgesel anlamda arazi kullanım kararları alınırken, bölgenin depremselliği ve zemin yapısı dikkate alınmalıdır. Yine bu ölçekte sadece depreme bağlı riskler değil, çevre sorunu yaratacak diğer kaynaklar da irdelenmeli ve doğal veriler ışığında yer tahsisı yapılmalıdır. Deprem bölgelerinde yapılacak nazım imar planlarının yapım aşamasından önce mutlaka bu alanların mikrobölgeleme haritaları yapılmalıdır. Yeni yapılacak yerleşmelerde İmar Mevzuatında bulunan standartların sağlanmasının ve mikrobölgeleme haritalarına göre yerleşim yoğunluklarının verilmesinin yanı sıra acil durum eylem planlarının mekansal düzenlemeleri nazım planlarda gösterilmelidir. Uygulama imar planlarında yapı kontrolü ve güvenliği en önemli noktadır. Binaların projeleri dışında herhangi bir şekilde müdahaleye maruz kalma olasılığına karşı, bu kontrol ve güvenlik mekanizması işletilmelidir.

Türkiye’de bugüne kadar deprem ile ilgili yapılmış her türlü bilimsel araştırma, afetlerin etkilerinden korunma adına bir adım daha ilerlemeyi sağlamıştır. Afet planlama sistemin gerektirdiği ise bu çalışmaların, bu bilgi üretiminin bir potada toplanarak yorumlanması ve önlemlerin hayata geçirilmesine aracı olmasıdır. Ancak bir taraftan bu sistemi oluştururken bir taraftan da geçekundu kanunları, imar afları gibi yasal yaptırımlarla bu sistemin altının kazılmaması gerekmektedir. **Kaynaklar**

- 1 Wood, R.M.(1987), Earthquakes and Volcanoes, Weidenfeld & Nicolson, New York, USA
- 2 EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database (www.md.ucl.ac.be/cred, www.disastercenter.com)
- 3 Tucker, B.E., Trumbull, J.G., Wynss, S.J.(1994), “Some Remarks Concerning Worldwide Urban Earthquake Hazard and Earthquake Hazard Mitigation”, Issues in Urban Earthquake Risk, Ed. By Tucker, B.E., Erdik, M., Hwang, C.N., Kluwer Academic Publishers
- 4 Coburn, A., Spense, R., (1992), Earthquake Protection, John Wiley & Sons
- 5 Devlet İstatistik Enstitüsü
- 6 Coburn, A., Spense, R., (1992), Earthquake Protection, John Wiley & Sons
- 7 Davidson, R., “An Urban Earthquake Disaster Risk Index”, PhD Thesis, The John A. Blume Earthquake Engineering Center, Department of Civil Engineering, Stanford University, June 1997
- 8 Gupta, A., “Performance Based Strategy Evaluation Methodology for Earthquake Risk Management, PhD Thesis, The John A. Blume Earthquake Engineering Center, Department of Civil Engineering, Stanford University, June 1997
- 9 Kakhandiki, A., “Risk Time Charts: A Framework to measure the time variation of Earthquake Disaster Risk”, PhD Thesis, Department of Civil and Environmental Engineering, Stanford University, October 1998
- 10 Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, 1998, İzmir
- 11 Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısı ile Alınacak Tedbirler ile Yapılacak Yardımlara Dair 7269 Sayılı Kanun, 1959, Ankara
- 12 Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısı ile Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair 7269 Sayılı Kanunun 02.07.1968 Tarih ve 1051 Sayılı Kanunla Değiştirilen Yeni Şekli, 1968, Ankara
- 13 Tabii Afetler Yönetmeliği, 1968, Ankara
- 14 Şakar, M., İmar Mevzuatı, 1992, İstanbul
- 15 Sönmez, M., İstanbul’un İki Yüzü: 1980’den 2000’e Değişim, 1996, Ankara