DİJİTAL KÜTÜPHANE KANALI

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

https://rantey.org

Yedek ve Duyuru Kanallarımız
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

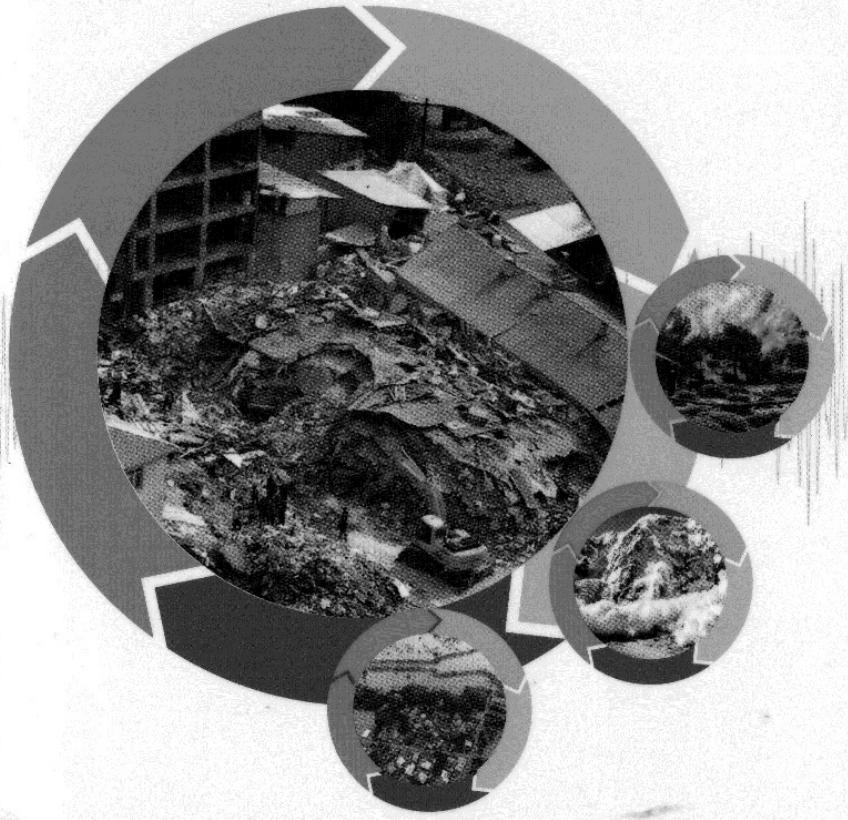
• Telegram: https://t.me/birkitapbir

• WhatsApp Kanalımız : https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4IvMoc0Y

Editörler
Hayriye ŞENGÜN Seçil Gül MEYDAN YILDIZ Binali TERCAN

TÜRKİYE'NİN AFET YÖNETİMİ

SOSYAL, SİYASAL VE YÖNETİM BOYUTUYLA



Prof. Dr. Cevat GERAY ve Prof. Dr. Ruşen KELEŞ' in Sunuşlarıyla

PALME YAYINEVİ

TÜRKİYE'NİN AFET YÖNETİMİ

SOSYAL, SİYASAL VE YÖNETİM BOYUTUYLA

Prof Dr Cevat GERAY ve Prof Dr Ruşen KELEŞ' in Sunuşlarıyla

Editörler

Hayriye ŞENGÜN **Seçil Gül MEYDAN YILDIZ** **Binali TERCAN**

Yazarlar

Prof. Dr. Ayşegül MENGİ
Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU
Prof. Dr. Nuray KARANCI
Prof. Dr. Ruşen KELEŞ
Prof. Dr. Sibel KALAYCIOĞLU
Doç. Dr. A. Menaf TURAN
Doç. Dr. B. Burçak BAŞBUĞ ERKAN
Doç. Dr. Bülent ÖZMEN
Doç. Dr. Deniz İŞÇİOĞLU
Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN
Doç. Dr. Nurdan SAYIN
Doç. Dr. Selma KOÇ AKGÜL
Dr. Öğr. Üyesi Canay DOĞULU
Dr. Öğr. Üyesi Binali TERCAN
Dr. Öğr. Üyesi Gözde İKİZER
Dr. Öğr. Üyesi Hazal Ilgın BAHÇECİ
Dr. Öğr. Üyesi Oğuz GÜNDOĞDU
Dr. Öğr. Üyesi Seçil Gül MEYDAN YILDIZ
Dr. Öğr. Üyesi Semih Halil EMÜR
Ali Nasuh MAHRUKİ (AKUT Derneği Onursal Başkanı)
Özden IŞIK (Doğa Hareketleri Araştırma Derneği Başkan Yardımcısı)
Demir AKIN Jeofizik Mühendisi (Emekli)
Oktay GÖKÇE Jeoloji Yüksek Mühendisi (AFAD)
Cafer GİYİK Uzman (Van YY Üniversitesi)

PALME YAYINEVİ
Ankara, 2018

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

PALME YAYINLARI: 1628
TÜRKİYE'NİN AFET YÖNETİMİ SOSYAL, SİYASAL VE YÖNETİM BOYUTUYLA
Editörler : Hayriye ŞENGÜN, Seçil Gül MEYDAN YILDIZ, Binali TERCAN
Palme Yayınevi©2018
Yayıncı Sertifika No 14142
Yayın Koordinatörü : H. İbrahim SOMYÜREK
Yayına Hazırlama PALME Dizgi-Grafik Birimi
ISBN : 978-605-282-148-0

Baskı : Koza Matbaacılık
Basımevi Sertifika No 12385

Kitapta yer alan yazı, resim ve şekil 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kısmen ya da tamamen basılamaz, dolaylı dahi olsa kullanılamaz, teksir, fotokopi ya da başka bir teknikle çoğaltılamaz. Her hakkı saklıdır, PALME YAYINEVİ'ne aittir.

GENEL DAĞITIM
PALME YAYINEVİ

Merkez:
A. Adnan Saygun Caddesi, No.. 10/1 Sıhhiye/ANKARA
Tel.: 312 433 37 57
Faks: 312 433 52 72

Şube 1:
Ölgunlar Sokak, No.: 4/5, Bakanlıklar/ANKARA
Tel. : 312 417 95 28
Faks . 312 419 69 64

Şube 2:
Kazım Dirlik Mahallesi, Ankara Caddesi, No.. 259/C, Bornova/İZMİR
Tel. : 232 343 10 77
Faks . 232 343 10 78

bilgi@palmeyayinevi.com www.palmeyayinevi.com

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

Kitabın hazırlanması aşamasında kaybettiğimiz,
afet yönetiminin bilimsel ve uygulama alanındaki öncüleri
Prof. Dr. Cevat GERAY ve **Oktay ERGÜNAY**'ın anılarına
Saygıyla...

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

ÖNSÖZ

Afetler dünyanın gündeminde önemli bir yer tutmaktadır. 1996-2015 yılları arasında EM-DAT verilerine göre doğal afetlerde, dünyanın çeşitli ülkelerinde toplam olarak 1.017.223 kişi yaşamını yitirmiştir. Ülkemiz de afetlerden önemli ölçüde etkilenen bir coğrafyada bulunmaktadır. 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde meydana gelen ve bütün Marmara Bölgesi'ni önemli ölçüde etkileyen depremlerin neden olduğu olumsuz etkileri, aradan geçen yaklaşık 19 yıla rağmen, hala görmek mümkündür. Son dönem afet yönetimi açısından 23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde gerçekleşen Van Depremleri değerlendirildiğinde; afet sırasında ve afet sonrasında etkili bir yönetim sürecinin izlendiği, ancak yıkımın boyutları göz önünde bulundurulduğunda afet öncesi süreci kapsayan risk yönetimi ve afete hazırlık sürecinin ne yazık ki istenen düzeyde olmadığı görülmüştür. Sadece depremlerin değil, yoğun ve sağlıksız kentleşmenin, yetersiz altyapının ve afetler konusunda yeterince bilinçli bir toplum olamamanın ortaya çıkardığı en önemli sonuç; son yıllarda artan kentlerdeki su baskınları ve ani seller, büyük endüstriyel kazalar, orman yangınları ve benzeri durumlardır.

Afetlerin olumsuz etkilerini biraz olsun azaltmak ve afet bilincini topluma yerleştirmek amacıyla yayına hazırladığımız bu kitabı, çok değerli hocalarımızın katkılarıyla siz değerli okurlarımıza sunuyoruz. Bu kitapta deprem, meteorolojik afetler, Türkiye'nin afet potansiyeli, kentleşme ve afet ilişkisi, afet yönetimi ve hukuk ilişkisi, afetin psikolojik ve sosyolojik boyutları, afetin ekonomik boyutu ve afet sigortası, afet ve sivil toplum örgütlerinin rolü, afetlere toplumsal cinsiyetçi bir bakış açısıyla yaklaşım, afetlere Avrupa Birliği'nin yaklaşımı, Birleşmiş Milletler'in afetler konusundaki çalışmaları, afet ve teknoloji kullanımı, afetler sonrası yer değiştirme uygulamaları ile afet yönetiminin Kıbrıs, Van ve İstanbul uygulama örnekleri yer almaktadır.

Çok bilinen bir söz vardır; afet unutulduğu an gelir! Afetlerin, bizim istemlerimizden bağımsız olarak gerçekleştiğini unutmamalıyız. Toplumun afetlere hazırlıklı olması, afet zararlarının azaltılmasında en önemli unsurdur. Bu kitapta, afetler konusunu kendi meslek alanlarında uzun süre akademisyen

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rahtey.org

ve/veya uygulamacı olarak çalışıp, harcadıkları emekler sonucu otorite olarak kabul edilen duyarlı bilim insanlarının yazılarını bulacaksınız.

Kitabın hazırlanmasında bize destek veren ve bizi cesaretlendiren çok değerli hocalarımız Sayın Prof. Dr. Ruşen Keleş'e, Sayın Prof. Dr. Cevat Geray'a, Sayın Prof. Dr. Ayşegül Mengi'ye ve Sayın Prof. Dr. Nesrin Algan'a sonsuz teşekkürlerimizi sunuyoruz. Kitapta yazar olarak bize destek veren bütün hocalarımıza ve meslektaşlarımıza ayrı ayrı teşekkür ediyoruz. Kitabın yayınlanmasında rehberlik eden Sayın Dr. Hasan Hüseyin Doğan hocamıza ve kitabın yayınlanması sürecinde yardımlarını esirgemeyen Palme Yayıncılık yöneticisi İlhan Budak ve ile kitabın baskıya hazırlanma sürecinde sabır ve ilgisini esirgemeyen Palme Yayınevi çalışanı Sayın Davut Öztürk ve tüm yayınevi çalışanlarına minnettarız. Ayrıca kitabın hazırlanma sürecinde kendilerine yeterince ilgi gösteremediğimiz aile bireylerimizden özür diliyor ve destekleri için teşekkür ediyoruz.

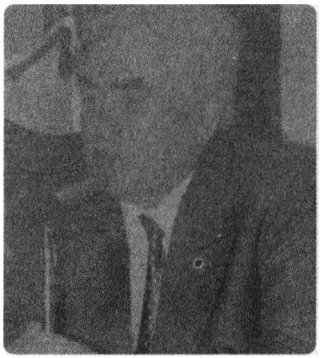
Elinizdeki bu kitap afetleri ortadan kaldırmayacaktır; ancak afetler konusunda bilinçlenmeye, doğal bir olgudan korkmak yerine ona karşı hazırlıklı ve dirençli olmayı sağlama konusunda destek olacağına olan inancımız tamdır. Bu nedenle siz okurlarımıza da bu çabamıza verdiğiniz destek ve katkı için teşekkür ediyoruz.

Kitabın makaleleri derlendiğinde henüz Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemindeki değişikliklere ilişkin düzenlemeler yapılmamış olduğundan, kitapta kamu örgütleri (bakanlıklar) eski adlarıyla yer almaktadır.

Hayriye ŞENGÜN **Seçil Gül MEYDAN YILDIZ** **Binali TERCAN**

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

SUNUŞ



Bilinen ve önemsenmeyen bir gerçek var: Türkiye'nin bir afet (doğal yıkım) ülkesi olduğu... Bir ülkede esenliğin, güvenliğin, yaşam kalitesinin düzeyini yükseltmenin yolu kır ve kent topraklarını, kıyıları, ormanları vurgunculuk konusu olmaktan çıkarmaktan ve yapı işlerinde etkin denetimler gerçekleştirmekten geçer. Doğal yıkımlara duyarlılık ve tehlike olasılığı taşıyan yerlerde yerleşmeyi önleyecek ya da yönlendirecek ülke fiziksel yerleşme ve gelişme planlarının eşgüdüm içinde yapılması ve denetlenmesi esastır. Endüstriyel kuruluşların, konut projelerinin, sosyal hizmetlerin doğaya ve insan yerleşmelerine yönelik yaratacağı tehlikeler dikkate alınmalıdır. Kentsel ve bölgesel yığılmaların engellenmesi gereklidir. Öyle ki, ülkemizin zenginliklerini yağmalamaktan, kentlerimizi çıkarkent (profitpolis) olmaktan kurtarabildiğimiz ölçüde, doğal yıkım olaylarını daha az insan ve mal kaybıyla atlatabiliriz.

Afet öncesi önlemler uzun solukludur, özellikle elverişsiz konumdaki yerleşim alanlarının daha elverişli yerlere taşınıp yeniden yerleştirilmesi için yapılan tasarlamalar bu önlemlerin başında gelir. Afet anında ve afet olduktan sonra ivedilikle yapılacak işler de aynı derecede önemlidir.

Unutmamak gerekir ki en büyük afet; geri kalmışlıktır. Geri kalmışlık kısır döngüsünü kırmak ve bölgelerarası dengesizlikleri gidermek için etkin, köklü yöneltiler izlenmesi afetlerin hafif atlatılmasının ön koşuludur. Halkın kendi kendini koruma ve savunma yeteneğinin geliştirilmiş olmasının her alanda olduğu gibi afetler konusunda da öncül olduğu unutulmamalıdır. Bu konuda halkın bilinçlenmesine ve eğitilmesine ayrıca önem verilmelidir.

Afetler ülkesi Türkiye'de doğal yıkımları bir yazgı olmaktan çıkartmak adına yapılan bilimsel çalışmalardan biri olan "Türkiye'nin Afet Yönetimi – Sosyal, Siyasal ve Yönetim Boyutuyla" başlıklı bu kitap, afetler konusunda duyarlılığı artırmaya yönelik çalışmalar yapan kıymetli dostlarımın, öğrenci-

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi | https://bantey.org

lerimin ve okurlarımın makalelerinden oluşuyor. Afet üzerine yazılmış makalelerin yer aldığı yapıt dört bölümden meydana geliyor. Birinci bölümde, doğal yıkım olayları, kentleşme politikası, kent planlaması ve mevzuat çerçevesinde kapsamlı olarak ele alınmakta, ikinci bölümde afetin sosyolojik, psikolojik, ekonomik boyutu irdelenmekte ve bu sürecin en önemli aktörü olan sivil toplum örgütlerinin dünden bugüne değişen ve çeşitlenen rolü incelenmekte, üçüncü bölümde uluslararası çalışmalar, anlaşmalar açıklanmakta, son bölümde ise İstanbul ve çevresi, Van, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti örnekleriyle afet bilincini ve duyarlılığını artırmaya yönelik öneriler yer almaktadır. Yapıt, bu konulara ilgi gösteren bilim insanlarına, alana yönelik çalışma yapan uzmanlara, yerel yönetimlerin yöneticilerine ve sivil toplum örgütlerine gönül vermiş herkesin gereksinimlerine yanıt verebilecek ayrıntıda doğal yıkım olaylarını açıklıyor.

İktidarlar, politikacılar doğal yıkım olaylarının işin fıtratında olduğunu belirtse de, bu konuda gerçekçi yöneltiler uygulanması zorunludur.

Cevat GERAY
Temmuz 2018,
Ankara

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

SUNUŞ



Ülkemiz açısından yaşamsal önem taşımasına karşın, yakın tarihlere gelinceye değin, ancak büyük acılar ve yitiklerle karşılaştığımızda, nedenleri, yönetimi ve politikaları konusunda düşünme gereksinmesi duymaya başladığımız doğal afetler artık her yönüyle devletin gündemindedir. Kuşku yok ki, devlet adını verdiğimiz kurumsal yapının bu önemli yükün altından gereği gibi kalkabilmesi için, başta yerel yönetimler olmak üzere, üniversitelerin, meslek kuruluşlarının ve sivil toplum örgütlerinin de merkezi yönetim aygıtının çabalarına ortak olmalarında zorunluluk vardır. Bu dayanışmacı anlayışın bir gereği olarak, farklı üniversitelerde görev yapmakta olan çok değerli öğretim üyesi ve araştırmacı uğraş arkadaşlarının girişimiyle elinizdeki yapıt ortaya çıkmış bulunuyor. Bu somut başarıyı, üniversitelerin ülke sorunları karşısındaki sorumluluklarının olumlu bir örneği olarak değerlendirmek eğilimindeyim.

Birden çok sayıda katılımcının emeğini bir araya getirmeyi amaçlayan böylesine geniş kapsamlı bir çalışmanın kısa sürede bitirilmesinin ne denli güç olduğunu anımsatmaya gerek yoktur. Bu nedenle, yapıtın editörleri kadar, yazarları da, üstlendikleri yükümlülüğü süresi içinde ve gereği gibi yerine getirmiş olmaları nedeniyle kutlanmayı hak etmişlerdir.

Sayıları yirmiyi bulan kitap bölümlerine bir göz atmak bile, doğal afetlerle ilgili olarak akla gelebilecek çok sayıda konuya bu yapıtta yer verilmiş olduğunu gözler önüne sermektedir. Afet yönetiminin uluslararası boyutlarından, ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde uygulanması söz konusu olabilecek politikalara ve teknik araçlara varıncaya değin çok sayıda konunun ele alınıp tartışılmakta olması kitaba zenginlik kazandırmaktadır. Kuşku yok ki, yapıtın zenginliği, bölümlerinin sayısı ve çeşitliliği gibi nicel özelliklerinin ötesinde içerikleriyle ilgili nitel özelliklerinden de kaynaklanmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Başta da belirtmiş olduğum gibi, topraklarının büyük bir bölümü doğal afet riskiyle karşı karşıya olan ülkemizde, afet yönetimine ve afet politikalarına ilişkin konuların ciddiyetle ele alınması için, Marmara ve Van depremlerinde olduğu gibi olup bittiler ile karşılaşmadan gerekli adımların atılması toplum olarak ödemek zorunda kalacağımız yüksek maliyeti azaltmanın ön koşulları arasında yer alır. Bu bağlamda, afet yönetiminin, hem farklı kesimlerde ve alanlarda yatay anlamda, hem de her düzeyde uygulanması söz konusu olabilecek politikalar arasında dikey anlamda bir bütünsellik içinde etkin kılınmasında zorunluluk vardır.

Elinizdeki yapıtın bu amaca hizmet edebilecek bir değerli katkı olduğu çok açıktır. Kitabın editörleri ve yazarları olan değerli uğraş arkadaşlarımı bu çabalarından ötürü kutluyorum. İnanıyorum ki, bu yapıt, afet yönetiminin günlük sorunlarıyla karşı karşıya bulunan görevlilerin çalışmalarına ışık tutacaktır.

Ruşen KELEŞ
Temmuz 2018,
Ildırı, Çeşme, İzmir

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ V

SUNUŞLAR

Prof. Dr. Cevat GERAY VII

Prof. Dr. Ruşen KELEŞ IX

I. BÖLÜM: **AFET VE AFET YÖNETİMİ**

KENTSEL POLİTİKALAR VE AFET YÖNETİMİ İLİŞKİSİ 3
Ruşen KELEŞ

TÜRKİYE'NİN AFETSELLİĞİ 21
Bülent ÖZMEN ve Oktay GÖKÇE

DEPREM VE TÜRKİYE 49
Oğuz GÜNDOĞDU

METEOROLOJİK AFETLER VE RİSK YÖNETİMİ 77
Mikdat KADIOĞLU

AFETE DUYARLI KENT PLANLAMASI 111
Seçil Gül MEYDAN YILDIZ

AFET YÖNETİMİNİN KURUMSAL YAPISI VE AFET HUKUKU 133
Hayriye ŞENGÜN

AFETLER VE YERLEŞİM YERİ DEĞİŞİKLİKLERİ 161
Binali TERCAN

II. BÖLÜM: **AFETİN SOSYOLOJİK, PSİKOLOJİK, EKONOMİK BOYUTU VE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI**

AFET SOSYOLOJİSİ, SOSYAL RİSKLER VE SOSYAL KIRILGANLIK 197
Sibel KALAYCIOĞLU

AFETLERİN PSİKOLOJİK BOYUTLARI:
PSİKOSOSYAL ETKİLER VE HAZIRLIKLI OLMA 219
Gözde İKİZER, Canay DOĞULU ve A. Nuray KARANCI

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi, https://kartay.org

AFET EKONOMİSİ VE SİGORTA 247
B.Burçak BAŞBUĞ ERKAN

AFET YÖNETİMİNDE TOPLUMSAL
CİNSİYET PERSPEKTİFLİ KADININ ROLÜ.....257
Özden IŞIK, Nurdan SAYIN, Selma KOÇ ve Oğuz GÜNDOĞDU

DOĞAL AFETLER VE STK' LAR.....289
Ali Nasuh MAHRUKİ

III. BÖLÜM: **AFETİN ULUSLARARASI BOYUTU**

AFET RİSKLERİNİN AZALTILMASI ALANINDA
BİRLEŞMİŞ MİLLETLER KAYNAKLI ÇALIŞMALAR.....299
Demir AKIN

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN AFET VE ACİL DURUM POLİTİKALARI 353
Ayşegül MENGİ

IV. BÖLÜM: **AFETİN UYGULAMALAR ÜZERİNDEN ANALİZİ**

İSTANBUL SEL VAKALARINA KENTSEL POLİTİK EKOLOJİ
ÇERÇEVESİNDEN BAKMAK.....377
Hazal Ilgın BAHÇECİ

VAN DEPREMİ ÖRNEĞİNDE AFET SONRASI
YENİDEN YERLEŞTİRME VE İSKÂN UYGULAMALARI 433
Menaf TURAN ve Cafer GİYİK

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDE AFET YÖNETİMİ 443
Deniz İŞÇİOĞLU

AFET YÖNETİMİNDE BİLGİ SİSTEMİ KULLANIMI
VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ 443
Semih Halil EMÜR

KISA ÖZGEÇMİŞLER.....461

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

I. Bölüm

Afet ve Afet Yönetimi

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

KENTSEL POLİTİKALAR VE AFET YÖNETİMİ İLİŞKİSİ

*Ruşen KELEŞ**

Kavramsal Açıklamalar

Türkiye'nin özellikle 2. Dünya Savaşı'nın ardından hızlı kentleşme hareketlerine sahne olduğunu biliyoruz. Savaş koşulları ortadan kalkar kalkmaz iç bölgelere çekilmiş olan nüfus hareketlenmiş, kıyı bölgelerine ve özellikle büyük ve büyükçe kentlere doğru olan nüfus hareketleri hızlanmıştır. Bir yandan doğum oranlarındaki yükselmenin, bir yandan da tarımda makineleşmenin etkisiyle, toplam nüfus içinde kentsel nüfusun oranında önemli yükselmeler olmuştur. Şöyle ki, 1950'lerde % 20'lerin altında bulunan kentsel nüfus oranı 1970'lerde % 60'a, 1990'larda % 70'lere ve 2010'da da % 80'lere yükselmiştir. Anakent belediyelerinin sayısında ve kapsamakta oldukları alanlarda gerçekleştirilen yasal değişikler sonucunda, 2012 yılından itibaren, Türkiye'nin kentsel nüfus oranı, biraz da yapay olarak, sanayileşmiş Batı ülkelerinde rastlanan kentleşme oranlarının bile üzerine çıkmıştır. Bu oranın, günümüzde % 93 olduğu bilinmektedir.

Kentleşmenin yalnızca hızı değil, farklı kent büyüklük kümeleri ve bölgeler arasındaki dağılışı ve ayrıca sanayileşmeye dayalı bir ekonomik gelişmeye

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://antev.org

* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ruşen.Keles@politics.ankara.edu.tr.

koşut bir süreç olup olmaması, sağlıklı kentsel politikaların oluşturulup uygulanmasından sorumlu yönetimlerin her zaman gündeminde olmuştur. Bunun yanı sıra, nüfusun ve ekonomik etkinliklerin kentlerde ve özellikle büyük kentlerde yığılmasından kaynaklanan konut, çevre ve yaşam kalitesi, istihdam, ulaşım, imar, sağlık, eğitim, güvenlikli yaşam gibi sorunlar da, "kentsel politikalar" adıyla çoğul olarak adlandırdığımız türlü sorunların çözümüne yönelik sistemli adımların atılmasını zorunlu kılmaktadır. Kentlerle kırsal alanlar arasındaki farklılıkların kimi açılardan azalmış gibi görünmesi, sözü edilen konuların kentsel politikalara konu yapılması gereksinmesini ortadan kaldırmaya yetmez. Kaldı ki, kentsel ve kırsal alanlar arasındaki farklılıkların artık önemini yitirmiş olduğunun varsayılması da sorgulanmaya değer gözlemlere dayanmaktadır. Bir yanda köy ve tarım ilişkisi, bir yanda da köylüye ve kentliye özgü tavır ve davranış kalıbı farklılıkları gözden uzak tutulamayacak gerçeklikler olarak ortadadır.

Kentleşme hareketlerinin doğurduğu ekonomik, toplumsal, siyasal, çevre koşullarıyla ve toprak kullanımıyla ilgili sorunlara çözüm yolları bulmak, ya bu sorunları teker teker ele alıp her biri için çözümler aramakla ya da hepsinin temelini oluşturan, ülkenin genel yerleşme düzenini değiştirmeyi amaçlayan genel nitelikte politikalar uygulamakla olur. İşte, köylerden kentlere olan nüfus akınlarının hızını, biçimini, coğrafi dağılışını ülkenin kalkınmasına yardımcı olacak biçimde etkileyen eşgüdümlü politikaların tümü "kentleşme politikası" olarak adlandırılmaktadır.

Bu yazının konusu kentsel politikalar ile afet yönetimi arasındaki ilişki olduğuna göre, hem yukarıda özetlenmiş olduğu biçimindeki genel anlamında tüm sorunları kapsayıcı bir "kentleşme politikasının", hem de değişik kesimler ve sorunlarla ilgili tekil kentleşme sorunlarının çözümüne yönelik "kentsel politikaların" afet yönetimiyle ilişkileri üzerinde kısaca durulacaktır. Bu ilişkinin kurulup gözden geçirilmesinde yararlanılabilecek kavramlarsa, Türkiye Bilimler Akademisi'nin Türkçe Bilim Terimleri Sözlüğü'nde (Sosyal Bilimler) şu başlıklar altında yer alıyor: Kentsel altyapı, kentsel dağılma (yayılma), kentsel donanım, kentsel donatım, kentsel dönüşüm, kentsel yenileme, kentsel gelişim, kentsel görünüm, kentsel işlev, kentsel tasarım vb.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Kentsel planlama kavramını karşılamak amacıyla türetilmiş "kentsel tasarlama" ise, Sözlük'te şöyle tanımlanıyor: "Bölge, çevre ve ulusal kalkınma politikalarıyla uyumlu olarak, kentin yalnızca toprak kullanılışı açısından değil, aynı zamanda, ekonomik, toplumsal ve nüfus bilimsel yönden plana bağlanması, bunu iş edinen bilim dalı ve uygulama alanı"

Türkiye Bilimler Akademisi'nin Sözlüğü "afet"i şöyle tanımlamış: "Büyük maddi zararlara, çok sayıda can ve mal yitimine yol açan olağandışı yıkım; doğal afet. Aynı Sözlükte "doğal afet ise şu şekilde tanımlanıyor: "İnsanların genel yaşamını etkileyen, aksatan, bozan, yersarsıntısı, yangın, su baskını, yer kayması, çığ ve kaya düşmesi gibi doğa olayları, doğal yıkım"

Görevler, Yetkiler ve Sorumluluklar

Gerek kentsel politikaların, gerekse doğal afetlere ilişkin olarak atılacak adımların belirlenmesinde, Anayasamız, yönetimin bütünlüğü ilkesi çerçevesinde, hem merkezi yönetim kuruluşlarını, hem de yerel yönetimleri görevli kılmıştır. Hem coğrafi, hem de işlevsel olarak, her iki konuda da, merkezi yönetimle yerel yönetimlerin yakın bir işbirliği içinde olmalarında zorunluluk vardır. Hizmetin niteliğinin gerekli kılması durumunda, Anayasanın 126. maddesi uyarınca, il sınırlarını aşan ve birden çok sayıda ili içine alan alanlarda da, yetki genişliğine dayalı merkezi yönetim kuruluşları oluşturulabilmektedir. Öte yandan, yerel yönetimlerin, yerel nitelikte olan kamu hizmetlerinin yerine getirilmesinde asıl yetkili kuruluşlar olmaları gereği, Türkiye'nin taraf olduğu Avrupa Yerel Yönetimler Özerklik Şartı'nın kurallarından kaynaklanmaktadır. Ne var ki, ister kentsel politikalara, isterse afet yönetimine ilişkin konularda olsun, birden çok sayıda yönetime görev ve sorumlulukların verilmiş olması durumunda, önemli eşgüdüm sorunlarıyla karşılaşılması kaçınılmaz olur. Türkiye'de, afet yönetimi konularında, geçmişte, çok sık rastlanan eşgüdüm yetersizliği sorunlarının kaynağında da bu vardı.

Öte yandan, Anayasamız, olağanüstü durumlarda yönetimin işleyiş biçimine özgü kurallar da koymuştur. Parlamentonun üstünlüğü ilkesine uygun olarak, Anayasa, yasama erkinin yürütmeye devredilmesini açık olarak yasak-

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://cantay.org

lamış bulunmaktadır (Madde 7). Bununla birlikte, bu kural yürütme erkinin ve aşağı düzeylerdeki yönetsel makamların kural koyma yetkisinin olmadığı anlamına gelmemektedir. Onlar da, tüzükler, yönetmelikler, bakanlık olurları, tarifeler, kentlerin imar planları ve genelgeler gibi tüzel işlemleri hazırlayarak kural koyma yetkisi kullanabilmektedirler. Ama, kuşkusuz, bu gibi işlemler daha üst düzeylerdeki yasa ve hukuk kurallarına uygunlukları açısından yargı denetimine bağlıdırlar.

Olağanüstü durumlarda, her düzeydeki kamu yönetimleri, kamu düzenini korumak amacıyla ek önlemler de alabilmektedirler. Afet olaylarını da yakından ilgilendiren olağanüstü durum gerçekte hukuki bir rejimdir. Dolayısıyla, olağanüstü durumlarda bile yönetimin karar, eylem ve işlemlerinin hukuka uygunluğu hukukun üstünlüğü ilkesi çerçevesinde değerlendirilmek zorundadır.

Bilindiği gibi, olağanüstü hal kararı iki durumda alınır: 1. Bir doğal afetin, tehlikeli bir salgın hastalığın, bir ekonomik bunalımın ortaya çıkması; 2. Anayasa ile kurulmuş olan özgür demokrasi düzenini veya temel hak ve özgürlükleri ortadan kaldırmaya yönelik yaygın şiddet hareketlerine ait belirtilerin ortaya çıkması veya kamu düzeninin ciddi biçimde bozulması. Her iki durumda da, Bakanlar Kurulu'nca olağanüstü hal ilanına karar verilebilmektedir. Olağanüstü hal kararı en çok 6 aylık bir süre için alınabilmekte, ancak 4 ay süreyle uzatılabilmektedir. Söz konusu karar bütün ülkeyi kapsayabileceği gibi, belli bir yöreyi de kapsamına alabilir. Olağanüstü halin ilanına ilişkin Bakanlar Kurulu, kararları TBMM tarafından hemen onaylanmak zorundadır. Olağanüstü durumun devamı süresince, Bakanlar Kurulu, Parlamentodan önceden izin almaksızın, Yasa Gücünde Kararnameler çıkarabilir. Bu kararnameler, sonradan Parlamentonun onayına sunulmak zorundadırlar. Ama, öte yandan, olağanüstü durum devam ederken hükümetin çıkarmış olduğu Yasa Gücünde Kararnameler Anayasa Mahkemesi'nin yargısal denetiminin dışında bırakılmıştır. Doğal afetlerle ilgili olarak afetlerden önce, afetler sırasında ve afetlerden sonra hükümetlerce alınacak tüm önlemlerin olağanüstü hal kapsamında ele alınması çok doğal olduğundan, bunlarla ilgili hukuk kurallarının burada kısaca özetlenmesinde yarar görülmüştür.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi | http://rantey.org

Kurumsal Yapı

Günümüzdeki adı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olan bakanlık ilk kez 1958 yılında İmar ve İskan Bakanlığı adıyla kurulduğunda, kuruluş yasası (No:7116), bu Bakanlığa, "Doğal afetlerden önce ve sonra her türlü önlemi almak" görevini vermiştir. Daha önceki tarihlerde (1937-1958), bu görev, Bayındırlık Bakanlığı'nındı. 12 Eylül döneminde, kamu yönetiminin yeniden düzenlenmesi bağlamında, 1983 yılında çıkarılan 180 sayılı Yasa Gücünde Kararname, Bakanlığı, "Afet uygulaması hizmetlerinin etkili, düzenli ve sür'atli olarak görülebilmesi" işleviyle görevlendirmiştir. Bakanlığa bağlı olarak uzun yıllar görev yapan Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün görevlerini bu Kararname şöylece özetlemiştir: 1) Doğal afete uğrayabilecek bölgeleri saptamak, buralarda yapılacak yapıların teknik niteliklerini belirlemek, bunların uygulanmasını sağlamak, 2) Afete uğrayabilecek bölgelerde afetlerden en az can ve mal kaybıyla kurtulmayı sağlayacak önlemleri ve esasları belirleyip uygulanmasını sağlamak, 3) Olası afet yerlerini saptamak ve bu afetlerin önlenmesi için gerekli önlemleri almak, 4) Afet olduğunda ivedi yardım uygulamasını ve eşgüdümünü sağlamak, 5) Afete uğramış bölgelerde, en kısa zamanda yerleşme ve barınmayı sağlayıcı kısa ve uzun süreli önlemleri alıp uygulamak; ayrıca, bu bölgelere götürülmesi uygun görülen hizmetler için gerekenleri yapmak ve bu konuda DPT ile ve ilgili kamu kuruluşlarıyla eşgüdüm ve işbirliği sağlamak ve son olarak, 6) Afete uğramış ve uğrayabilecek bütün yerlerin imar ve yerleşme işlerinin hazırlık, uygulama, yönetim ve denetim işlerini yapmak ve yaptırmak.

Dikkat edilirse, bu görevlerden hemen hemen hepsinin, kentleşme ve yerleşme politikalarıyla yakından bağlantılı olduğu görülür. Günümüzde, Çevre ve Şehircilik, İçişleri, Milli Savunma, Sağlık Bakanlığı, Orman ve Su İşleri, Ulaştırma, Tarım ve Orman Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Sanayi ve Kalkınma Bakanlığı, Ticaret Bakanlıklarına da kuruluş yasaları, gerek afet yönetimiyle, gerekse kentsel politikalarla doğrudan doğruya ya da dolaylı olarak ilgili çok sayıda görevler yüklemiştir. Görev ve sorumlulukların bu kadar çok sayıda kurum arasında dağıtılmış olması, uygulamada karşılaşılan eşgüdüm sorunlarının çözümünü güç boyutlara taşımıştır. Bu nedenledir ki,

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantev.org

7269 sayılı Afetler Yasasının 1. Maddesi, her bakanlığın ildeki temsilcisi durumunda olan valiyi bu konularda da görevlendirmek suretiyle, eşgüdüm sorunlarının çözümünü kolaylaştırmayı amaçlamıştı.

1999 Büyük Marmara Depreminden sonra, yerel yönetimlerle ilgili yasalarda kimi düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin, 2005 yılında çıkarılan 5393 sayılı Belediye Yasası'nın acil durum planlamasına ilişkin 53. Maddesi, sanayi kazaları, deprem ve diğer yıkım olaylarından korunmak ve bunların zararlarını azaltmak amacıyla gerekli afet ve acil durum planlarını yapmak, ekip donanımı hazırlamak görevini belediyelere vermiştir. Halkın eğitimi için gerekli önlemlerin alınması, bu amaçla ortak programlar hazırlanması da belediyelerin görevleri arasındadır. Ayrıca, belediye sınırları dışında yangın ve doğal yıkım olaylarının meydana gelmesi durumunda, o bölgeler halkına gerekli yardım ve desteğin sağlanması da belediyelere görev olarak verilmiştir.

Öte yandan, anakent belediyelerinin yönetimine ilişkin 5216 sayılı yasa ile de (Madde: 7/u), doğal yıkım olaylarına ilişkin planlamaların anakent ölçeğinde yapılması, gerektiğinde diğer doğal yıkım bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği sağlanması, yangın söndürme ve acil yardım hizmetlerinin yürütülmesi gibi görevler anakent belediyelerine verilmiştir.

Ne var ki, belediyelerin doğal yıkım olayları konusunda rol oynamaları ve afet yönetimi kapasiteleri sınırlıdır. Yerleşme ve yapılaşmanın düzenli bir biçimde gerçekleştirilmesi konusundaki görevlerini bile tam anlamıyla yerine getirebilecek güce çoğu kez sahip değildirler. Bu nedenledir ki, afetlerden önce, afetler sırasında ve afetlerden sonra yerine getirilmesi gereken görevler, bir merkezi yönetim kuruluşu olan Afet ve Acil Durum Başkanlığı'na (AFAD) bırakılmıştır. Özellikle doğal yıkım olaylarından önce alınması gereken önlemler kentsel politikalarla çok yakından ilgilidir. Olası zararlar böylece belli ölçülerde önlenmiş olur. Doğal yıkım olaylarıyla karşılaşılması durumundaysa, ivedi yardım ve kurtarma planlarının ortaya konması, kurumlar arasında etkili bir eşgüdüm sağlanması önem taşır. Doğal yıkım olaylarından sonraysa, tüm zararların, can ve mal yitiklerinin belirlenmesi, akçal nitelikli, sağlıkla ilgili ve öteki yardımların yapılması öncelik taşır. Bu amaçları ger-

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

çekleştirebilmek için, illerde, valilerin başkanlığında İl Kurtarma ve Yardım Komiteleri kurulmaktadır.

2009 yılında yürürlüğe sokulan 5902 sayılı AFAD (Afet ve Acil Durum) Yönetimi Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Yasayla, afet olaylarına ilişkin tüm hizmetlerin tek bir çatı altında örgütlenmesi yoluna gidilmiştir. Bu yasa çıkmadan önce, bu türlü hizmetleri dağınık bir biçimde yerine getirmekte olan Afet İşleri, Sivil Savunma ve Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlükleri kaldırılmış, afetlerden önce, afetler sırasında ve afetlerden sonra alınması gerekli önlemlerle ilgili tüm görevler AFAD'a verilmiştir. Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu, Afet ve Acil Durum Eşgüdüm Kurulu ve Deprem Danışma Kurulu AFAD'ın başlıca organlarıdır. Ayrıca, 2014 tarihinde çıkarılmış olan bir torba Yasayla, Afet ve Acil Durum Başkanlığı'nın taşra örgütü olarak görev yapmak üzere AFAD İl Müdürlükleri kurulmuştur.

Kentsel Politikalarda Farklı Düzeyler

1999 Marmara Depreminin ardından hükümetin 1999 ve 2000 yıllarında çıkarmış olduğu Yasa Gücünde Kararnameler (587, 599 ve 601) gözden geçirildiğinde, getirilen yeniliklerin daha çok zararların ve yitiklerin en aza indirilmesine yönelik dolaylı önlemlerden oluşmakta olduğu dikkat çeker. Nitekim bunların Zorunlu Deprem Sigortasını, Yapı Denetim Süreçlerini ve Yapıya ilişkin Mesleklerin Niteliklerini (yetkin mühendislik) ilgilendiren kararnameler olduğu görülmektedir. Belediyelerce kent imar planlarının hazırlanması suretiyle, olası deprem bölgelerinde yer sarsıntılarından en az zarar görecek bir yerleşme yapısının oluşturulması elbette önemlidir. Kentin ve kasabanın gelişme yönünün seçilmesindeki yerindelik kadar, yapı yüksekliğinin optimal sınırları aşması durumunda yaratılan risklerin önlenmesi de kuşkusuz dikkate alınmak zorundadır. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği ve Mekânsal Planlama Yönetmeliği gibi adlar taşıyan yönetmeliklerde yer alan kuralların gereği gibi uygulanması büyük zararların önlenmesi ya da azaltılması konusunda elbette yarar sağlar. Öte yandan, 2007 tarihli Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (R.G. 14 Temmuz 2007/Sayı: 26582)'te de, konuya

Licensed to PUDK Kütüphane - 2017/ratio.org

yapı sağlamlığı açısından yaklaşıldığını gösteren işaretler vardır. Söz konusu Yönetmelikte (M.3), "Yapı ve ikamet için yasak bölge sayılan yerlerde bina yapılamaz ve mevcut binalar onarılamaz. Ayrıca, yapay dolgu zeminler üzerinde inceleme ve değerlendirme yapılarak özel önlem alınmadıkça bina yapılamaz. Çığ düşmesi, kaya düşmesi veya yer kayması afetlerinden herhangi birine uğrayan ve bu afetlerden herhangi biri için 7269 sayılı yasanın 2. ve 14. Maddelerine göre, afet bölgesi olduğu kararname ile tespit ve ilan edilen yerlerde bina yapılamaz ve mevcut binalar onarılamaz" denilmektedir.

Haziran 2014 tarihinde yürürlüğe giren (R.G. 14 Haziran 2014, Sayı: 29030) Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin kimi maddelerinde de konumuza ilişkin önemli önlemlere yer verildiği görülmektedir. Örneğin, Mekânsal Planların Yapımına İlişkin Esaslar bölümünde, araştırma ve analizlere ilişkin kurallar arasında şu anlatımlara yer verilmiş olduğu görülmektedir (Madde 8, Fıkra 10): "Afet ve diğer kentsel risklerin yüksek olduğu yerleşmeler veya yapılı kentsel çevre için gerekli görülmesi halinde, kentsel risk analizleri veya sakınım planlaması çalışmaları yapılır. Afet ve diğer kentsel riskler için yapılmış risk azaltıcı tedbirler planlarda esas alınır." Aynı Yönetmeliğin Mekânsal Strateji Planlarına Dair Esaslar arasında da (Madde: 17, Fıkra: b) şöyle denilmektedir: "Gelişmesi kısıtlanacak veya özel koşullara sahip alanlar; deprem, heyelan, iklim değişikliği gibi belirli bir tehlikenin söz konusu olduğu alanlar, biyolojik çeşitlilik açısından önemli olan, tarımsal ekosistemler ve ormanlar, tatlı su ekosistemleri ve su kaynakları, kıyı ekosistemleri gibi endemik türlerin bulunduğu veya ekolojik açıdan önemli alanlar ile doğa koruma alanları, özel çevre koruma bölgeleri, milli park, tabiatı koruma alanı, yaban hayatı koruma alanı, sit alanları ve benzer konularla ilgili veriler", kurumlarından alınarak etüt ve analizler kapsamında değerlendirilir.

İmar Planlarının Yapılmasına İlişkin Esaslar arasında da, afet olaylarına ilişkin kuralların var olduğu dikkat çekmektedir. "İnsan sağlığı ve güvenliği üzerinde doğrudan veya dolaylı (olarak) olumsuz etkileri olan enerji nakil hatları, dere koruma kuşakları, taşkın risk alanları, afete maruz alanlar ve benzeri alanlara ilişkin kurum ve kuruluş görüşleri imar planlarına yansıtılır" kuralı (Madde 21, Fıkra: 9) bunlardan biridir. İmar planlarından söz edilen bölümde,

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - http://bantoy.com

"İmar planlarında afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulabilecek açık alan, yol ve diğer mekânsal ihtiyaçlar gözetilir" denilmektedir (Madde: 21, Fıkra: 13). Uygulama İmar Planlarına İlişkin Yönetmeliğin 24. Maddesinde de, (Fıkra: 10/i), "Afet tehlikelerinin dikkate alındığı yerleşime uygunluk durumunu belirlemeye yönelik jeolojik etütlerin" uygulama planlarının hazırlanması sürecinde ilgili kurum ve kuruluşlardan istenmesi öngörülmektedir. Son olarak, bütünleşik kıyı alanları planlarına ilişkin ilkeler arasında da, "afet tehlikelerinin (deprem, heyelan, kaya düşmesi, su baskınları, tsunami, vb.) dikkate alınması" öngörülmektedir (Madde: 29, Fıkra: 2/b).

Hiç kuşku yok ki, kentsel politikalarla afet yönetiminin yakından temas ve ilişki içinde olmaları gereken konulardan biri de, "yapı denetimidir" Hemen belirtmek gerekir ki, ülkemizde kent planlaması süreci içinde yakın tarihlere değin yapı denetiminin hemen hemen hiç yeri olmamıştır. İmar Yasası'na göre, yapı denetiminin yapı sahipleri tarafından yerine getirilmesi gerekmektedir.

Yapıların, teknik yönden belediyeye karşı bir sorumlusunun bulunması, halkın sağlık, güvenlik ve esenliği açısından yaşamsal önemdedir. Bu nedenle, 3194 sayılı İmar Yasası, yapım süreci boyunca, yapının bir "fen adamının" sürekli denetim ve gözetimi altında bulundurulmasını şart koşmuştur. Yasanın 38. Maddesi gereğince, yapıların mimari, statik ve her türlü proje, resim ve hesaplarının hazırlanması ve bunların uygulanmasıyla ilgili fenni sorumluluğu uzmanlık konularına ve ilgili yasalarına göre mühendisler ve mimarlar üstlenebilirler. 3542 sayılı yasa (1989) ile, "fen adamı" kavramı genişletilmiş; yapı, elektrik tesisatı, sıhhi tesisat ve ısıtma, makine, harita-kadastro ve benzeri alanlarda mesleki ve teknik öğretim yapan en az lise dengi okulların mezunları da "fen adamı sayılmıştır. Bir yapının fenni sorumluluğunu üzerine alacak meslek mensupları yapıyı izin belgesi ve eklerine uygun olarak yaptırmak, izin belgesi ve eklerine aykırı yapılması durumunda üç iş günü içinde belediyeye veya valiliklere bildirmek zorundadırlar. Böyle bir durumda, izin alınmadan ya da izin belgesi ve eklerine aykırı olarak yapılan yapılarla ilgili kuralların uygulanması esastır. Bir yapının fenni sorumluluğunu üzerine alınış olan bir kimsenin bu görevini bırakması durumunda da, en geç üç gün içinde bu durumu yönetime bildirme zorunluluğu vardır.

Üretilmiş PDF Kitap Arşivi - http://kitap.tercihyayinevi.com

İmar planları ve uygulaması yoluyla güvenli bir kentsel yaşamın sağlanmasındaki bu yetersizlik, kuşkusuz, planlama sürecine güveni azaltmaktadır. Yapı izin belgeleri, genellikle, belediyelerce, yapı sahiplerinin sundukları projeler incelenerek verilir. Bu projelerin hem yapı mevzuatının, hem de afetler mevzuatının gereklerini karşılayan projeler olduğu varsayılır. Bu projeleri oluşturan başlıca öğeler, yapının büyüklüğüne ilişkin ölçünler, ısınma ve aydınlanma ölçünleri, otoparklara ve yangınlara ilişkin önlemlerdir. Sayılan bu gereksinmelerden çok azını karşılayan kurallar afetlerle ilgili yasalarda yer almıştır. Oysa, Murat Balamir'in de çok haklı olarak belirtmiş olduğu gibi, "Arazi planlaması ve bölgeleme, ulaşım ve altyapı planlaması, yoğunluklarla ilgili kurallar, yapı kullanımının denetimi için yeni yöntemlerin bulunması ve güçlendirilmesi gibi konuların hepsi afet yönetimi açısından önem taşımakta olan ve doğal olarak İmar Yasasında yer verilmesi gereken konulardır"[1]. 30 yıldan uzun süredir yürürlükte bulunan İmar Yasasında söz konusu gereksinmelerin karşılanmasına yarayacak ayrıntılar yer almamıştır.

Yapı Denetimi Gereksinmesinin Karşılanmasında Yeni Adımlar

1999 Marmara depreminin ardından yapı güvenliği ve denetimi konularında kimi adımların atıldığı görülmektedir. 2000 yılında yürürlüğe sokulan 595 sayılı Yasa Gücünde Kararname ile, "Yapıda can ve mal güvenliğini sağlamak, kaynak savurganlığına neden olan plansız, denetimsiz ve kalitesiz yapılaşmayı önlemek ve bunun için, yapılaşmanın denetimini sağlamak, yapı hasarı nedeniyle zarara uğrayan kişilerin haklarını korumak ve doğabilecek zararların tazmin edilmesini sağlamak" amacı güdülmüştür.

Bu Kararname, meslek odalarından ve bilim çevrelerinden haklı eleştiriler almıştır. Eleştiri konusu yapılan başlıca noktalar, a) Kararnamenin yapıyı tek başına ele alması, b) yapı üretimi konusunu göz ardı etmesi, c) yapı denetimi tekellerinin oluşmasına yol açması, d) yerel yönetimlere ait olması gereken

1 Murat Balamir, " Recent Changes in Turkish Disasters Policy: A Strategical Reorientation", P. R. Kleindorfer and M. R. Sertel (eds.), **Mitigation and Financing of Seismic Risks,** Kluwer, Den Haag, s. 207-234.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

yapı denetimi yetkilerinin özel hukuk tüzel kişilerine devrine olanak tanınması, e) konumun makro-ekonomik politikalarla ilişkisinin kurulmamış olması ve f) meslek kuruluşlarının devre dışı bırakılmış olmasıdır. Aynı zamanda, "uzman mimar" ya da "uzman mühendis" gibi kavramlarla, ayrıcalıklı bir meslek sınıfı yaratmakta olduğuna ve bunun, Anayasanın yasalar karşısında eşitlik kuralına ters düştüğüne ilişkin değerlendirmeler de yapılmıştır[2].

595 sayılı Yasa hükmündeki Yapı Denetimi Kararnamesi 2001 yılında Anayasa Mahkemesi'nce iptal edilince, yerine 4708 sayılı Yapı Denetimi Yasası çıkarılmıştır. İptal edilen KHK ile yeni çıkarılan yasanın amaçları arasında önemli bir fark yoktur. Buna karşın, yapı denetim kuruluşlarının kuruluşunu ve çalışmalarını ilgilendiren kurallar yeniden düzenlenmiştir. Yapı denetim kuruluşları, Yasada, "Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan aldığı izin belgesiyle salt yapı denetleme görevi yapan, ortaklarının tümü mimar ve mühendislerden oluşan tüzel kişiler" olarak tanımlanmıştır. Böylece, Yapı Denetimi Yasası, 3194 sayılı İmar Yasasını değişikliğe uğratmış ve yapı denetim kuruluşlarını, İmar Yasasındaki yapının yönetime karşı sorumluluğunu üstlenecek kuruluşlar olarak göstermiştir.[3] Yapı Denetimi Yasası, çıktığı tarihte, bu Yasanın yalnız 19 ilde uygulanacağını göstermişken, Bakanlar Kurulu, Yasanın verdiği yetkiye dayanarak, 2011 yılında uygulamayı bütün illere yaygınlaştırmıştır.

Yapı denetimine ilişkin bir başka önlem de, 1999 yılında 587 sayılı KHK ile Zorunlu Deprem Sigortası uygulamasını getirilmiş olmasıdır. Aynı Kararname ile bir de Doğal Afetler Sigortası Yönetimi kurulmuştur. Bu kuruluş Hazine Müsteşarlığı'na bağlı olarak çalışmaktadır. Kat Mülkiyeti Yasası kapsamına giren bağımsız bölümler (apartman daireleri), özel iyeliğe konu olan arsalar üzerinde yapılmış yapılar, bu yerlerdeki ticarethaneler, bürolar ve benzerleri ve doğal afetler nedeniyle devletçe yaptırılan ya da kredilendirilmiş

2 Doğan Hasol, "Yapı Denetimi Kararnamesi", **Yapı,** 2000.

3 Halil Yılmaz, **Yapı Denetimi ve Yapı Denetim Kuruluşları,** Yetkin Yay., Ankara, 2007; ve **Türk Hukukunda Yapı Denetim Kuruluşlarının Hukuksal Sorumluluğu,** Yetkin Yay., Ankara, 2008.;Türk Belediyecilik Derneği ve Konrad Adenauer Vakfı, **Yapı Denetimi,** Ankara, 1999.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

olan konutlar zorunlu deprem sigortasına bağlı tutulmuşlardır. Resmi yapılar, sanayi yapıları ve köylerdeki yapılar bu zorunluluğun dışında tutulmuşlardır.

Bu konuda atılan adımlardan üçüncüsü de, 2000 yılında çıkarılan 601 sayılı KHK ile, yapı işleriyle ilgili mesleklerde çalışanların mesleki yeterlilikleriyle ilgili olarak getirilen yeniliklerdir. Yeni düzenlemeyle, mühendislik ve mimarlık alanlarında çalışanlarca daha yetkin ve nitelikli hizmetlerin verilmesi amaçlanmaktadır. En az beş yıllık bir öğrenim süresinin yanı sıra, hizmet içi eğitim ve ilgili meslek odalarının yönetimlerince yapılacak giriş sınavları da bu düzenlemeyle getirilen yenilikler arasındadır [4].

1990'ların sonlarındaki Marmara Depremlerinden sonraki önlemlerin niteliği, afet yönetimi konusuna daha çok yapıların kalitesi, yapı sağlamlığı ve yapı denetimsizliği konusu olarak bakıldığını göstermiştir. Yapılarda kullanılan yapı gereçleri, yapıların sağlamlığına etki yapan teknik hesapların güvenilirliği, yapıların oturduğu tabanın jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri kuşkusuz önemli konulardır. Ama, mal ve can güvenliği açısından önem taşıyan başka etmenlerin de hesaba katılmasında zorunluluk vardır. Örneğin, mikro düzeyde deprem risklerini ve zararlarını azaltmayı amaçlayan erken uyarı sistemlerinin oluşturulması ve yapılaşmanın denetimini kolaylaştırmak ve etkin kılmak için depreme duyarlı bölgecikler (mikrozonların) belirlenerek plancıların yararlanmasına sunulması teknik zorunlukların başta gelenleri arasındadır[5].

---

4 Ruşen Keleş, "Afet Yönetimi Açısından Türkiye'de Merkezi ve Yerel Yönetim", Nihal Ekin Erkan, Ayşe Güner ve Katalin Demeter (Der.), **Afet Risk Yönetimi (Risk Azaltma ve Yerel Yönetimler)**, Marmara Üniversitesi Kent Sorunları ve Yerel Yönetimler Araştırma ve Uygulama Merkezi ve Dünya Bankası, İstanbul, 2007, s.15-25.

5 Murat Balamir, " Microzonation for Earthquake Risks Mitigation", Background Report on Sustainable Implementation Legal and Organizational Bases of Land Use Management in Turkey (basılmamış bildiri), Ekim 2002; Ruşen Keleş, "Increasing Efficiency in Disaster Management", Paper presented to the UN International Seminar on Disaster Managenet, Jakarta, Indonesia, 1993.; Ruşen Keleş and George Mader, "Technical Advisory Board Report on Sustainable Implementation Task of Project MERM (Microzonation for Earthquake Risk Mitigation), May 28, 2003.

Gönüllü PDF Kitap Arşivi https://tr.lib.ly.org

Konuya Yerleşme Politikaları Açısından Bakmak

Yapı kalitesini denetim altında bulundurmanın yanı sıra, kentleşmenin can ve mal güvenliğiyle ilgili başka yönleri bulunduğu da bilinmektedir. Kentleşmenin niteliği, biçimi, büyük yerleşim yerlerinde aşırı nüfus birikimi, nüfus ve yapı yoğunluğunun boyutları, nüfusun ve ekonomik etkinliklerin ülke coğrafyasına dağılımındaki dengesizliğin boyutları, mekânsal planların yapılmasında ve uygulanmasında depreme dayanıklılıkla ilgili etmenlerin dikkate alınıp alınmaması, kaçak yapılaşma ve gecekondulaşma ve insan davranışlarına etki yapan etmenler de, en az yapı denetimi kadar afet yönetimini ilgilendiren makro nitelikli konulardır. Doğal yıkım olaylarının çok sık rastlandığı ülkemizde yerleşme planları hazırlanırken, bu yörelerin özellikleri dikkate alınarak, özel planların geliştirilmesi gerekir. Nüfusun ve sanayi kuruluşlarının ülke yüzeyine dağılışında doğal yıkım olasılığının dikkate alınması, ussal (rasyonel) bir iç yerleşim politikası izlenmesi gerekir.

Bu nedenle, olası deprem olaylarına hazırlanırken yapılması gereken yasa değişiklik ve yeniliklerinin yalnız yapılarla sınırlı tutulmaması, kent ve bölge planlaması konularını da kapsaması gerekir. Kentleşmenin çarpıklığı ve bozuk yapılaşma düzeni ülkemizde o denli büyük boyutlara varmıştır ki, günümüz koşullarında doğal afetler neredeyse doğallığını yitirmiş, rantiyenin kazanç hırsından doğan, insan elinden çıkmış bir nitelik kazanmıştır. Özellikle, sel baskınlarından ve toprak kaymalarından zarar gören kimi bölgelerimizde, yapılaşmanın mutlak bir denetim altına alınmasında zorunluluk vardır. Yamaçlarda, kıyılarda ve dere yataklarında imar, yapı ve kıyı yasalarının kuralları göz ardı edilerek izinsiz yapılaşmaya göz yumulmasından ya da yapı ve oturma izinleri verilmesinden insan ve doğal çevre onarılması olanaksız zararlara uğramaktadır. Bu türlü savsaklamalar ya da yanlış yapılaşma ve yerleşme kararları doğal afetlerden doğabilecek ve gerçekten "doğal" sayılabilecek zararları birkaç katına çıkarmaktadır[6]. Yasalarımızda, bu türlü kararlarla halkı zarara uğratan kamu görevlilerine karşı uygulanabilecek türlü yaptırımlar vardır. Bu yaptırımların uygulanabilmesi için, gerekli süreçlerin

6 Ruşen Keleş, "Doğu Karadeniz'de Doğayı Doğal Olmayan Afetlerden Korumak", Atabarı, Temmuz 2002, Sayı:8, s. 18-19.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi https://kitap.tc

başlatılması Cumhuriyet savcılarına düşen bir görevdir. Savcılıkların bu konuda gerekli duyarlılığı gösterdiklerini söylemek zordur. Bütün bu ve benzeri sorunların üstesinden gelebilmek için, ciddi makro-ekonomik ve sosyo-kültürel politikaların benimsenip uygulanması gerekmektedir. İmar hiçbir zaman doğanın doğallığını yitirmesiyle sonuçlanan bir etkinlik olmamalıdır. İstanbul ve Ankara gibi büyük kentlerimizde, planlarla ya da plan değişiklikleriyle, yükseklik ölçünlerinde baş döndürücü artışlara olanak verilmesi yalnız güzelduyusal (estetik) açıdan değil, aynı zamanda, zemin konusundaki her türlü jeolojik ve güvenlikle ilgili önlemlere karşın, can ve mal güvenliği açısından da büyük riskler yaratan yüksek yapılaşmalara yol açmaktadır. Yükselme hevesinin, ne yazık ki TOKİ ve benzeri kamu kuruluşlarının uygulamalarına da yön verdiği dikkat çekmektedir.

Temmuz 2017'de çıkarılan yeni Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin verdiği yetkiyle (Madde 69, Fıkra:1), Büyükşehir Belediyeleri ile İl Belediyelerinin, beldenin tarihsel ve yöresel koşullarını gözetmek kaydıyla ve Bakanlığın onayına sunulmak üzere İmar Yönetmeliklerini hazırlayabilecekleri kurala bağlanmıştı. İstanbul Anakent Belediyesi bu kuralın vermiş olduğu yetkiye dayanarak çıkardığı yönetmelikle, apartmanlarda 1+1 büyüklüğünde odalar oluşturması uygulamasına son verdiğini bildirmiştir. Doğal afet risklerinin azaltılması açısından asıl önemli olan, İstanbul gibi deprem olasılığı çok yüksek olduğu bilinen bir kenti yönetenlerin, rant uğruna, gereksiz ölçülerde yüksek yapılar yapılmasına izin vererek risk olasılığının yükseltilmesinden bir an önce vazgeçmeleridir.

Bununla çok yakından ilgili olan bir konu da, afet olaylarıyla karşılaşılmasının hemen ardından, halkın barınma gereksinmelerini karşılamak ve kalıcı konutlarına geçinceye değin yararlanabilecekleri güvenli "toplanma alanlarının" oluşturulmasıdır. Toplanma alanı, böyle durumlarda, yurttaşların toplanabilecekleri park, bahçe ve benzeri kamusal alanları anlatmaktadır. Bu türlü alanların, kolaylıkla ulaşılabilen, yeterli büyüklükte açık alanlardan ve parklardan oluşması beklenmektedir[7]. Bu büyük bir gereksinme olmakla birlikte,

7 H. Evren Erdin, Hayat Zengin Çelik, Burcu Sılaydın Aydın, Nur Sinem Özcan ve Umut Erdem, "Afet Yönetimi Çerçevesinde Kentsel Mekân Niteliği ve Kentsel Arazi Kullanımları",

Türkiye'nin PDF Kitap Arşivi - kitap.tv/yayinevleri

özellikle büyük kentlerimizin açık ve kamusal alanlarının hızla yapılaşmaya açıldığını görüyoruz. Bu kısa erimli bakış açılarının ve uygulamalarının terkedilmesinde ve yerine, gerektiğinde toplanma alanı olarak da kullanılabilecek açık alanların sayıca ve alanca hızla büyütülmesinde zorunluluk vardır.

Hiç kuşkusuz, halka en yakın yönetim basamakları olan kentsel ve kırsal nitelikli yerel yönetimlerin, doğal afetler sürecinin her aşamasında etkili kurumsal aktörler olarak gerekli katkıları yapabilecek ölçüde güçlendirilmesi zorunludur. Bu güçlendirme, hem yetki, görev ve sorumluluklar açısından, hem de kaynaklar ve çalışanlarının sayısı ve nitelikleri yönünden gerçekleştirilmek zorundadır. Belediyelerin güçlendirilmesi, bir yandan afet olayları öncesinde imar, yerleşme ve planlama konularındaki yönlendirme ve denetim işlevlerini daha iyi yerine getirmelerini sağlamakla kalmaz; aynı zamanda depremler sırasındaki ve sonrasındaki görevlerinin başarılı bir biçimde sonuca ulaştırılmasında da daha etkili kılınmalarını sağlar. Temel altyapı gereksinmelerini tamamlamayı başaramamış olan belediyelerde deprem hasarlarının çok daha büyük boyutlara ulaşacağını kestirmek zor olmasa gerektir.

Gerek, merkezi düzeyde, gerekse yerel düzeyde alınacak tüm önlemlerin başarılı sonuçlar doğurması, bu mekanizmaları harekete geçirmesi söz konusu olan insan gücünün eğitim durumuna ve donanımına bağlıdır. Bunun yanı sıra, halk katmanlarının, sivil toplum örgütlerinin ve meslek kuruluşlarının da, doğal afetlerin zararlarının en düşük düzeye indirilmesi konusunda önemli katkılar yapabileceğine kuşku yoktur. Bu durum doğal afetlerle ilgili ciddi eğitim izlenceleri oluşturulmasının önemini açıkça göstermektedir[8].

Kentsel politikalarla afet yönetimi arasındaki ilişkiler tartışma gündemine geldiğinde kesinlikle üzerinde durulması gereken noktalardan biri de, nüfusun ülke yüzeyine dağılışındaki dengesizliğe son verilmesi gereğidir. Yarım

---

Zerrin Toprak Karaman, Oğuz Sancakdar ve S. İlkim Kaya (ed.), **Disiplinlerarası Afet Yönetimi Araştırmaları,** Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2017, s. 255-272.

8 Cevat Geray'ın kapanış konuşması, Özgür Önder ve Murat Yaman (ed.), **Afet ve Acil Durum Yönetiminde Kurumlararası İşbirliği ve Yönetişim Çalıştayı, Çalıştay Bildiri Kitabı,** 17-18 Mayıs 2017, Kütahya, Ekin Yay., Bursa, 2017, s. 400-401.

Dicle Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı

yüzyıldan bu yana süregelen ve günümüzde de varlığını sürdüren eğilim, ekonomik yatırım ve etkinliklerin ve onlara koşut olarak ülke nüfusunun coğrafi dağılışındaki büyüyen dengesizliktir. Nüfus büyük ve en büyük kentlerde yığılmayı sürdürmekte, orta büyüklükteki ve küçük çaptaki kentler büyükler içinde erimektedir. Bunun da ötesinde, anakentler içinde yerleşimin yoğunlaştığı alanların depremlerin etkilerine direnç yönünden en elverişli yerler olmadığı dikkat çekmektedir. Örneğin, İstanbul'un Marmara Denizi kıyılarında, tüm deprem olasılığı uyarılarına karşın, kat yükseklileri sürüp gitmektedir. 2012 yılında yürürlüğe giren 6306 sayılı Afet Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm Yasası, afet risklerini belki de hiç hesaba katmaksızın, rant güdüleriyle ve ekonomiyi taşınmaz mal sektörünün canlılığı ile ayakta tutabilmek amacıyla, yapılması gerekenin tam tersinin yapılmasına yol açmıştır.[9] Denilebilir ki, kentsel politikaların doğal afetlerle ilişkisi konusunda atılması gereken adımların başında, nüfusun ülke yüzeyinde dağılışına denge kazandırmak ve yapılaşmanın yatay ve dikey anlamlarda kesin bir denetim altına alınmasında ısrarlı olmak gelmektedir.

SONUÇ

Kentsel politikalar ve afet yönetimi birbirlerini olumsuz ve olumlu yönlerde etkilerler. Yapılması gereken, hem olumsuz, hem de olumlu etmenleri bir bütünsellik çerçevesinde ele alıp değerlendirmektir. Yapı sağlamlığı ve denetimi gibi mikro düzeyde ele alınabilecek konularla, kentleşme hareketlerinin özellikleri, sosyo-ekonomik boyutları, kamu yönetimiyle ilişkileri ve çevre değerleriyle bağlantıları gibi makro düzeyde değerlendirilmeleri gereken tüm sorunların çözüme bağlanmasında, toplumun uzun erimdeki çıkarlarını ön planda tutan, farklı ölçeklerdeki planların özenle hazırlanması yaşamsal önemdedir. İmar planlarıyla, çevre düzeni planlarıyla, bölge planlarıyla ve mekânsal gelişme planlarıyla getirilecek önlemlerin, bir amaç bütünlüğü

9 Erdin, Çelik, Aydın, Özcan, Erdem, "Afet Yönetimi İçerisinde Kentsel Mekan İhtiyacı ve Kentsel Arazi Kullanımları", a.g.e., s.268.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

çerçevesinde ve ulusal kalkınma planlarına uygun olarak her düzeyde kamu yönetiminden sorumlu olanlara ışık tutan hedefler belirlemesi akla en uygun yöntemdir.

KISA KAYNAKÇA

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, (2009), *Ulusal Deprem Sempozyumu,* Bolu, 11-12 Kasım.

Balamir, M., (2002), "Microzonation for Earthquake Risks Mitigation", Background Report on Sustainable Implementation, Legal and Organizational Bases of Land Use Management in Turkey, Unpublished paper.

Balamir, M., (2001), "Recent Changes in Turkish Disasters Policy: A Strategical Reorientation", P.R.Kleindorfer and M.R.Sertel (eds.), *Mitigation and Financing of Seismic Risks,* Kluwer, Den Haag, 2001, pp. 207-234.

Balamir, M., (2013), "İstanbul'un Yeşili, Silueti, Depremi", *Cumhuriyet,* 2 Mayıs 2013.

Çelik, A., (2000), "Reducing the Impact of Earthquakes", *Habitat Debate,* UNCHS, Nairobi, Vol.6, No:2, s.6-7

Demeter, K., Erkan, N. E. ve Güner, A., (eds.), *The Role of Local Governments in Reducing the Risk of Disasters,* The World Bank, İstanbul, 2004.

Erdin, E., Zengin Çelik, H., Sılaydın Aydın, B., Özcan, N. S. ve Erdem, U., (2017), "Afet Yönetimi İçerisinde Kentsel Mekan ve Kentsel Arazi Kullanımları", Karaman, Zerrin Toprak, Sancakdar, Oğuz, Kaya, S. İlkim (ed.), *Disiplinlerarası Afet Yönetimi Araştırmaları*, İzmir, 2017, s. 255-272.

Erkan, N. E., Güner, A., Demeter, K. (der.), *Afet Risk Yönetimi: Risk Azaltma ve Yerel Yönetimler,* Marmara Üniversitesi ve Dünya Bankası, İstanbul, 2007.

Gülkan, P., Balamir, M., Sucuoğlu, H. ve diğerleri, *3194 Sayılı İmar Kanunu ve Yönetmeliklerinin Revizyonu Tasarısı (Yeni Bir Yapı Kontrol Sistemi ve Afetlere Karşı Dayanıklılığı Sağlayacak Teknik Önlemleri İçermek Üzere),* Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Ankara, 1998.

Karaman, Z. T. ve Altay, A., (ed.), *Bütünleşik Afet Yönetimi,* Birleşik Matbaacılık, İzmir, 2017.

Karaman Z. T., Sancakdar, O. ve Kaya, S. İ. (ed.), *Disiplinlerarası Afet Yönetimi Araştırmaları,* Birleşik Matbaacılık, İzmir, 2017.

Keleş, R., (2018), *Kentleşme Politikası,* İmge Yayınları, Ankara, (16. Basım).

Keleş, R., (2013), "Disaster Policy and Management in Turkey", 2013 Van Earthquake Symposium, 23-27 October, Van.

Keleş, R., (1993), "Increasing Efficiency in Disaster Management", Paper presented to the U.N. Interregional Seminar on Disaster Management, Jakarta, Indonesia.

Keleş, R., (2002), "Doğu Karadeniz'de Doğayı Doğal Olmayan Afetlerden Korumak", *Atabarı,* Sayı: 8, Temmuz 2002, s. 18-19.

ÖÜ Atatürk Kitap Arsivi - https://rantey.org

Keleş, R., "Çarpık Kentleşme, Deprem ve Ötesi", *Cumhuriyet,* Ağustos 2005.

Keleş, R. ve Mader, G., "Technical Advisory Board Report on Sustainable Implementation Task of the Project MERM (Microzonation for Earthquake Risk Mitigation", May 28, 2003.

Önder, Ö. ve Yaman, M., (ed.), *Afet ve Acil Durum Yönetiminde Kurumlararası İşbirliği ve Yönetişim Çalıştayı,* 17-18 Mayıs, 2017, Ekin Yayınları, Bursa, 2017.

Önder Ö. ve Yaman, M., (2017) (ed.), *Afet Yönetimi* Ekin Yayınları, Bursa, 2017.

Şengün, H., (2014), "Yerel Özerklik Bağlamında Türkiye'de Değişen Afet Yönetimi Yapısı", 5. Ulusal Yerel Yönetimler Sempozyumu, 21-23 Kasım 2014, Ankara.

Türk Belediyecilik Derneği ve Konrad Adenauer Vakfı, *Yapı Denetimi,* Ankara, 1999.

U.N., "International Conference on the Integration of Public Administration and the Sciences of Disasters", Beijing, Peoples' Republic of China, 1997.

Ulusal Deprem Konseyi, (2002), *Deprem Zararlarını Azaltma Ulusal Stratejisi,* Ankara.

Yılmaz, H., (2007), *Yapı Denetimi,* Seçkin Yayınları, Ankara.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

TÜRKİYE'NİN AFETSELLİĞİ

Bülent ÖZMEN[*], *Oktay GÖKÇE*[**]

GİRİŞ

Afetler insanlık tarihi boyunca çok sık olarak görülmüş ve medeniyetlerin yok olmasına neden olacak kadar ciddi etkiler yaratmışlardır. Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de ülkenin coğrafik konumu, jeolojik özellikleri, topoğrafik yapısı ve iklim gibi özelliklerine bağlı olarak çok sayıda doğa kaynaklı afet gerçekleşmiş ve bu afetler gelecekte de meydana gelmeye devam edecektir. Doğa kaynaklı afetler neden oldukları can kaybı yanında önemli ekonomik, çevresel, sosyal, psikolojik kayıplar da meydana getirmektedir. Bu konudaki istatistikler incelendiğinde, doğa kaynaklı afetlerin her yıl Türkiye gayri safi milli hasılasının % 1'i oranında doğrudan ekonomik kayba (Bu kaybın % 2-3'e kadar çıktığını ifade eden çalışmalar da mevcuttur.) yol açtığı görülmektedir. Ancak doğrudan ekonomik kayıpların yanında pazar kaybı, üretim kaybı, işsizlik gibi dolaylı ekonomik kayıplar da göz önünde bulundurulduğunda, toplam kaybın gayri safi milli hasılanın % 1'inden çok daha büyük olacağı kolaylıkla söylenebilir.

* Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Deprem Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi.
** Jeoloji Yüksek Mühendisi, İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

İçişleri Bakanlığına bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından yayınlanmış olan Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğüne göre afet; toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanımdan da görüleceği gibi bir olayın afet olarak adlandırılabilmesi için, insan toplulukları ve insan yerleşmeleri üzerinde kayıplar meydana getirmesi, yerel imkân ve kaynaklarla üstesinden gelinememesi ve insan faaliyetlerini bozarak veya kesintiye uğratarak bir yerleşme birimini etkilemesi gerekmektedir (Özmen, 2017).

Tablo 1. Doğa Kaynaklı Afetlerin Neden Olduğu Konut Zararları (Özmen, 2003).

Doğal Afet Türü	Yıkılan Konut Sayısı	Yüzde (%)
Deprem	650,000	81
Heyelan	63,000	8
Sel	61,000	7
Kaya düşmesi	26,500	3
Çığ	5,154	1
TOPLAM	**805,654**	**100**

Mülga Afet İşleri Genel Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak, doğal afet türü ve yıkılan konut sayısı esas alınıp hazırlanmış olan Tablo 1'de görüldüğü gibi Türkiye, başta depremler olmak üzere, heyelanlar, su baskınları, çığ ve kaya düşmeleri gibi afetlerle çok yoğun olarak karşı karşıya kalmış ve önemli zararlara uğramıştır. Bu rakamlara 2003 yılından sonra meydana gelen (2011 yılında Van'da meydana gelen depremler gibi) afetlerin verilerini eklediğimizde deprem nedeniyle yıkılan konut sayısında önemli bir artış olacağı görülecektir. Fakat her şekilde deprem ve diğer afetler nedeniyle meydana gelen konut hasarları göz önüne alındığında sıralamanın değişmeyeceği rahatlıkla söylenebilir. Bu sıralama eğer ekonomik kayıplar açısından yapılmış olsaydı

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - kitap.ankara.edu.tr

o zaman sel ile heyelanın yer değiştirdiği selin ikinci sıraya oturduğu görülecektir.

Türkiye'de meydana gelen en ölümcül on afete baktığımızda bunların hepsinin deprem nedeniyle meydana geldiği görülmektedir (bkz. Tablo 2) (Özmen, 2017). Tablodan da görüldüğü gibi en ölümcül depremlerin ilk ikisi 27 Aralık 1939 tarihinde meydana gelen ve 7.9 büyüklüğünde olan Erzincan Depremi ve 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen ve 7.4 büyüklüğünde olan İzmit Körfezi depremidir.

Tablo 2. Türkiye'de Meydana Gelmiş En Ölümcül On Afet (EM-DAT, 2017)

Afet Türü	Adı	Tarih	Can Kaybı Sayısı
Deprem	Erzincan Depremi	27.12.1939	32962
Deprem	İzmit Körfezi Depremi	17.08.1999	17127
Deprem	Malazgirt Depremi	29.04.1903	6000
Deprem	Tosya-Ladik Depremi	26.11.1943	4000
Deprem	Burdur Depremi	03.10.1914	4000
Deprem	Bolu-Gerede Depremi	01.02.1944	3959
Deprem	Çaldıran-Muradiye Depremi	24.11.1976	3840
Deprem	Niksar-Erbaa Depremi	20.12.1942	3000
Deprem	Varto Depremi	19.8.1966	2394
Deprem	Lice Depremi	06.09.1975	2385

Türkiye'de meydana gelen afetlere ekonomik kayıp açısından baktığımızda ise bunların en önemlilerinin deprem ve sel nedeniyle meydana geldiği görülmektedir (bkz. Tablo 3) (Özmen, 2017). Tablodan da görüldüğü gibi ekonomik açıdan en maliyetli depremin 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi depremi ve ekonomik açıdan en maliyetli selin de 20.05.1988 tarihinde meydana gelen Batı Karadeniz (Bartın) selinin olduğu görülmektedir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Tablo 3. Ekonomik Kayıp Bakımından Türkiye'de Yaşanan En Büyük On Afet (EM-DAT, 2017).

Afet Türü	Adı	Tarih	Ekonomik Zarar ('000 ABD Doları)
Deprem	İzmit Körfezi Depremi	17.08.1999	20,000,000
Deprem	Van Depremi	23.10.2011	1,500,000
Deprem	Düzce-Kaynaşlı Depremi	12.11.1999	1,000,000
Sel	Batı Karadeniz (Bartın) Seli	20.05.1998	1,000,000
Deprem	Erzincan Depremi	13.03.1992	750,000
Sel	Marmara Bölgesi Batısı Seli	07.09.2009	550,000
Deprem	Adana-Ceyhan Depremi	27.06.1998	550,000
Sel	Şanlıurfa Seli	27.10.2006	3,000
Deprem	Simav Depremi	19.05.2011	244,000
Deprem	Dinar Depremi	01.10.1995	205,800

Türkiye' de 1950'li yıllardan 2009 yılına kadar gerçekleşmiş doğa kaynaklı afet olaylarının mekânsal ve istatistiksel dağılımı Gökçe ve diğerleri (2008) tarafından ortaya konmuştur. Mülga Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün resmi verileriyle hazırlanan çalışma sonuçlarına göre:

Yaklaşık olarak son 50 yılda meydana gelen depremlerden etkilenen yerleşim birimi sayısı 3,942'dir. Ayrıca, ülkemizde hasar yapan deprem büyüklüğü eşiği, hasar tespit ve hak sahipliği çalışmaları dikkate alındığında, 4,4'tür.

Ülkemizde meydana gelen heyelan olaylarından etkilenen afetzede sayıları incelendiğinde, Trabzon 4106 afetzede ile heyelanlardan en çok hasar gören ilimizdir. İlçeler bazında yapılan değerlendirmeler sonucu 922 ilçenin 679'unda, başka bir ifadeyle bütün ilçelerimizin % 73,6'sın da heyelan olayları meydana gelmiştir. Bartın – Ulus, Trabzon – Maçka, Rize – Çayeli, Rize – Merkez ve Karabük – Yenice ilçeleri en fazla heyelan olayı gözlenen ilçeler olmuştur. Türkiye'de heyelanlı yerleşim birimleri, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde (1. Trabzon ve Rize civarı), Orta ve Batı Karadeniz

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rahtey.org

Bölgesi'nde (2-Karabük, Bartın, Zonguldak ve Kastamonu civarında) ve aktif fay ve fay zonları boyunca yoğunlaşmaktadır.

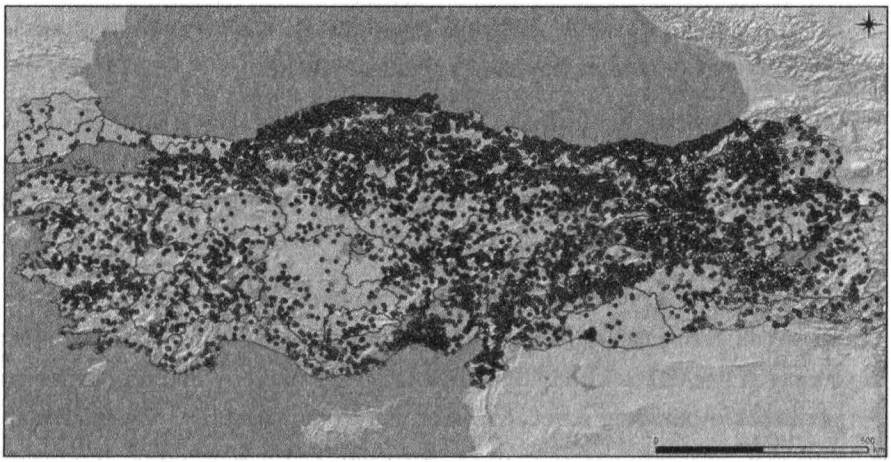
Su baskınlarının, Kızılırmak, Yeşilırmak, Fırat ve Doğu Karadeniz Havzalarında yoğunlaştığı gözlenmektedir. Ülkemizdeki yerleşim birimlerinin 2924'ü yani yaklaşık % 8.18'i su baskını olaylarından etkilenmiştir. Toplam su baskını olay sayısı 4067'dir.

Kaya düşmesi olaylarının yaşandığı il sayısı 79, etkilenen yerleşim birimi sayısı 1703, toplam kaya düşmesi olay sayısı 2956 ve toplam afetzede sayısı 19,422 şeklindedir. Kaya düşmesi olayları ülkenin tamamında görülmekle beraber, göreceli olarak Kayseri, Nevşehir, Niğde civarında volkanik birimlerde, Güneydoğu Anadolu Yitim Kuşağında bindirmeler boyunca ve Kuzeydoğu Karadeniz'de yoğunlaşmaktadır.

Ülkemizdeki çığ olaylarının Doğu Anadolu'nun, Kuzeydoğu Karadeniz'in yüksek kesimlerinde ve belirgin bir şekilde Güneydoğu Anadolu Yitim Kuşağı boyunca, rakım olarak yüksek ve bitkisel yoğunluğun az olduğu alanlarda yoğunlaştığı gözlenmektedir. Bitlis ili en fazla çığ olayı (203) gözlenen il durumundadır.

Gökçe ve diğerleri (2008) kapsamında, depremden etkilenen yerleşim birimleri, heyelanlar, kaya düşmeleri, su baskınları ve çığların istatistiksel ve mekânsal dağılımları incelenmiş ve dağılım haritaları oluşturulmuştur. Ülkemizdeki yerleşim birimlerinin % 43,75'i (köy – mahalle detayında) en az bir tür afet olayından etkilenmiş ya da etkilenmektedir (bkz. Şekil 1).

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Şekil 1. 1950' li Yılların Sonu ve 2008 Arasında Türkiye'de Meydana Gelen Afet Olaylarının Mekânsal Dağılımı (Kırmızı: Heyelanlar, Kahverengi: Kaya Düşmeleri, Mavi: Su Baskınları, Beyaz: Çığlar, Gri: Diğer afet olayları).

SON YILLARDA MEYDANA GELEN AFETLER (2010-2017)

Bu çalışma kapsamında ise 2010 – 2017 yılları arası doğa kaynaklı afet olaylarının mekânsal ve istatistiksel dağılımı tekrar ele alınmıştır. Özellikle, iklim değişikliği ve olası etkileri, son yılların en çok tartışılan konularından birisidir. Ülkemizde şiddetli - yoğun etkilerinin her geçen yıl artarak gözlenmeye başlandığı ani / şiddetli yağışlar – sel / su baskınları (kentsel su baskınları, nehir – çay taşkınları, ani seller), fırtına – hortum olayları, mera ve orman yangını, heyelanlar (moloz ve çamur akmaları dâhil) / toprak kaymaları, kaya düşmesi ve çığ olayları 2010 yılı ve sonrası için farklı kaynaklardan derlenmiştir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı' nın "Türkiye Afet Bilgi Bankası (TABB)", "Afet Yönetimi ve Karar Destek Sistemi (AYDES)", TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası' nın "Doğa Kaynaklı Afetler Yıllığı" kitap ve raporları (Ersoy, 2016; Ersoy, 2015, Ersoy, 2014) ile gazete ve haber sitelerinde yer alan haberlerden elde edilen veriler bir araya getirilmiş, mümkün olduğunca koordinatlandırılmıştır. Buna göre son 8 yılda (2010-2017) afet olaylarının mekânsal ve istatistiksel dağılımı aşağıda (bkz. Tablo 4) özetlendiği şekildedir.

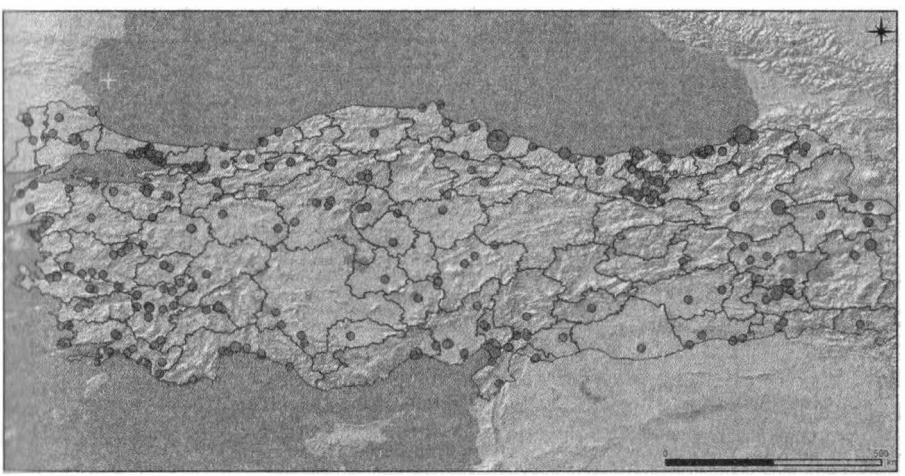
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Tablo 4. Son Sekiz Yılda Meydana Gelen Afetler Listesi (2010-2017).

Afet Türü	Olay ayısı	Ölü	Yaralı	Hasar Gören Konut
Su Baskını / Sel	593	97	104	20743
Fırtına / Hortum	47	9	67	189
Heyelan /Kaya Düşmesi	327	77	54	1301
Orman Yangını	888	6	8	37
Çığlar	74	30	17	15
Depremler (> 4,5)	351	651	>2500	?
Toplam	2280	870	>2750	

Su Baskınları / Seller

Son 8 yılda (2010-2017), en az 593 olay meydana gelmiştir. Su seviyesinin yükselmesine bağlı nehir – çay selleri, altyapı yetersizliği ve yanlış yer seçimi – planlama kaynaklı kentsel su baskınları ya da çok şiddetli yağışlara bağlı ani sellerde en az 97 kişi hayatını kaybetmiş 104 kişi de yaralanmıştır (bkz. Şekil 2).



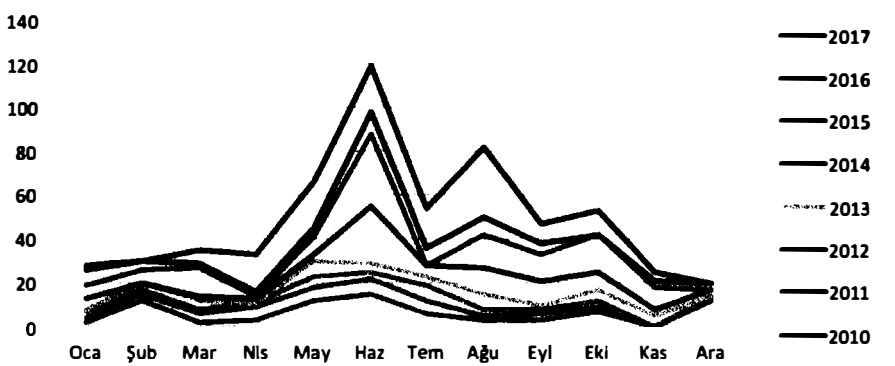
Şekil 2. Su Baskını–Sel Olaylarının Mekânsal Dağılımı (Çember büyüklükleri can kaybını temel almaktadır).

Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://rantey.org

En çok can kaybı ve yaralanma yaşanan olaylar aşağıda listelenmiştir. En çok can kaybının yaşandığı 3 Temmuz 2012' de Samsun'da gerçekleşen sel olayında TOKİ konutlarının bodrum katlarını su basmış 13 kişi hayatını kaybetmiştir (bkz. Şekil 2). Su baskını olayları özellikle Mayıs, Haziran ve Ağustos aylarında artan bir sıklık ve şiddet göstermektedir (bkz. Şekil 3). Olay sayıları, can kayıpları ve yaralanmalar açısından en çok etkilenen iller Samsun, Artvin, Hatay ve Trabzon olarak sayılabilir (bkz. Tablo 5 ve Şekil 4).

Tablo 5. Can Kayıplan / Yaralanmalar Açısından En Büyük Su Baskını Olaylan.

Tarih	İl	İlçe	Köy / Mahalle	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı
03.07.2012	Samsun	Canik		13	21
24.08.2015	Artvin	Hopa	Merkez Mh.	8	20
25.09.2014	Hatay	Erzin		6	0
21.07.2010	Erzurum	Horasan	Saçlık	6	0
04.07.2016	Ordu	Perşembe	Ekinciler Mh.	5	11
19.07.2013	Hatay			5	12
16.07.2011	Van	Çaldıran		4	0
08.02.2010	Antalya	Manavgat		4	0
30.11.2017	Siirt	Şirvan	Soğanlı	3	5



Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

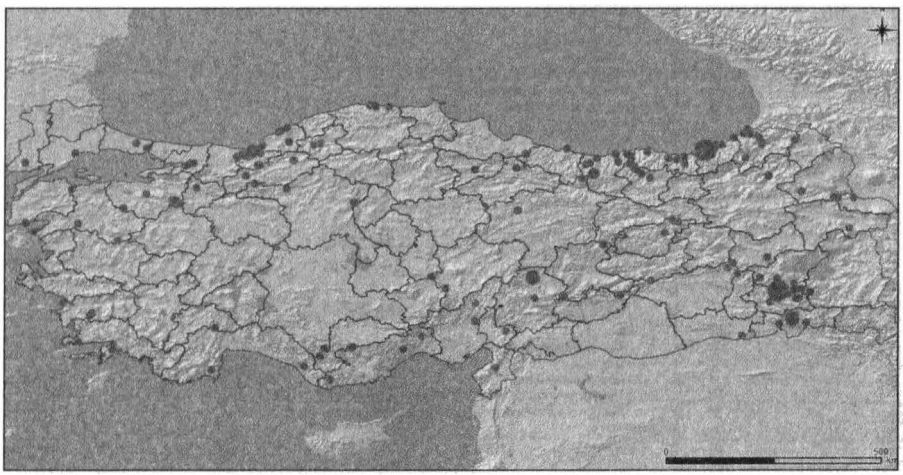
Şekil 3. Su Baskını Olay Sayılarının Yıllara ve Aylara Göre Dağılımı.

Şekil 4. Olay Sayıları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar Bazında Su Baskını Olayı Yaşanan İller Grafiği.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Heyelan ve Kaya Düşmeleri

Son 8 yılda (2010-2017), en az 327 heyelan ve kaya düşmesi olayı gerçekleşmiştir. Özellikle çarpık – plansız yapılaşma, artan nüfusun baskısı ve değişen iklim koşulları heyelan ve kaya düşmesi olaylarının sıklığını ve etkisini arttırmaktadır. Heyelan ve kaya düşmesi olaylarında en az 77 kişi hayatını kaybetmiş 54 kişi de yaralanmıştır (bkz. Şekil 5).



Şekil 5. Heyelan ve Kaya Düşmesi Olaylarının Mekânsal Dağılımı (Çember büyüklükleri can kaybını temel almaktadır).

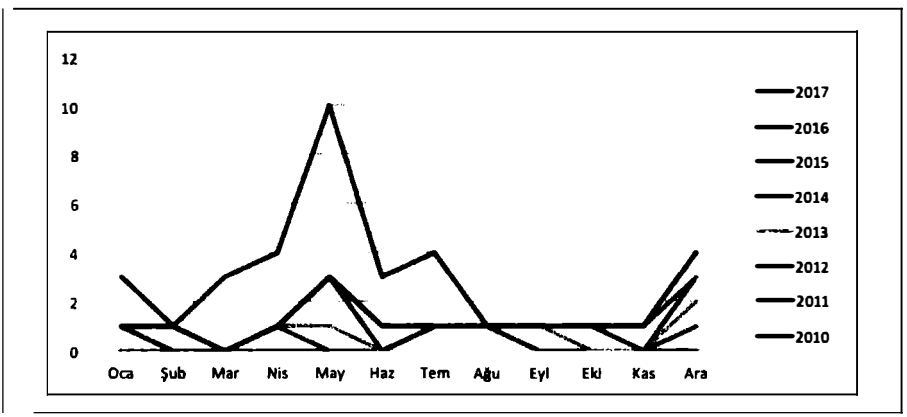
En çok can kaybı ve yaralanma yaşanan olaylar aşağıda listelenmiştir. En çok can kaybının yaşandığı 17 Kasım 2016 tarihinde Siirt' in Şirvan İlçesi Maden Köyünde bulunan maden işletmesinde meydana gelen heyelan olayında 16 kişi hayatını kaybetmiştir (bkz. Tablo 6).

Heyelan ve kaya düşmesi olayları özellikle Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında artan bir sıklık ve şiddet göstermektedir (bkz. Şekil 6). Olay sayıları, can kayıpları ve yaralanmalar açısından en çok etkilenen iller Trabzon, Rize, Artvin ve Giresun'dur (bkz. Şekil 7).

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

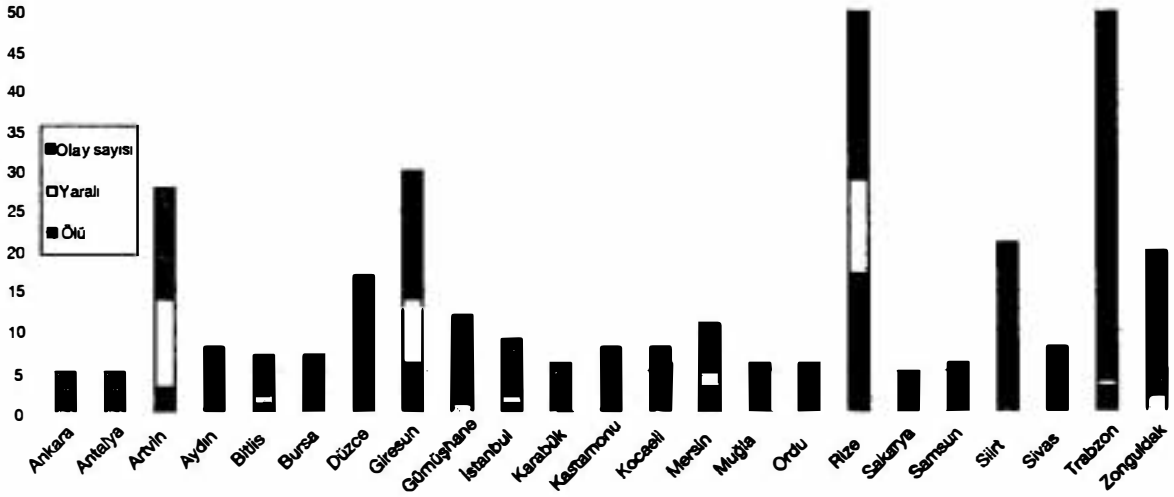
Tablo 6. Can Kayıpları / Yaralanmalar Açısından En Büyük Heyelan ve Kaya Düşmesi Olayları.

Tarih	İl	İlçe	Köy / Mahalle	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı
17.11.2016	Siirt	Şirvan	Maden Mh.	16	
26.08.2010	Rize	Rize Merkez	Dağınıksu	13	6
06.02.2011	Kahramanmaraş	Elbistan		9	8
27.01.2013	Şırnak	Şırnak Merkez	Atatürk	7	3
15.05.2012	Giresun	Dereli	Kızıltaş	4	1
29.12.2015	Sivas	Yıldızeli	Menteşe	3	
04.12.2011	Şırnak	Uludere		3	
17.10.2016	Rize	Pazar	Aktaş	2	
11.11.2015	Artvin	Borçka	Merkez	2	11



Şekil 6. Heyelan ve Kaya Düşmesi Olay Sayılarının Yıllara ve Aylara Göre Dağılımı.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

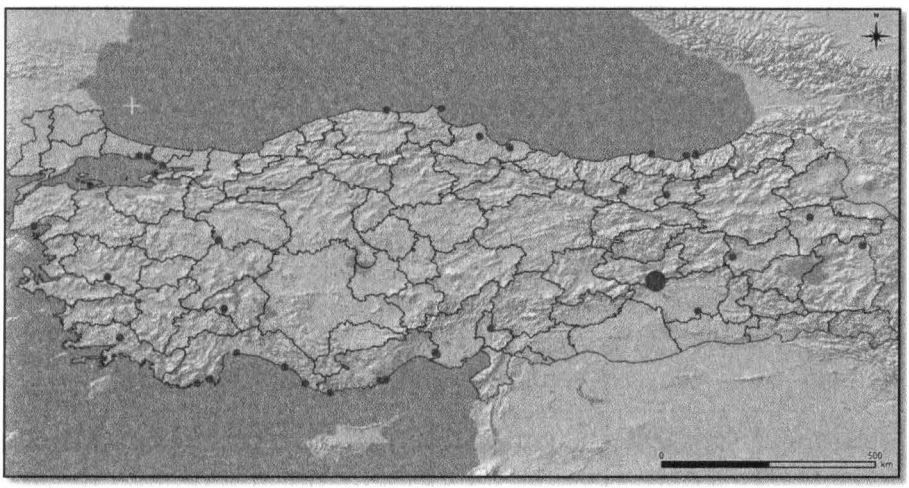


Şekil 7. Olay Sayıları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar Bazında Heyelan ve Kaya Düşmesi Olayı Yaşanan İller Grafiği.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Fırtına ve Hortumlar

Son 8 yılda (2010-2017), en az 47 fırtına / hortum olayı gerçekleşmiştir. Kıyı bölgelerinde yoğunlaşmasına rağmen yıkıcı hortumlar iç kısımlarda da gözlenmeye başlanmıştır. Bu olaylarda en az 9 kişi hayatını kaybetmiş 67 kişi de yaralanmıştır (bkz. Şekil 8).

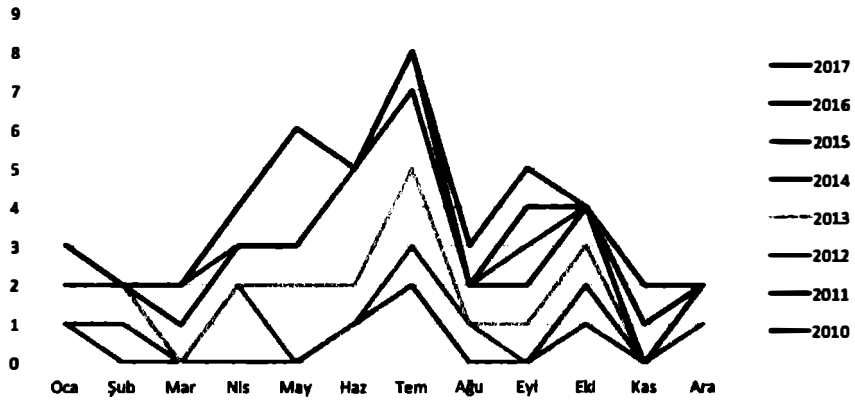


Şekil 8. Fırtına / Hortum Olaylarının Mekânsal Dağılımı (Çember büyüklükleri can kaybını temel almaktadır).

En çok can kaybı ve yaralanma yaşanan olaylar aşağıda listelenmiştir. En çok can kaybının yaşandığı 11 Nisan 2012'de Elazığ'ın Maden İlçesi'nde meydana gelen hortum ve şiddetli fırtına karayolları işçilerinin kaldığı şantiyede, konteynır ve araçları havalarda uçurmuş, olayda yaklaşık 100 metre sürüklenen konteynırda bulunan 6 işçi yaşamını yitirirken, 7 kişi de yaralanmıştır (bkz. Tablo 7).

Fırtına ve hortum olayları özellikle Mayıs, Haziran ve Temmuz aylarında artan bir sıklık ve şiddet göstermektedir (bkz. Şekil 9). Olay sayıları açısından en çok etkilenen iller Antalya ve Mersin illeridir (bkz. Şekil 10).

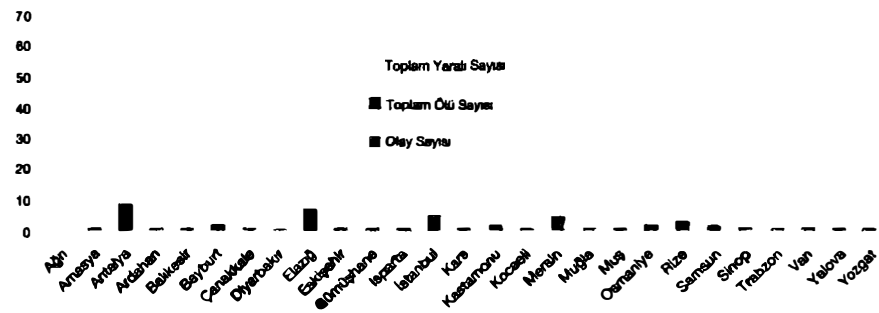
Ücretsiz Örnek Materyal



Şekil 9. Fırtına / Hortum Olay Sayılarının Yıllara ve Aylara Göre Dağılımı.

Tablo 7. Can Kayıpları / Yaralanmalar Açısından En Büyük Hortum Olayları.

Tarih	İl	İlçe	Köy / Mahalle	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı
11.04.2012	Elazığ	Maden	Maden	6	7
13.03.2015	Bayburt	Demirözü	Çiftetaş Mh.	1	
14.05.2013	Mersin			1	5

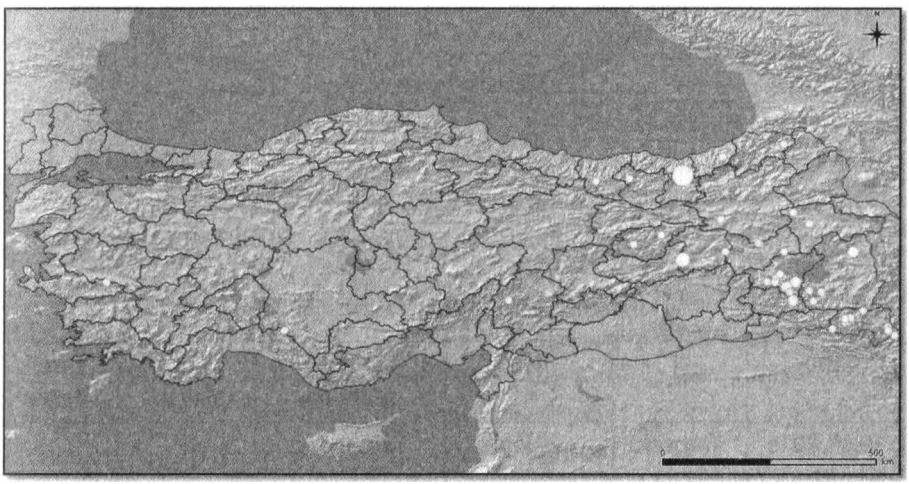


Ücretsiz PDF Kitap Arşivi - https://cantev.org

Şekil 10. Olay Sayıları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar Bazında Hortum Olayı Yaşanan İller Grafiği.

Çığlar

Son 8 yılda (2010-2017), en az 74 çığ olayı gerçekleşmiştir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde ve Doğu Karadeniz' de sıklıkla gözlenmektedir. Bu olaylarda en az 30 kişi hayatını kaybetmiş 17 kişi de yaralanmıştır (bkz. Şekil 11).

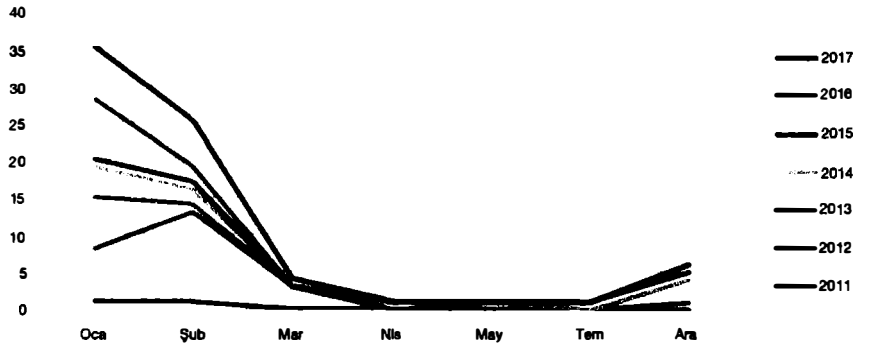


Şekil 11. Çığ Olaylarının Mekânsal Dağılımı (Çember büyüklükleri can kaybını temel almaktadır).

En çok can kaybı ve yaralanma yaşanan olaylar aşağıda listelenmiştir. En çok can kaybının yaşandığı 10 Ocak 2015 tarihinde Trabzon'un Çaykara ilçesi Karaçam Mahallesi Kavlasan Mevkii'nde yapımı devam eden HES tüneli inşaatı sırasında 5 işçi çığ altında kalarak yaşamını yitirmiştir (bkz. Tablo 8).

Çığ olayları özellikle Ocak ve Şubat aylarında artan bir sıklık ve şiddet göstermektedir (Şekil 12). Olay sayıları, can kaybı ve yaralanmalar açısından en çok etkilenen iller Bitlis, Hakkari, Muş, Van ve Erzurum' dur (bkz. Şekil 13).

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

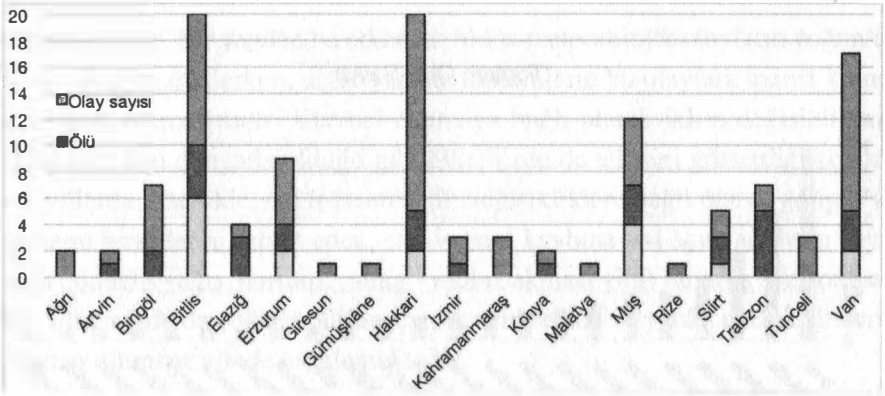


Şekil 12. Çığ Olay Sayılarının Yıllara ve Aylara Göre Dağılımı.

Tablo 8. Can Kayıpları / Yaralanmalar Açısından En Büyük Çığ Olayları.

Tarih	İl	İlçe	Köy / Mahalle	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı
10.01.2015	Trabzon	Çaykara	Köknar	5	
03.02.2016	Elazığ	Palu	Kırkbulak Köyü	3	
29.01.2017	Van	Muratiye	Yakıncak	2	1
13.12.2013	Hakkari	Şemdinli	Kayalar	2	
14.01.2013	Siirt	Pervari		2	
11.01.2013	Bitlis	Hizan		2	
29.01.2012	Bitlis	Tatvan	Sallıca	2	1
27.01.2011	Bingöl	Bitlis Merkez	Çobantaşı	2	

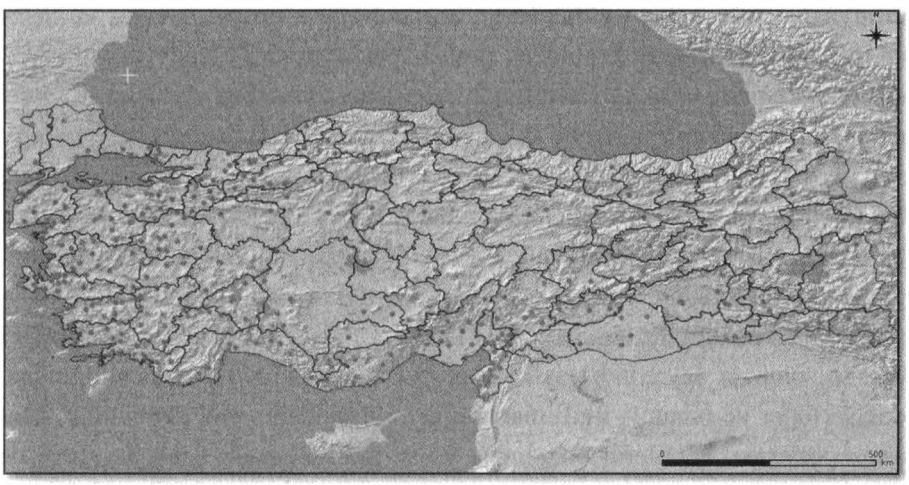
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Şekil 13. Olay Sayıları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar Bazında Çığ Olayı Yaşanan İller Grafiği.

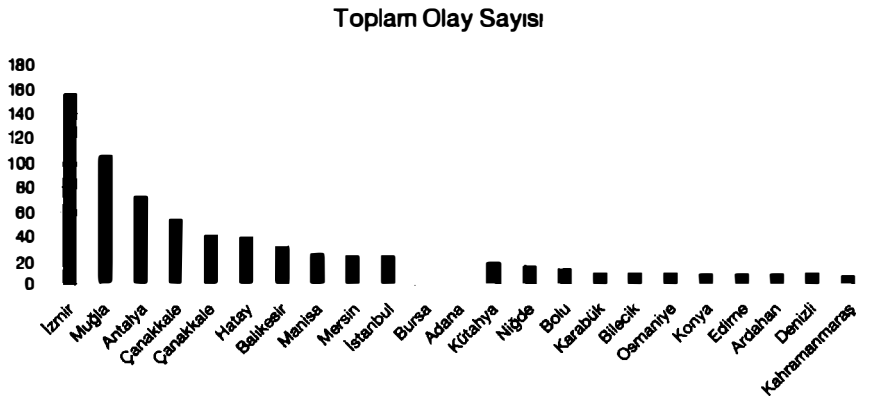
Orman Yangınları

Son 8 yılda (2010-2017), 900' e yakın orman yangını olayı gerçekleşmiştir (bkz. Şekil 14). Özellikle Ege ve Akdeniz Bölgesi'nde sıklıkla gözlenmektedir. Bu olaylarda en az 6 kişi hayatını kaybetmiş 8 kişi de yaralanmıştır. İzmir, Muğla, Antalya ve Çanakkale illeri orman yangını olay sayısı açısından bu afetten en çok etkilenen illerimizdir (bkz. Şekil 15).



Şekil 14. Orman Yangınlarının Mekânsal Dağılımı.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



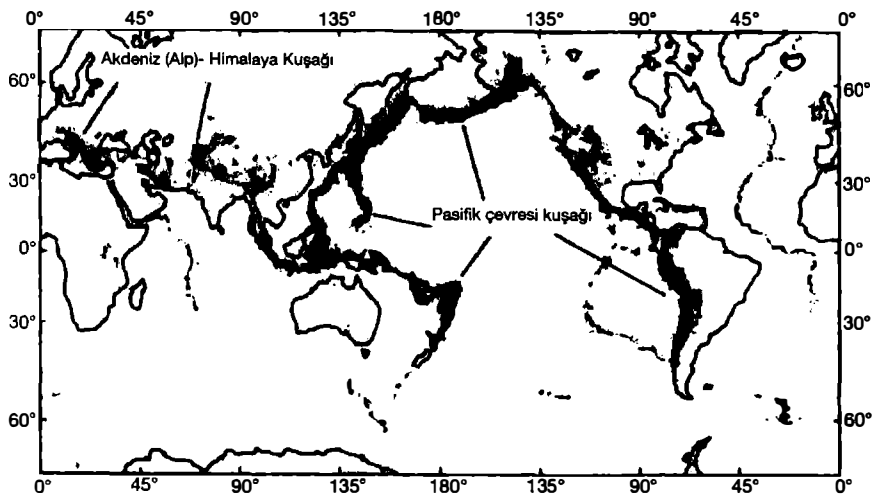
Şekil 15. Olay Sayıları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar Bazında Orman Yangını Olayı Yaşanan İller Grafiği.

Son yıllarda, özellikle iklimsel - mevsimsel ısı ve yağış rejiminde, herkes tarafından gözlenebilen değişiklikler, küresel ısınma - iklim değişikliği olgusunun popüler olmasına ve anlaşılmasına neden olmuştur. Fosil yakıt kullanımı, sanayileşme, hızlı nüfus artışı, enerji üretimi, ormansızlaşma ve insan etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratmasıyla; dünya yüzeyinde sıcaklığın artması küresel ısınmaya sebep olmuştur. Küresel ısınmanın önlenemez etkisi ise iklim değişiklikleridir. İklimdeki önemli değişimler ve bunun etkileri şimdiden küresel ölçekte görülmeye başlanmış olup bu etkilerin gelecekte daha da belirgin hale gelmesi beklenmektedir. Özellikle hidro-meteorolojik afetlerle sonuçlanacak olan insan kaynaklı iklim değişikliği olasılığı artmaktadır. Sanayileşmiş ve sanayileşmekte olan ülkelerde, kaynakların sürdürülebilir olmayan aşırı kullanımı kirlenmeye sebep olmakta ve eninde sonunda çevrede değişikliklere yol açmaktadır. Hava sıcaklığındaki değişiklikler ve bununla ilgili olan yağış miktarındaki yerel değişimler, hem artan çölleşme, arazilerin bozulması ve su kaynaklarının azalması, hem de toplam tarımsal üretimin azalması şeklinde çevreyi etkilemektedir. Bunlara ek olarak, iklim değişikliğinin deniz seviyesini etkileyeceği beklenmektedir. Bütün bu etkenlerin afetlerin oluşmasında ve sonuçlarında birleşik bir etkisi

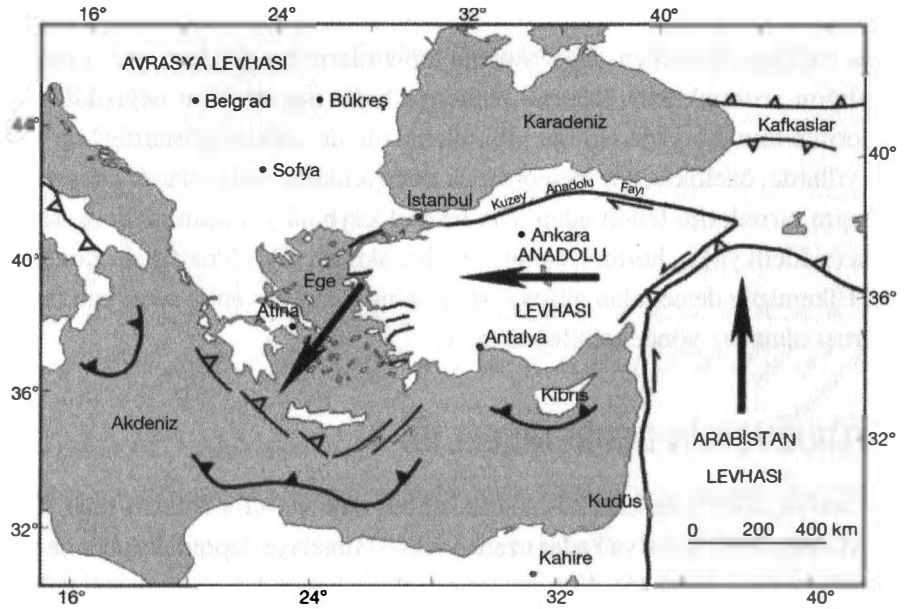
bulunmaktadır. Bir yandan bu etkenler, hidro-meteorolojik olayların yoğunluğu ve sıklığını etkilerken, diğer yandan toplumların bu olaylara maruz kalma olasılığını artırmaktadır. Küresel ısınmaya bağlı olarak iklim değişikliğinin etkilerinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de etkisini gösterdiği açıktır. Son yıllarda, özellikle, ani meteorolojik değişikliklere bağlı olarak gelişen ve yerleşim birimlerini tehdit eden, can ve mal kaybına yol açan afetlerin sayısında (şiddetli yağış, hortum, çamur - moloz akması gibi) bir artış söz konusudur. Ülkemizde de çoğalan nüfus, çarpık şehirleşme ve yanlış arazi kullanımı bu artışı olumsuz yönde tetiklemektedir.

TÜRKİYE'NİN DEPREMSELLİĞİ

Türkiye, önemli deprem kuşaklarından biri olan ve Azor Adaları'ndan başlayıp Güneydoğu Asya'ya kadar uzanan Alp – Himalaya deprem kuşağında yer almaktadır (bkz. Şekil 16). Yeryuvarının jeolojik bakımdan en karmaşık bölgelerinden biri olan ve deprem aktivitesinin yüksekliği ile dikkatleri üzerine çeken Türkiye, güneyde kuzey ve kuzeybatıya hareket eden Afrika ve Arap levhaları ile kuzeydeki Avrasya levhaları arasında bulunmaktadır (bkz. Şekil 17).



Şekil 16. Dünya Deprem Kuşakları



Şekil 17. Türkiye ve Çevresindeki Tektonik Levha Hareketleri (Okay vd., 2000).

Bu levhaların sıkıştırması nedeni ile batıya doğru kaçmaya zorlanan Anadolu levhacığının hareketi, batıda Ege levhası engeliyle karşılaştığı için bölgede kuzey-güney yönlü gerilmeler etkisiyle batıda normal faylar oluşmakta ve buna bağlı olarak da bölge genişlemektedir. Ege Graben Sistemi kabaca bu mekanizmayla oluşmuş ve yıkıcı depremlere kaynaklık etmektedir. Ülkemizde oluşan depremlerin çok büyük bir kısmı Anadolu Levhacığının çevresindeki levhalarla olan sınır zonlarında meydana gelmektedir. Bu zonlar Kuzey Anadolu Fay Sistemi, Doğu Anadolu Fay Sistemi, Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı ve Ege Graben Sistemidir.

Kuzey Anadolu Fay Sistemi (KAFS): Kuzeyde Avrasya levhası ile güneyde Anadolu Levhacığını birbirinden ayıran, yaklaşık uzunluğu 1200 km olan doğrultu atımlı bir fay sistemi olup ülkemizin en önemli tektonik yapılarından biridir. Kuzey Anadolu Fayı Bingöl Karlıova'dan başlar Kuzey Anadolu'dan Ege Denizi'ne kadar uzanır. Yaklaşık uzunluğu 1200 km, genişliği 10-100

km arasında değişir. KAFS boyunca sığ odaklı (0 – 60 km) depremler oluşur. Bu fay üzerinde aletsel dönemde oluşan en büyük deprem 27 Aralık 1939 Erzincan Depremi'dir. Erzincan Depremi'nin büyüklüğü Ms: 8,0 (SEAP), maksimum şiddeti Io = XI (MSK) (Pamir ve Ketin, 1941)'dır ve yaklaşık 350 km uzunluğunda bir yüzey kırığı meydana getirmiştir. Bu deprem nedeniyle 32,962 kişi yaşamını yitirmiştir.

Doğu Anadolu Fay Sistemi: Yaklaşık uzunluğu 540 km olan sol yönlü doğrultu atımlı bir faydır. Bu fay boyunca hem sığ odaklı depremler hem de odağı orta derinliklerde (60 – 300 km) olan depremler oluşur. Fay üzerinde aletsel dönemde oluşan en büyük deprem 22 Mayıs 1971 Bingöl Depremi'dir. Bingöl Depremi'nin büyüklüğü Ms 6,8, maksimum şiddeti Io = IX'dur ve yaklaşık 38 km uzunluğunda bir yüzey kırığı meydana getirmiştir.

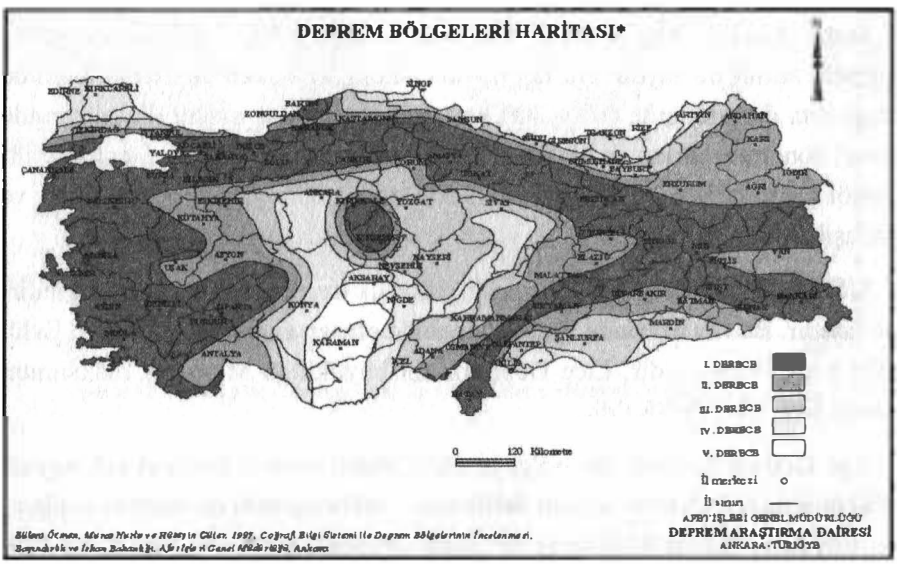
Güney Doğu Anadolu Bindirmesi: Yaklaşık uzunluğu 600 km olan bindirme fayıdır. Bu fay üzerinde aletsel dönemde oluşan en büyük deprem 6 Eylül 1975 Lice Depremi'dir. Lice Depremi'nin büyüklüğü Ms 6,9, maksimum şiddeti Io = VIII (MSK)'dir.

Ege Graben Sistemi: Bu bölgeye eğim atımlı normal fayların çok sayıda gözlenmesinden dolayı bu isim verilmiştir. Bu bölgedeki en önemli Grabenler; Büyük ve Küçük Menderes ve Gediz Grabenleri'dir. Bölgede aletsel dönemde oluşan en büyük deprem 28 Mart 1970 Gediz Depremi'dir. Bu depremin büyüklüğü Ms : 7,2 maksimum şiddeti Io = IX (MSK)'dur.

İç Anadolu Bölgesi: İç Anadolu'daki ana tektonik hatlar, Eskişehir fay zonu, Kırıkkale – Erbaa Fay zonu, Tuz Gölü fayıdır. Eskişehir fay zonunda 20.02.1956 tarihinde 6,4 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Tuz Gölü fay zonu üzerinde tarihsel dönemde M.S.110 yılında (Ambraseys ve Jackson, 1998) ve 1104 yılında (Sosyal vd., 1981) hasar yapan depremler meydana gelmiştir. Kırıkkale-Erbaa fay zonu üzerinde tarihsel dönemde bir çok hasar yapan deprem meydana gelmiştir. Ayrıca 1938 yılında Akpınar fayı üzerinde 6,8 büyüklüğünde Kırşehir-Keskin Depremi meydana gelmiştir.

Ege Denizi hariç Türkiye'de oluşan depremlerin büyük bir çoğunluğu sığ odaklı depremlerdir.

Mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı 1972 yılından beri yürürlükte olan Resmi Deprem Bölgeleri Haritasının yerine 1996 yılında yeni bir harita yayınlamıştır. Harita halen yürürlüktedir. Bu haritaya göre Türkiye beş bölgeye ayrılmıştır (bkz. Şekil 18). Bu haritanın yerine 18 Mart 2018 tarihli Resmi Gazete'de yeni deprem tehlike haritaları yayınlanmıştır.



Şekil 18. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası (1996).

Yer ivmesinin 0,40 g ve daha büyük olması beklenen bölgeler I.derece, 0,30-0,40 g arasında olması beklenen bölgeler II.derece, 0,20-0,30 g arasında olması beklenen bölgeler III. derece, 0,10-0,20 g arasında olması beklenen bölgeler IV.derece ve 0,1g'den küçük olması beklenen bölgeler V. derece deprem bölgesi olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki Tablo 9. 1996 tarihli resmi Deprem Bölgeleri Haritası'na göre hangi dereceli deprem bölgesinin ne kadar alan kapladığını ve buralarda ne kadar insan yaşadığını göstermektedir.

Tablo 9. 1996 Tarihli Resmi Deprem Bölgeleri Haritası'na Göre Türkiye'nin Yüzey Alan, Nüfus vb., Dağılımı (Özmen Vd., 1997)

Deprem Bölgeleri	Yüzey alan (%)	Nüfus (%)	Endüstri (%)	Baraj (%)
I.Derece (pga >= 0,40 g)	42	45	51	46
II.Derece (pga = 0,30 – 0,39 g)	24	26	25	23
III.Derece (pga = 0,20 – 0,29 g)	18	14	11	14
IV.Derece (pga = 0,10 – 0,19 g)	12	13	11	11
V.Derece (pga < 0,10 g)	4	2	2	6
TOPLAM	**100**	**100**	**100**	**100**

g: yerçekimi ivmesi (981 cm/sn²).

1996 tarihli resmi Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası'na göre Türkiye'nin % 66'sı I. ve II. derece deprem bölgesinde yer almakta ve nüfusun % 71'i bu bölgelerde yaşamaktadır. Ayrıca, baraj vb. gibi önemli mühendislik yapıları ve endüstri tesislerinin büyük bir çoğunluğu bu bölgelerde yer alır.

İl merkezlerinin % 43'ü I. derece deprem bölgesinde, % 28'i II. derece deprem bölgesinde, % 16'sı III. derece deprem bölgesinde, % 11'i IV. derece deprem bölgesinde ve % 3'ü V. derece deprem bölgesinde bulunmaktadır. Aşağıdaki tablo 10 da il, ilçe ve bucak merkezlerinin kaçının 1996 tarihli resmi Deprem Bölgeleri Haritası'na göre hangi dereceli deprem bölgesinde bulunduğu ve il merkezlerinin deprem bölgelerine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 10. 1996 Tarihli Resmi Deprem Bölgeleri Haritası'na Göre İl, İlçe ve Bucak Sayısı Dağılımı (Özmen Vd., 1997)

Deprem Bölgeleri	İl Sayısı	(%)	İlçe Sayısı	(%)	Bucak Sayısı	(%)
I	35	43	406	48	335	49
II	22	28	176	21	152	22
III	13	16	130	15	98	14
IV	9	11	116	14	78	12
V	2	3	19	2	15	2
Toplam	**81**		**847**		**678**	

Tablo 11. 1996 Tarihli Resmi Deprem Bölgeleri Haritası'na Göre İl Merkezlerinin Dağılımı (Özmen vd., 1997)

I. Derece Deprem Bölgesinde yer alan iller	II. Derece Deprem Bölgesinde yer alan iller	III. Derece Deprem Bölgesinde yer alan iller	IV. Derece Deprem Bölgesinde yer alan iller	V. Derece Deprem Bölgesinde yer alan iller
Amasya	Adana	Artvin	Ankara	Aksaray
Aydın	Adıyaman	Bayburt	Edirne	Karaman
Balıkesir	Afyon	Gaziantep	Giresun	
Bartın	Ağrı	Gümüşhane	Kırklareli	
Bilecik	Antalya	Kayseri	Konya	
Bingöl	Ardahan	Kilis	Niğde	
Bitlis	Batman	Mardin	Rize	
Bolu	Çorum	Mersin (İçel)	Sinop	
Burdur	Diyarbakır	Nevşehir	Trabzon	
Bursa	Elazığ	Ordu		
Çanakkale	Erzurum	Sivas		
Çankırı	Eskişehir	Şanlıurfa		
Denizli	Iğdır	Yozgat		
Düzce	Kars			
Erzincan	Kütahya			
Hakkari	Samsun			
Hatay	Şırnak			
Isparta	Tekirdağ			
İstanbul	Tunceli			
İzmir	Uşak			
K.Maraş	Van			
Karabük	Zonguldak			
Kastamonu				
Kırıkkale				
Kırşehir				
Kocaeli				
Malatya				
Manisa				
Muğla				
Muş				
Osmaniye				
Sakarya				
Siirt				
Tokat				
Yalova				

18 Mart 2018 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan ve 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe girecek olan Türkiye Deprem Tehlike Haritaları ile bölgelere ayırma yöntemi son buluyor. Artık mahalle bazında, parsel bazında deprem tehlikesi değişebilecek. Dolayısıyla binaların yapım şekli mahalle bazında, parsel bazında değişebilecek. Yeni harita ile birçok ilin, 52 ilin deprem derecesi değişiyor. 6 ilin deprem derecesi yükselirken, 42 ilin deprem derecesi düşecek. Yeni deprem haritasına göre Türkiye yüzölçümünün % 18'i birinci derece deprem tehlikesi altında ve nüfusunun % 27'si bu bölgede yaşıyor.

Yeni Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası ile yer ivmeleri yanı sıra spektral ivme değerlerine de ulaşılabilecektir. Yer ivmesi değerleri ve spektral ivme değerleri 43 yıl, 72 yıl, 475 yıl ve 2475 yıl dönüş periyotlarına göre hesaplanmıştır (bkz. Şekil 19). Yani artık sadece bir tek harita yerine maksimum yer ivmesi, kısa ve uzun periyot için spektral ivme değerleri ve maksimum yer hızını farklı dönüş periyotlarına göre gösteren 16 farklı deprem tehlike haritası olacaktır. Şu anda yürürlükte olan 1996 deprem haritası sadece 475 yıl dönüş periyoduna göre hesaplanmış yer ivmelerini göstermekteydi. Böylece yani farklı dönüş periyotlarına göre hesaplama yapılarak mevcut binaların deprem performansının, normal ve önemli binaların farklı dönüş periyoduna göre hesaplanmış yer ivmelerine ve spektral ivmelere bağlı olarak yapılmış olması sağlanmış olacaktır.



Şekil 19. 475 Yıl Dönüş Periyoduna Göre Hazırlanmış Olan Yeni Türkiye Deprem Haritası (2019) (İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı).

KAYNAKÇA

Ambraseys, N. N., Jackson, J.A., (1998), Faulting Associated with Historical and Recent Earthquakes in the Eastern Mediterranean Region, Geophys. J.Int., 133, 390-406.

Bozkurt, E., (2001), Neotectonics of Turkey – a Synthesis, Geodinamica Acta , 14, 3-30.

Ergünay, O., Erdik, M., (1984), Disaster Mitigation Program in Turkey, Proceeding of the International Conference on Disaster Mitigation Program Implementation, November, Ocho-Rios, Jamaica.

Ergünay, O., İlter, N., (2001), The Profil and Management of Natural Disasters in Turkey, Report for the Delegation of IFRC, Ankara.

Ersoy, Ş., (2017), 2016 Yılı Doğa Kaynaklı Afetler Yıllığı "Dünya ve Türkiye" TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.

Ersoy, Ş., (2015), 2015 Yılının Doğa Kaynaklı Afetleri "Dünya ve Türkiye" TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.

Ersoy, Ş., (2014), 2014 Yılında Dünya ve Türkiye'deki Doğa Afetleri, YTÜ Doğa Bilimleri Raporu.

Gökçe, O., Demir, A., Özden, Ş., (2008), "Türkiye'de Afetlerin Mekânsal ve İstatistiksel Dağılımı - Afet Bilgileri Envanteri", Afet İsleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

Koçyiğit, A., (2008), Ankara ve Çevresinin Deprem Kaynakları, Ankara'nın Deprem Tehlikesi ve Riski Çalıştayı Bildiriler Kitabı (Editörler: Prof. Dr. Süleyman Pampal, Bülent Özmen), Gazi Üniversitesi Deprem Araştırma ve Uygulama Merkezi, Mimar Kemaleddin Salonu 19 Mart 2008, Ankara.

Okay, A.I., (2000), Marmara Denizi'ndeki Aktif Fay Geometrisi Nasıl Araştırılmalı? Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi, 22 Nisan 2000, Sayı: 683, s.17-18

Özmen, B., Nurlu, M., Güler, H., (1997), Coğrafi Bilgi Sistemi ile Deprem Bölgelerinin İncelenmesi, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, s. 89, Ankara.

Özmen, B., (2003), İmar Planına Esas Jeolojik-Jeoteknik İncelemeler için Depremselliğin Değerlendirilmesiyle İlgili Öneriler, 56. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 14-20 Nisan, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara

Özmen, B., (2017), Afet ve Afet Türleri, Temel Afet Bilgileri Kitabı (Editör: Yrd. Doç. Dr. Muammer Tün), s. 1-25, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 3553, Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 2387, ISBN: 978-975-06-2163-5.

Pamir, H., Ketin, İ., (1941), Das Anatolische Endbeben Ende 1939, Geolog. Rundschau 32, Hft 3, 279-287.

Pampal, S., Kozlu, B., (2000), Ankara'nın Depremselliği, Türkiye Mühendislik Haberleri, Yıl:46/2000-5, Sayı:409, s. 25-33.

Pampal, S. ve Özmen, B., (2009), Depremler Doğal Afet midir? Depremlerle Baş Edebilmek, Eflatun Yayınevi, Ankara.

Soysal, H., Sipahioğlu, S., Kolçak, D. ve Altınok, Y., (1981), Türkiye ve Çevresinin Tarihsel Deprem Kataloğu, TUBİTAK Proje No: TBAG 341, s. 124.

Şaroğlu, F., Emre, Ö., Herece, E., (1987), Türkiye Diri Fayları ve Depremsellikleri, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), Rapor No: 8174,

Şaroğlu, F., Emre, Ö., Boray, A., (1992), Türkiye Diri Fay Haritası, Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü (MTA), Ankara.

DEPREM VE TÜRKİYE

Oğuz GÜNDOĞDU[*]

GİRİŞ

Yaklaşık yüzü aşkın afet türü vardır, depremin bu kadar önde hatta en başta oluşu, insanoğlunun asırlar boyunca ürettiklerini ve hayatlarını saniyeler içinde yok etmesinden kaynaklanmaktadır. Deprem, yerküre içersinde biriken elastik deformasyon enerjisinin, kayaçların kırılma direncini aşması sonucunda, kayaçların kırılması ve aniden enerjinin boşalması olayına denir. Bu kırılma hareketinin sonucunda enerjiyi taşıyan elastik dalgalar, yıkıma ve can kaybına neden olmaktadır. Deprem olgusunun bilimsel olarak açıklanmasında varılmak istenen hedef, depremin oluş mekanizmasını belirlemektir. Bunun içinde, deprem olgusunu tanımlayabilen nicel büyüklüklere gereksinim vardır. Bu nicel büyüklüklere "deprem parametreleri" adı verilmektedir (Gündoğdu, 1986). Bunlar, büyüklük (magnitüd), şiddet (intensity), dışmerkez (episantr), içmerkez (odak, hiposantr), fay düzlemi genişliği ve sismik moment'tir.

[*] Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, oguzgundogdu5@gmail.com

1. KAVRAMSAL TANIM VE AÇIKLAMALAR

1.1. Deprem Parametreleri

Büyüklük (Magnitüd): 1800' lü yılların sonunda sismografların kullanılmasıyla birlikte aletsel deprem büyüklük ölçeklerinin kullanımı da gündeme gelmiştir.1935' de Charles Richter M_L ile simgelenen ve sismograflarda izlenen deprem kayıtlarının genliklerinden hesaplanan büyüklük adı verilen yeni bir ölçek geliştirilmiştir. M_L depremin ölçüsünü bağımsız olarak saptayabilmemizi sağlar. Richter büyüklük ölçeği logaritmiktir. 5 büyüklüğünde bir depremin enerjisi, 4 ölçeğinkine kıyasla 30 kat daha fazla olmaktadır, m_b cisim dalgalarından, M_S ise yüzey dalgalarından hesaplanıp depreme uygulanabilmektedirler ve B.Gutenberg ve Richter tarafından geliştirilmiştir. Bir deprem sismogramından (kaydından) büyüklüğünü bulmak için sismik dalganın genliği ve peryodu okunur ve aşağıdaki bağıntı yardımıyla hesaplanır.

$$M = \log10 (A / (T. m).) + a. \log10 \Delta + b$$

A : Sismik Dalganın Genliği.

T : Sismik Dalganın Peryodu.

m : Sismografın Büyütmesi

a-b : Katsayılar.

Δ : Km. ya da derece olarak depremin kayıt istasyonuna uzaklığı.

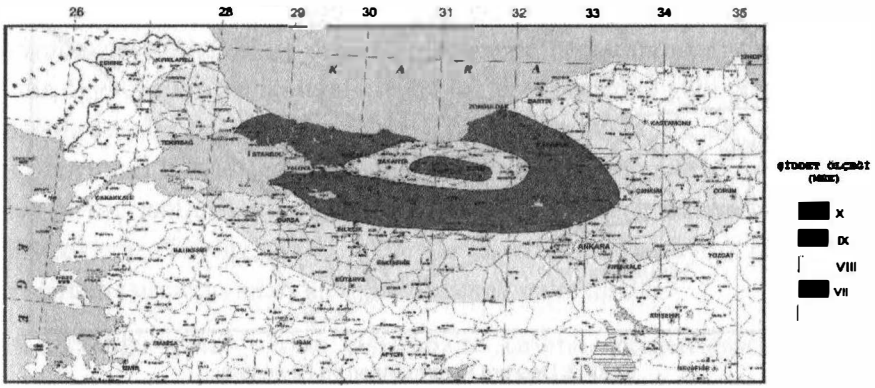
Bu büyüklüklerin yanısıra, süreye bağlı ve yerel büyük türleri de vardır. Bir depremin farklı değerlerin hesaplanması ve bir karmaşaya neden olunması, kullanılan bağıntıların ve seçilen yetkabuğu modelinin farklılığından kaynaklanmaktadır. Büyüklüğün fiziksel bir anlamı yoktur, deprem ne kadar büyük sorusunun yanıtını verebilmek için türetilmiştir, bu önemli eksikliği gidermek için ve fiziksel boyutu olan, "sismik moment" büyüklüğü kullanılmaya başlanılmıştır.

Şiddet (İntensity): Şiddet, gözleme dayanan ve depremin doğa, yapılar ve canlılar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesiyle saptanan, depremin his-

sedildiği bir noktadaki gücünün ölçüsü olarak tanımlanan bir parametredir (Gündoğdu, 1986).

Depremin şiddeti, depremlerin gözlenen etkileri sonucunda yerden yılların vermiş olduğu deneyimlere dayanılarak hazırlanmış olan "Şiddet Cetvelleri" ne göre değerlendirilmektedir.

Diğer bir deyişle "Deprem Şiddet Cetvelleri" depremin etkisinde kalan canlı ve cansız her şeyin depreme gösterdiği tepkiyi değerlendirmektedir. Önceden hazırlanmış olan bu cetveller, her şiddet derecesindeki depremlerin insanlar, yapılar ve arazi üzerinde meydana getireceği etkileri belirlemektedir.



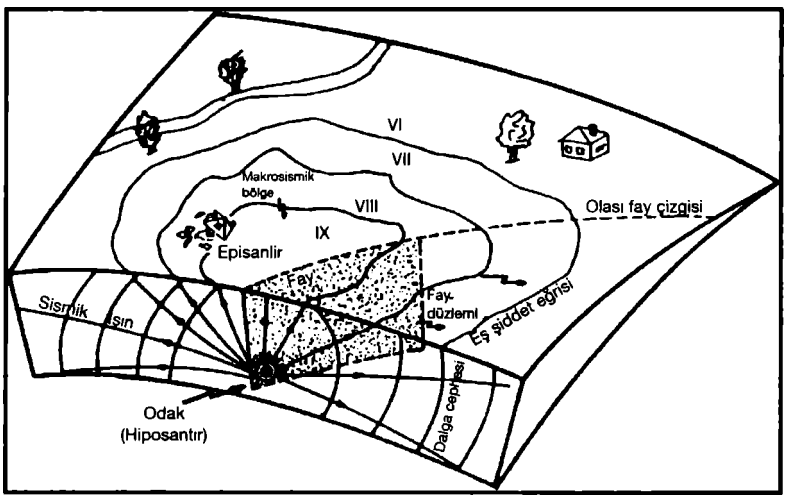
Şekil 1. 12 Kasım 1999 Düzce Deprem'inin Şiddet (İzoseist) Haritası.

12 Kasım Düzce Depremi'nde yapılan makro-sismik çalışmalardan sonra "şiddet haritası" çizilmiştir (bkz. Şekil 1).

İçmerkez (Hiposantr): Yerin içinde depremin enerjisinin ortaya çıktığı noktaya iç merkez denir. Sismograflardan elde edilen sismogramlardan hesaplanılarak belirlenir. İçmerkez derinliği, yer içinde enerjinin açığa çıktığı yer olarak tanımlanır, aletsel verilerden saptanabildiği gibi belirli yaklaşımlarla eşşiddet haritalarından faydalanarak hesaplanabilir. Kabuk yapısı ne kadar iyi biliniyor ve deprem ne kadar fazla depremistasyonlarından kaydedilmişse, o

kadar güvenilir içmerkez belirlenebilir. Şekil 2' de deprem parametreleri ve faylanmanın oluşumu anlatılmaktadır.

Dışmerkez (Episantr): Depremin sismograflar aracılığı ile saptanan ve biriken enerjinin açığa çıktığı içmerkezden çıkılacak bir doğrunun yeryüzeyini kestiği yer dışmerkez olarak adlandırılır, makrosismik çalışmayla belirlenen dışmerkeze de "makrosismik dışmerkez" adı verilir.



Şekil 2. Deprem Parametreleri ve Faylanma.

Deprem olgusunda tam anlaşılamayan bazı kavramlar vardır, bu durum gereksiz tartışmalara kadar gidebilmektedir. Bunlardan bazıları şunlardır.

Erken uyarı (Early Warning): Gelmekte olan tehlike veya tehdidin kaynağı, yeri, zamanı, şiddeti veya büyüklüğü, olasılığı, muhtemel etkileri belirlenerek, resmî kurum ve kuruluşlar tarafından yapılan duyurular. Erken uyarının afete hazırlık çalışmaları içinde çok önemli bir yeri vardır. Amaç, mümkün olduğu kadar çok sayıda insana hızla ulaşarak onları tehlikelere karşı, zamanında ve gerektiği gibi davranmalarına imkân tanıyacak şekilde haberdar etmek, can kayıpları ve yaralanmalar ile ekonomik kayıpları azaltabilmektir.

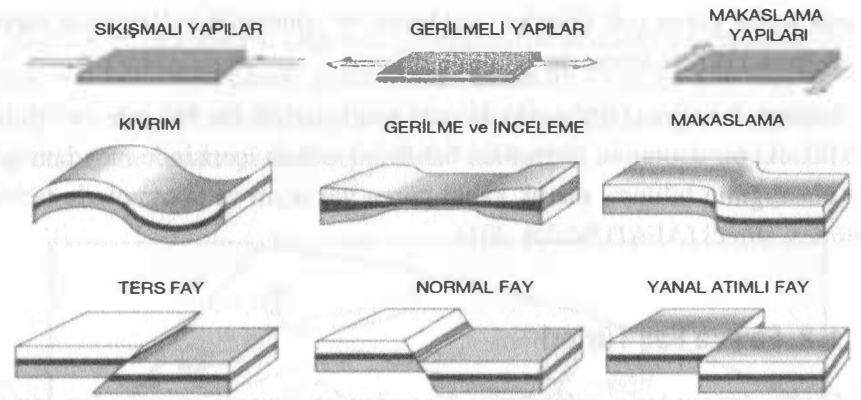
Depremi önceden belirleme (Earthquake Prediction) (Deprem Öndeyi: Gelecekte olabilecek bir depremin yeri, zamanı ve büyüklüğünün bilimsel olarak kabul gören çok disiplinli yaklaşım ve yöntemler kullanılarak büyük bir doğrulukla belirlenmesine yönelik çalışma.

Deprem tahmini (Earthquake Forecasting): Belirli bir bölgede, belirli büyüklükteki bir depremin öngörülen belirli bir zaman içerisinde meydana gelme olasılığının bilimsel olarak kabul gören yaklaşım ve yöntemlerle tahmin edilmesi süreci (AFAD Sözlük 2014).

1.2. Fay ve Fay Türleri

Faylar depremlerin anlaşılması açısından en önemli unsurlardan biridir. Dünyamızda oluşan yıkıcı depremlerin hemen hemen tamamı faylarla ilişkilidir. Eğer bir kırığın iki tarafındaki bloklar birbirlerine göre gözle görülür miktarda hareket etmişlerse (atım gelişmiş ise) bu kırığa fay adı verilir. Fayların boyutları birkaç santimetreden birkaç bin kilometreye, atım miktarları ise birkaç santimetreden onlarca hatta bazen yüzlerce kilometreye kadar değişmektedir (Tüysüz, 2000). Yüzeyde fay izini göremediysek bile, aletsel kayıtlardan (sismogramlar) atımı hesaplamak mümkündür.

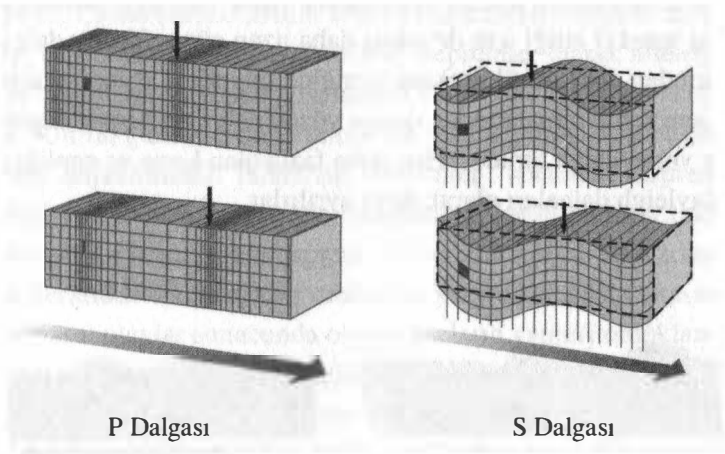
Yerkabuğu içinde oluşan faylanmalar kırılma geometrilerine göre sırasıyla eğim atımlı (normal ve ters fay), doğrultu atımlı ve verev (oblik) faylardır. Faylar sıkışma, gerilme ya da makaslama kuvvetlerinin etkisi ile gelişir, kendilerini oluşturan kuvvete bağlı olarak farklı şekiller alırlar. Kırılan yerkabuğu bloklarının hareket yönlerine göre eğim atımlı faylar ters ve normal faylar, doğrultu atımlı faylar ise sağ ve sol yönlü faylar olarak gruplara ayrılırlar.



Şekil 3. Fayların Türleri ve Oluşum Özellikleri (Tüysüz , 2000).

1.3. Deprem Dalgaları

Yeraltında biriken enerjinin kırılma sonucu aniden ortaya çıkması ile depremler meydana gelir. Bu enerji partikülden partiküle deprem dalgaları ile taşınır. Yer içinde meydana gelen bir deprem ya da patlatma anında çok büyük miktarda enerji açığa çıkar, bu enerjinin bir kısmı faylanma ile kayaçların deformasyonu için kullanılırken, kalan kısmı ise ortamın özelliklerine bağlı olarak yer içerisinde elastik dalgalar şeklinde yayılır. Sismik dalgalar olarak bilinen bu elastik dalgalar, depremi oluşturan kırılma ve faylanma nedeniyle kaynaktan uzaklaşacak şekilde tüm yönlere doğru farklı türlerde yayılırlar. Deprem esnasında başlıca iki dalga türü açığa çıkar, bunlar Cisim ve Yüzey Dalgaları'dır (bkz. Şekil 4 ve Şekil 5).



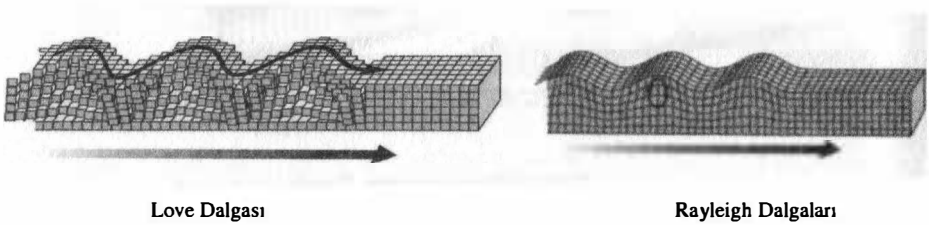
Şekil 4. Cisim Dalgaları, P ve S.

Yer içerisinde en hızlı yayılan ve deprem kayıt aletleri tarafından ilk algılanan dalgalardır. P dalgalarında, titreşim hareketi yayılma doğrultusu ile aynıdır. P dalgaları, hareketleri sırasında kayaları itip çekerek, dalgaların ilerleyiş yönüne paralel olarak hareket ederler. P dalgaları, yaptıkları bir çeşit itme-çekme hareketinden dolayı, geçtikleri ortamın hacimsel değişimine neden olurlar. Ortam üzerinde herhangi bir şekil bozukluğu gözlenmez. P Dalgaları, hem katılar, hem sıvılar hem de gazlar içerisinde kolayca yayılabilirler. Yayılım hızları, S dalgası hızının yaklaşık 1.7-1.8 katı kadardır.

S Dalgaları kayıt aletlerinde ikincil olarak görülen ve titreşim hareketi yayılma doğrultusuna dik olan dalgalardır. S- Dalgaları yayılırken tanecikler, yayılma doğrultusuna dik, aşağı-yukarı veya sağdan-sola doğru titreşirler. Şekil değişimine neden olan S Dalgaları, ancak şekil değişimine direnci olan ortamlardan geçebilirler. Sıvı ve gazların şekil değişimine karşı herhangi bir direnci olmaması nedeniyle, S dalgaları bu ortamlardan geçemezler.

Yüzey dalgaları cisim dalgalarına göre daha yavaş hızda yayılırlar, ancak genlikleri daha büyüktür. Sismik dalgaların ikinci türü olan yüzey dalgaları,

en yavaş ilerleyen sismik dalgalar olmakla birlikte, genelde cisim dalgalarından daha fazla hasara neden olurlar. Bu dalgalar daha fazla yer hareketi yaratır, daha yavaş hareket ettiği için de etkisi daha uzun sürer. Yüzey dalgaları, cisim dalgalarından daha düşük frekans içeriğine sahiptir. Düşük frekansa ve büyük genliklere sahip olmalarından dolayı yüzey dalgaları birçok depremde yapılara zarar veren dalga türüdür. Hızı daha fazla olan Love ve genliği daha büyük olan Rayleigh dalgaları olarak ikiye ayrılırlar.



Şekil 5. Yüzey Dalgaları, Love ve Rayleigh.

Love dalgaları, Rayleigh dalgalarından daha hızlıdır. Bu yüzden sismogramlarda Rayleigh dalgalarından daha önce görülür. Bu iki dalga arasındaki hız farkı sismogramlar üzerinde gözlenemeyecek kadar küçüktür. Love dalgalarının geçtiği ortamda tanecikler tamamen yayılma doğrultusuna dik yatay düzlemde titreşirler. Rayleigh dalgaları tıpkı bir su birikintisinde (göl, deniz) yayılan dalgalar gibi yerin yüzeyi boyunca yuvarlanarak ilerleyen dalgalardır. Rayleigh dalgaları yerkürenin yüzeyi boyunca yayılırken bir çeşit yuvarlanma hareketi yaptıklarından dolayı, geçtikleri ortam içerisinde bulunan tanecikler, yayılma doğrultusu boyunca ters bir elips hareketi çizerler (bkz. Şekil 5).

1.4. Deprem Türleri

Depremler oluş nedenlerine göre değişik türlerde olabilir. Dünyada olan depremlerin büyük bir bölümü yukarıda anlatılan biçimde oluşmakla birlik-

te az miktarda da olsa başka doğal nedenlerle de olan deprem türleri bulunmaktadır. Levha hareketlerinin sonucunda biriken enerjinin açığa çıkmasıyla oluşan depremler genellikle "*tektonik*" depremler olarak nitelenir ve bu depremler çoğunlukla levhalar sınırlarında oluşurlar. Yeryüzünde olan depremlerin % 90'ı bu guruba girer, Türkiye'de olan depremler de büyük çoğunlukla tektonik depremlerdir. İkinci tip depremler "*volkanik*" depremlerdir. Bunlar aktif volkanların çevresinde magmanın yüzeye çıkması öncesi, sırası ve sonrasında meydana gelen deprem volkanların püskürmesi sonucu oluşurlar. Yerin derinliklerinde ergimiş maddenin yeryüzüne çıkışı sırasındaki fiziksel ve kimyasal olaylar sonucunda oluşan gazların yapmış oldukları patlamalarla bu tür depremlerin meydana geldiği bilinmektedir. Bir başka tür depremler de "*çöküntü*" depremlerdir. Bunlar yer altındaki boşlukların (mağara), kömür ocaklarında galerilerin, tuz ve jipsli arazilerde erime sonucu oluşan boşlukların çökmesi ile oluşurlar. Barajlarda, özellikle su tutulması aşaması ve sonrasında oluşan depremlerde, çöküntü depremlerindendir.

2. TÜRKİYE VE YAKIN ÇEVRESİNİN SİSMOTEKTONİK ÖZELLİKLERİ

Depremi yer içinde biriken enerjinin aniden açığa çıkması diye tanımlayabiliriz. Depremlerin oluşumu "Elastik Geri Sekme Kuramı" (elastic rebound) adı altında anlatımı 1911 yılında Amerika Reid tarafından yapılmıştır ve laboratuvarlarda da denenerek ispatlanmıştır. Bu kurama göre, herhangi bir noktada, zamana bağımlı olarak, yavaş yavaş oluşan biri deformasyonu birikiminin elastik olarak depoladığı enerji, kritik bir değere eriştiğinde, fay düzlemi boyunca var olan sürtünme kuvvetini yenerek, fay çizgisinin her iki tarafındaki kayaç bloklarının birbirine göreli hareketlerini oluşturmaktadır. Bu olay ani yer değiştirme hareketidir. Bu ani yer değiştirmeler ise bir noktada biriken biri deformasyonu enerjisinin açığa çıkması, boşalması, diğer bir deyişle mekanik enerjiye dönüşmesi ile ve sonuç olarak yer katmanlarının kırılma ve yırtılma hareketi ile olmaktadır.

2.1 Yeriçinin özellikleri ve Levha Tektoniği

Dünyanın içyapısı konusunda, jeolojik ve jeofizik çalışmalar sonucu elde edilen verilerin desteklediği bir modeli bulunmaktadır. Bu modele göre, Yer'in içyapısını oluşturan katmanlar şu şekilde sıralanabilir;

a) 0-35 km *Kabuk.*

b) 35-100 km *Taşküre (Litosfer).*

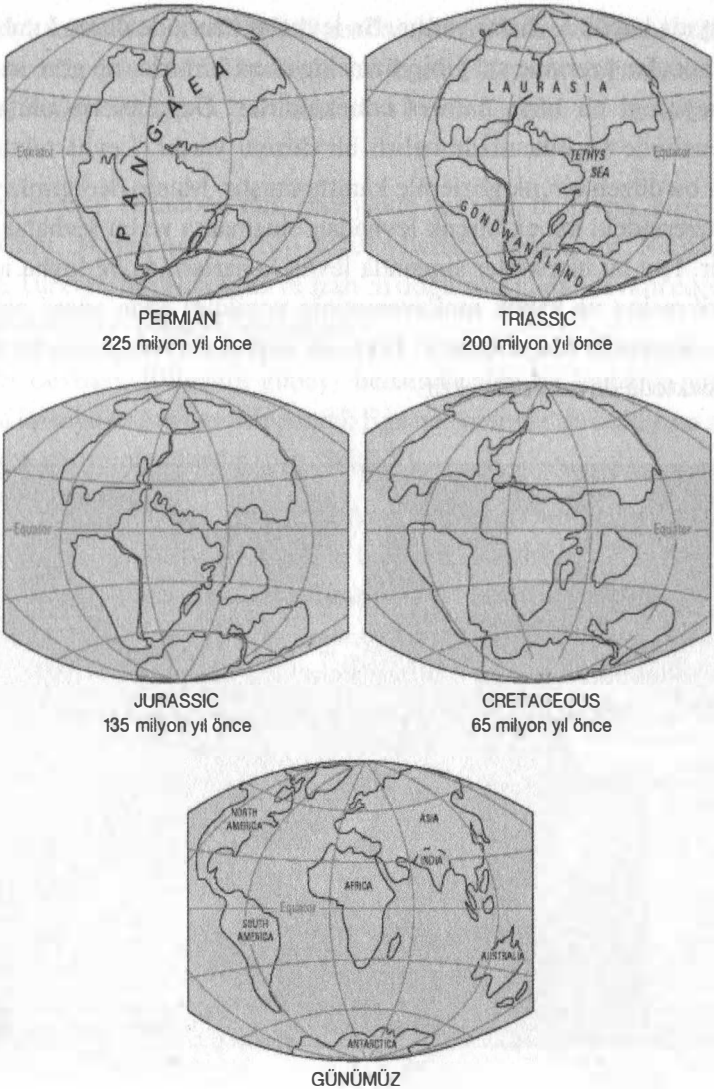
c) 100-700 km *Üst Manto (Astenosfer).*

d) 700-2890 km *Manto.*

e) 2890-5100 km *Dış Çekirdek.*

f) 5100-5378 km *İç Çekirdek.*

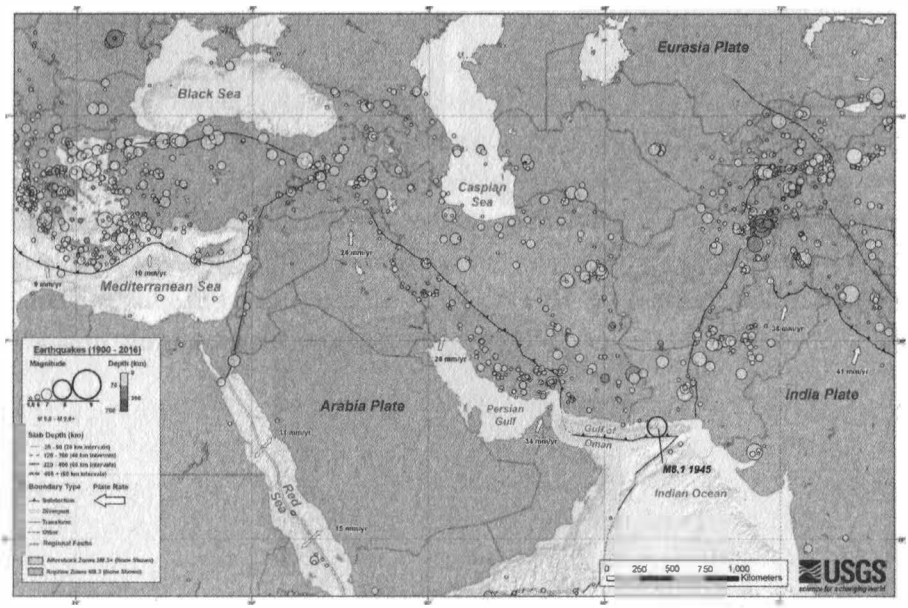
Taşküre'nin altında Astenosfer denilen yumuşak Üst Manto bulunmaktadır. Konveksiyon akımları ve yerkürenin dönmesi ile oluşan merkezkaç kuvvetleri sonucunda taşkabuk parçalanmakta ve birçok levhalara bölünmektedir. Üst Mantoda oluşan konveksiyon akımları, radyoaktivite nedeni ile oluşan yüksek ısıya bağlanmaktadır. Konveksiyon akımları ve yukarılara yükseldikçe taşkürede gerilmelere ve daha sonra da zayıf zonların kırılmasıyla levhaların oluşmasına neden olmaktadır.



Şekil 6. 225 Milyon Yılda Levhaların Seyahatı.

225 milyon yıl önce Yeryüzeyi, adı Pangaea olan tek bir kıtadan oluşuyordu. Daha önce belirtilenlerden dolayı, parçalanarak harekete geçen levhalar günümüzdeki yerlerini almışlardır (bkz. Şekil 6). Halen 10 kadar büyük levha

ve çok sayıda küçük levhalar vardır. Bu levhalar üzerinde duran kıtalarla birlikte, Astenosfer üzerinde sal gibi yüzmekte olup, birbirlerine göre insanların hissedemeyeceği bir hızla hareket etmektedirler. Depremlerin oluşumunun dünya genelinde ve ülkemizde belirli bir düzeni vardır. Levha tektoniği ile açıklanan bu düzen birçok gözlemle kanıtlanmıştır. Manto dediğimiz yer katmanının üzerindeki kabuk birçok levhadan oluşmakta ve bu levhalar hareket halindedir. İşte bu hareketler sırasında levha kenarlarında ve levha içlerinde enerji birikmekte ve kabuk mukavemetinin yenildiği anda enerji açığa çıkmakta ve depremler oluşmaktadır. Tektonik depremleri oluşturan bu hareketlilik gelecektede devam edecektir.



Şekil 7. Ortadoğu'nun Tektonik Yapısı (USGS).

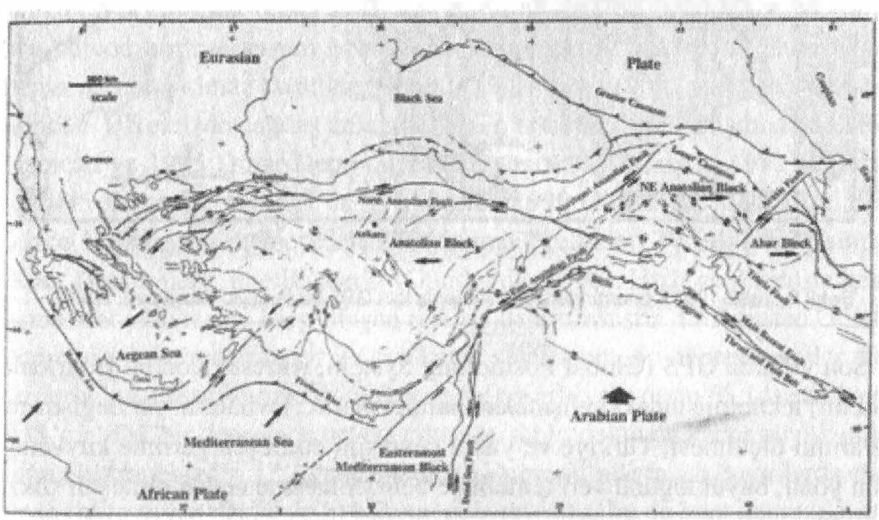
Ortadoğu Bölgesi'nin tektonik yapısını belirleyen levhaları şu şekilde sıralayabiliriz:

Avrasya Levhası: Ortadoğu Bölgesi'nin kuzeyinde yer almaktadır ve yer değiştirme hızı çok azdır. Hindistan Levhası: Bölgenin doğusunda yer alan bu levha, kuzey-doğuya doğru yılda 38-41 milimetrelik bir hızla hareket etmektedir.

Arap Levhası: Ortadoğu'nun güneyinde yer alan bu levha, kuzeye doğru yılda 24 mm, 34 mm hızla kuzey-doğuya hareket etmektedir. Bu hareket sonucunda, Türkiye'nin güneyine ve İran'ın doğusuna kadar devam eden *"Bitlis – Zağros Bindirme Zonu"* oluşmaktadır.

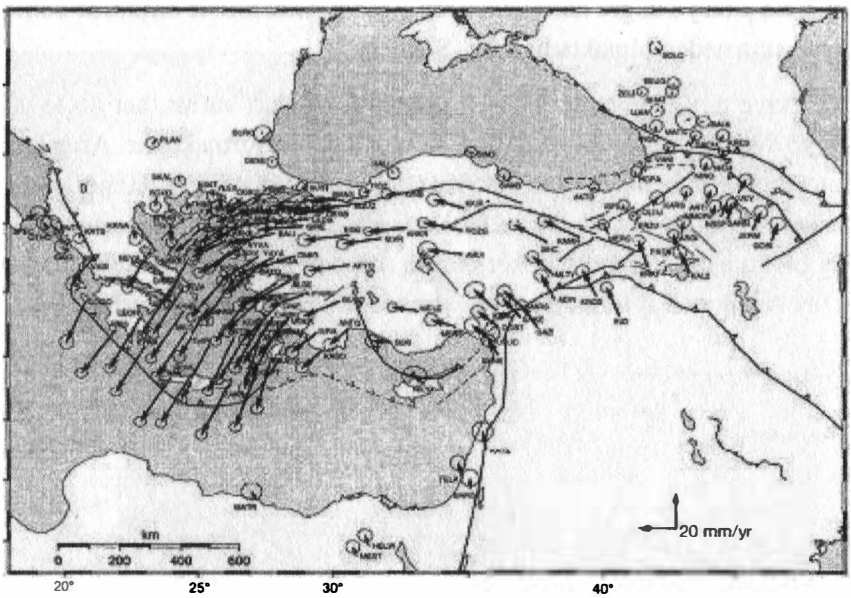
Afrika Levhası: Bölgenin güney- batısında olan bu levhanın yılda 9-10 mm hızla kuzeye doğru hareket ederek Ege ve Akdeniz'de bindirme zonlarını oluşmasına neden olmaktadır (bkz. Şekil 7).

Türkiye'nin güneyinde Afrika ve Arap Levhaları vardır, her iki levha da kuzeye doğru hareket ederek Anadolu bloğunu sıkıştırmaktadır Arap Levhasının sıkıştırma hızı daha fazladır Kuzeyde ise Avrasya olarak isimlendirilen Avrupa-Asya Levhası vardır ve hareketi son derece azdır. Bu durumda, Anadolu bloğu batıya doğru hareket etmek zorunda kalmış ve bunun sonucunda Kuzey Anadolu Fay Zonu ve Doğu Anadolu Fay Zonu oluşmuştur.



Şekil 8. Türkiye ve Çevresinin Levha Tektonik Modeli (Barka, 1992).

Afrika Levhasının kuzeye doğru sıkıştırmasının sonucunda *"Girit Dalma –Batma Zonu"* meydana gelmiştir. Türkiye hasar yapıcı depremlere uğrayan birinci ülkedir, bunun nedeni bulunduğu coğrafya ve tektonik yapıdır (bkz. Şekil 8). Bu iki ana fay zonunun dışında Ege Bölgesi açılma rejimine uygun olarak ve Doğu Anadolu Bölgesi sıkışma rejiminden dolayı yıkıcı nitelikte depremlerle karşılaşmaktadır. Levhaların sıkıştırması sonucu, levha-içi (intra-plate) depremlerde oluşabilmektedir, 1938 Kırşehir (M_s= 6,8), 1953 Yenice-Gönen (7,4) ve 1976 Çaldıran (M_s= 7,1) depremleri bu tür depremlere örnektir (Gündoğdu, 1986).



Şekil 9. 1988-1997 Döneminde Doğu Akdeniz İçin GPS Hızları (Mc Clusky vd. 2000).

Son yıllarda GPS (Global Positioning System, Küresel Konum Belirleme Sistemi) teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak, levhaların yer değiştirme hızlarının ölçülmesi, Türkiye ve yakın çevresini etkileyen gerilme kuvvetlerinin yönü, büyüklüğünü veri temelinde belirlenmesine neden olmuştur (bkz. Şekil 9).

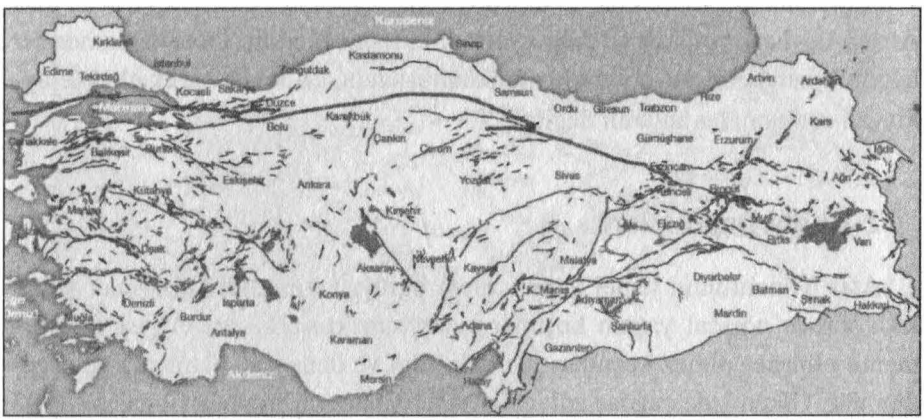
Anadolu bloğunun batıya doğru hareketi Marmara Denizi'nde yılda 2-2.5 cm olarak belirlenmiştir. Bu gerilme sonucunda oluşan Kuzey Anadolu Fay Zonunun (KAFZ) etkisi ile yaklaşık Doğu-Batı doğrultuda sağ yönlü doğrultu atımlı hareketlerin oluştuğunu görmekteyiz. Türkiye ve çevresinin levha tektoniği dinamiğine bağlı olarak, Kuzey-Güney doğrultulu genişleme rejimi düşey hareketlere ve İznik, Gemlik, Bursa, Manyas gibi birçok çek-ayır (pull-apart) havzalarının oluşmasına neden olmuştur (Barka, 1992). Bölge içinde oluşan depremlerin mekanizma çözümleri ve saha gözlemleri bu olguyu doğrular niteliktedir. Bir başka dikkati çeken olgu, Girit Dalma Batma Zonu'nda, yıllık yer değiştirmenin 3,5-4,0 cm'ye ulaşmasıdır, neredeyse Marmara Bölgesi'nin iki misline ulaşan bu hareket, yakın bir gelecekte *Ege ve Akdeniz'de büyük depremlerin habercisi olarak algılanmalıdır*. Türkiye ve çevresinin genel tektoniğini oluşturan güç, Asya Levhası'nın ve azda olsa Afrika Levhası'nın kuzeye doğru yaptığı itme hareketidir. Genel anlamda bir tektonik hareketin veya olgunun açıklanmasında, bu levha hareketlerine uymayan açıklamalar anlamlı değildir.

2.2 Kent Depremleri

Afet Yönetiminin temel amacı, afete uğrayan insanları kurtarmak ve en kısa sürede normal yaşam koşullarını sağlamaktır. Bu amacı gerçekleştirmenin olmazsa olmaz koşulları; gerekli bilgi ve deneyim, planlama ve eşgüdümdür. Ülkemizde çağdaş anlamda "Afet Yönetimi'nin tartışılmasına 1992 Erzincan ve 1995 Dinar Depremlerinden sonra başlanmıştır. 1992 Erzincan ve 1995 Dinar Depremleri ile 17 Ağustos 1999 Gölcük ve 12 Kasım 1999 Düzce Depremleri dışmerkezleri, faylanma özellikleri ve etkileri açısından "Kent Depremleri" niteliğindedir (Gündoğdu, 1996). Hızlı ve düzensiz kentleşme afet tehlikesine karşı oluşan riskleri de arttırmıştır. 17 Ağustos Gölcük Depremi yıkık ve ağır hasar ile can kaybı sayılarının, bu depreme kadar olan verilerle karşılaştırıldığında, yıkık ve ağır hasarlı yapı oranı % 14; can kaybı %18'dir. Tek bir depremde ortaya çıkan bu tablo riskin ne kadar büyük olduğunu göstermektedir. 17 Ağustos Gölcük Depremi'nde farklı boyutlarda etkilenen insan sayısı yaklaşık 20 milyon dolayındadır, bu da kent depremlerinin farklı bir özelliğini de ortaya koymaktadır (Işık ve Gündoğdu, 2017).

2.3 Türkiye Diri Fay Haritası

Türkiye ve yakın çevresinin güncel tektoniği ve depremselliği hakkında en ayrıntılı fay bilgisini içeren başvuru belgesidir. Ülke genelinde yüzey faylanması tehlike bandı (fay tampon bölge veya fay sakınım bandı) oluşturulması açısından ihtiyaç duyulan ayrıntılı bilgileri içermekte olup, bu konuda hazırlanacak olan yasa ve yönetmelikler açısından konuya yönelik altlık bilgisi niteliğindedir. Kentsel ve sanayi alanlarının yer seçimi, yüzey faylanması tehlikesinin tayini ve deprem güvenli tasarımı açısından gerekli fay parametrelerinin belirlenmesinde, stratejik öneme sahip kritik mühendislik yapıları için yer seçimi, fay parametreleri ve bu yapıları etkileyecek maksimum deprem büyüklüğünün tayininde, önemli bir kaynaktır (bkz. Şekil 10).



Şekil 10. Maden Tetkik Arama (MTA) Tarafından Üretilmiş Son Türkiye Diri Fay Haritası (Emre vd. MTA 2012).

Herhangi bir bölge veya ülkede deprem kaynaklı afet zararlarının azaltılması yönünde yapılacak tüm çalışmaların başarısı deprem tehlikesi kavramının doğru tanımlanmasına bağlıdır. Hasar ve can kaybı yaratabilecek büyüklükte bir depremin belli bir yer ve zamanda meydana gelme olasılığına deprem tehlikesi denir (AFAD Sözlük 2014).

Diri fay haritaları deprem tehlikesinin belirlenmesi ve deprem zararlarının azaltılmasında gerekli bilgi altyapısının temelini oluşturur. Bu bilgi altyapısı sayesinde, afet zararlarının azaltılması çalışmalarında gerekli, deprem teh-

like analizleri yapılabilir ve uygulamayı yönlendirecek olan deprem tehlike haritaları hazırlanabilir. Yenilenmiş diri fay haritasının kapsamı Türkiye'nin tamamı ile Marmara Denizi ve Saros Körfezi'nde yer alan diri faylar da gösterilmektedir. Belirlenen tek fay veya çok segmentli fay zonu sayısı 326 dır. Türkiye anakarasında büyüklüğü 5,5 ve üzeri deprem üretebilecek diri fay veya fay segment sayısı 485 dir (MTA 2012). Haritada, Karlıova dolayında başlayarak, Türkiye'nin kuzeyinden batıya doğru hareket *Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ)* görülmektedir. Yine Karlıova dolayından başlayarak, güney-batıya doğru devam ederek Suriye içlerine kadar ulaşan Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) Şekil 10' da gözlenmektedir. Tarihsel depremler açısından yıkıcı depremlerle karşılaşan bu Zon, uzunca bir süredir sessizliğini korumaktadır.

3. MARMARA DENİZİ'NDEKİ DEPREM TEHLİKESİ

Marmara Bölgesi Ülke sanayisinin % 45' ine yakınını içermektedir, üstelik niteliği yüksek olan bu sanayi yatırımları Anadolu' da yan sanayi diye nitelendirebileceğimiz pek çok yatırımla doğrudan ilişkisi vardır. Toplam vergilerin % 50'sine yakının da bu bölgeden elde edildiği düşünüldüğünde, olası beklenilen Marmara Depremleri 'nin oluşturduğu risk, ülke ekonomisi açısından çok büyüktür, uzmanlar, maddi hasarın 30-50 milyar dolar arasında olacağını tahmin etmektedirler. Marmara Denizi'nde son yapılan araştırmalar ve bölgedeki tarihsel depremler, tehlikenin büyük olduğunu göstermektedir.

3.1. Tarihsel Dönem Depremleri

Tarihsel depremlerden en önemlileri ve Marmara Denizi ve çevresinin tektonik özelliklerini ortaya çıkaracak nitelikteki depremleri 1509, 1766, 1894 tarihlerinde oluşanlardır. Etkileri açısından bakıldığında 1509 en büyük deprem olarak görülmektedir. "Küçük Kıyamet" adı verilendir, şiddeti IX olarak belirlenmiştir ki, bizce bu şiddet değeri düşüktür. Tarihsel kayıtlara göre 1.070 ev, 109 cami ve 13.000 can kaybı olmuş, deniz dalgaları surları aşmıştır. 1766 depremi de yıkıcı niteliğe sahiptir ve şiddet olarak IX verilmiştir. Özellikle ko-

numu yeni veriler açısından önem taşımaktadır. 1894 depremi en çok bilinen tarihsel depremdir ve şiddeti X olarak verilmiştir. Toplam can kaybının 1.000 dolayında olduğu bu depremde Kapalıçarşı Kuyumcular kısmında ağır hasar ve can kaybı oluşmuştur. Ambarlı'da doğu-batı doğrultulu 3 km uzunluğunda çatlak gözlenmiş, Heybeli ve Kınalıada'nın güney kıyılarında kırıklar oluşmuştur. Dışmerkezi Adaların güneydoğusu olarak belirlenen bu depremde Yeşilköy ve birçok kıyıda deniz hareketleri meydana gelmiştir (Soysal vd. 1981).

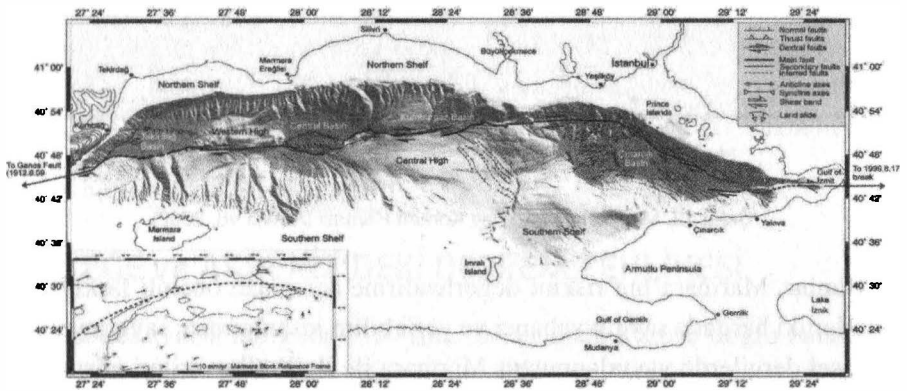
3.2. Aletsel Dönem Depremleri

Aletsel dönem sürecinde (1900 sonrası) Marmara Bölgesi içinde büyüklüğü en fazla olan Mw = 7.6 olan 17 Ağustos Gölcük depremidir, 1953 yılındaki Yenice-Gönen Ms = 7.4, 1912 Şarköy-Mürefte Depremi Ms = 7,3 olarak verilmektedir. Marmara Bölgesinde oluşan 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi, Erzincan 1939 Depreminden (M_s = 8) sonra Türkiye'deki 1900 den sonra (aletsel dönem) oluşan ikinci büyük depremidir. Birincisi ise 1939 yılında oluşan ve büyüklüğü M = 8.0 olan Erzincan Depremi'dir. 1912 Şarköy-Mürefte Depremi, Marmara'nın tektonik yapısındaki belirsizlikleri çözümlemede anahtar deprem özelliğini taşımaktadır. 1939 yılında Erzincan Depremi ile batıya doğru başlayan yırtılmanın dışında kalan bu depremin oluşum mekanizması ve diğer özellikleri tam olarak anlaşılamamıştır. Öncü şokları da olan bu yarı tarihsel depremle ilgili araştırmalar derinleştirilmelidir.

Marmara Bölgesi'nin tektonik yapısı ve kinematiği Kuzey Anadolu Fay Zonu ve kollarıdır. Bazı araştırmacılar bu bölgedeki KAFZ'nun 3 kola ayrıldığını belirtmektedir. Birincisi, Akyazı, Sapanca, Gölcük ve Hersek Burnunu geçerek Marmara Denizi'ne ulaşan Kuzey Anadolu Fayı, ikincisi, Akyazı, İznik, Gemlik ve çek-ayır havzalarla Edremit yakınlarına uzanan KAFZ'ın güney koludur. Üçüncü kol, Eskişehir yakınlarından başlayarak, Bursa'nın güneyinden geçerek Gemlik Körfezi'ne ulaşan ve Yaltırak'a göre Trakya'ya kadar devam eden Trakya-Eskişehir Fay Zonu'dur (Eyidoğan 2000; Yaltırak 2000).

Kuzey Anadolu Fayı, 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi ile batıya doğru kırılmasına devam etmiş ve Hersek Burnu'nu 20 km dolayında geçerek İzmit

Körfezi açıklarında deniz içinde sonlanmıştır. Akyazı yakınlarında beklenmeyen bir dönüşle Gölyaka'da sonlanan Gölcük Depremi Kırığı, 12 Kasım 1999 Bolu yakınlarında kadar-yaklaşık 50 km dolayında kırılarak Düzce Depremini oluşturmuştur (Gündoğdu ve diğerleri, 2002). Daha sonra sonra yapılan araştırmalardan, özellikle sismik çalışmalardan, Marmara Denizi'nin tektonik yapısı ile ilgili önemli bilgiler sağlannuştır. Le Pichon vd. (2001) yaptıkları araştırmanın sonucunda Marmara Denizi fayları ile ilgili yayınladıkları haritada Kuzey Anadolu Fayı'nın, Kuzey-Batı doğrultusunda Prens Adaları'nın önünden Çınarcık Çukurluğu'nu keserek Yeşilköy açıklarına kadar devam ettiği anlaşılmaktadır (bkz. Şekil 11). Yeşilköy açıklarından doğu–batı doğrultusuna dönen fay tek parça halinde Silivri açıklarından geçerek orta basene kadar ilerlemektedir. Basen geçen fay, Tekirdağ Baseni'ni de geçerek kuzey-doğu güney-batı doğrultusunda Saros Körfezi'ne doğru devam etmektedir. Marmara Denizi'ni etkileyen Batı Anadolu'nun K-G genişleme rejimi, fayın Adalar önünde ve Şarköy-Mürefte bölgelerinde doğrultu değiştirmelerinin nedenleri arasında sayılmaktadır.

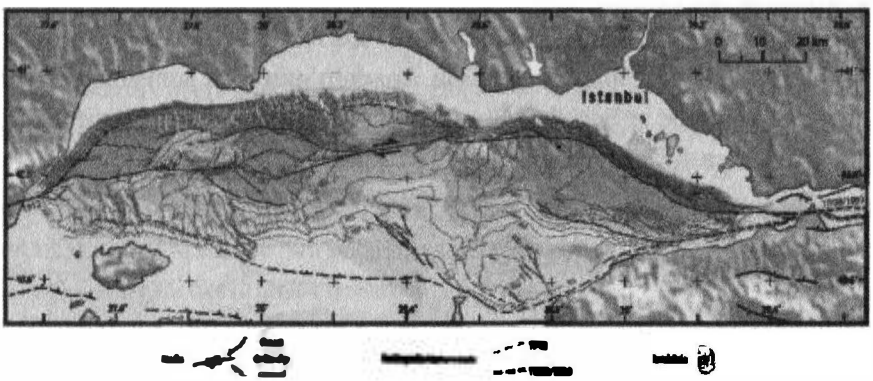


Şekil 11. Marmara Denizi (kuzeyi) Fay Konum Haritası (Le Pichon vd. 2001).

Arazi gözlemlerimizde, faylanmanın, mekanizma çözümlerine uygun olarak, sağ yanal doğrultu atımlı olduğu belirlenmiştir. Gölcük Depremi'nin kırığının batıda Hersek Burnu'nu kesip 20 km batısına kadar denizde ilerlediği,

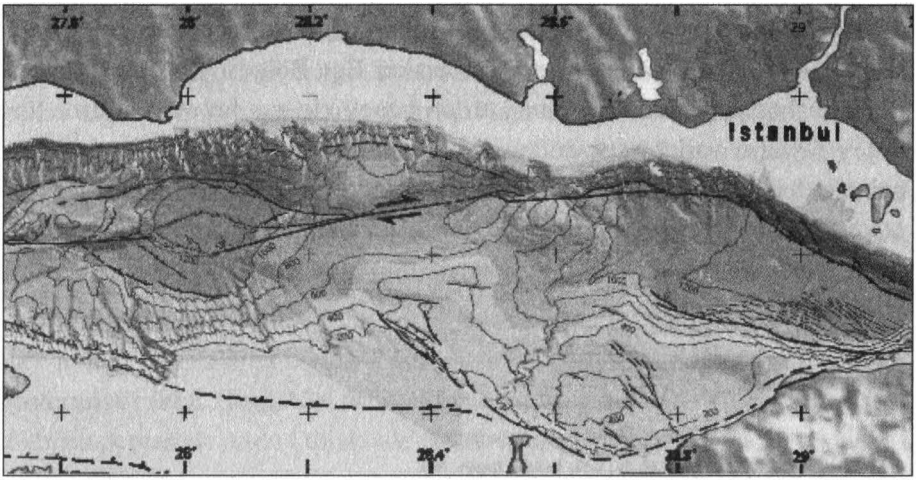
doğuda Gölyaka dolaylarında sonlandığı saptanmış ve bu depremdeki faylanmanın boyu 160 km dolayında olduğu belirlenmiştir (Gündoğdu vd. 2002). Bu çalışmanın ardından, Armijo vd. (2002) tarafından yayınlanan Marmara Deniz'inin tektonik yapısı ile ilgili harita önemli farklılıklar içermesine karşın, yıkıcı deprem tehlikesi açısından farklı değerlendirme yapılabilecek özellik taşımamaktadır (bkz. Şekil 11).

Prens Adalarının önünden geçen fayı Le Pichon vd.'de doğrultu atımlı, Armijo vd. (2002) de ise normal faylanma olarak göstermektedir, Armijo'nun haritasında (bkz. Şekil 12) 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi kırığının Hersek Burnu'nu geçerek, Çınarcık yakınlarına kadar geldiği gösterilmektedir.



Şekil 12. Marmara Denizi Fay Konum Haritası (Armijo vd. 2002).

Bunlar, Marmara'nın riskini değerlendirme açısından önemli farklılıklardır. Her iki haritada saygın yabancı ve yerli bilim insanlarınca, saygın yabancı bilimsel dergilerde yayınlanmıştır. Marmara ile ilgili tüm verileri görme olanağına sahip bu araştırma ekiplerinin birbirinden ciddi farklı sonuçlara varması, bilimsel etik açısından düşündürücüdür. Durum, araştırmacılarına güvenmeyen, paylaşmayan, bilim sözcüğünü baskı unsuru olarak kullanan anlayışa verilen bilimsel yanıt (!) olarak değerlendirilebilir. Her iki haritadan ortak çıkarılacak sonuç, Marmara Denizi'nde 7 büyüklüğünü geçebilecek potansiyele sahip fayların varlığıdır.



Şekil 13. Marmara Denizi'nden Geçen Kuzey Anadolu Fayının Orta Kesimi (Armijo vd. 2002).

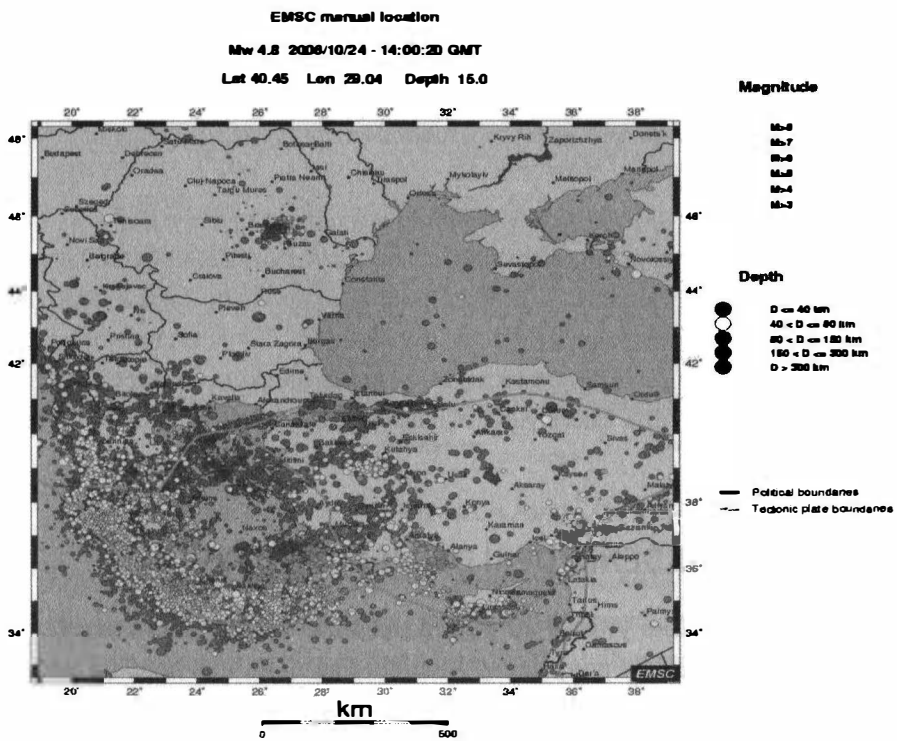
Gölcük Depremi (1999) Kuzey Anadolu Fayının *"Marmara Fazının"* başladığını bize göstermektedir. Yapılan araştırmalar ve tarihsel kayıtlar, gelecek depremlerden en az birisinin 7 büyüklüğünde olmak üzere birçok depremle karşılaşılacağını söylemektedir. Yıkıcı nitelikte (M > 7) depremin oluşacağı düşünülen alanın, 1766 Depremi kırığını yeniden harekete geçeceği düşünülürse, biriken 252 yıllık enerji ile karşılaşacağımız ortaya çıkmaktadır (bkz. Şekil 13).

4. EGE ve AKDENİZ'DEKİ DEPREM TEHLİKESİ

Afrika Levhası'nın yılda 9-10 mm'lik bir hızla kuzeye doğru hareketine karşılık, Anadolu Bloğu'nun, Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun hareketi ile Ege Bölgesi'ne etkisi ile yılda 3,5-4 cm bir hızla Girit Adası'na doğru yönlenmektedir (bkz. Şekil 7). Bunun sonucunda Girit Dalma- Batma Zonu oluşmaktadır (bkz. Şekil 14). Bu hareket Arap Levhasının katkılarıyla Batı Akdeniz'deki derin depremleri ve bindirme zonlarını oluşturmaktadır.

Girit civarından Kuzey Doğuya doğru depremlerin derinliği artmaktadır, sistematik şekilde gelişen bu olgu, Girit civarlarında başlamakta ve kuzey-

doğu yönlü devam ederek Anadolu Bloğunun altına dalmaktadır. Ege Bölgesi'nde yılda 3.5-4 cm ulaşan levhanın hızları Ege Bölgesi'nin deprem etkinliğini başlıca nedenidir. Faylanma türleri genellikle ters fay ve bindirme türü düşey fayların varlığından dolayı ciddi tsunamilerin de oluştuğunu tarihsel belgelerden biliyoruz. *Ege ve Akdeniz'de 1999 Gölcük Depreminden beri yaklaşık 10 yıldır artarak süren bu süreç olağan sayılamaz, yakın bir gelecekte daha büyük depremlerle karşılaşılması sürpriz olmaz...* Bu satırlar Haziran 2012 de yazılmıştır.

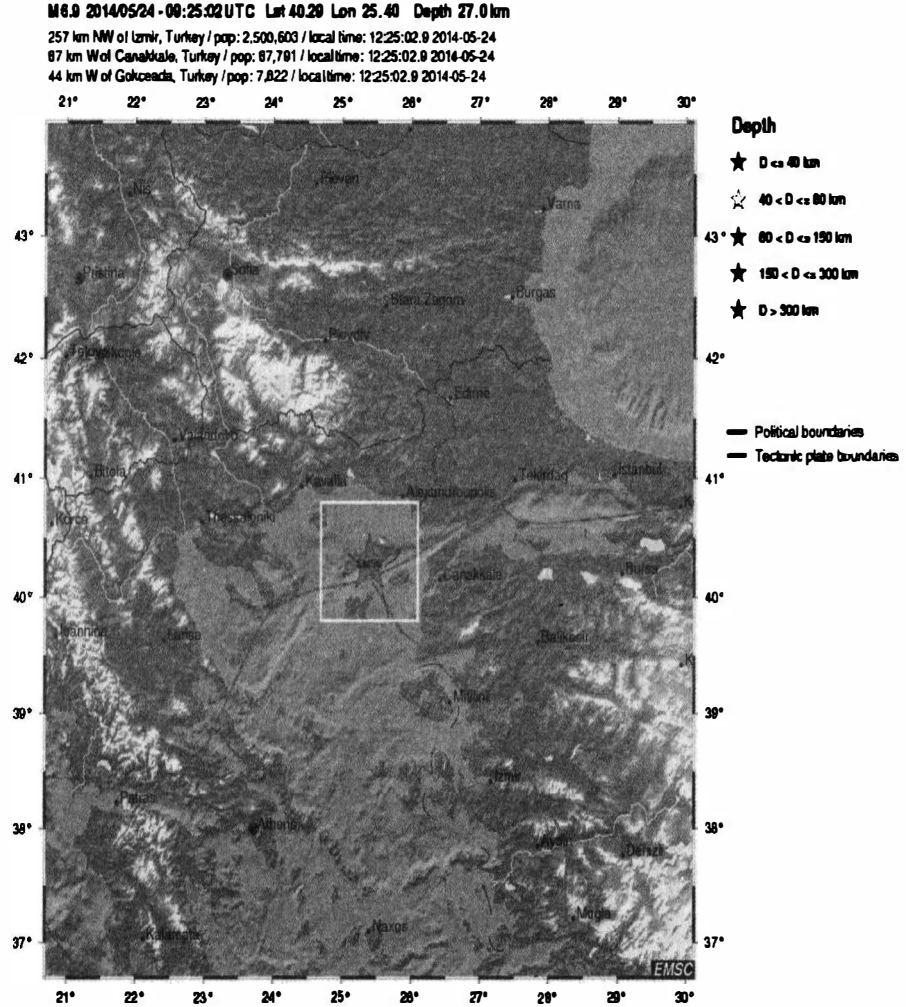


Şekil 14. Ege ve Akdeniz'deki Deprem Dağılımı (EMSC).

Arap Levhası'nın kuzeye hareketi sonucu, Anadolu Bloğu batıya doğru olan hareketlenmekte ve bu hareketin miktarı, Kuzey Anadolu Fay Zonu

(KAFZ) üzerinde yılda 2-2.5cm dolayındadır. KAFZ Saros Körfezinden geçerek Ege Bölgesinin içinde sonlanmaktadır, buna karşın Anadolu Bloğu güney Ege'ye doğru yılda yaklaşık 3,5-4cm olan bir hızla, Afrika Levhası ile karşılaşmaktadır. Bu karşılaşma sonucunda, Girit dolaylarında Girit Dalma-Batma Zonu oluşmuştur, sığ depremlerin kuzey-doğuya doğru gidildikçe derinleştiği görülmektedir, bu da Girit Dalma – Batma Zonu'nun en büyük belirtilerinden birisidir (bkz. Şekil 15).

24.05.2015 tarihinde, 6,9 büyüklüğünde oluşan Deprem, Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun (KAFZ) batıya Yunanistan'a doğru kırılmaya devam ettiğini göstermiştir (bkz. Şekil 13). Bütün Marmara ve çevresinde kuvvetlice hissedilen bu depremde başta Çanakkale olmak üzere birçok yakın alanda ciddi hasarlara neden olmuştur. Bunun sonucunda Marmara Depremi'ni veya depremlerini bekleyen bu yörelerde riskler daha da artmıştır, ayrıca Ege Denizi'nde ve bölgemizin batı kıyılarında hasar verici depremler oluşmaya başlamıştır.



Şekil 15. 24.05 2014 Gökçeada Depremi (6.9=M) EMSC.

Gökçeada'nın güneyinde olan bu depremden (bkz. Şekil 15) sonra Batı Anadolu'nun Ege kıyılarında, bir dizi depremler olmaya başlamıştır bunlar sırası ile şunlardır;

Ayvacık (Çanakkale) M= 4,5

12 06 2017 Midilli Depremi M= 6,3

20 07 2017 Bodrum (Muğla) M= 6,6.

Bu depremlerden özellikle, Bodrum (Muğla) ve Midilli Depremleri'ndeki aktivite devam etmektedir. Oluşan depremlerin düşey hareketlerin egemen oluşu, Batı Anadolu kıyılarımızın açılma rejiminin etkisinde olduğunun önemli kanıtlarındandır. Bölgenin özellikle tarihsel depremlere bakıldığında birçok yıkıcı depremlerle ve önemli tsunamilerle karşılaştığı anlaşılmaktadır, bu da gelecek için önemli bir tehlikeye işaret etmektedir.

DEĞERLENDİRMELER

17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi, depremle ilgilenen araştırmacılar tarafından beklenen bir olgu olmasına ve gereken uyarıların yapılmasına karşın, devleti yönetenler, ilgili kurumlar ve sivil toplum örgütlenmeleri tarafından gereken önemin verilmediğini, dolayısıyla yeterli önlemlerin alınmadığı açıkça görülmüştür. Yapılan çalışmalar ve tarihsel belgeler, Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ), Marmara Denizi'nde batıya doğru kırılarak ve en az birisi 7 nin üzerinde olmak üzere birkaç depremle yoluna devam edecektir. KAFZ nun "Marmara Fazı" olarak adlandırabileceğimiz bu sürece karşı alınan önlemler genel anlamda yetersizdir. Gölcük ve ardından oluşan Düzce Depremleri ardından 19 yıl geçmesine karşın, önlemler açısından yeteri kadar mesafe alınamamıştır. Depremle ortaya çıkan hukuksal sorunlar çözülememiş, yeni bir afet hukuku gerekliliği, yaşanan olaylara ve uyarılara rağmen algılanmamış, gerekli yasal düzenlemeler yapılmamıştır. Başta İstanbul olmak üzere Marmara Bölgesi'nde durum tespiti yapılıp, teknik yönden ilgili kurumlarca ana ilkelerde birleşilen planlama yapılamamıştır. Değerlendirmelerimizden, hiçbir şey yapılmadı anlamı çıkarılmamalı, karşımızdaki tehlikenin oluşturduğu risk düşünüldüğünde, yapılanların yetersiz olduğu görülmektedir.

Depremin kaynağının İstanbul İlçelerine yaklaşık 80-120 km dolayında uzak olmasına karşın, *İstanbul İlinde Gölcük Depremi'nde meydana gelen*

ağır hasarın % 5'i, orta hasarın % 20'si ve hafif hasarın % 16'sı oluşmuştur. Bu sayılar, İstanbul'da hasarın sanıldığından çok fazla olduğunu göstermektedir ağır ve orta hasarlı pek çok bina makyaj nitelikteki onarımlarla ayakta tutulmuştur. Bunun en acı örneğini 12 Kasım Düzce Depremi'nde gördüğümüz halde, bu konuda ciddi bir önlem alınamamış ve olası depreme karşı riskler artmıştır.

Doğu Anadolu'nun deprem tarihine ve tektonik yapısına bakıldığında ciddi bir tehlikenin olduğu görülmekte, aynı şekilde Anadolu'nun pek çok yerinde bu tehlike vardır, hızlı plansız kentleşme riski arttırmaktadır. 17 Ağustos 1999 Gölcük ve arkasından oluşan 12 Kasım 1999 Düzce Depremleri afet yönetimi planlama ve mühendislik açısından önemli eksiklerin olduğu gözlenmiş ve eksikler bir ölçüde kapatılmıştır. Türkiye'nin diğer riskli bölgelerine özellikle, Doğu Anadolu'ya elde edilen bu deneyimleri taşımak ve gereken önlemleri almak gerekirken, bu konuda ciddi ve koordineli bir çalışma yapılamamıştır, yapılanlar, konferanslar ve birkaç tatbikattan öteye gidememiştir.

KAYNAKÇA

AFAD, (2014), *"Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü"*, T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.

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

Barka, A., (1992), "The North Anatolian Fault Zone", *Anneles Tectonica, Special Usue* Suply to vol.: 1, p.164-195.

Emre, Ö. Duman, Y., Özalp S., Olgun, S. ve Elmacı, H., (2012), *"Yeni Türkiye Diri Fay Haritası"* Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara.

Gündoğdu O., (1986), Türkiye Depremlerinin Kaynak Parametreleri ve Aralarındaki İlişkiler, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Gündoğdu, O., (1996), "Türkiye'de Yıkıcı Depremlere Karşı Alınması Gereken Önlemler ve İstanbul Örneği" *Erzincan ve Dinar Depremleri Işığında Türkiye'nin Deprem Sorunlarına Çözüm Arayışları, TÜBİTAK Deprem Sempozyumu*, (Der. T. Tankut), s. 85-92, Ankara.

Gündoğdu, O., Altınok, Y., Akkargan, Ş., Sayın, N., Hisarlı, M., Özçep, F., Özçep, T., Özer, N., (2002) *"17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi Araştırması"* Rapor, İstanbul Üniversitesi Araştırma Fonu, Proje No: 1383/081299, İstanbul.

EMSC (European Mediterranean Seismological Centre) ttps://www.emsc-csem.org/ (11.01.2018).

Eyidoğan, H., (2000),"Bursa ve Çevresinin Depremselliği ve Beklenen Yer Hareketler" *Güney Marmara Depremleri ve Jeofizik Toplantısı,* 22 Eylül 2000, TMMOB, Jeofizik Mühendisleri Odası, Ankara.

Işık, Ö., Gündoğdu, O., (2017), "1999'dan Günümüze Afet Yönetiminin Ülkemizdeki Gelişimi", *I. Disiplinlerarası Afet Yönetimi Sempozyumu (DAYSEM),* 12-13 Mayıs 2017, 9 Eylül Üniversitesi, İzmir

Le Pichon, X., A.M.C. Şengör, E., Demirbağ, C., Rangin , C., İmren, R., Armijo, N. Görür, N., Çağatay, B., Mercier De Lepinay, B., Meyer, R., Saatçılar ve B., Tok, (2001), *"The Active Main Marmara Fault"*, Earth and Planetary Science Letters 192, (595-616).

Mcclusky S., Balassanian S., Barka A., Demir C., Gergiev I. Hamburger M., Kahle H., Kastens K., Kekelidse G., King R., Kotzev V., Lenk O., Mahmoud S., Mishin A., Nadaria M., Ouzounus A., Paradisissis D., Peter Y., Prilepin M., Reilinger R., Sanlı I., Seeger H., Teableb A., Toksöz N., Veıs G., (2000), "GPS Constraints on Crustal Movements and Deformations for Plate Dynamics", *J. Geophy. Res. 105,* 5695–5720.

MTA Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı, 2012 Ankara.

Tüysüz, O., (2000), *"Deprem ve Türkiye"* İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yaltirak, C., (2000),*"Kuzey Anadolu Fayı'nın Marmara Kolları ve Bölgenln Tektonik Yapısı"*, Güney Marmara Depremleri ve Jeofizik Toplantısı, 22 Eylül 2000, TMMOB, Jeofizik Mühendisleri Odası, Ankara.

METEOROLOJİK AFETLER VE RİSK YÖNETİMİ

*Mikdat KADIOĞLU**

GİRİŞ

Dünyada süre gelen doğa olayları, yaşamı önemli ölçüde etkilediğinde doğa kaynaklı afet olarak nitelendirilir. Örneğin, kuraklık, çölleşme, su seviye yükselmeleri, heyelan, çığ ve seller, orman yangınları, tarımsal zararlılar, vb. hava şartları ile yakından ilişkisi olan doğa kaynaklı afetlerdir. Yağışlar, şiddetli yerel fırtınalar, tropikal fırtınalar, fırtına kabarması, şiddetli kış şartları, kırağı, don, vb. ise hava şartları tarafından direkt olarak oluşturulan afetlerdir. Meteorolojik şartlar ile doğrudan ve dolaylı olarak ilişkili olan doğal afetlerin tümü, meteorolojik afetler veya meteoroloji karakterli doğal afet olarak bilinir. Sel ve kuraklık, hidrolojik veya hidro-meteorolojik afetler olarak da adlandırılabilir.

Dünya genelinde ki doğa kaynaklı afetler ele alınınca, 31 çeşit doğal afetin 28 tanesini meteorolojik afetlerin oluşturduğu görülür. Bu afetlerin çeşitleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye de değişmektedir. Örneğin, Akdeniz Bölgesi'nde doğa kaynaklı afetler kuraklık, seller, orman yangınları, heyelan, dolu fırtınaları, çığlar, donlardır. Ülkemizde ise en sık görülen meteoroloji karak-

* Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi Meteoroloji Mühendisliği ve Afet Yönetim Uyg-Ar Merkezi Öğretim Üyesi, kadioglu@itu.edu.tr

terli doğal afetler ise dolu, sel, taşkın, don, orman yangınları, kuraklık, şiddetli yağış, şiddetli rüzgâr, yıldırım, çığ, kar ve fırtınalardır.

Küresel iklim değişiminden dolayı son yıllarda şiddetlenen gök gürültülü sağanak yağışlardan dolayı, şehirlerdeki ani sellerin sayısı ve şiddetinde de artışlar var. Artık deprem, sel, vb. tehlikeler, hızla artan çarpık yerleşim bölgelerinde daha fazla afete dönüşebiliyor. Böylece, heyelanlar dâhil olmak üzere hidro-meteorolojik afetler özellikle son yıllarda giderek artan bir şiddette ve sıklıkta meydana gelmektedir. Günümüzde sanayileşme, yanlış seçilen yerleşim bölgeleri, doğanın tahrip edilmesi gibi insan aktiviteleri bu tür afetlerin etkilerini arttırmasına veya yenilerinin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Önümüzdeki yıllarda küresel iklim değişimi ve ülkemizde artan çarpık şehirleşmeden dolayı, (kuraklık, heyelan, ani seller ve deniz su seviye yükselmesi gibi) hidro-meteorolojik afetlerde ve kentsel yerleşimlerimizde riskleri arttıran tali tehlikelerde önemli artışlar beklenmektedir.

Bu nedenlerden dolayı, bilimsel ve bütünleşik afet yönetim sistemi ilkelerine uygun olarak, ülkemizdeki afetlerle ilgili yeniden yapılanmada sadece deprem tehlikesine odaklanmayıp mutlaka tüm afetleri ve onların ikincil etkilerinin de birlikte ele alınması gerekmektedir. Çünkü ülkemizde depremlerle beraber kuraklık, sel, kar fırtınaları ve çığlar gibi birçok hidro-meteorolojik afet, gelişmiş ülkelere nazaran, çok daha fazla insan ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Artık yaşanan maddi ve manevi kayıplar, her toplumun ve her kurumun bu afetler karşısında zarar kayıp ve azaltma çalışmalarına daha çok önem vermesini gerektirmektedir.

Afet yönetiminde, afetlere/acil durumlara hazırlık ve onların olası zarar/risklerinin azaltılmasına risk yönetimi; afetler/acil durumlardan sonra müdahale etme ve iyileştirme gibi çalışmalarının tümüne ise kriz yönetimi denilir. Bu nedenle, öncelikle hidro-meteorolojik tehlikelerin göz önüne alınmasını, zarar azaltma çalışmaları başta olmak üzere afet yönetimin dört evresine yönelik çalışmaların yapılmasını, bu çalışmalara herkesin katılımını ve tüm kaynaklardan yararlanmayı hedeflemeliyiz. Bu nedenlerden dolayı, bu makalede kuraklık, sel, heyelan ve çığ olaylarına odaklanarak risk yönetimine yönelik öneriler ana hatlarıyla ele alınmıştır.

1. Kuraklık

Kuraklık dünyada etkili olan 31 çeşit doğa kaynaklı afet arasında ilk sırada sayılmaktadır. Çünkü yiyecek gıda ve içecek su kalmadığında diğer bütün sosyo-ekonomik kaygılar anlamsız kalır. Öyleki kuraklık, iklimin su kaynaklarını, tarımı ve tüm canlıları etkilemesinin bir yoludur. Aynı zamanda kuraklık, en kapsamlı sosyo-ekonomik zararlara neden olan, yavaş gelişen en sinsi ve en tehlikeli afettir. Kuraklık, yer çekimi gibi bir doğa kanunudur. Nasıl ki suyun çoğu (sel) ölümcül ise suyun azı da (kuraklık) ölümcüldür. Deprem gibi kuraklık da, çeşitli büyüklüklerde oluşabilen bir doğa kaynaklı afettir. Her kuraklığı, küresel iklim değişikliğine bağlamak doğru değildir. Aslında sürekli olarak "iklim" ile "hava şartları" arasında bağlantı kurmak, bu tür meteorolojik afetler sanki sadece "iklim değişince" oluşurmuş gibi kamuoyunda yanlış bir kanı uyandırmakta ve gerçek çözümleri de geciktirmektedir.

Bugünkü küresel iklim değişimi problemi 1980'li yıllarda ortaya çıktığına göre, günümüzdeki her kuraklığı bu probleme bağlarsak 1980 öncesinde oluşan kuraklıkları nasıl açıklayabiliriz? Kuraklığı betonlaşmaya ve/veya yeşilin yok edilmesine bağlamak da popülist bir yaklaşımdır. Türkiye'de "betonlaşmanın" 1950 yıllarından sonra başladığını kabul edersek örneğin, 1928-30 yıllarındaki kuraklığı nasıl açıklarız? Artık şehirleşmeden dolayı yerleşim bölgelerinin yüzeylerinde oluşan pürüzlülüğün ve artan sosyo-ekonomik etkinlikler sonucu atmosfere salınan kirleticilerin, şehirlerin içinde ve şehirlerin hâkim rüzgâr yönündeki kırsalda yağış artışına neden olduğu bilinmektedir.

"Periyodik bir kuraklık dönemi veya Türkiye'de 10-15 yılda bir kuraklık yaşanır ve buna göre de şu yıldan itibaren kuraklık Türkiye'yi terk edecek" gibi açıklamalar da bilimsel temelden yoksundur. Dünyanın hiçbir yeri için böyle bir bilimsel bulgu ve tahminden söz edilmez. İnsanlar her zaman doğada bu tür düzenler arayıp durmuştur. Bu nedenle, sürekli olarak "Türkiye'de sık sık 8 yılda bir hafif kuraklık, 12 yılda bir kuvvetli kuraklık veya 18 yılda bir şiddetli kuraklık olur" gibi demeçler de verilir. Ama bu gerçekte bir "istatistiksel yalan"dır! Gerçekte hava bu tür bir periyodiklik bilmez. Yani, "hadi 8 yıl oldu şimdi hafif kuraklık yapma zamanıdır" gibi hava da bir hafıza yoktur. Diğer bir deyişle, yağış zaman serilerine uygulanan Fourier Analizi sonucu elde edilen periyotların tekrarlanacağına yönelik hiçbir garanti yoktur.

Maalesef, yarı kurak bir iklim kuşağında bulunan Türkiye'de ise sahipsiz afetlerin başında kuraklık gelmektedir. Çünkü 1959 yılında çıkan 7269 sayılı Umumi Afetler Kanununa göre Türkiye'de kuraklık afet dahi sayılmamakta ve afet istatistiklerinde hiç yer almamaktadır.

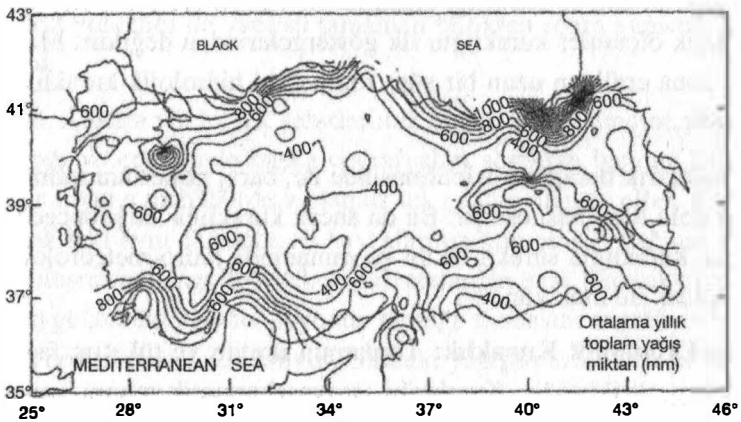
Literatürde kuraklığın tek bir tanımı yoktur. Kuraklığın tanımı her disiplin için farklıdır. En basit ve genel anlamda kuraklık, arz ve talep ilişkisinde su sıkıntısıdır. Kuraklığı, "yağışların, normal seviyelerinin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu arazi ve su kaynaklarının olumsuz etkilenmesi" şeklinde de tanımlayanlar vardır. Kuraklık olayının sebebini araştırmak isteyenler yağış eksikliği ile kuraklık olayının etkilerini belirlemek isteyenler nehir ve barajlardaki su eksikliği ile birlikte tarım ürünlerindeki rekolte düşüşleri ile ilgilenmelidir. Sosyal bilimciler, politikacılar ve ekonomistler kuraklığın açlık, işsizlik, göç vb. sosyo-ekonomik etkileri ile ilgilenmelidir.

Meteorolojik Kuraklık: Belli bir dönemin ortalamasına göre yağış miktarının az olması. Ya da belirli bir zaman periyoduna ait normallerden (genellikle en az 30 yıllık) meydana gelen sapma olarak tanımlanır. Bu tanımlamalar genellikle bölgeseldir ve bölgenin klimatolojisinin tam olarak anlaşılması temeline dayanır. Normal olarak meteorolojik ölçümler kuraklığı ifade etmede başta gelen göstergelerdir. Devam eden bir meteorolojik kuraklık hızlı bir şekilde kuvvetlenebilir veya aniden sona erebilir. Kuraklık periyotları genellikle, belirlenen eşik değerlerinin altında yağışlı olan günlerin sayısı olarak da tanımlanır.

Seçilen noktada ve istenen periyotta meydana gelen yağışın, uzun yıllar yağış ortalamalarına göre az ya da çok oluşunu mukayese ederek bir kuraklık sınıflandırması için örneğin "Normalleştirilmiş Yağış Endeksi" (NYE) endeksler de hesaplanabilir. NYE metodu, yağış eksikliğinin geriye doğru farklı zaman dilimleri (1, 3, 6, 9, 12, 24 ve 48 aylık) içerisindeki değişkenliğini dikkate alabilen bir kuraklık endeksidir. En az 30 yıl süreli periyotta aylık yağış dizileri hazırlanır. NYE değerlerinin normalize edilmesi sonucu seçilen zaman dilimi içerisinde kurak ve sulak dönemler tespit edilir.

Öte yandan, meteorolojik kuraklığın tanımı farklı iklim bölgeleri ve farklı su kaynakları için de değişiklikler gösterir. Örneğin, Suudi Arabistan'ın bazı

bölgelerinde yağışsız geçen 2 yıl veya daha fazla süre, Bali'de yağmursuz geçen 6 gün veya daha fazla süre, Libya'da yıllık toplam yağışın 180 mm'den düşük olması, ABD'de 48 saat içinde 2.5 mm'den daha az yağış ölçülmesi, İngiltere'de ise günlük toplam yağış miktarı 0.25 mm'den düşük olan 15 ardışık gün kuraklık olarak ifade edilir. Türkiye için böyle bir tanım vermek mümkün değildir, çünkü böyle bir tanımı yapıp "kuraklık var" demek ile resmen görevli ve/veya sorumlu bir kurum ya da kuruluş Türkiye'de mevcut değildir. Bununla birlikte Şekil 1'de görülen 400 mm ve daha düşük yıllık yağış miktarına sahip olan bölgeler ülkemizde kurak bölgeler olarak bilinir.



Şekil 1. Türkiye'de Ortalama Yıllık Yağış Miktarının Yersel Dağılımı (Kadıoğlu, 2001).

Tarımsal Kuraklık: Toprakta bitkinin ihtiyacını karşılayacak miktarda suyun bulunmaması olarak tarif edilebilir. Yetiştirilen bitki için toprakta tutulan elverişli su miktarına da toprak nemi denir. Bitkiler gelişme dönemlerinde farklı miktarda suya ihtiyaç duyar. Böylece tarımsal kuraklık bitkinin kök bölgesinde, büyüyüp gelişmesi için yeterli nem bulunmaması durumu olarak da ifade edilir. Büyüme periyodu boyunca, belirli bir bitkinin suya ihtiyaç duyduğu belirli bir kritik döneminde yeterli toprak nemi olmadığı zaman tarımsal kuraklık meydana gelir. Tarımsal kuraklık meteorolojik kuraklıktan sonra ve hidrolojik kuraklıktan önce ortaya çıkan tipik bir durumdur. Tarımsal kuraklık, toprağın derinlikleri doymuş halde olsa bile ürün verimlerini ciddi

oranda düşürebilir. Yüksek sıcaklıklar, düşük bağıl nem ve fön rüzgârları da yağış azlığının etkilerinin artmasına sebep olur.

Hidrolojik Kuraklık: Nehir, göl ve yeraltı su kaynaklarında azalan su miktarı olarak tarif edilir. Hidrolojik kuraklık, uzun süre devam eden yağış eksikliği neticesinde ortaya çıkan yeryüzü ve yeraltı sularındaki azalmayı ve eksikliği ifade eder. Bu nedenle kuraklık, "su kaynaklarının (yağışlar, yeraltı ve yüzey suları) beklenen normal seviyelerin ve ortalamaların altında kalması olarak" da tanımlanabiliyor. Nehir akım ölçümleri ve göl, rezervuar, yeraltı su seviyesi ölçümleri ile takip edilebilir. Yağmur eksikliği ile akarsu, dere ve rezervuarlardaki su eksikliği arasında bir zaman aralığı olduğundan dolayı hidrolojik ölçümler kuraklığın ilk göstergelerinden değildir. Meteorolojik kuraklık sona erdikten uzun bir süre sonra dahi hidrolojik kuraklık varlığını sürdürebilir.

Hidroelektrik barajların işletilmesinde de, baraj göllerinin mümkün olduğu kadar dolu tutulması esastır. Bu da ancak kuraklığa karşı önceden planlar hazırlama, kuraklığın sürekli takibi ve zamanında hidro-meteorolojik ayarlamalar yapmak ile mümkündür.

Sosyo-Ekonomik Kuraklık: Toplumun üretim ve tüketim faaliyetlerini etkileyen su eksikliğidir. Kuraklığın sosyo-ekonomik tanımı meteorolojik, hidrolojik ve tarımsal kuraklıkla bağlantılı bazı ekonomik ürünlerin arz ve talepleriyle ilgilidir. Sosyo-ekonomik kuraklık, yukarıda bahsedilen kuraklık tiplerinden farklı bir durum arz eder. Çünkü bu kuraklık yer ve zamana bağlı olarak ortaya çıkar. Su, gıda, balık ve hidroelektrik santralleri gibi birçok ekonomik ürünün temini hava şartlarına bağlıdır. İklimin doğal değişkenliği nedeniyle bazı yıllar su kaynakları yeterli olsa da sonraki yıllarda bu su kaynakları gerek insanların ve gerekse çevrenin ihtiyaçlarını karşılamaktan uzak olabilmektedir. Sosyo-ekonomik kuraklık yağışlardaki azalmanın sonucu olarak gelişen ve üretimin ihtiyacı karşılayamadığı durumlarda ortaya çıkar.

Kuraklık için risk yönetimi kapsamında yapılacak olanlar aşağıdaki gibidir:

Zarar Azaltma ve Kayıp Önleme: Maalesef millet olarak genellikle zorda kaldığımız zamanlar çareler aramaya başlıyoruz. Böylece, kuraklık gibi

doğal afetlere karşı toplumumuz hiç de rasyonel davranmamaktadır. Kriz doğduğunda otomatik olarak harekete geçmekte ve tüm zamanımızı ve paramızı kayıplarımızın hafifletebilmesi için harcamaktayız. Bunun adı "kriz yöntemi"dir. Kriz şartları ortadan kalkınca da, bir sonraki, örneğin, kuraklık için zaman ayırmak ve yatırımlar yapmak da gereksiz ve mantıksız görülmektedir. Çünkü tek başına uygulanan kriz yönetimi; tepkisel, eşgüdümsüz, hedef kitle yanlış, etkisiz, zamansız, güven vermez ve afetin felakete dönüşmesine neden olur. Bunun için ülkemizde kriz yönetiminden risk yönetimine geçerek afetlere müdahale ve iyileştirmeden daha çok afetin oluşmaması, zararlarının azaltılması, hazırlık, tahmin ve erken uyarı konularına önem verilmeli. Aksi takdirde kriz yönetimi ile yani su tamamen bittikten sonra yapacak fazla bir şeyimiz yok.

İstanbul, Ankara vb. büyük şehirlerimiz bugün kendi kendine yetemeyen, suyu, toprağı ve enerjisiyle başka coğrafyaları sömüren bir dev haline geldi. Yağmur suyunu mahallerde toplamak tek çözüm olamaz elbet. Kuraklıkla başa çıkmak için aynı zamanda su havzalarının korunması, yağmur suyunun toprakla buluşmasını engelleyecek uygulamalardan uzak durmak gerek. Çünkü bu tür uygulamalar yağmur suyunun toprağa sızmasını engelliyor ve yeraltı sularının beslenmesini de önlüyor. Hâlbuki yağışlar azaldıkça su havzalarına olan ihtiyaç artacak. Zaten az olan suyun baraj havzalarına yönlendirilmesi için havzaların amaç dışı kullanımının önlenmesi gerek. Normalde bir kentin kendi suyunu kendi havzalarından karşılayabiliyor olması gerektir.

Bu nedenlerden dolayı bugün Türkiye'deki susuzluğun nedeni sadece kuraklığa bağlanamaz ve çözüm başka derelerden su getirmek ve onları da kurutmak da olamaz. Çözüm, her şeyde olduğu gibi yerleşim planlarını da doğanın taşıma kapasitelerini göz ardı etmeden yapmak. Kentlere olan yığılmaları önlemenin yolu dengeli bölgesel planlamanın ve arazi kullanım planlarının yapılması, kırsalda yaşayanların refahının artırılması ve onlara bu konuda destek olunması...

Su tahmini ve yönetimi, dünyanın tüm modern kentlerinde, su rezervlerinde mevcut suyun en verimli bir şekilde kullanılabilmesi, suyun planlı olarak şehir şebekesine verilmesi ve kuraklığa karşı zamanında önlem alınabilmesi

için:

su havzaları ve çevrelerinin iklimi iyice bilinir ve değişimler sürekli takip edilir,

su rezervlerinin klimatolojik su denge analizleri yapılır,

kısa ve uzun vadeli meteorolojik tahmin ve bilgilere göre rezervuarlarındaki su seviyeleri sürekli olarak ve çok önceden belirlenir.

Bireysel önlemler de artık küçümsenmemeli. Tavsiye edilen küçük önlemleri milyonlarla çarpıp sağlanacak olan su tasarrufunu düşünün. Bir de bu tür önlemleri yaşam boyu milyonlarca insanın uyguladığında ortaya çıkacak su tasarrufunu ve ekonomik kazancı düşünün. Yoksa yazın içmek için ihtiyaç duyabileceğimiz su ile bugün araba yıkamak, ya da çim sulamak gibi büyük bir yanlışı sürdürmeyi mi tercih edersiniz? Unutmayın, suyu ne kadar ekonomik kullanırsak, kuraklığın etkisi de o kadar az olur.

Su kaynaklarının korunmasına yönelik plan ve programlar, kuraklık riskini dikkate almaksızın mevcut su kaynaklarının boş yere ve savurganlık ölçüsünde tüketimlerini kontrol etmek ve azalmak üzere hazırlanır ve uygulanır. Bu tür plan ve program çalışmaları; bilgi, eğitim, kampanya ve teşvikler yolu ile tüketicilerin su kullanımına yönelik yaklaşım ve davranışlarını değiştirmeye, su tasarruflarına ve uygulamalarda iyileştirmelere yol açarlar. Herhangi bir kuraklık riskinin bitiminde, kuraklık yönetimi ve su kaynaklarının korunması konu başlıkları topluma karmaşık ve yanlış mesajlar vermemek için birbirlerinden ayrı tutulmalı ve değerlendirilmelidir. Kuraklık riskinin ötelenmesi veya çözümlenmesi, hiçbir zaman toplumun su kaynaklarında boş yere su savurganlığına yönelmesi anlamına gelmemeli ve bu bilinç ve farkındalık topluma aşılanmalıdır.

Hazırlık: Kuraklık ile mücadele planları, kuraklık şartlarının oluşup oluşmadığını tespit edebilmek, kuraklığın ne kadar sürdüğü ve hangi aşamalarda hangi önlemlerin alınması gerektiğini belirleyebilmek için objektif standartlar ortaya koyar. Bu planlar, genellikle *Kuraklık Gözetlemesi, Kuraklık Uyarısı ve Kuraklık Alarmı* gibi üç aşamadan oluşur. Bir bölgedeki yağış miktarları,

nehirlerdeki akışlara ve barajlardaki su seviyelerine göre sırasıyla bu aşamalara geçilir ve önceden belirlenmiş su kullanımı ve yönetimini düzenleyen çeşitli tedbirler yürürlüğe konulur.

Kuraklık planı bireysel vatandaşların, ulusal ve yerel yönetimlerin, kurum ve kuruluşların ve diğerlerinin kuraklık nedeniyle ortaya çıkabilecek olan problem ve etkilerinin zararlarını azaltmak için atılması gereken adımları tanımlar. Bu problemlerin aşılması için bireysel ve kurumsal önlemler tüm paydaşların katılımı ile beraber belirlenip uygulanmalıdır. Kuraklık yönetim planı, ilgili tüm otoritelerin ve tarafların katımlı ve desteği ile oluşturulur, kuraklık ve akabinde su tasarrufu ve kısıtlamalarının etkin ve pratik bir şekilde çözümlenmelerine yönelik gerekli tüm plan, program ve prosedürleri içerir.

Kuraklık yönetim planı, "olası kuraklık riskleri ile karşılaşıldığında yaşanacak olan istenilmeyen etkilerin ve su kesintilerinin minimum seviyelerde tutulması ve mümkün olan en kısa süreçte kuraklık problemlerinin berterafına yönelik olarak oluşturulmuş uygulamalı yönetimsel bir plandır." Kuraklık planının içeriği ve aşamaları, şehrin değişik seviye ve büyüklüklerde karşılaşabileceği kuraklık riskleri, olası tüm senaryolar dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Kuraklık yönetim planı, sadece kuraklık riski ve akabinde yaşanabilecek sıkıntılara ve alınabilecek tedbir ve çözümlere yönelik oluşturulmalıdır. Geçici su kesintileri, altyapının zarar görmesi, su kıtlığı ve hastalıklar gibi sebeplerden dolayı yaşanabilecek zorunlu su kısıtlamaları ise bu planlar dâhilinde değildir.

Kuraklık yönetim planının ana aşamaları esas itibarı ile kuraklık kritik tanımlama ve temel yaklaşımlarını, bölgenin potansiyel su kaynaklarını ve bu kaynakların kullanım planlamalarının, birbirini takip eden kuraklık seviye alarm aşamalarının ve söz konusu alarm seviyelerinde ki kuraklığın boyutlarını tespit ve alınacak tedbirlere yönelik çözüm başlıklarını içerir. Nihai olarak da gerek su kaynağına gerekse de su tüketimine yönelik önlem ve ölçütler belirtilmeli, kuraklık aksiyon tabloları oluşturulmalı ve planın ekinde sunulmalıdır.

Tahmin, İzleme, Uyarı ve Önlemler: Kuraklık; normalin altında yağış, düşük toprak nemi, sıcak kuru hava gibi birçok faktörün bileşiminin bir sonucudur. Bunun için sıcaklık, yağış, yüzey akışı, toprak nemi gibi ana iklimsel

ve hidrolojik değişkenler düzenli olarak izlenmeli ve normal değerlerden olan sapmalarının trendi gözlenmelidir. Kuraklık endeksleri, formüle edilip limitleri tanımlandığında kuraklığı izlemek ve araştırmak için çok kullanışlı bir anahtar olacaktır.

Kuraklık olduğunu anlamak için aşağıdaki parametreler ölçülüp izlenmelidir:

Yağış

Dere ve Nehirlerdeki Akış

Yer altı Su Seviyesi

Kuraklık İndeksleri

Reservoir seviyeleri

bir bütün olarak ve bir elden takip ederek anlayabiliriz.

Kuraklık yönetimi ve su kaynaklarının korunması konu başlıkları her ne kadar birbirlerine tamamlayacak şekilde tanımlansalar da, aralarında önemli ve dikkate değer bir fark vardır. Kuraklık yönetimi, kuraklığın negatif etkilerini azaltmak üzere hazırlanan plan ve aksiyonların hayata geçirilmesini gerektirir ve alternatif su kaynaklarına yönelim ve su tüketim taleplerinin geçici olarak kısıtlanmasını sağlayan önlemler de bu planın bir diğer önemli parçasıdırlar. Kuraklık yönetim planlarının oluşumunda su yılının ekim ayı başlangıç alınarak yapılması ve su tüketim planlamalarının, altyapı iyileştirme çalışmalarının ve diğer başkaca su kaynak kullanımlarının su yılı esas alınarak değerlendirilmesi gereklidir.

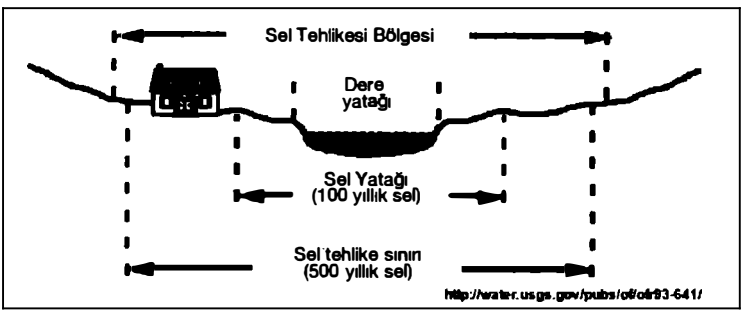
2. Sel, Heyelan ve Çığ

Sel, heyelan ve çığın etkileri, binalarda ve alt yapı sistemlerinde neden olduğu problemlerden, yerleşim yerlerinin tümüyle yıkımından, ekonomik gelişmenin engellenmesine kadar değişebilmektedir. Eskiden sel, heyelan ve çığ riskini belirlemeye yönelik çalışmalar, ya problemin bileşenlerini ayrı olarak ele alıyordu, ya da bu konuyu sadece tek bir disiplin çerçevesinde tanım-

lamaktaydı. Sel, heyelan ve çığdan kaynaklanacak yıkım ve zararı azaltma yaklaşımları günümüzde belirgin bir şekilde değişmiştir. Dünya genelinde, bu afetlerden korunma stratejisi yerine bu afetlere karşı risk yönetimine geçilmektedir. Yine de bu yaklaşımdaki başarı, gelişmiş koruma ve uyarı sistemleri ile daha iyi afet acil durum planlaması, vb. afet yönetim çalışmalarının bir arada yürütülmesine bağlıdır.

Seller: Dünyanın birçok yerinde olduğu gibi Türkiye'de de peş peşe gelen şiddetli sağanaklar veya uzun süren hafif yağışlar sonucu oluşan taşkınlar ile birlikte sık sık seller görülebilmekte ve bunlardan dolayı büyük can ve ekonomik kayıplarımız olmaktadır. Hidro-meteorolojik çalışmalarda, yağış istasyonlarına ait şiddet-süre-tekerrür eğrilerinden 2, 5, 10, 25, 50, 100, 500 yıllık en büyük günlük yağış değerleri bulunur. Havza için bu yıllar için sel hidrografları ile birlikte sel su seviyeleri hesaplanır. Ama bunlar için elde 100 ya da 500 yıllık verinin olması gerekmez. Halk arasındaki kafa karışıklığı "100-yıllık sel"in, 100 yılda bir olan sel olarak düşünülmesinden de kaynaklanıyor. Bunun doğrusu, "bir yılda sel oluşma ihtimali yüzde 1 veya daha büyük olan sel"dir (bkz. Şekil 2).

Sel: Suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelip genellikle kuru olan yüzeyleri kaplamasına denir. Sel Afeti: Sel sularının fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olup, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak, olumsuz bir şekilde etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen durumlardır.



Şekil 2. Yağış Tekerrürlerine Göre Sel Yatağı, Sel Tehlike Sınırı ve Sel Tehlike Bölgesinin Şematik Gösterimi.

Oluşma süreleri bakımından seller:

1. **Yavaş Gelişen Seller** (Slow-Onset Floods), bir hafta veya daha uzun bir süre içinde oluşabilir,
2. **Hızlı Gelişen Seller** (Rapid-Onset Floods), bir-iki günde içinde oluşabilir,
3. **Ani Seller** (Flash Floods), 6 saat içinde oluşabilir. Ani seller, çöller dâhil dünyanın her yerinde görülür.

Akdeniz Bölgesi'nde yağışlı dönemle kurak dönemler arasındaki farklar oldukça fazladır. Hem yıl içinde ve hem de yıllar arası dönemlerde oldukça düzensiz bir dağılım gösteren şiddetli yağışlar, yıkıcı sellere neden olabilmektedir. Akdeniz kıyı bölgesi nehir havzalarında bu şiddetli yağışların neden olduğu seller sıklıkla görülen ve ekonomik açıdan en çok zarar veren doğal afetlerdendir. Akdeniz kıyı şeridinde, "*flash flood*" olarak adlandırılan ani seller konvektif yağışlar nedeniyle de oldukça sık yaşanan olaylar olarak kabul edilir.

Türkiye'de meteorolojinin ve yerel yönetimlerin sahip çıkmadığı için tüm sellerin adı "taşkın" olmuş. Ama her sel bir taşkın değildir! Yani sel olması için mutlaka bir derenin veya akarsuyun taşması gerekmez.

Oluşum yerlerine göre seller literatürde;

1. Dere ve Nehir Selleri (Taşkınlar),
2. Dağlık Alan (Kuru Vadi) Selleri,
3. Şehir Selleri,
4. Kıyı Selleri ve
5. Baraj Selleri

gibi beşe ayrılır. Fakat mevzuatımız ve istatistiklerimizde tüm seller yoktur, sadece taşkın vardır.

Dere ve Nehir Selleri (Taşkın): Nehirler boyunca sellerin oluşması doğaldır ve bu hayatın vazgeçilmez bir parçasıdır. Bazı nehir selleri mevsimsel olarak kış ve ilkbahar yağışlarının erittiği kar sularının nehirleri doldurması ile

oluşur. Dere ve nehirlerin su seviyeleri, yağmurlu fırtınalarda hızla yükselebilir ve ani seller yağmur kesilmesinden önce başlayıp yağmur kesilmesinden sonra da devam edebilir. Bir yerdeki sel şartlarını tespit etmek ile oraya sel dalgasının ulaşması arasında çok az bir zaman vardır. Mal ve can güvenliğinin sağlanabilmesi için çok süratli tedbirlerin alınması lazımdır.

Özetle taşkın tahmini için bilinmesi gereken belli başlı parametreler şunlardır:

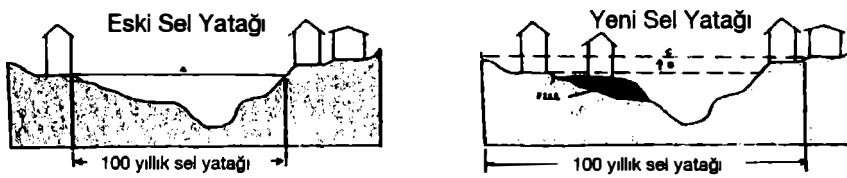
1. Nehir ve nehirleri besleyen derelerde ne kadar su var?
2. Son zamanlarda nehrin su toplama havzasına ne kadar yağış düştü ve ne kadar daha yağış düşmesi bekleniyor?
3. Yağan yağmurun, eğer varsa, ne kadar karın erimesine neden olabileceği?
4. Toprağın nemi ve toprağın ne kadar daha suyu sızdıracağı?

Dağlık Alan Selleri: Şiddetli yağışlı fırtınalar kuru su kanallarını veya küçük çayları, gürül gürül akan tehlikeli sel sularına dönüştürdüğü zamanlarda dağlık alanlarda ve dağlık alanlara yakın yerlerde de ani seller oluşur. Örneğin Arizona'daki kuru vadilerde ani sellerin 58 saniyede gelişebildiği tespit edilmiştir.

Şehir Selleri: Şehir selleri, şehir içindeki her türlü arazide oluşabilir. Özellikle binalar, yollar ve otomobiller için parklar inşa edilmesiyle doğal bitki örtüsü yok edilmiş şehirsel alanlarda yağışın toprağa sızması mümkün değildir ve bu nedenle ani seller sık sık oluşmaktadır. Şehirleşme yüzeysel akışı doğal yüzeylere göre 2 ila 6 kat daha arttırır. Mazgallar bu suları hemen tahliye edemez ve kısa bir süre içinde caddelerimiz ve sokaklarımız derelere dönüşebilir. Böylece caddeler nehirlere, binaların bodrum katları da birer ölüm tuzağı kapalı yüzme havuzlarına benzer.

Son yıllarda küresel iklim değişimi ile birlikte sağanak yağışların şiddetinde artışlar olduğu kesin. Küresel iklim değişimi ile birlikte Türkiye'de de artması beklenen önemli problem ve afetlerden biri de şehirlerdeki ani sellerdir. Şehirlerde sellerin artmasının nedenlerinden biri de sel yataklarına yanlış bir şekilde dolgu, bina, vb. şeylerin zamanla yapılmasıdır (bkz. Şekil 3). Böylece

eskiden sel su seviyesi dikkate alınarak yapılan yerleşim birimleri de sel ve/ya dere yatağına yanlış bir şekilde müdahale edildiği için günümüzde daha fazla sellere maruz kalmaktadır.



Şekil 3. Eski sel yataklarına uygun olarak inşa edilmiş yerleşim birimleri, sel yataklarına dolgu vb. yapılması gibi müdahaleler sonucu oluşan, yeni sel yatağında tehlike altına girmektedir.

Kıyı Selleri: Tropikal fırtınalar ve tayfunlar veya kıyıdan uzakta deniz/okyanusta bulunan kuvvetli alçak basınç sistemlerinin, neden olduğu fırtına kabarması ile deniz/okyanus sularını kara içlerine sürükleyerek önemli sellere neden olabilir. Benzer şekilde göllerin su seviyesinde herhangi bir nedenle görülen yükselme, göl kıyılarında suyun taşması sonucunda sellere neden olur.

Barajlar: Büyük barajlar deprem, vb. olaylar sonucu patlarsa çok büyük ve tehlikeli sellere neden olabilirler. Barajlar insan yapısı olduğundan, baraj selleri insan kaynaklı bir afet olarak da görülür. Bunun yanı sıra, ülkemizde büzlerle yapılan köprü ve menfezler ile birlikte dere yataklarındaki kalıntılar veya yamaçlarda oluşan heyelanlarla daralan kesitleri nedeniyle derelerde oluşan göletler birer baraj gibi görev görüp, aşırı yağışlarda patlayarak büyük sellere neden olabilir. En tehlikeli seller barajların çökmesi sonucu oluşanlardır.

Heyelanlar: Heyelanlar, kaya, toprak veya diğer doğa kalıntılarının yer çekimi etkisiyle yamaç aşağıya kaymasıyla oluşur. Bu kaymalara, depremler, yangınlarla bitki örtüsünün tahribatı, insanların yer yüzeyinde yaptığı değişiklikler, volkan patlamaları, aşırı yağışlar ve deniz dalgaları neden olabilir. Yamaçlarda oluşan çatlaklar, eğilen ağaçlar, direkler ve duvarlar, kaya ve toprağın aşağı doğru yavaşça kayması bir heyelana dair uyarı işaretleridir.

Bunların oluşumunda yağışlar (su), hazırlayıcı bir rol oynar. Fakat asıl heyelan kütlesi, su ile hamurlaşmış halde değildir. Kuru bir kütle halinde, fakat kaymaya uygun bir zemin üzerinde yer değiştirmiştir. Bu tip heyelanlar ülkemizin dağlık ve yağışlı bölgelerinde sık sık oluşurlar. Bu heyelanların en büyük olanları, genellikle bol yağışlı ve dik eğimli sahalarda, özellikle kuvvetle yarılmış, nemli ve litoloji bakımından da elverişli olan Kuzey Anadolu dağlık alanında oluşmuştur. Örneğin Geyve, Ayancık, Sinop çevresi, Maçka, Of-Sürmene ve Trabzon-Sera heyelanları bunların başlıcalarındandır.

Göçmeler: Yamaçların alt kısımlarının akarsular, dalgalar gibi etkenler tarafından fazlaca aşındırılması sonucunda üst tabakanın göçmesi şeklinde oluşmaktadır. Toprak kaymaları: Su ile doygun hâle gelen ve bu şekilde kayganlaşan yüzeysel topraklarının yer aldığı yamaçlarda oluşur. Çamur akıntısı, çamur ve diğer kalıntıların nehir gibi akmasıdır. Şiddetli yağışlar veya hızlı kar erimesi sonucu biriken suyun hızla harekete geçmesiyle bu akıntılar oluşmaktadır.

Heyelanlar ve çamur akıntıları;

Geniş bir alanda zarara neden olabilir.

Binalara ve evlere de zarar verebilir.

Elektrik hatlarını koparabilir; su, gaz ve kanalizasyon borularını kırabilir.

Kara ve demir yollarında büyük zararlara yol açabilir.

Yanlış arazi kullanımından da kaynaklanabilir.

Daha önce oluştukları yerde tekrar oluşabilir.

Şiddetli yağış veya karın erimesi ile ilişkili olarak da meydana gelebilir.

Heyelana uygun yerler şunlardır:

Eskiden heyelan görülen yerler,

Çatlaklar, çökme ve kabarma görülen yamaçlar,

Dolgu alanları,

Yeni kaynak sularının çıktığı yerler,

Eğik ağaç, çit, direk ve duvarların bulunduğu yerler,

Kapıları ve pencerelerinde sıkışma görülen evler,

Kırılan su ve kanalizasyon borularının bulunduğu yerler,

Toprak, bahçe duvarı, dış merdivenlerin uzaklaştığı evler,

Çığlar: Eğimli arazi üzerinde birikmiş kar örtüsü yer çekimi etkisiyle kaydığında çığ oluşur. Çığı oluşturan şartlardan hareket ederek çığ tehlikesi belirlemek olanaklıdır. Çığın oluşumu, arazi, hava ve kar örtüsünün durumu ile ilişkilidir. Çığ, genellikle bitki örtüsü olmayan, dağlık ve eğimli arazilerde görülür. Bu nedenle, ülkemizin doğu ve güneydoğu bölgelerindeki dağlık kesim, çığ oluşumuna uygundur.

Türkiye, coğrafik olarak sarp dağlık alanlara sahiptir. Dağlık koşulların neden olduğu eğim, kar ve şiddetli yağışlar çığ, heyelan ve kaya düşmesi gibi birçok tehlikeli afetin oluşmasına neden olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı çığ afeti genellikle, ülkemizin Doğu, Güneydoğu ve Kuzeydoğu Anadolu Bölgeleri'ni etkilemekte olup, bu alan ülkemiz topraklarının yaklaşık % 35'inin çığ afetine maruz kaldığını ifade etmektedir.

Türkiye'de; ortalama yüksekliği 1 000 m'nin üzerinde olan sahalarda yerleşmiş bulunan kış turizm merkezleri ile Doğu ve Güneydoğu Bölgeleri'nin ağaç örtüsünden yoksun olan özellikle Hakkari, Tunceli, Bingöl, Siirt ve Bitlis illerini kapsayan kesimi çığ afetlerine en hassas olan alanları içermektedir. Böylece, eğimli bir arazi üzerinde, yeni yağan karın miktarı, kar örtüsünün yapısı, rüzgâr ve sıcaklık gibi çabuk değişen hava şartları çığ tehlikesini ortaya çıkartır. Ülkemizin iklim şartlarına göre, kar yağışı görülen kış ve ilkbahar aylarında çığ meydana gelebilmektedir. Ülkemizde Aralık, Ocak, Şubat ve Mart ayları çığ afetlerinin en çok meydana geldiği aylardır. Fakat Türkiye'deki çığların % 80'i özellikle Ocak ve Şubat aylarında oluşmaktadır.

Borhan ve Kadıoğlu (1998) çalışmasında, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da 1982–1993 yılları arasında oluşan çığlar incelenmiştir. Çığ oluşumunda meteorolojik parametrelerin rolü ve bu parametrelerin cepheler ile olan ilişkilerini belirlemek için sinoptik analiz yöntemi kullanılmış. Bu bölgelerde çığ oluşumunda iki temel mekanizmanın etkin olduğu bulunmuştur. Bunlardan biri, cephesel siklonların geçişini takip eden donma noktasının hemen altına kadar olan bir soğuma; diğeri ise cephesel siklonları takiben donma noktası yakınına kadar ısınma ile birlikte yağmur yağışıdır. Bölgede gözlenen 37 çığdan 30'unun cephesel siklonların gelişmesiyle yakından ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, fırtına esnasında veya fırtınadan sonra yeni kar veya yağmur sonucunda oluşan çığların tahmininde sinoptik meteoroloji yaklaşımının en iyi yöntem olduğu belirlenmiştir.

Dağlık bölgelerde yaşayanlar ve dağlara gidenler kışın ve ilkbaharın başında çığ tehlikesi ile çok sık karşı karşıya gelir. Çünkü çığ tehlikesiyle karşılaşanların çoğu, çığın oluşumuna kendileri neden olur. Çığ tehlikesi olan dağlık araziye giden kişi, kendi ağırlığı ile kar örtüsünün kırılmasına ya da çıkardığı ses ile (bağırma, korna çalma, silah atma, vb.) kar örtüsünün kaymasına neden olabilir.

Tonlarca ağırlıktaki bir çığın altında kalan insanın yaşama şansı çok azdır. Çığlar genellikle aynı yerlerde, belirli vadi ve sırtlarda tekrar tekrar oluşur. Bu nedenle, çığ yataklarında eskiden oluşmuş çığlara yönelik bazı işaretler bulunur. En iyisi çığ olasılığı olan yerleri tanımak, oralardan uzak durmak ve çığın oluşumuna neden olacak davranışlardan kaçınmaktır. Bunun için;

Öncelikle çığ bölgelerine yeni yerleşim birimleri kurulmamalı.

Çığ ve sel yataklarında var olan yapılar derhal kaldırılmalı.

Mevcut yapılar, çığ bölgesinden kaldırılana kadar sigortalanmalı.

Ormanlar tahrip edilip çığ güzergâhları yaratılmamalı.

Hava, yol durumu ve çığ tehlikesi hakkında düzenli olarak halka bilgi verilmelidir.

Kayıp, Zarar Azaltma ve Önleme: Ülkemizde bugüne kadar yapılan afet çalışmaları yakından incelendiğinde, gayretlerimizin çoğunu afetlerden sonraki "müdahale etme" aşamasına yöneltmiş olduğumuz görülmektedir. Oysa "Afet Yönetimi" sadece insanları enkaz altından kurtarmak, yangın söndürmek veya sel sularından insanları tahliye etmek, vb. müdahale çalışmalarını yapmak değildir. Aksine modern afet yönetimi önceliği (müdahale çalışmalarına duyulabilecek ihtiyacı minimize edebilmek için) insanları olası tehlikelerden korumak ve mevcut riskleri afetler olmadan çok önce azaltmaya yöneliktir.

Sel, heyelan ve çığ gibi hidro-meteorolojik tehlikeler ve onların etkileri sonucu oluşacak can ve mal kaybından kaynaklanacak zararları uzun dönemde azaltmak veya ortadan kaldırmak için yapılan ve sürekliliği olan çalışmalara kayıp ve zarar azaltma çalışmaları denir. Bu aşama zarar azaltmayı içerdiği için, afet ve acil durum planı yürürlüğe girmeden önce veya sonra oluşturulabilir. Bu kapsamdaki çalışmalar şöyle sıralanabilir; büyük tehlike içeren alanlarda bölgeleme, yapılaşma ve imar yönetmelikleri, heyelan, sel, çığ ve diğer tehlikeli durumlarla ilgili verilerin toplanıp, hangi bölgenin yerleşme için uygun olduğunun belirlenmesi, acil durumlarda barınaklar açılması veya afet sonrası geçici barınma birimlerinin konumlandırılması. Zarar azaltma, aynı zamanda, işyerlerini ve halkı almaları gereken basit önlemler konusunda eğitmek, böylece kayıp ve yaralanmaları eğitim ile de azaltmayı amaçlar.

DSİ gibi kurum ve kuruluşlarımız akarsu havzaları içinde büyüyen yerleşimlerden, açılan yeni yollar ve kurulan yeni tesislerden, elverişsiz tarım yöntemleri ile toprakların yoğun bir şekilde kullanılmasından, akarsu ve derelerin yatakları içinde veya mücavirindeki taşkın riski taşıyan alanların iskâna açılmasından, daha önce inşa edilmiş taşkın tesislerinin üzerlerinin kapatılmasından, açık mecraların kapalı mecralara dönüştürülmesi vb. durumlardan şikâyetçidir. Ayrıca bazı yerlerde selden koruma tesislerine, yerel yönetimler ve vatandaşlar yeterince sahip çıkmıyor. Bütün bunların sonucunda da zamanla dolan akarsu yatakları şiddetli yağışlarda tıkanıp taşarak daha büyük boyutlarda sel zararlarına neden olmakta...

Dere yatakları içindeki her türlü yapı, muhtemel bir taşkında doğrudan zarar görecek olmasının yanı sıra taşkın yatağının diğer kesimlerinde de akış şartlarını bozarak normal koşullarda beklenmeyen zararlara neden olmaktadır. Açık mecraların kapalı mecralar haline dönüştürülmesi ise her yıl periyodik olarak yapılması gereken bakım-onarım hizmetlerinin yapılmasını imkânsız hale getirmektedir. Bunun sonucunda zamanla dolan mecralar şiddetli yağışlarda tıkanıp taşarak daha büyük boyutlarda zararlara neden olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, DSİ Genel Müdürlüğü'nün girişimleri sonucunda, dere üstlerinin kapatılmaması hususunda İçişleri Bakanlığı'nın 22.09.1988 tarih ve 24467 sayılı ve 03.08.1994 tarih ve 5496 sayılı yazıları ile tüm Valiliklere gerekli talimat verilmiştir. Bunlar ile beraber taşkından koruma, vb. su yapıları halk tarafından yeterince korunamamaktadır, çünkü bu tesislerin ne işe yaradığı hususu onlara yeterince anlatılamamış ve yeterli bilinç oluşturulamamıştır.

Bu noktada Belediye Başkanlarımızın da önemli tespitleri var: Örneğin, "Dere yataklarının ıslahı DSİ'nin görevi olmasına rağmen makine (teknik donanım) yetersizliğinden dolayı dere yataklarında biriken rüsubatın zamanında yatak dışına çıkarılması sağlanamıyor, ya da dere içinde yatak düzenlenmesi yapılamıyor. Bir genelgeyle Karayolu Köprülerine membaından 1000 m (yukarıdan), aşağıdan 750 m yaklaşmak, biriken rüsubatı kod fazlalığı olsa bile dere yatağı dışına çıkarmak yasaklandı. Bu nedenle köprü ayakları arasında biriken rüsubat suyun geçişini engelleyeceğinden yerleşim yerini taşkın sonucu su basma tehlikesi kaçınılmaz." Yani ülkemizde literatürde olmayan, bir de "bürokratik sel" tehlikesinden bahsediliyor.

Bunun için, örnek alınabilecek FEMA'nın uyguladığı temel kurallar, yapısal ve yapısal olmayan çözüm yöntemlerinin bazıları şunlardır:

Su havzasındaki inşa faaliyetlerinin hiçbiri, 100-yıllık sel suyu seviyesinde artışa neden olamamalı.

Sele maruz binalar güçlendirilmeli.

Sel yataklarına yapılmış binalardaki asansörler, acil durumlarda Temel Sel Seviyesinin üzerindeki katta duracak şekilde ayarlanmalı.

Sel yatakları binalardan arındırılıp yeşil alana dönüştürülmeli.

Temel Sel (ya da su basman) seviyesinin altında kalan yerlerde kullanılacak olan inşaat malzemeleri sel sularının verebileceği zararlara karşı dayanıklı olmalı.

Her hangi bir yeniden inşa, düzeltme veya ilave gibi çalışmalar binanın piyasa değerinin % 50'sine eşit veya daha fazla ise, bu önemli bir hasar veya geliştirme olarak değerlendirilmeli.

Bina sel haritalamasından önce yapılmışsa bu önemli tamir veya geliştirmeyi yapılırken binanın tümüyle sel yataklarını yönetme ve diğer yeni yönetmeliklere uydurulmalı.

Zemine tamamen oturan binaların altlarında, etraflarındaki tahribatı engellemek ve hidrostatik kuvvetleri dengelemek için boşluklar açılmalı.

Kanalizasyonun geri basmasına karşı check-valve konulmalı,

Evlerin tümüyle, elektrik tesisatının, doğal gaz ve elektrik sayaçlarının, su ısıtıcılarının Temel Sel Seviyesinin üzerine yükseltilmeli.

Su setleri yerinde inşa edilmeli.

Set oluşturmak için malzemeler rastgele ve olduğu gibi ortalığa dökülmemeli.

Set oluşunca sel sularının nereye gideceği de mutlaka ayrıntılı bir şekilde düşünülmeli.

Sürekli sel riski yaşayan yerler de güvenli yerlere taşınmalı.

Sel yatakları yerleşime açılmadan önce park ve bahçelere dönüştürülmeli...

Hazırlık: Planlama, eğitim ve tatbikatlar ile hidro-meteorolojik tehlikelere karşı hazırlıklı olma, müdahale etmeye ve hayatı normalleştirmeye dönük iyileştirme için etkin bir afet ve acil durum yönetimi çalışmalarına hazırlık denir.

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

Hazırlıklı olma, acil durum/afet halinde yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve destek kaynaklarının düzenlenmesini de içerir. Tüm yönetimler acil durum/afet yönetimi görevleri için görevliler belirlemeli, belirlenen görevlerin yerine getirebilmesi için gerekli olan personel, donanım ve diğer kaynaklar da tanımlanmalıdır. Ekipman ve donanımların bakımı, tahmin ve erken uyarı sistemlerinin kullanımı, personelin eğitimi ve diğer aktiviteler sürekli olarak güncellenmeli ve tekrarlanmalıdır.

Sellerde ölümlerin çoğunu, gelişmiş ülkelerde otomobillerinin içinde sürüklenenler; Türkiye'de ise sel yataklarına yerleşmiş ve sel için gerektiği gibi uyarılmayan insanlar oluşturur. Ülkemizde seller ile ilgili yeterince istatistikî bilgi mevcut değil. Ama örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl ortalama olarak 140 kişi sellerden ölmektedir. Çünkü 15 cm (yani bir karış) yüksekliğindeki sel suyu insanları sürükleyip götürebilir. 60 cm'lik su ise otomobilde insanın hayatını kaybetmesine neden olabilir. 60 cm'lik su, otomobilin ağırlığını 1,5 ton azaltabilmektedir. Bu nedenle, sel suları ile asla temas edilmemeli ve sel sularına hiçbir şekilde girilmemeli.

Böylece selden, heyelandan ve çığdan korunmanın yolları:

1. Sel ve çığ yataklarına, heyelan bölgelerime yerleşmemek,
2. Meteorolojik sel ve çığ gözetleme ve uyarılarına anında uymak.
3. Görünüşe aldanmayarak dibi, görülmeyen hiç bir sel suyuna yürüyerek veya otomobil ile girmemek,
4. Çığ ve heyelan bölgelerine tehlikeli günlerde gitmemek.
5. Yakın bir yerde sel, çığ veya heyelan oluşumunun görüldüğü veya duyulduğu an hemen daha yüksek güvenli yerlere tırmanmak ve/veya kaçmak,

gibi özetlenebilir.

Sel suları kanalizasyon, kimyasal maddeler vb birçok tehlikeli madde ile temas etmiş olabilir. Sel sularıyla temas eden malzemeleri (çok gerekliyse) çamaşır suyu vb. ile iyice temizlemeden kullanmayın!

Tahmin ve Erken Uyarı: Modern toplumların doğru hava tahminine olan gereksiniminin giderek artmaktadır. Hava tahmini, meteoroloji mühendislerinin sokağa çıkmak isteyen insandan, uçağını kaldırmak isteyen pilota kadar hayatın her safhasında insanlara sunduğu en önemli üründür. Aynı zamanda, havayolları ve meyve yetiştiricileri gibi çeşitli endüstri kolları da, ağırlıklı olarak doğru hava tahminine muhtaçtırlar. Buna ek olarak; bina, baca, vb. yapısal dizayn ve birçok endüstriyel etkinlikler de atmosferik parametrelere göre belirlenmelidir...

Meteoroloji karakterli afetleri, deprem gibi diğer doğal afetlerden ayıran en önemli özellik, "Önceden Tahmin Edilerek Erken Uyarılarının Yapılabilmesi"dir. Bu özellikten yararlanarak, gelişmiş ülkelerin afet yönetim programlarının bir parçası olan meteorolojik tahmin ve erken uyarı, planlama ve eğitim ile kayıplarında önemli azalmalar sağlanmıştır.

Meteorolojide erken uyarı ise üç adımda yapılır. Birinci adım kısa vadeli hava tahminidir. Bu tahmin, 12-24 saat öncesinde şehir ölçeğinde yapılır. Tahminlerde kaynak, yer, zaman, miktar ve olasılık verilir. İkinci adım (takip) gözetleme veya izlemedir. 2 ila 6 saat önce kasaba/köy ölçeğinde, yani noktasal yapılır. Tahminde verilen bilgilere ilave olarak gözetlenen meteorolojik afetin olası şiddeti ve ona karşı halkın alması gereken önlemleri içerir. Meteorolojik uyarı ve ihbarlar gözetlenen meteorolojik afetin bir kaç dakika öncesinde 30-60 dakika için mahalle veya sokak ölçeğinde yapılır. İhbarların içeriği gözetleme ile aynıdır, fakat hemen eyleme geçilmesini ister.

Hangi konuda olursa olsun, sadece "Kaynak, Yer, Zaman, Miktar ve Olasılık" gibi net ve nicel büyüklükler belirten kestirimlere *tahmin* denilir. Bir andaki hava durumundan faydalanarak, atmosferin ilerideki nicel durumunu belirlemeye de kısaca *hava tahmini* denir. Ülkemizde olduğu gibi gerçekte hava tahminleri tek tip ve üç gün ile sınırlı değildir.

Ülkemizin yer aldığı orta enlemlerde, genellikle ilkbaharın sonları ve yaz mevsiminin başlarında hareketli siklonlar ve onlara bağlı olarak geniş stratiform tipi bulutların neden olduğu (konvektif olmayan) kararlı yağışların yerini, daha küçük ölçekli hava hareketleri ile karakterize edilen, derin konvektif

bulutların oluşturduğu konvektif yağışlar alır. Siklonlar ile birlikte cephe sistemlerinin hareketlerini ve oluşturdukları yağışı tahmin etmek, yerel şartların oluşturduğu sağanaklardan çok daha kolaydır. Uygulamada, orta vadeli sayısal hava tahmin modellerinin sahip olduğu gridler arasında kalarak, modeller tarafından "görülemeyen" küçük ölçekli konvektif yağışların tahmini, ancak ve ancak daha önceki fırtına ve sellere neden olmuş benzer olayların çok ayrıntılı analizlerinden elde edilmiş ipuçlarıyla mümkündür. Diğer bir deyişle, sel tahmini için bilimsel araştırmalar hayati önem taşır.

Sel gözetlemeleri yapılan alanlara, yağış halinde yaklaşan bulutlardan düşebilecek su miktarı meteoroloji radarları ile tespit edilerek, en fazla bir saat öncesinden "Sel Uyarıları" yapmak mümkündür. Sel uyarılarında meteorolojik radarlar Nicel Yağış Tahminlerinden sonra devreye girer. Ayrıca meteorolojik radarlardan iyi bir verim alınabilmesi için tüm ülkenin meteoroloji radarlarının kapsamına alınması gerekir. Böylece harita üzerinde, hava sistemlerinin neden olduğu, yağışın hareket yönü ve şiddetinin gidişatı görülüp takip edilebilir

Şu an bölgede hizmet veren az sayıdaki yağış istasyonun verileri de gerçek zaman aralığında merkeze aktarılamamaktadır. Yine dere ve nehirlerdeki suyun debilerini ölçmek için bölgede işletilen birçok "Akım Gözlem İstasyonları" gereksiz nedenlerle kapatılmıştır. Bu nedenlerden dolayı, selleri önceden tespit edip kamuyu bilgilendirecek Sayısal Taşkın Modellerini de içeren Erken Uyarı sistemleri mevcut değil. Öncelikle ve çoktan İzmir, Antalya, Adana, Trabzon ve Rize gibi illerimiz meteoroloji radarlarının kapsamına da alınması gerekirdi.

Meteorolojik İhbarlar ve Erken Uyarı: Ani sel gibi meteorolojik karakterli doğal afetlere karşı alınacak önlemler şüphesiz sınırlıdır. Bu nedenle Türkiye'deki sel ve taşkınlarda sel yataklarında olmaması gereken gecekondu veya modern binalar daha çok zarar görüyor ve oralardaki gecekondularda yaşayan vatandaşlarımız can kaybına uğruyorlar. Bununla birlikte, büyük kentlerimizde, normal hava şartlarında dahi güçlükle yürütülen sosyo-ekonomik faaliyetler, kötü hava şartlarında, büyük ölçüde aksamaktadır. Önceden halkın

gerçek anlamda uyarılmaması ve yetkililerin bilgilendirilmemesinden dolayı da, az bir kayıpla normale dönüş mümkün olamamaktadır. Bunun en büyük nedenlerinden biri, Türkiye'de meteorolojik karakterli doğal afetlere karşı erken uyarı ile mücadele edilemeyişidir.

Gelişmiş ülkelerde halk genellikle sel ve çığ uyarılarında paniğe kapılma yerine, sel veya çığ oluşumu doğrulanana kadar tedbir almada gereğinden daha yavaş davranır. Fakat örneğin, derelerin su seviyesi şiddetli yağışların başlamasından 1 saat sonra veya daha kısa bir süre içinde beklenenden çok daha hızlı bir şekilde yükselebilir (ani sel). Özellikle ani sellerde, dere ve nehirlerin aşağı kısımlarındaki halkın uyarılması ve oradan boşaltılması için en fazla bir saatlik bir süre vardır. Bu yüzden varsa buralara yerleşmiş insanlar, muhtemel bir selde bölgeyi en geç bir saat içinde boşaltabilmeleri için hazır olmalıdır.

Yine gelişmiş ülkelerdeki gibi ülkemizde de gerektiğinde, 2-aşamalı ve yerel ani sel ve fırtına ihbarları ve tavsiyeleri sırasıyla "Sel İzleme" (izleme alanında veya yakınında sel oluşma ihtimali var, hazırlıklı ol!) ve "Sel Uyarısı" (uyarı alanında sel şuan oluşuyor veya oluşması an meselesi, derhal önlem al!) şeklinde insanlarımız uyarılamıyor. Benzer şekilde tehlike bölgelerinde, en geç bir saat içinde boşaltabilecek şekilde gerekli olan Sivil Savunma ve/veya İl/İlçe Afet Acil Yardım Planları ve hazırlıkları da yapılamıyor.

Bu nedenle, gelişmiş ülkelerde sel, çığ, vb. için ihbarları iki aşamalı yapılır:

1. Tehlikeli hava şartlarından birini doğurmaya uygun hava durumlarında tehlikenin adı fırtına ise fırtına, sel ise sel, çığ ise çığ gibi verilerek büyük bir alan için, örneğin İstanbul'dan Antalya'ya kadarlık bir alan için, "Sel İzlemesi" nin (Flash Flood Watch) yapıldığı halka yazılı, görüntülü ve sözlü medya ile belirli aralıklar ile duyurulur. Sel gözetleme alanı bir kutu ile harita üzerinde gösterilir.

2. Böylece 1 ila 7 saat arasında bu alanda sel olması ihtimalinin kuvvetli olduğu (yaklaşık olarak 65,000 km^2'lik bir alan) hakkında bilgilendirilmiş olan insanlar artık gece uykularında gafil avlanmazlar. Böylece birinci aşa-

mada büyük bir alanın meteoroloji tarafından Sel İzlemesine alındığı ilan edilir. Sel izlemesine alınmış olan alan içerisinde sel tehlikesine maruz insanların bulundukları yerden daha güvenli bir yere kısa sürede kaçabilmek için zamanları vardır.

3. Sel uyarısına hazır bir şekilde beklendiği zaman sel uyarısı yapıldığında dere yatakları gibi sel tehlikesine maruz bölgeler anında terk edilebilir. Sel izleme alanına dağılmış gönüllü ve resmi görevli gözcüler bulundukları mevkide tehlikenin başlangıcını tespit ettiği an Fırtına Tahmin Merkezi tarafından sadece o nehir ve dere yatağının aşağı kısımlarında yaşayanlar için görüntülü ve sözlü medya ile sürekli "Sel Uyarısı" (Flash Flood Warning) yapılır. Ayrıca meteoroloji, meteoroloji radyosu ve yerel yönetimler de sivil savunma sirenleri ile halkı uyarır.

Böylece 1. Aşamada, Sel İzlemesine alınmış alan içerinde sel tehlikesine maruz insanlar bulundukları yeren daha güvenli bir yere birkaç dakika içinde kaçabilmek için, 2. Aşamada verilebilecek olan Sel Uyarısını hazır bir şekilde bekler. Sel uyarısı yapıldığında dere yatakları gibi sel tehlikesine maruz bölgeler anında terk edilebilir.

Ani sel tahmininde öncelikle gelecekteki hava durumu ve bu hava durumuna bağlı olarak gelişecek olan yağışın bilinmesi önemlidir. Sadece aşırı yağışlara neden olabilecek hava sistemlerinin geliştiği ve bu nedenle de sel ihtimalinin bulunduğu yerler **Sel İzlemesine** alınır. Sel İzlemesindeki yerlerde nehir kıyılarında nehirlerin su seviyesini eşel, vb. ile gözleyen gözcüler veya nehirlerin su seviyesini otomatik bir şekilde ölçen aletler selin başlangıcını anında haber verir. Sel başlangıcı tespit edilen nehrin yatağı çevresinde sivil savunma sirenleri halka **Sel Uyarısında** bulunur.

Sel ve benzerine yönelik erken uyarı için ülkemizde de kapalı olsa bile uyarı verildiğinde kendiliğinden açılıp meteorolojik ihbarları veren özel meteoroloji radyolarına ihtiyaç var. Bilindiği gibi ülkemizde müzik ve hava durumu yayını yapan bir meteoroloji radyosu var. Bununla birlikte ABD'de NOAA "Ulusal Meteoroloji Teşkilatının Sesi" olarak ülke sathına yayılmış 450'nin üzerinde meteoroloji radyosu gün boyunca 24 saat kesintisiz hava tahmini,

meteorolojik ihbarlar ve diğer bilgileri halka ulaştırmaktadır. ABD'de Meteoroloji Radyosu'nun yayınları 5 dakikada bir tekrarlanır ve yayınlanan hava tahminleri bir ila üç saat arasında bir periyotla yenilenir. Şiddetli bir hava olayı oluştuğunda rutin yayın kesilerek dinleyiciye bulunduğu alanda gelişen fırtına hakkında bilgi verilerek, meteorolojik izleme ve uyarılar yapılır. Meteorolojik uyarı verildiğinde, meteoroloji radyosu vericisinin bulunduğu 65 km'lik alanda özel hava radyoları (kapalı olsalar bile) özel bir ses tonu ile sinyal verir. 1994 Palm Pazar günü, Alabama Kilisesi'nde bir hortum nedeniyle 20 kişiden fazla insanın ölmesi ABD Başkan Yardımcısı Al Gore'un hava radyolarının, (yangın) duman detektörleri kadar yaygınlaştırılması için kanun tasarısı hazırlamasına neden olmuştur. Gore'un tasarısından sonra, devlet daireleri ve sanayi kuruluşları, özel işletmeler birer hava radyosu ile donatıldı. Arkwright Mutual Sigorta şirketi müşterilerine 10,000 adet hava radyosu dağıtmıştır.

Aşırı yağışlara neden olabilecek hava sistemlerinin geliştiği ve bu nedenle de sel ihtimalinin bulunduğu yerler Sel İzlemesine alınır. Sel İzlemesindeki yerlerde nehir kıyılarında, nehirlerin su seviyesini gözleyen gözcüler veya nehirlerin su seviyesini otomatik bir şekilde ölçen aletler selin başlangıcını anında haber verir. Sel başlangıcı tespit edilen nehirin yatağı çevresinde sivil savunma sirenleri halka Sel uyarısında bulunur. Barajlar ve tam olarak kontrol edilemeyen büyük nehirlerde görülen (ani olmayan) sellerin tahmini ise günler öncesinden mümkündür. ABD Ulusal Meteoroloji Teşkilatı nehir ve göl su seviyelerini de rutin bir şekilde tahmin etmektedir.

Dünyada olduğu gibi tüm meteorolojik karakterli doğal afetlere karşı erken uyarı sistemleri kurmak ve işletmek Türkiye'de de tek başına Devlet Meteoroloji İşleri kurumumuzun görevi olmalıdır. Bunun için meteoroloji teşkilatımız gerekli elemanlar ve teknoloji ile donatılmalı ve bu işi yapabilecek şekilde bir an önce reorganize olmadır.

Sel gözetleme ve *sel uyarısını* yapabilmek için, gözlenen meteorolojik özelliklerin neye işaret ettiği ancak daha önceki sellere ait bilgilerin bilimsel olarak değerlendirilmesiyle mümkündür. Bu nedenle sel ve fırtına tahmini için önceki sellerin ayrıntılı meteorolojik etütlerinin yapılması ve benzer olayların tekrarında onları çok önceden teşhis edebilmekte kullanılacak ipuçlarının

belirlenmesi gerekir. Bunun için daha önceleri Türkiye'de sel ve taşkınlara neden olan yağmur fırtınalarına ait hava sistemleri sürekli ve bilimsel araştırmalara tabi tutulmalıdır.

Bütün bunlar gerçekleşene kadar, Türkiye'de yerel yönetimler sık sık taşan akarsuları "sel gözcüleri" ve bir eşel yardımıyla takip edebilir. Akarsuyun bir kısmında su seviyesi hızla yükseldiği durumlarda derenin aşağı kısımlarındaki insanlar tahliye edilmelidir. Sel vb. afetlerde geçici barınak olarak kullanılabilmeleri için okullar, mutlaka güvenli yerlere sağlam inşa edilmelidir...

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye orta enlemlerde kuraklık, sel, heyelan ve çığ tehlikesine açık bir ülkedir. Fakat daha çok kriz merkezleri, kriz masaları, vb. gibi afet sonrasına yönelik kriz yönetimi ile bu afetler ile mücadele etmeye çalışmaktadır. Sonuç olarak Türkiye'de meteoroloji karakterli veya hidro-meteorolojik olaylar sık sık birer afete, dönüşerek gelişmiş ülkelere nazaran çok daha fazla insan ve ekonomik kayıplara neden olması ile birlikte, geçerli çözümler de geliştirilememektedir. Bu nedenle, modern afet yönetimi sistemi dâhilinde, sel, heyelan ve çığ için Kayıp ve Zarar Azaltma, Hazırlık, Tahmin ve Erken Uyarı, Afetler ve Etki Analizi gibi afet öncesi korumaya yönelik olan çalışmalara öncelik vermeliyiz. Diğer bir deyişle, sel, heyelan ve çığ ile mücadelede Türkiye risk yönetimine geçmelidir.

Ülkemiz için su, hem enerji, hem de tarımsal açıdan son derece önemlidir. Sulama ve enerji üretme amaçlı ülkemizde çok sayıda su yapısı inşa edilmiş ve edilmektedir. Bu su yapılarının amaçlarına uygun faaliyet gösterebilmesi, ancak planlanırken düşünülen miktarda yağışın düşmesi ile mümkün. Bilindiği gibi buharlaşma, küresel ısınma ile artacak ve ülkemizde daha şiddetli ve uzun süreli kuraklıklar görülebilecektir. Bu nedenle hem su kaynakları hem de genelde yağışa bağlı olan kuru tarım ve hidro-elektrik enerji üretimi ciddi bir şekilde etkilenebilecektir. Ayrıca hidrolojik döngüdeki değişimler, sulama ve su sağlama problemlerinin yanı sıra ani sel olaylarında da artışı beraberinde getirecektir.

Ülkemizde de eskiden, örneğin, yağan yağmur ve erimiş kar akımları su toplama alanlarına herhangi bir müdahale ve afete neden olmaksızın serbestçe akıp gidebiliyordu. Günümüzde ise, çoğalan nüfusun, çarpık sanayileşme ve şehirleşmenin ve kırsal kesimdeki bilinçsiz yerleşimin sonucu olarak aşırı yağış, çığ, heyelan vb. doğa olaylarına daha fazla maruz kalmaktayız. Maalesef Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporlarına meteorolojik bilgiler birer dolgu malzemesi olarak konulmakta, bu konunda meteorolojik etütler ve yorumlar uzmanlarınca yapılmamaktadır. Böylece, birçok vatandaşımız plansız ve birçok tehlikeye dikkat etmeksizin imara ve tarıma açılan sel ve çığ yataklarına yerleşmiştir. Sonuç olarak, bir doğa kanunu olan sel gibi, meteorolojik olayların afetlere dönüşmesi özellikle son yıllarda giderek artan bir şiddette ve sıklıkta meydana gelmektedir. Bu nedenlerden dolayı;

Kuraklık Mücadele Planı: Yoğunlaşan nüfus ve sanayi, iklim değişimi, kuraklık, kirlilik ve su havzalarındaki yapılaşma nedeniyle ülkemizde su kalitesi, arz ve talebi değişmektedir. Ülkemizde kuraklık, geçmişte olduğu gibi gelecekte de büyük problemlere neden olabilir. Bunun için yerel yönetimler su bütçelerini hazırlamalı, kuraklığı meteorolojik, hidrolojik, tarımsal ve sosyo-ekonomik yönü ile izlemeli ve gerektiğinde erken uyarı ile su tasarrufu gibi önlemlerin gecikmeden yürürlüğe girmesini sağlamalıdır. Bunun için de her su yılının başı 1 Ekim'de yürürlüğe girmek üzere bireysel vatandaşların, ulusal ve yerel yönetimlerin, kurum ve kuruluşların ve diğerlerinin kuraklık nedeniyle ortaya çıkabilecek olan problem ve etkilerinin zararlarını azaltmak için atılması gereken adımları tanımlayan "Kuraklıkla Mücadele Planları" hazırlanıp uygulanmalıdır. Böylece su kullanımda, zarar azaltma ve hazırlığı öne çıkartan; kurum ve kuruluşlar içindeki ve birbirleri arasındaki koordinasyonu geliştiren; erken uyarı ve bütünleşik izleme ile zamanında önlem alınmasını sağlayan ve tüm paydaşları sürece katan proaktive bir yapı oluşturulmalıdır. Ayrıca, içme ve sulama suyu, sınırı aşan sular, ekolojik göçler, çölleşme, yok olan yaban hayatı, meralar, tarım alanları ve tarımsal üretim, azalan hidroelektrik üretimi gibi büyük problemler ile karşı karşıya olan ülkemizde de kuraklık, afet mevzuatına dâhil edilmelidir.

Türkiye'de şiddetli yağışların sel, çığ ve heyelan afetine dönüşmesi risk yönetimi ve şehir planlaması ile engellenmeli: Bilindiği gibi ülkemizde

şehir vb. yerleşim yerlerinin seçiminde, yerleşim kararlarının alınmasında ve şehir planlamasında meteorolojik şartlar da yeterince göz önüne alınmamaktadır. Sel ve çığ yataklarına yerleşmiş birçok vatandaşımız hiçbir uyarı, vb. olmadan hayatını kaybetmiş ve kaybetmektedir. Artık ülkemizde, şehir planlamaları, sanayi ve yerleşim bölgelerinin seçimi, vb. problemlerin disiplinler arası çalışmaları gerektirdiği bilincine varılmalı ve gerekli meteorolojik etütler de zorunlu tutulmalıdır. Küresel iklim değişimi, ülkemizdeki plansız yerleşimler, yetersiz alt yapı, vb. nedeniyle, sayısı ve şiddeti her gün artan seller ile yüzleşmekteyiz. Artık ülkemizde sel, vb. ile mücadele de sadece yapısal ve mühendislik yaklaşımlarını uygulamak yetmez. Bütün bunların yanı sıra, sel yatağı zonları/kamulaştırma/yasalar, relökasyon ve yeniden iskân etme, özel kullanım ve yapı izinleri, nehirlere ait sulak alanların geri verilmesi, afet yönetimi ve sel sigorta gibi yapısal olmayan yöntemlerin de gerektiği gibi kullanılması şarttır.

Bunun için de akarsu havzaları içinde büyüyen yerleşimler, açılan yeni yollar ve kurulan yeni tesisler, elverişsiz tarım yöntemleri ile toprakların yoğun bir şekilde kullanılması, akarsu ve derelerin yatakları içinde veya mücavirindeki taşkın riski taşıyan alanların iskâna açılması, daha önce inşa edilmiş taşkın tesislerinin üzerlerinin kapatılması, açık mecraların kapalı mecralara dönüştürülmesi sonucunda büyük boyutlarda sel zararlarına neden olunması engellenmelidir. Heyelan, sel ve çığ yataklarındaki yerleşimler de en kısa zamanda daha uygun yerlere taşınarak zararlar/riskler ortadan kaldırılmalıdır. Bundan sonra, şehirlerin imar vb. planlar hazırlanıp yenilenirken, sel, çığ ve heyelan yatakları ayrıntılı bir şekilde belirlenip buralarda yapılaşmaya kesinlikle izin verilmemelidir.

Ülkemizdeki meteorolojik tahmin ve erken uyarı hizmetleri dünya standartlarına çıkartılmalı: Erken uyarı, vatandaşlarımızın tehlikelere karşı, zamanında ve gerektiği gibi davranmalarına imkân tanıyacak şekilde yapılmalıdır. Yerleşim yoğunluğu ve nüfus artması ile seller sonucunda meskûn bölgelerde misli görülmemiş zararlar meydana gelmektedir. Yerel idarecilerin bu konuda doğru kararlar alabilmesi için, o yerin meteoroloji, hidroloji, topografya, morfoloji, bitki örtüsü vb. gibi faktörleri de hesaba alarak, değişik

sürelerde ortaya çıkabilecek yağış şiddetlerinden yararlanarak gelecekteki sel veya taşkınlardan, sel yataklarında ortaya çıkabilecek yüzeysel su derinliklerinin önceden belirlenip bildirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, sel vb. meteorolojik afetlerin belirlemesi, izlemesi ve gerekli uyarıların yapılabilmesi için öncelikle gelişmiş ülkelerde olduğu gibi hava tahminlerini "Kaynak, Yer, Zaman, Miktar ve Olasılık" belirtilerek; meteorolojik ihbarlar ise "Kaynak, Tehlike, Yer, Zaman, Büyüklük, Olasılık ve Koruyucu Önlemler" tek tek belirtilerek verilebilmesi için gerekli olan düzenlemeler acilen yapılmalıdır. Kapalı olsa bile tehlike anında verilen meteorolojik uyarıları otomatik olarak açılıp yayın yaparak duyuran özel el radyolarının ülkemizde de kullanıma girmesi sağlanmalıdır.

Geçmişte yaşanan afetlerden dersler alınmalı: Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, afetlerden sonra yaraları sarmaya çalışmaktan ve ekstrem meteorolojik olayları hayali şeyler ile açıklamak ile oyalanmaktan çok, her felaketten alınan ders, onları mümkün olduğunca önlemeye, can ve mal kayıplarımızı en aza indirgemeye yönelik önceden yapılan hazırlıklar ve çalışmalar ile doğru orantılıdır. Ayrıca şimdiye kadarki sellerde rol oynayan tüm yağışlar normal atmosferik sistemler tarafından oluşturulmuş ve bu böylece oluşturulmaya devam edecektir. Türkiye'de bir selin neden olduğu ve olacağı ekonomik kayıp, gelişmiş ülkelerdeki gibi, yeterli sayıda meteoroloji mühendisinin istihdamından, bilimsel çalışmaların yapılmasından ve gerekli tedbirlerin alınmasından, çok daha fazladır. Bunun için öncelikle aşağıdaki soruların yanıtı aranmalıdır:

Geçmişteki sellerden ne tür dersler alındı?

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi nehirlerimizde erken uyarı sistemleri kurulu mu?

Toprağın durumunu, yağmış ve yağacak olan yağışın miktarlarını belirleyip tahmin eden ve nehir sularındaki yükselmeyi bir bütün içinde sürekli olarak takip edip sel ihbarlarını günler öncesi yapacak şekilde donatılmış ve görevlendirilmiş bir kamu kurum veya kuruluşumuz var mı?

Dünya'da bizden başka, yağan yağışı bir kamu kurumu, akışa geçen yağışı ise başka bir kamu kurumu ölçen kaç ülke var?

Nehir, dere yatakları ve göl kıyıları ülkemizde hala imara ve yerleşime açık mı, değil mi?

Ülkemizde kaç tane nehir veya dere doğal yatakları içinde akabiliyor? Şehirlerde yağmur suyunu tahliye edebilecek alt yapı var mı?

Selden önce, sel anı ve selden sonra halkın ne yapacağına dair eğitici bir broşür var mı?

Ders kitaplarında meteoroloji ve meteorolojik afetler ile ilgili doğru ve yeterli bilgi var mı?

Türkiye'de kaç çiftçi ve işyeri sahibi sel, dolu, don vb. meteorolojik afetlere karşı sigortalı?

Özel ve resmi yerel TV ve Radyo'ların bir merkeze bağlı olarak "Afet Anında Zorunlu Yayın" yapmaları mümkün müdür?

Radyo ve TV'lerimizde hava durumunu kimler, nasıl ve kaç dakika içinde sunuyor?

Kamu kurum ve kuruluşlarında kaç tane meteoroloji mühendisi çalışabiliyor?

Devletin "meteoroloji mühendisi" diye bir kadrosu var mı...?

KAYNAKÇA

Ahrens, C.D. (1988), Meteorology Today: An Introduction to Weather, Climate, and the Environment, 3rd Edition, St. Paul: West Publishing Company, p. 581.

Akman, N., İskender, H., Kadıoğlu, M., Kapdaşlı, I. ve Ural, D., (2001), *Gönüllü Kaynakların Geliştirilmesi*, ITÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press, İstanbul.

Akman, N., Ural, D. (2001), *Afete Dirençli Toplum Oluşturma Seferberliği*, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İTÜ Press, İstanbul.

AMS Policy Statment – Weather Analysis and Forecasting, (1998), http://www.ametsoc.org/POLICY/statewaf.html.

Andreadis, K. M., and D. P. Lettenmaier, (2006), Trends in 20th century drought over the continental United States. *Geophysical Research Letters* 33, L10403, doi: 10.1029/2006GL025711.

Bigford, T.E., (1991), "Sea-Level Rise, Nearshore Fisheries, And The Fishing Industry", Coast. Mgmt., 19, 417-437.

Borhan, Y. ve Kadıoğlu, M., (1998), "Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerindeki Çığların Sinoptik Analizi", Tr. J. of Engineering and Environmental Science, 22, 345-352.

Changnon, A.C., (1992), "Inadvertent Weather Modification in Urban Areas; Lessons for Global Climate Change", Bull. Amer. Meteor. Soc., 73 (5), 619-26.

Christensen, N.S., A.W Wood, N. Voisin, D.P. Lettenmaier, And R.N. Palmer, (2004), "The Effects Of Climate Change On The Hydrology And Water Resources Of The Colorado River Basin", *Climatic Change* 62: 337-363.

Crutzen, P.J. and Stoermer, E.F., (2000), *The "Anthropocene"*, IGBP Newsletter.

Diodato, D.M., Wilhite, D.A. and Nelson, D.I., (2007), Managing drought in the United States: A roadmap for science and public policy. *EOS* 88 (9).

EPA, (2002), Greenhouse Gases and Global Warming Potential Values, Excerpt from the Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2000. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Atmospheric Programs.

Giorgi, F. and Francisco, R., (2000), Evaluating uncertainties in the prediction of regional climate. Geophysical Research Letters, 27 (9), 1295-1298.

Hannah, J. (Eds.), (1992), Sea Level Changes: Determination and Effects, American Geophysical Unon, Washington, D.C..

Hsu, K. J., (1983), *"The Mediterranean was a Desert"*, Princeton University Press,

İbrahim, G., (2004), "Hidrolojik Afetler Kapsamında Türkiye'de Kar ve Çığ Afetlerinin Tahmini ve Erken Uyarılması Konusunda Yapılan Çalışmalar", Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 22 Mart 2004 Dünya Su Günü Hidrolojik Afetler Panel Konuşması.

IIDD, (2001), *"Septième conférence des parties de la Convention Cadre sur les Changements Climatiques"*, 2001, L'Institut International du Développement Durable (IIDD).

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), (1990), Climate Change: The IPCC Scientific Assessment; J.T. Houghton, G.J. Jenkins, J.J. Ephraums, Eds.; Cambridge University Press, Cambridge.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), (1995), Climate Change 1995: The Science of Climate Change; J.T. Houghton, L.G. Meira Filho, B.A. Callander, N. Harris, A. Kattenberg and K. Maskell, Eds.; Cambridge University Press, Cambridge.

IPCC, (2001a), Climate Change (2001), The Scientific Basis Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change J. T. Houghton, Y. Ding, D.J. Griggs, M. Noguer, P. J. van der Linden and D. Xiaosu (Eds.) Cambridge University Press, UK. pp 944.

IPCC, (2001b), Climate Change (2001), *Impacts*, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assess. Report of the Intergovernmental Panel on Climate

Change (IPCC) [James J. McCarthy, Osvaldo, F., Canziani, Neil A. Leary, David J. Dokken and Kasey S. White (Eds.)] Cambridge Uni. Press UK, pp 1000.

JMA, (1999) *"Climate Monitoring Report"*, Japan.

Kadıoğlu, M., (2005), Afete Hazırlık Eğitim Çalışmaları, 3. İstanbul ve Deprem Sempozyumu, s. 229-250. TMMOB İnşaat Müh. Odası İstanbul Şubesi, 9-10 Haziran 2005, İTÜ Mustafa Kemal Amfisi, İstanbul.

Kadıoğlu, M., (2005), Afete Hazırlık ve Afet Bilinci Eğitiminde Verilen Mesajların Standardizasyonu. Deprem Sempozyumu Kocaeli 2005, 23-25 Mart, 2005. Kocaeli Üniversitesi, Veziroğlu Kampusu Yer ve Uzay Bilimleri Araştırma Merkezi.

Kadıoğlu, M., (2006), Afetler Konusunda Kamuoyunun Bilinçlendirilmesi ve Eğitim; Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., (ed.), 2. Baskı, *Afet Yönetiminin Temel İlkeleri* içinde; s. 67-80, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 1, Ankara.

Kadıoğlu, M. (Ed.), (2001), *Kuraklık Kıranı*, Güncel Yayıncılık, İstanbul, 128.s.

Kadıoğlu, M. ve Şaylan, L., (2004), Küresel İklim Değişimi ve Su Kaynaklarımız. İstanbul ve Su Sempozyumu, TMMOB Mimarlar Odası 8-9 Ocak 2004, İstanbul.

Kadıoğlu, M., (1993a), Türkiye'de İklim Değişikliği ve Olası Etkileri. Çevre Koruma, 47, ss. 34-37.

Kadıoğlu, M., (1993b), GAP Bölgesinde Beklenen İklim Değişiklikleri. TMMOB GAP'ta Teknik Hizmetler Sempozyumu, 10-12 Kasım (1993), Ankara. 327-343.

Kadıoğlu, M., (1997), Trends in Surface Air Temperature Data Over Turkey. Int. Journal of Climatology, 17, ss. 511-520.

Kadıoğlu, M., (2001), *Küresel İklim Değişimi ve Türkiye: Bildiğiniz Havaların Sonu*, Güncel Yayıncılık, İstanbul.

Kadıoğlu, M., (2006), Kurum ve Kuruluşlar İçin Afet Acil Yardım Planı, Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., (ed.), 2. Baskı, *Afet Yönetiminin Temel İlkeleri* içinde; s. 101-108, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 1, Ankara.

Kadıoğlu, M., İskender, H., (2001), Acil Durumlarda Basın ve Halkla İlişkilerin İlkeleri, İTÜ Afet Yönetim Merkezi-İTÜ Press Yayınları, İstanbul.

Karl, T., (1992), Nighttime Warming Trend Identified, Science News, 140 (1), 4.

MMO, (1999), Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler ve Meteorolojik Önlemeler Raporu, TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası. 61 s.

Nicholls, R., (2001), "Impacts of Global Warming", Middlesex University, London

Özgüler, H., (2002), Küresel İklim Değişimi ve Su Kaynaklarımız Üzerindeki Olası Etkileri, DSİ Bülteni, Sayı: 491-492 (Mayıs - Haziran 2002).

Palutikof, J., (2001), "Climates of the Mediterranean: Present and Future Patterns", Climatic Research Unit, University of East Anglia, Norwich, UK.

Prieto, M., (2001), "Driving Forces Affecting The Hydrological Regime in Mediterranean Areas", CEDEX, Ministero De Medio Ambiente, Spain

Pulwarty, R., (2003), Climate and Water In The West: Science, Information and Decision-Making, *Water Resources* (update) 124: 4-12.

Rasmusson E.M. and Wallace, J.M. (1983), Meteorological Aspects of the El Niño/Southern Oscillation. Science, (222), pp. 1195-1202.

Riebsame, W., Changnon, S. and Karl, T., (1991), Drought and Natural Resources Management in United States. Boulder, CO: Westview Press.

Sözen S., Piroğlu, F. (1999), *Acil Durum Yöneticileri İçin Zarar Azaltma Yöntemleri*, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları.

Şaylan, L. (1993), "Toprak Su Içeriğinin ve Bitkisel Üretimin Simulasyonunda SIMWASER Modelinin Kullanımı", *Topraksu Dergisi*, 2, 26-31.

Şaylan, L., (1994), "Bitki Gelişimi Modelleri", *Hasad Dergisi*, İstanbul, 106, 18-20.

Şaylan, L., (1995), "İklim Değişiminin Dünya Tarımına Etkileri", *Hasad Dergisi*, İstanbul, 106, 18-20.

Şener, S.M., Tezer, A., Kadıoğlu, M., Helvacıoğlu, İ., Trabzon, L., (2002), *Ulusal Acil Durum Yönetimi Modeli*, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İstanbul.

TMMOB MMO, (1999), Meteorolojik Karakterli Doğal Afetler ve Meteorolojik Önlemeler Raporu, TMMOB Meteoroloji Mühendisleri Odası, s. 61.

Türkoğlu, H. ve Yiğiter R., (2001), *Acil Durum Planlaması*, İTÜ Afet Yönetim Merkezi Yayınları, İstanbul.

Weather Analysis and Forecasting, Summary, http://wps.prenhall.com/esm_lutgens_atmosphere_9/0,7475,632338-,00.html

Western Governors Association, (2006), Creating a Drought Early Warning System for the 21st Century: The National Integrated Drought Information System. Denver: Western Governors Association.

Wilhite, D., Pulwarty, R., (2005), Drought, Crises and Water Management. In Drought and Water Crises: Science, Technology and Management, D. Wilhite (ed), pp. 289-298. Taylor and Francis Press.

Wilhite, D., Sivakumar, M. And Wood, D., (2000), Proceedings of an Expert Group Meeting held September 5-7, 2000, Lisbon, Portugal, World Meteorological Organization Report.

WMO, (1987), The Global Climate System: Autumn 1984-Spring 1986, Climate System Monitoring, CSM R84/86.

AFETE DUYARLI KENT PLANLAMASI

Seçil Gül MEYDAN YILDIZ[*]

GİRİŞ

Türkiye, afetlerle yaşamasını öğrenmek, afetleri karşılama ve en az zararla geçiştirebilme hünerini ve kültürünü geliştirmek zorunda olan bir ülkedir. Bu durum, hem doğal afetlerden hem de kendi ellerimizle yarattığımız olumsuz çevre koşullarından korunma güdülerini, bilgisini ve pratiğini geliştirmeyi gerekli kılmaktadır. Sonuçta, afet yıkımlarının şiddetini ve etkilerini, kendi pervasızlıklarımızla da artırdığımız bir gerçektir. Gereken önlemleri almaksızın kendini dış koşulların rastlantılarına terk eden bir kaderci toplum olmaktan kurtulup, karşı karşıya olduğumuz riskleri kavrayan, bunların gerektirdiği biçimde davranma yeteneğini geliştiren dirençli bir toplum olabilmenin ilk adımı "planlama" ilkelerini benimsemek ve uygulanmasını sağlamaktır. Kaderci toplum ile dirayetli toplum modellerinin farkı, afetlere karşı alınan politikalarda ve özellikle bu konudaki mekânsal düzenlemelerde ortaya çıkmaktadır.

Türkiye jeolojik ve morfolojik özellikleri bakımından afet bölgesidir. Afetlerle yaşamayı öğrenmenin ve afetleri en az zararla atlatabilmenin temel yöntemi, yer seçimi kararlarında ve kentsel yapılanmalarda planlama ve imar

* Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, secil.meydan@bozok.edu.tr

kararlarının etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır. Türkiye'de, 2017 yılı TÜİK verilerine göre toplam nüfusun yaklaşık % 93' ü (http://www.tuik.gov.tr/) kentsel alanlarda yaşamaktadır. Hızlı ve plansız kentleşmenin yol açtığı ekolojik bozulmalar doğal afetlerin sonuçlarını da etkilemektedir. Ekolojik dengelerin bozulması afetlerin neden olduğu kayıpları ve zararları artırmaktadır (Perry, 2007). Afete duyarlı planlamanın temel amacı bu zararların en aza indirilmesini sağlamaktır. Sağlıklı, güvenli ve yaşanabilir bir kentsel çevrenin oluşması risk azaltıcı önlemlerin imar planlama sürecinde yer almasına bağlıdır (Kahn, 2012: 42-44).

Doğa olaylarına karşı kırılganlıklar kentsel mekânların teknik/fiziksel özelliğinin yanı sıra yerleşilebilirlik analizi göz önünde bulundurulmadan yapılan yapılaşma süreciyle ilişkilidir. Dolayısıyla, afetlerin zararlarının başlıca nedeni kentleşme sürecinin planlı gelişmemesi, imar uygulamalarının kamu yararı ilkesi, yapı denetimi gibi yasal dayanaklara uygun yapılmaması ve kontrol edilmemesidir. Planlama sürecinde öncelikle kentsel alan kullanımına yönelik kararların detaylı alan araştırması gerektiren bir uzmanlık ve ekip işi olduğunun; imar uygulamalarının planlama etiği ve insan hakları çerçevesinde alınması gerekli hukuki kararlardan oluştuğunun bilincinde olunması gereklidir.

Afete duyarlı kentsel planların disiplinler arası uyum ve işbirliğiyle oluşturulması zorunludur. Bu çalışmada "akılcı ve eşgüdümle planlanmış kentler dengeli, doğa dostu ve afete duyarlı bir yaşam alanı oluşturarak afetin zararlarını azaltır" varsayımından yola çıkarak afet ve kent planlaması arasındaki ilişki, literatür tarama metodu kullanılarak kavramsal olarak irdelenmektedir. Bu çalışmada, planlama süreci tanımlanırken kentsel planlamanın özellikleri ve aşamaları genel olarak açıklanmakta ve risk yönetimi temelli imar planlarının taşıması gerekli temel ilkeler belirtilmektedir.

1. Planlama Süreci ve Afet İlişkisi

Kentsel afet doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı olaylar sonucunda normal süregelen yaşamı durduran ya da kesintiye uğratan, toplumun tamamında ya da belli bir bölümünde mekânsal, ekonomik ve toplumsal kayıplar yaratan

bir durumdur. Bütün bunların yanı sıra afet, 21. yüzyılın bilimsel ve teknolojik birikimleri, dayanışma hakları ve uluslararası sözleşmeler gereğince önceden tedbir alınması ve müdahale aşamalarının planlanması gereken zorunlu bir durumdur.

Toprak üzerinde konut alanı, çalışma alanı, dinlenme alanı, eğlenme alanı ve ulaşım (karayolu, demiryolu ve denizyolu) gibi herhangi bir kentsel hizmet veya faaliyet kararı alınmadan önce, o alanın toprak yapısı, fiziksel, sosyal, teknik ve jeolojik tüm unsurları detaylı olarak incelenmelidir. Bu aşamalar planlı ve çağdaş yaşamın temel unsurudur. Ancak, planlama aracılığıyla alınan kararlar yapılı çevrenin doğa olaylarına karşı savunmasızlığını arttıran, günübirlik çözümler ve menfaatler içeren bir düzenlemeye neden olduğunda çarpık kentleşme, mekânsal ayrışma, yoksulluk gibi birçok sorun meydana gelmekte, üstelik bu kentsel ve yaşamsal sorunlar afetlerle birleştiğinde sosyo-ekonomik açıdan yaratacağı olumsuz etkiler katlanarak artmaktadır. Kentsel mekânda afetten kaynaklı kırılganlıkların artmasının nedeni imar hukuku dayanaklarının ve planlama ilkelerinin göz ardı edilmesidir. Kentleşme süreci, planlama ilkelerine uygun gelişmediği takdirde afetlerin zararlarının azaltılamayacağı ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın sağlanamayacağı açıktır.

Planlama, önceden belirlenmiş hedeflerin, stratejilerin ve politikaların ışığında geleceğe yönelik tasarlanmış akılcı ve müdahaleci kararlar bütünüdür (Soyak, 2003: 168). Kent planlaması, müdahale temelli geliştirilen kararlardan ve bu kararların mekâna aktarılmasından oluşan bir süreçtir (Günay, 2012). Müdahale, neyin (kullanımlar), nerede (yer seçim), ne kadar (alan ve hacim), hangi doygunlukta (yoğunluk) olacağına ve aralarında ne kadar ilişki (ulaşım ve iletişim) kurulacağına karar verme süreci olarak tanımlanmaktadır (Günay, 2012: 3). Kent, ideolojilerin ve yaratıcılığın şekillendirdiği bir mekândır (Bademli, 1999). Dolayısıyla afetlere yönelik dirençli ve duyarlı bir toplumsal yapı, dengeli ve düzenli bir kentsel mekânla sağlanabilmektedir. Kentsel planlama, bugünün verileriyle geleceğe yönelik olasılıkları belirlemek, sorunları çözmeye yönelik müdahalelerde bulunmak, hedefler koymak ve hedeflere ne zaman hangi araç ve yöntemlerle ulaşılabileceğini belirlemektir (Kalabalık, 2015: 46-47). Bu tanımlar ışığında kentsel planlamanın genel

özellikleri aşağıda belirtilen maddeler halinde özetlenebilir. Bunlar:

Müdahaleler bütünüdür,

Birbirini izleyen kararlardan oluşan bir süreçtir,

- Geleceğe ilişkin kestirimler yapmaktır,
- Belli bir andan daha ileriye doğru düşünülen, tasarlanan düşünce şeklidir,
- Olabilirlikleri ve olasılıkları irdeleme ve karşılaştırma faaliyetidir,

Birey, toplum ve çevre arasında düzenli ilişkiler kurulmasını sağlamaya çalışmaktır,

Sorun çözmektir,

Karar verme sürecidir,

- Geleceğe yönelik bir çalışmadır,

Planlama geniş ölçüde gelecekteki koşulların ne olabileceği konusundaki kestirimlere dayanmaktadır,

Seçilen bir amaca yönelik olup, bu amaca ulaşabilmek için en uygun araçların seçilmesi ile ilgilidir,

- Bir karar sistemidir; ancak her karar bir plan olmayıp çeşitli seçenekler arasından seçim yapmaktır,

Bilinen ve var olan her türlü olgu üzerinde düzenleme ve geleceğe yönelik karar verme sürecidir (Sezen, 1999: 10, Ergün-Polatoğlu, 1992: 221, Soyak, 2003, Küçük, 1985: 15-16).

Planlamanın özünde, kamu yararı ilkesi gözetilerek, toplumun sürekliliğini sağlayacak alan kullanım kararlarının belirlenmesi bulunmaktadır. Kentsel ve yaşamsal gereksinmelerin toprak üzerinde yer seçimi zorunluluğu, sermaye birikim sürecinde toprağın kâr alanı haline gelmesine neden olduğu bir gerçektir (Meydan, 2011). Dolayısıyla yer seçimi kararlarında akılcı çözümler üretmek yerine, kamu yararının göz ardı edildiği, kâr amaçlı eylemler söz konusu olmaktadır. Bu durum, olası afetlere karşı kentin ve kentlinin kırıl-

ganlığını artırmaktadır. Planlama alanı ve yakın çevresine yönelik, üst ölçekli (bölge planları, mekansal stratejik planlar ve çevre düzeni planı gibi) planlara bağlı olarak, eşik analizi, yerinde yapılan incelemeler gibi fiziksel çalışmaların yanı sıra, bilimsel tekniklere ve yöntemlere dayalı, jeolojik, ekonomik, sosyal, kültürel, politik, tarihi, teknolojik ve demografik araştırmalar ile ilgili kurum ve kuruluşların görüş ve önerileri dikkate alınmaktadır (Kalabalık, 2015). Mekanın zemin yapısının tespiti konusunda jeofizik etüt raporu alınması ve planlama sürecinin sentez aşamasında kullanılmak üzere gerekli harita ve çizimlerin temin edilmesi gereklidir.

Planlama eylemi, araştırma, hazırlama, plan, uygulama, izleme ve değerlendirme süreçlerinden oluşmaktadır. Bu süreçler; a) hedeflerin belirlenmesi, b) araştırma ve çözümleme, c) plan yapma ya da karar verme ç) planın uygulanması, d) değerlendirme ve yeniden gözden geçirme olarak detaylandırılabilir (Keleş, 2018). Gerçekte plan hedeflerinin belirtilmesi ile araştırma ve çözümleme aşamalarını birbirinden ayırmak olanaksız olduğundan, bunlara tek bir aşama gözü ile bakılmaktadır (Keleş, 2018). Çünkü hedefler, araştırma verilerinin ışığı altında sürekli olarak gözden geçirildiği gibi; hedeflerin kendisi de, nelerin araştırılması gerektiğini belirleyici rol oynamaktadır. Değerlendirme ve gözden geçirme evresi ile uygulama arasındaki karşılıklı ilişkiler, bu iki aşamayı birlikte görmeye olanak vermektedir. Bu durumda planlama sürecinin evreleri; a) araştırma, b) plan yapma, c) uygulama olarak üç evreye indirgenmektedir (Keleş, 2018). İmar planlaması sürecinin evrelerinden bir bölümü, planlamadan sorumlu kurumların teknik çalışmalarını ilgilendirmektedir. Araştırma ve çözümleme evresi bu niteliktedir. Buradaki başarı, araştırma yöntemlerinin bilinmesine ve bunların uygulanmasında deneyim sahibi olunmasına bağlıdır.

Afetlerin risklerini azaltmada ve etkilerini sınırlamada belirleyici olan evre kent planlamasının ilk safhasını oluşturan bilgi toplamadır. Dolayısıyla, planlamanın başarısı, bilgi toplama safhasında, kentle ilgili fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel olanakların ve sorunların doğru şekilde tespit edilmesiyle ilişkilidir. Araştırma ve analiz aşaması, mevcut durumun ve gelecekteki gereksinimlerin tespit edilmesi, gelişme potansiyellerinin ortaya konması ve

kaynakların belirlenmesi sürecinin yanı sıra halkın kentsel sorunlara yönelik farkındalık düzeyinin anket gibi çeşitli araştırma yöntemleriyle ölçülmesini de içeren detaylı bir bilgi toplama evresidir. Dolayısıyla, kentsel planlamanın temelini araştırma aşaması oluşturmaktadır. Özellikle, hazırlık sürecinde araştırma yapılmadığı ya da sağlıklı ve doğru bilgiler elde edilmediği takdirde; hedef ya da hedeflere ulaşmak gecikmekte, maliyet artmakta ve büyük ihtimalle yapılan plan da başarısızlıkla sonuçlanmaktadır (Sezen, 1999: 10-11). Başarısız planlar, yeni maliyetlerin ve yeni yaşamsal sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ekonomik kalkınmanın sağlanması ve toplumsal yaşam standartlarının geliştirilmesi hedefiyle yapılan planlama çalışmaları, aynı zamanda bu hedeflerin doğal çevreyle uyumlu ilerlemesini ve insan sağlığının sürekliliğini ve devamlılığını sunacak tasarım ilkeleri geliştirmeyi içermektedir.

Sağlıklı ve doğru bir yer seçimi kararı için verilerin doğruluğu ve doğru yorumlanması gereklidir. Planlama sürecinde bilgi alışverişinin sağlanabileceği başlıca kurum ve kuruluşlar; a) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve ilgili birimleri, İlbank A.Ş. *(jeolojik etüt raporları vb.),* b) Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü *(dereler, taşkın alanlar, bunlara yönelik ıslah tedbirleri, sulama ve baraj projeleri ve barajlar için azami su yükselme kotları vb.),* c) Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı *(toprak sınıfları, korunması gerekli tarım ya da özel mahsul alanları ile bu çerçevede yerleşmeye açılması sakıncalı alanların (yenilenemez ve sınırlı bir doğal kaynak olarak tarım topraklarının korunmasına yönelik) tespitleri vb.),* ç) Orman ve Su İşleri Bakanlığı (*orman sınırları, orman mülkiyetindeki alanlar, milli park, tabiat parkı, tabiat koruma alanı, tabiat anıtı statüsündeki alanlar vb.),* d) Valilikler, Kaymakamlıklar (*deniz, göl ve kanunda belirtilen nehirlerin kıyı-kenar tespitleri vb.),* e) Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (*doğal maden kaynakları, termal alanlar vb.)* f) Kültür ve Turizm Bakanlığı ve ilgili birimleri (*korunması gerekli kültürel varlıklar, tescilli yapılar, arkeolojik ve kentsel sit alanları, turizm alanı ve merkez sınırları vb.),* g) Milli Savunma Bakanlığı *(askeri alanlar, askeri yasak bölgeler ve yaklaşma sınırları vb.),* ğ) Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü *(kadastral mülkiyet durumu ve kamu mülkiyetindeki alanlar vb.),* h) Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ve ilgili birimleri ı) Türkiye İstatistik Kurumu

(TÜİK) ve yerleşim alanının özelliğine göre değişebilecek diğer kurumlardır (Kalabalık, 2015). Etkili ve doğru bir yer seçimi ancak, yeterli, sağlıklı ve en önemlisi nesnel bir bilgi birikimiyle elde edilebilmektedir. Kent planlaması sürecinde, kentsel gelişme ve büyüme yönlerinin doğru analiz edilmemesi, yerleşilebilirlik analizlerinin ekonomik ve toplumsal açıdan uygulanabilirliklerinin sorgulanmaması, dolayısıyla, planlama etiği ve amacı dışında alınan eylem ve kararlar, doğa olaylarının afete dönüşümüne yol açmakta ve afetlerin sonuçlarını etkilemektedir. Hâlbuki çevrenin, yıkımlara karşı; korunmalı biçimde oluşturulması, düzenlenmesi kent planlamasının ana amaçlarından biridir.

2. Kentsel Planlama Sürecinde Afet Müdahale Planlarının Rolü

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nca hazırlanan Türkiye Afet Müdahale Planı[1] (2013) sürdürülebilir kentsel gelişme sürecini ve kentli haklarını içeren, toplumun mekânsal ve ekonomik bütünlüğünü bozabilecek afetlere yönelik *varsayımlar* ortaya koymaktadır. Kent planlaması sürecinde dikkate alınması gerekli olan bu varsayımlar afet olasılıklarına yönelik hedefler ortaya koyulması ve bu hedefleri gerçekleştirecek stratejileri içermesi açısından önemli çıkarımlardır. Kentsel planlama sürecinde dikkat edilmesi gerekli varsayımlar:

Muhtemel afetin geçmiş yıllarda o bölgede meydana gelen en büyük çaplı afetten daha büyük ve yaygın olabileceği, geçmişte bilinen afet hasarı yoksa afet tehlike haritasındaki olası afetlerin meydana gelebileceği,

Küresel ısınma, iklim değişikliği, kuraklık vb. yavaş gelişen doğal afetlerin süreç içinde daha önceden hiç yaşanmamış sonuçlar oluşturabileceği,

Afetlerde yangınların çıkabileceği, sanayi ve enerji tesislerinde yangın, patlama, kimyasal sızma, akaryakıt veya petrol sızıntısı ve gaz kaçakları

1 T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, (2013), **Türkiye Afet Müdahale Planı,** Ankara.

gibi ikincil afetler meydana gelebileceği, aynı anda birden fazla afetle aynı anda mücadele edilmesi gerekebileceği,

Zarar gören binaların çok olabileceği, acil durum yerleşme alanlarının yetersiz kalabileceği ya da zarar görebileceği,

Afet bölgesi ve dışında ulaşım talebinin artabileceği, ulaşım yollarında ve tesislerinde hasarlar meydana gelebileceği, ulaşımın bir süre aksayabileceği veya durabileceği,

Barajların, santrallerin ve diğer önemli bina ve tesislerin hasar görebileceği veya tamamen yıkılabileceği, bu hasarlardan kaynaklanan can, mal kayıplarının olabileceği,

İletişim ve haberleşme sistemlerinin kesintiye uğrayabileceği, elektrik, doğalgaz, içme suyu, arıtma ve kanalizasyon tesislerinin ağır hasar görebileceği ve çalışamaz hale gelebileceği, bu durumun susuzluğa ve salgın hastalıklara yol açabileceği, ısınma, aydınlatma ve enerji sorunlarının ortaya çıkabileceği,

Afetin, gece veya sabaha karşı meydana gelebileceği, mesai saatleri içerisinde veya tatil günlerinde, kış veya yaz şartlarından birinde olabileceği,

- Hasarın büyük olabileceği, enkaz altında insanların kalabileceği,
- Gıda, ilaç, ısınma, barınma, sıhhi malzeme gibi temel ihtiyaçlarda sıkıntılar meydana gelebileceği,
- Hükümet binası, sağlık ve eğitim tesisleri gibi kritik tesislerin hasara uğrayabileceği,
- Görevli personel ve ailelerinin de afetten etkilenebileceği,

Afet bölgesinde görevlendirilen ekiplerin de barınma, ısınma, yiyecek ve içecek ihtiyaçlarının olabileceği,

Afet bölgesinde asayiş sorunlarının olabileceği, toplumsal olayların olabileceği,

Yiyecek, içecek, giyecek, barınma ve benzeri acil yardım ihtiyaçlarının belirlenmesinde ve temininde acil yardım süresinin 15 günden daha fazla olabileceği,

Kış ve yaz şartlarının genel hayatı etkileyecek derecede olumsuz geçebileceği, yaz aylarında gerçekleşen bir afetin etkilerinin kış aylarında da devam edebileceği,

Afetin ve varsa ikincil afetlerin etki alanının birden fazla ili kapsayacak büyüklükte olabileceği, bu nedenle destek illerin de yardımına ihtiyaç duyulabileceği,

Kontrolsüz nüfus hareketlerinin olabileceği,

Kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer tehdit ve tehlikelerinin olabileceği,

Karantina önlemlerinin gerekebileceği,

- Tahliye ve yerleştirme gerekebileceği,

Kültürel ve tarihsel mirasın etkilenebileceği,

Komşu ülkelerde yaşanabilecek afetlerin ülkemizi de etkileyebileceği,

Yaşanan afetler sonrası ekonomik krizlerin tetiklenebileceği,

- Toplanma alanlarına, geçici barınma alanlarına ihtiyaç duyulacağı ve iyelik sorunlarıyla karşılaşılabileceği,

Yıkılan/zarar gören yerleşim alanlarının yeniden planlanması gerekeceği ya da yeni yerleşim alanlarına ihtiyaç duyulabileceği, şeklinde sıralanmaktadır.

Ortaya konulan bu *varsayımlar* planlama alanının jeolojik ve morfolojik özelliklerine göre farklılaşmakta, değişmekte ve çeşitlenmektedir. Bu varsayımlara uygun bir planlama akılcı, çevre dostu ve insan haklarına saygılı sürdürülebilir kaynak kullanımını ve gelecekte karşılaşılabilecek olası afetlere yönelik kentin/kentlinin hazırlıklı olabilmesini sağlayan temel uygulamalardır. Bu uygulamalar coğrafi bilgi sistemleri aracılığıyla (haritalama, veri tabanları,

uzaktan algılama, yorumlama vb.) gerekli çalışmalar yapılarak değerlendirilmeli, olaya ilişkin elde edilen veriler ile meydana gelebilecek diğer olasılıklar hesaplanmalı, modellemeler yapılarak alternatif stratejiler hazırlanmalıdır.

Planlama sürecinde, yerleşim alanlarında alınması gereken önlemleri ve afet yönetiminde dikkat edilmesi gereken hususları bu varsayımlar doğrultusunda sınıflandırabiliriz (Uzunçıbuk, 2005):

1. Tümüyle ya da kısmi olarak gelişmenin kısıtlanacağı alanlar tanımlanmalı,
2. Yüksek düzeyde risk taşıyan alanlarda nüfus ve ekonomik faaliyetlerin yoğunlaşması önlenmeli,
3. Bölgesel ve yerel ulaşım, haberleşme ve enerji temin sistemleri oluşturulmalı,
4. Bölgesel ve yerel düzeyde olağanüstü hal, kriz ve/veya afet ve risk yönetimi merkezleri planlanmalı,
5. Olağanüstü hal/kriz ve/veya afet yönetimi eylem planı oluşturulmalı,
6. Yapılarda dayanıklılık sağlanmalı,
7. Kentli bilinçlendirme eğitimleri yapılmalı,
8. Akıllı kent modeliyle yapısal tüm veriler coğrafi bilgi sistemi içinde düzenlenmeli,
9. Afet riskinin yüksek olduğu yerleşim alanlarında olası afetlere dayanıksız, çok duyarlı yapılarda yaşayan ve başka bir yerde barındırılmasına olanak bulunmayan halkın korunması konusunda kentsel dönüşüm projeleri ivedilikle uygulanmalıdır.

3. İmar Uygulamaları ve Afete Duyarlılık

Yerleşim yerlerinin imar planları yapılırken, afetlere karşı güvenliği sağlayacak biçimde topraktan yararlanmaya özen gösterilmesi planlama ilkeleri ve esasları gereği bir zorunluluktur. İmar planları, başta deprem olmak üzere, tüm afetlere karşı önceden alınabilecek önlemlerin odak noktasını oluşturmaktadır. İmar sözcüğü Arapça kökenli ümran sözcüğünden türetilmiştir.

Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlüğü' nde (http://www.tdk.gov.tr/) imar etmek: "bayındırlaştırmak, bayındır duruma getirmek ve geliştirmek", bayındır (düzen) sözcüğü: "gelişip güzelleşmesi, hayat şartlarının uygun duruma getirilmesi için üzerinde çalışılmış olan, bakımlı" şeklinde açıklanmıştır. Dolayısıyla, imarlı hale getirmek insanların yaşadığı, etkileşimde olduğu mekânı güzelleştirmeye yönelik faaliyetleri ifade etmektedir. Bu faaliyetler, devlet tarafından, toplumda düzeni sağlamak amacıyla yapılması zorunlu hukuki işlemlerdir. Aksi takdirde, kişisel menfaat ve çıkarlar doğrultusunda rastgele yer seçen yapılar (konut, yönetim, ulaşım, altyapı vb.) karmaşaya ve düzensizliğe yol açmaktadır.

Düzenli, sağlıklı, dengeli ve yaşanılabilir yerleşim alanları için imar hukuku ve imar uygulamaları bir ihtiyaçtır (Kalabalık, 2015). Bir yerleşim alanının yaşanılabilirliği kadar, o alanda yaşamın güvence altına alınması ve sakınımcı politikaların benimsenmesi imar uygulamalarının hedefleri arasında yer almaktadır (Balamir, 2012). Bir yerleşim alanının kentsel çevre olmasını sağlayan tüm bileşenler, sadece insanlığın değil, canlılığın sürekliliği ve devamlılığı için de önemlidir. İmar planları afet olasılıklarına yönelik tespitler oluşturmak, tedbirler almak ve müdahale önceliklerini belirlemek üzere kapsamlı bir şekilde hazırlanmalı ve uygulama aşamaları etaplara ayrılarak takip edilmelidir (Abacıoğlu ve Abacıoğlu, 2016, Kalabalık, 2015). Keyfi ve düzensiz bir yapılaşma kamu düzenini, kamu sağlığını ve kamu güvenliğini tehlikeye sokan kentsel bir suçtur (Keleş, 2007). İmar faaliyetlerinin afet hassasiyetine bağlı düzenlenmemesi en çok düzensizlikten çıkar sağlayanlara, toprak zenginlerine ve arsa spekülatörlerine yaramaktadır (Kalabalık, 2015). İmar uygulamalarının kentsel rantları beslemesi ve sakınımcı bir tutumda oluşturulmaması anayasal birçok ilkeye, özellikle sosyal devlet ilkesine, insan haklarına ve kamu yararına aykırıdır (Keleş vd., 1999, Keleş ve Mengi, 2014).

Afete duyarlı planlama, "doğal afet tehlike ve risklerini göz önüne alan ve afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılmasını amaçlayan bir planlama süreci ve yaşam biçimi"[2] olarak tanımlanmaktadır. Mekânın ve kentlinin afet-

2 T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı (2006), Yerbilimsel Verilerin Planlamaya Entegrasyonu El Kitabı, Afet İşleri Müdürlüğü, Ankara.

lere hazırlıklı olması planlama eyleminin her aşamasında sakınımcı olmaya (Balamir, 2012: 3-4) ve geleceğe yönelik olasılıkları ve olabilirlikleri doğru sentezlemeye bağlıdır. Yer seçimi sürecinde merkezi ve yerel yönetimlerin, siyasi aktörlerin, baskı ve çıkar gruplarının, toprak sahiplerinin, müteahhitlerin, planlama sürecinde rol alan kamu çalışanlarının ve plancının, planlama etiği ve amacı dışı tutum ve davranışları, geri dönülmesi pahalı ya da çok zor birçok sorunun yaşanmasına yol açabilmektedir.

İmar planları ve plan notları, ulusal ve bölgesel politikalarla tutarlı olabildiği ölçüde başarıya ulaşabilmektedir. Bu nedenle, yerel ölçekteki planlama kararlarında yanılma payı büyüktür. İleride geri alınması güç adımlar atılmaması için kırsal ve kentsel yerleşim yerlerinin üzerinde kuruldukları toprakların karşı karşıya bulunduğu afet olasılığının bilinmesi aynı zamanda, üst ölçekli planlarda sakınımcı politikaların geliştirilmesi ve afet senaryolarının yer alması gereklidir. Afet anında ve afet sonrasında yapılması gerekenler önem sırasına göre plan senaryolarında belirtilmelidir.

Kentleşme sürecinin yasal düzenlemelere uygun ilerlemesi ve imar uygulamalarının sürdürülebilir nitelik kazanması için Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2023) yapılmıştır (R.G. 4 Kasım 2010 Sayı: 27749). Kentsel Gelişme Stratejisi (KENTGES) kentleşmenin yapısal sorunlarını çözmeye yönelik ilkeler, eylemler ve stratejiler ortaya koyan ve bunların uygulanma esaslarını belirleyen ulusal bir doküman niteliğindedir (Güler ve Turan, 2013). KENTGES, yerel yönetimlerin imar uygulamalarında gerçekleştirmesi gerekli 11 hedef belirlemiştir (http://www.kentges.gov.tr/).

Bunlar:

1. Yerleşmelerde sürdürülebilir bir mekânsal gelişme sağlamak,
2. Sürdürülebilir kentsel ulaşım sistemini oluşturmak,
3. Kentsel altyapı plan, proje ve yatırımlarını mekânsal planlarla bütünleştirmek,
4. Yerleşmelerde sosyal donatı ve hizmetlerin dengeli dağılımını sağlamak,
5. Sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarıyla bütünleşik bir kentsel yenileme ve dönüşümü sağlamak,

6. Afet ve yerleşme risklerini azaltmak,
7. Kent kimliğini korumak ve geliştirmek,
8. Kentlerde çevre duyarlı bir yaşam ortamı oluşturmak,
9. Kentlerde toplumsal dayanışmayı, bütünleşmeyi ve hoşgörüyü artırmak,
10. Muhtaçların ve dezavantajlı grupların kentsel hizmetlerden yararlanabilmesi için gerekli önlemleri almak,
11. Kent kültürünü, kentlilik bilincini, aidiyet duygusunu geliştirmek ve kentli hakları konusunda farkındalık oluşturmak şeklindedir.

Bu hedefler, çağdaş kentsel yaşam çevrelerinin oluşmasını sağlayacak eşitlik, evrensellik, katılım ve demokrasi nitelikleriyle gerçekleşebilen sakınımcı, korumacı ve çevreci bir planlama anlayışının temel kıstaslarıdır. KENTGES tarafından belediyelerin bu hedeflere yönelik durumlarını belirten bir anket çalışması düzenlenmiştir. 'Afet, Risk Yönetimi ve Zarar Azaltma' konusunda imar planı esas olmak üzere 1999 yılından sonra yapılmış jeolojik etüt veya mikro bölgeleme etüdünün yapılıp yapılmadığı ve mevcut yapıların risklerinin belirlenmesine yönelik bir çalışma veya Risk Sakınım Planı-Risk Yönetim çalışmasının bulunup bulunmadığı değerlendirilmiştir. 3194 sayılı İmar Kanunu uyarınca yayımlanan Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik'e göre her tür ve ölçekte plan yapılmadan önce jeolojik etütlerin yapılması ve onaylanması zorunludur. Jeolojik açıdan sakıncalı alanlar ile önlem alınarak yapılaşmaya açılması gereken alanlar uzman ekipler tarafından yapılan jeolojik ve jeoteknik etütlere bağlı sonuçlarla belirlenmekte ve bu detaylı çalışmalar sonucunda plan yapımı başlamaktadır. Anket sonuçları, 1999 depreminden sonra jeolojik ve jeoteknik etütlerin öneminin arttığını; ancak bu çalışmaların yeterli düzeyde olmadığını ve plana aktarılmadığını; özellikle deprem riski bulunan yerleşim alanlarında jeolojik etütlerin eksik olduğunu göstermektedir.

KENTGES kapsamında yerleşmelerin mekân ve yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik ortaya konulan 'afet ve yerleşme risklerini azaltmak' hedefinin stratejisi 'şehircilik ve planlama mevzuatı, afet ve yerleşme risklerinin azaltılmasını sağlamak üzere, tehlike ve risk analizi ile sakınım planlamasını

kapsayacak şekilde düzenleneceği' ve 'insan sağlığı ve yerleşme güvenliğini tehdit eden unsurların kent ölçeğinde tespit edileceği', şeklindedir. Bu hedef imar planların afet duyarlılığını kapsayacak şekilde oluşturulmasının yönetsel dayanaklarından biridir. İmar planlaması her ne kadar kavramsal olarak sakınım, koruma ve geliştirme ilkelerini içeriyor olsa da; ülkemizde imar planlarının yapım ve uygulama sürecinde sorunlar yaşandığından çevre, insan ve toplum menfaatlerini savunan ve özünde sakınımı barındıran kentsel planlama faaliyeti, KENTGES tarafından sakınım planlaması olarak vurgulanmakta ve özellikle afet riski yüksek olan yerleşim yerlerinde klasik planlama anlayışı yerine sakınım planlamasının uygulanması öngörülmektedir.

4. Yer Seçimi Kararları ve Etkileri

Kent planlaması sürecinde yerleşilebilirlik analizlerinin ekonomik ve toplumsal açıdan uygulanabilirliklerinin sorgulanmaması, dolayısıyla, planlama ilkeleri dışında alınan eylem ve kararlar doğa olaylarının sonuçlarını da etkilemektedir (Meydan, 2013). Doğru ve sağlıklı bir yer seçimi kararı doğal afetler sonucu oluşabilecek yıkımları azaltabilir ya da önleyebilir (Geray, 1997). Ancak kentsel planlamanın disiplinler arası bir uğraş alanı olması yani siyasetten, ekonomiden, sosyolojiden bağımsız olarak hareket edememesi alan kullanım kararlarında planlama sürecinin birçok kişi veya kurum tarafından baskı altında tutulmasına neden olmaktadır.

Akılcı ve sakınımcı yer seçimi kararının alınmasını olumsuz etkileyen başlıca etkenler:

1. Afetleri önceden belirleyecek yeterli teknolojinin olmaması,
2. Planlama ve planlama sürecine yönelik (DOP-KOP, kat yüksekliği ve emsal artırma talepleri gibi) keyfi uygulamalar,
3. Kentsel planların yapılmaması, bireysel menfaatlerin kamu yararı ilkesinin üstünde tutulması,

4. Özel mülkiyet ve özel mülkiyetin doğurduğu spekülatif faaliyetler,
5. Yapı denetimindeki yetersizlik, hukuki açıklar ve yetki karmaşaları,
6. Mesleki yetersizlikler ya da meslek etiği ve amaç dışı tutumlar,
7. Eğitim eksikliği, halkın bilinçsizliği ve plan yapım süreçlerinde katılımın sağlanamaması,
8. İlgili kurumlar arası eşgüdüm eksikliği,
9. Kaderci toplum yapısı ve tedbirsizlik,
10. Uzmanlık alanları arasındaki koordinasyon eksikliği,
11. Yanlış yer seçimi kararları ve yanlış yapılaşma stratejileri olarak sıralanabilir.

Afetlere yönelik yer seçimi kararlarının ve politikalarının toplumsal yapıyla bütünleştirilmesi gereklidir. Kentsel rantları artıran ve kişisel çıkarları gözeten alan kullanım kararları maddi ve manevi olarak geri dönülmesi pahalı ya da imkansız birçok yıkıma ve kırılganlığa yol açmaktadır (Keleş vd., 1999).

Tablo 1: Yer Seçimi Kararlarında Afete Duyarlılığın ve Duyarsızlığın Etkilerinin Karşılaştırması (Kadıoğlu, 2008: 14 çalışmasından geliştirilmiştir).

Afete Duyarlı Olarak Yapılan Yer Seçimi Kararlarının Etkileri	Afet Duyarlılığı Olmadan Yapılan Yer Seçimi Kararlarının Etkileri
Risk azaltır	Risk artırır
Can ve mal kayıplarının artmasını önler	Can ve mal kayıplarının artmasına yol açar
Afet sonuçlarını hafifletir	Afet sonuçlarını ağırlaştırır
Etkin bir müdahale sağlar	Ulaşım ve koordinasyon sorunu yaratır
Afet sonrası yeni risklerin oluşmasını engeller, Toplanma alanları önceden belirlenmiştir ve lojistik hizmetler hızlıdır	Belirsizlik yaratır
Afetzedelerin acil barınma hizmetlerine yönelik geçici barınma ya toplanma alanlarının önceden tespitini sağlar, yeni kent alanı bellidir	Karmaşa hakimdir ve afet sonrası yeni yerleşim alanlarının nerede yer seçeceğine yönelik sorunlar baş gösterir
Afetlerin etkilerini sınırlandırır ve planlı bir müdahale sunar. İyileştirme ya da normalleşme aşamasını hızlandırır	Yanlış müdahalelerle zararlar artar. Afetlerin olumsuz sosyo-psikolojik etkilerinin uzamasına ve yayılmasına neden olur.
Acil yardım örgütlemesini kolaylaştırır. Halkın bilinçli, sağduyulu ve sakin olması konusunda süregelen eğitimi zorunlu kılar	Toplumsal ve ekonomik düzenin bozulmasına ve yeni maliyetlere yol açar.

Kentsel büyüme ve gelişme yönlerine karar verme konusunda bir araç olan planlama sürecinde, afet bilinci dışı tutum ve davranışlar ciddi mal ve can kayıplarına yol açarak ekonomik ve toplumsal kalkınmayı da sarsabilir (Geray, 1999). Bu süreçte kentin, deprem, sel, heyelan, erozyon, çığ ve fırtına gibi afetlere karşı risk değerlendirilmesi yapılmadan ya da herhangi bir eylem planı hazırlanmadan yerleşime açılması kent, bölge hatta ülke ekonomisinde geri dönüşü zor zararlar verebilmektedir (bkz. Tablo 1).

Tedbirsizlik ve yanlış yer seçimi kararları (Şengül, 2010) ulusal kalkınma ve koruma politikalarını da etkilemektedir. Ülkemizde afetlerle ilgili yürürlükteki mevzuat, afet sonrası süreçlere odaklanmakta olup afet riskini azaltıcı nitelikteki yeni yasal düzenlemeler, eski yasalara yapılan eklemeler düzeyinde kalmaktadır (Tercan, 2008). 2012 yılında yürürlüğe giren "6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun" afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşam çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır. Ancak, bu uygulama, imar planlamasını ve uygulama tekniklerini önemsizleştirebileceği gibi kentsel dönüşüm politikalarının kentsel ranta yol açabilecek olması nedeniyle ihtiyatlı kullanılması gereken bir uygulamadır.

Kent planlamasının genel ilkelerinden biri mutlak tarım arazilerinin, özel ürün arazilerinin, dikili tarım arazileri ile sulu tarım arazilerinin tarımsal üretim amacı dışında kullanılamayacağıdır. Toprağın doğal fonksiyonlarını sürdürebilmesi için korunması esastır. Ancak, Toprak Koruma Kurulu'nun görüşü ve Bakanlığın izniyle doğal afet sonrası ortaya çıkan geçici yerleşim yeri ihtiyacını temin için tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı söz konusu olabilmektedir. Oysa, yerel yönetimlerin kişi, toplum ve çevre bütünlüğü hususunda 'Afet, Risk Yönetimi ve Zarar Azaltma' uygulamalarını yaparak afet öncesi, afet anı ve afet sonrasına yönelik gerekli ilkeleri belirlemesi ve böylece toplanma alanları, geçici yerleşme bölgesi ve yeni yerleşim alanı senaryolarını jeofizik raporlarına göre imar planlarında ve plan notlarında tanımlaması gereklidir.

SONUÇ

Kentleşme ile birlikte ekonomik, sosyal, yönetsel, siyasal, çevresel, teknik ve bilimsel birçok alanda da *değişim* meydana gelmektedir. Yönetsel ve teknik altyapısı yetersiz olan kentlerde kentleşme, sağlıksız ve düzensiz olarak gelişmekte dolayısıyla, yer seçimi kararları rastgele olmaya başlamaktadır (Meydan, 2011). Yerleşim yerinin zemin etüdü yapılmaksızın yapılaşmaya

açılması, tedbirsizlik ve yanlış yer seçimi kararları, olası afetlerin sonuçlarının daha büyük zararlara yol açmasına neden olmaktadır. Doğal nüfus artışı ve göçün etkisiyle artan nüfusun, kentsel ve yaşamsal gereksinmeleri de hızla artmaktadır. Kentsel büyüme ve gelişme yönlerine karar verme konusunda bir araç olan planlama sürecinde, afet bilinci dışı tutum ve davranışlar; kalkınma politikalarının büyük ölçüde istenmeyen sonuçlarla ve hatta başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olabilmektedir (Keleş, 2014, Kışlalı, 1984). Dolayısıyla, afet yönetim süreci kentsel planlarla uyumlu gelişmeli ve imar planının temel hedefleri arasında; bir afetten en az can kaybı ve en az maddi kayıpla nasıl çıkılabileceği yer almalıdır (Şengün ve Meydan Yıldız, 2017).

Geçmişin ve bugünün bilgileriyle gelecekteki yaşam biçimine bugünden yön verme çabası (Sezen, 1999: 10) olan kentsel planlama, kentlerin, yıkımlara karşı sakınımcı bir biçimde düzenlenmesi veya oluşturulması amacını taşımaktadır (Balamir, 2012). Kentsel planlamanın en önemli aracı imar planlarıdır. Kent yönetimleri, imar planları ile kentin büyüme, gelişme eğilimleri ve kentlilerin gereksinmeleri doğrultusunda, kentsel toprağın kullanım alanlarını belirlemektedir (Sezen, 1999: 16). Dolayısıyla, imar planlarının yapımından sorumlu olan yerel yönetimlere, afet riskinin azaltılmasında çok önemli roller düşmektedir. Yerel yönetim birimlerinin afet riskini azaltmaya yönelik bilgi, teknoloji ve uzmanlık alanı oluşturmaları gereklidir. Gelişmekte olan ülkelerin afet direncini artırmalarının ve afet riskini azaltılmalarının temel yolu yönetişim stratejisiyle kurgulanacak kent planları olduğu uluslararası çalışmalarda da vurgulanmaktadır (Şengün ve Meydan Yıldız, 2017).

Plan hiyerarşisine ve sürecine uygun, tam bir toprak kullanım planlamasının yapılmasını öngören hukuk kurallarının bulunmadığı ve yine mülkiyetin bir hak olarak kurumsallaştığı sistemlerde arsa spekülasyonu afet risklerini artırmaktadır. Afete duyarlı bir planlamanın afetin zararlarını azaltmada önemli rolleri bulunur (Kadıoğlu, 2008; Geray, 1977). Özellikle yer seçimi sürecinde daha önce tanımladığımız başlıca *varsayımlar* dikkate alınarak bir plan yapılması afetlerin zararlarını azaltacaktır. Kentsel yaşamı etkileyecek olan tüm afetler bu varsayımlar göz önünde bulundurularak yapılmalı ve alternatif

eylem planlarıyla birlikte ele alınmalıdır (Tam, 2004). Planlama sürecinin sağlıklı tamamlanabilmesi planlama sürecinde rol alan tüm aktörlerin saydam, nesnel ve en önemlisi bilinçli çalışmasına bağlıdır. Afet bilinci ve duyarlılığıyla yapılan bir plan olası tüm riskleri engelleyebilecek nitelikte olacaktır. Sağlıklı ve doğru bir yer seçimi kararı, doğru ve etkili bir planlama süreciyle gerçekleşebilir. Dolayısıyla planın tüm aşamalarında hem plancıya hem de bilgi ve belge sağlayacak diğer kurum ve kuruluşlara çok önemli roller düşmektedir.

KAYNAKÇA

Abacıoğlu, M. ve Abacıoğlu, A., (2016), *İmar Kanunu Mevzuatı ve Uygulaması*, Seçkin Yayınları, 11. Baskı, İstanbul.

Bademli, R., (1999), 75 Yılda Türkiye'de Planlama/ Kentleşme-Koruma Politikaları ve Mimarlık, I. Panel, s. 16-20.

Balamir, M., (2012), Afetlere İlişkin Planlama Etkinlikleri ve Sakınım Planlaması, *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük*, Derleyen: Melih Ersoy, Ninova Yayınları, 1. Baskı, İstanbul, s. 3-6.

Çelik, K., (2006), *Planlama ve İmar Kanunu Uygulaması Arazi ve Arsa Düzenlemesi*, Seçkin Yayınları, İstanbul.

Ergun, T. ve Polatoğlu, A., (1992), *Kamu Yönetimine Giriş*, TODAİE, Yayın No: 241, Ankara.

Geray, C., (1977), Türkiye'de Yıkım (Afet) Olayları Karşısında Önlemler ve Örgütlenmeler, *Amme İdaresi Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 3, s. 91-114.

Geray, C., (1999), "Son Depremin Düşündürdükleri", *Mülkiye Dergisi*, Cilt: 23, Sayı: 219, s. 152-162.

Güler, M. ve Turan, M., (2013), "Türkiye'de Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Stratejileri: KENTGES Eylem Planı (2010-2023) Örneği", *International Conference On Eurasian Economies*, s. 255-260 https://www.academia.edu/27672451/T%C3%BCrkiyede_S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir_Kentsel_Geli%C5%9Fme_Stratejileri_KENTGES_Eylem_Plan%C4%B1_2010-2023_%C3%96rne%C4%9Fi_Development_Strategies_for_Sustainable_Urbanization_in_Turkey_KENTGES_Action_Plan_2010-2023_Case (20.02.2017)

Günay, B., (2012), "Tasarım İmara Karşı", *Planlama*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Sayı: 53, (Temmuz-Aralık), Ankara, s. 3-17.

Kadıoğlu, M., (2008), "Modern, Bütünleşik Afet Yönetimin Temel İlkeleri", *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, Editörler: Prof. Dr. Mikdat Kadıoğlu, Doç. Dr. Emin Özdamar, JICA Türkiye Ofisi Yayın No: 2, Ankara, s.1-34.

Kahn, Miriam B., (2012), *Disaster Response and Planning for Libraries,* Third Edition, Chicago.

Kalabalık, H., (2015), *İmar Hukuku Dersleri*, Seçkin Yayınları, 7. Baskı, İstanbul.

Kansu, G. (2004), *Planlı Yıllar*, Kültür Yayınları, 1. Basım, İstanbul.

Keleş, R., (2018), *Kentleşme Politikası*, İmge Kitabevi, 16. Baskı, Ankara.

Keleş, R. ve Mengi, A., (2014), *İmar Hukukuna Giriş*, İmge Kitabevi, 2. Baskı, (Mayıs), Ankara.

Keleş, R., (2014), *100 Soruda Türkiye'de Kentleşme, Konut ve Gecekondu*, Cem Yayınevi, 1. Baskı, (Şubat), İstanbul.

Keleş, R., (2012), "Türkiye'de Kentleşme", *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük*, Derleyen: Melih Ersoy, Ninova Yayınları, 1. Baskı, İstanbul, s. 447-449.

Keleş, R., (2007), "Kente Karşı Suç", *Dosya 06: Kent ve Suç*, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, Bülten 55, (Kasım-Aralık), s. 45-46

Keleş, R., Geray, C., Emre, C. ve Mengi, A., (1999), *Toprak Rantının Kamuya Kazandırılması*, TÜRKKENT, Ankara.

Kışlalı, A.T., (1984), *Toplum Bilim Uzmanlarının Çevre Planlaması ve Araştırmalarına Katılması, Yerleşim ve Çevre Sorunları*, Türkiye Sosyal Bilimler Derneği Yayınları, Ankara.

Kutlu, M., (1999), "Deprem ve İdarenin Sorumluluğu", *Amme İdaresi Dergisi*, Cilt: 32, Sayı: 4, s.15-27.

Küçük, Y., (1985), *Planlama, Kalkınma ve Türkiye*, Tekin Yayınevi, İstanbul.

Meydan, S. G., (2013), "Kent Planlama Sürecinde Çevre Bilinci ve Kentsel Rant İlişkisi", *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, s. 175-179.

Meydan, S. G., (2011), *Kentleşme ve Kentsel Rant İlişkisi: Kayseri Örneği*, Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.

Perry, M., (2007), "Natural Disaster Management Planning", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Volume: 37, Issue: 5, pp. 409-433.

Sezen, S., (1999), *Devletçilikten Özelleştirmeye Türkiye'de Planlama*, TODAİE, Yayın No: 293, Ankara.

Soyak, A., (2003), "Türkiye'de İktisadi Planlama: DPT'ye İhtiyaç Var mı?", Doğuş Üniversitesi Dergisi, Sayı: 4, Cilt: 2, (Temmuz), s. 167-182.

Soyer, M., (2013), "Türkiye'de Planlama ve Yerel Yönetimler", Belediye, İmar ve Gayrimenkul Mevzuatı, (Ed.) Yrd. Doç. Dr. Hasan BAKIR, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, s. 134-154.

Şengül, M., (2010), "Türkiye'de Depreme Karşı Kırılganlık Açısından Kentsel Yoksulluk ve Kamu Politikaları", İçinde: Türkiye Perspektifinden Kent Sosyolojisi Çalışmaları, (Der.) Ö. Uğurlu, N.Ş. Pınarcıoğlu, A. Kanbak, M. Şiriner, Örgün Yayınları, İstanbul.

Şengün H. ve Meydan Yıldız, S. G., (2017), "Birleşmiş Milletler Öncülüğündeki Afet Risk Azaltma Çalışmaları" Disiplinler Arası Afet Yönetimi Araştırmaları, Editörler: Zerrin Toprak Karaman, Oğuz Sancakdar, S. İlkim Kaya, Birleşik Matbaa Yayınları, İzmir, s.181-196.

Tam, D., (2004), "Çevre Duyarlı Planlamanın ve Deprem Duyarlı Planlamanın Bütünleştirilmesinin Sağlayacağı Faydalar", *Planlama*, Sayı: 3, s. 67-74.

T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, (2013), Türkiye Afet Müdahale Planı, Ankara.

T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, (2006), *Yerbilimsel Verilerin Planlamaya Entegrasyonu El Kitabı*, Afet İşleri Müdürlüğü, Ankara.

T.C. İçişleri Bakanlığı Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA), (2008), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, Editörler: Prof. Dr. Mikdat Kadıoğlu, Doç. Dr. Emin Özdamar, JICA Türkiye Ofisi Yayın No: 2, Ankara.

Tekeli, İ., (2009), *Kentsel Arsa, Altyapı ve Hizmetler*, Türk Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Tercan, B., (2008), *Afet Bölgelerinde Yeniden Yerleştirme ve İskan Politikaları: Doğubayazıt Afetzede Yerleşim Alanları Uygulama Örneği*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kent ve Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Uzunçıbuk, L., (2005), *Yerleşim Yerlerinde Afet ve Risk Yönetimi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kent ve Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

2872 Sayılı Çevre Kanunu, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 11.08.1983 Sayısı: 18132.

2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 17.03.1984 Sayısı: 18344.

3194 Sayılı İmar Kanunu, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 09.05.1985, Sayısı: 18749.

5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 19.07.2005, Sayısı: 25880.

6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, Resmi Gazete Yayın Tarihi: 31.05.2012, Sayı: 28309.

27749 Sayılı KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2023), Resmi Gazete Yayın Tarihi: 04.11.2010.

http://www.tuik.gov.tr/ (28.11.2017).

http://www.tdk.gov.tr/ (22.11.2017).

http://www.kentges.gov.tr/ (13.11.2017).

AFET YÖNETİMİNİN KURUMSAL YAPISI VE AFET HUKUKU

Hayriye ŞENGÜN[*]

GİRİŞ

İnsanoğlu, tarihin her döneminde toplumsal yaşamı belirli bir düzen içinde sürdürebilmek adına çeşitli kuralların varlığına ihtiyaç duymuştur. Bu kurallar süreç içinde yeni toplumsal örgütlenmelerle değişse de kuralla yaşamak, insanların haklarını ve ödevlerini tanımlama anlayışı, gelişmenin bir ölçüsü haline gelmiştir. Toplumlar ekonomik, teknolojik ve bilimsel olarak geliştikçe, bu kurallar da insanlara daha iyi bir yaşam sunmak için gelişmekte ve farklılaşmaktadır. Yaşam koşullarını bir anda değiştiren doğal ya da teknoloji kaynaklı afetler karşısında yapılması gerekenler son yıllarda dünyanın gündemini de önemli ölçüde belirlemektedir.

Türkiye, coğrafi olarak, doğal, teknolojik ve insan kaynaklı yıkım olaylarının sıkça meydana geldiği bir ülke konumundadır. Yoğun ve sağlıksız kentleşme, teknoloji kullanımı ve iklim değişikliği vb. olumsuz etkenler doğal veya teknoloji/insan kaynaklı olayların birer yıkım nedeni olacağının işaretlerini sürekli vermektedir. Afetlerde can ve mal kaybını olabildiği ölçüde azal-

* Doç. Dr. Bayburt Üniversitesi, İ.İ.B.F. Kamu Yönetimi Bölümü, hsengun@bayburt.edu.tr

tabilmek için kamu yönetimlerinin, afetler olmadan önce, afet olduğunda ve afetlerden sonra gerçekleştirilmesi gereken yasal ve yönetsel sorumlulukları bulunmaktadır. Türkiye'de her afetin sonrasında yeni bir mevzuat düzenlenmesi yaklaşımı uzun süre sürdürülmüştür. Afetlerle ilgili kamusal yapılanma 1958 yılından sonra, İmar ve İskân Bakanlığı'nın ve İçişleri Bakanlığı'na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü'nün kurulmasıyla, başlamıştır. 2009 yılında kadar Afet İşleri Genel Müdürlüğü (Bayındırlık ve İskân Bakanlığına bağlı), Sivil Savunma Genel Müdürlüğü (İçişleri Bakanlığına bağlı), 1999 yılından sonra kurulan Afet ve Acil Durum Genel Müdürlüğü'nce (Başbakanlığı bağlı) yürütülmüştür. Afet yönetimindeki eşgüdüm sorunu, bu üç genel müdürlüğün kapatılarak, 2009 yılında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)'nın kurulmasıyla giderilmek istenmiştir.

Afet yönetimi sürecinde merkezi yönetim ve yerel yönetimler afet zararlarını azaltmak konusunda müşterek ve ayrı ayrı sorumluluk taşımaktadırlar. Kentlerdeki fiziki yapılanmanın güvenli ve sağlıklı olarak gerçekleşmesinde birinci derecede sorumluluk ise yerel yönetimlere aittir. Afetlere ilişkin bu sorunluluklar yerine getirilerken, her türlü iş ve işlemlerde yasal sınırlar içerisinde hareket edilmek durumundadır. Mevzuatın yanlış uygulanması veya uygulanmaması hukuki sonuçlar doğurabilmektedirler.

Devletin görevi, toplumun daha iyi yaşam koşullarına sahip olmasını sağlamak, güvenli çevre ve güvenli yaşam alanlarının oluşturulması konusunda gerekli önlemleri almaktır. Kamu düzeni içerisinde her yönetsel faaliyet bir yasal temele dayanmak durumundadır. Günümüzde bütün gelişmiş ülke yönetimlerinin ortak amacı hukuk devleti ilkelerini egemen kılmaktır. Afet olayının doğası gereği kriz durumu yaratması, herkesin bir an önce sorunlarının çözümünü beklediği bir psikoloji içinde olması, kamu yöneticilerinin de aynı anda birden çok kişiye hizmet vermek zorunda bulunmaları, hizmetlerin kalitesinde önemli sorunlar ortaya çıkarmaktadır.

Afet hizmetlerinin hukukla ilişkisi disiplin, cezai işlem, tazminat hukuku ve sorumluluk yönüyle ele alınmaktadır. İdare hukuku açısından afet yönetiminin bütün aşamalarında yürütülmesi gereken hizmetler, alınması gereken önlemler, emir, görev dağılımı, kamu hizmeti, kamu mallarının tahsisi ve yön-

lendirilmesi ayrıca önem taşımaktadır (Sancakdar, 2016: 36). İdarenin hiçbir eylem ve işleminin yargı denetimi dışında tutulamayacağı ise Anayasa hükmüdür.

Bu çalışmada, afet yönetimi sürecinin nasıl yönetildiği, kamusal örgütlenme ve afet hizmetlerinin sunulması sırasında yaşanan sorunların hukuksal sonuçları incelenmiştir. Uygulama sonuçlarından yola çıkarak, konuya ilişkin kimi öneriler de çalışma kapsamında tartışılacaktır.

1. Türkiye'de Afet Yönetimi ve Kurumsal Yapı

1.1. Afet ve Afet Yönetimi

Afet, toplumların olağan seyrinde giden yaşamlarını bozarak veya kesintiye uğratarak, ekonomik, fiziksel, sosyal ve psikolojik sorunlara neden olmakta, toplumların kendi güçleriyle üstesinden gelemeyip, yardıma ihtiyaç duyuran bir sonuç doğurmaktadır (Ergünay, 2008: 101). Türkiye, afet tehdidi açısından dünyada örneği görülen, deprem, sel, yer kayması, kaya düşmesi, çamur akması, hortum, yangın vb. gibi birçok afetle karşı karşıya gelmektedir. Hemen her gün bir afetle baş etmek zorunda kalınması, afet yönetiminin de o oranda kapsamlı ve çok yönlü ele alınmasını gerektirmektedir. Depremlerin önceden kestirilememesi, etki alanının fazlalığı ve yıkıcılığı, kentleşme ve yapılaşma konusunda yasa ve yönetmeliklere uyulmasının önemini ve uygulamaların denetlenmesinin ne denli yaşamsal önemde olduğu gerçekliğini ortaya koymaktadır.

Kamu yönetiminin önemli bir alanı olarak afet yönetimi, toplumun sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşamasını kesintiye uğratan veya ortadan kaldıran doğa kaynaklı olabileceği gibi teknoloji veya insan kaynaklı tehditlere karşı planlanma, örgütlenme ve yöneltme sürecini etkin ve verimli bir şekilde yönetmeyi kapsamaktadır (Karaman, 2017: 64). Hangi biçimde oluşursa oluşsun, afetlerin yönetilmesi risk yönetimini, acil durum yönetimini ve kriz yönetimini içine almaktadır. Bu bağlamda her sürecin kendine özgü yasal ve yönetsel altyapısı, uygulamaları ve hukuksal sonuçları vardır.

Devlet karşısında yurttaşların nasıl korunacağı, idarenin yaptığı iş ve işlemlerin tabi olacağı kurallar idare hukukunun ilgi alanı içinde bulunmaktadır. Kamu hukukunun bir dalı olarak, idarenin kuruluş ve işleyişini düzenleyen hukuk kuralları idare hukukunun temelini oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile idarenin organlarını ve fonksiyonunu düzenleyen özel hukuk kurallarını da aşan hukuk kurallarının bütünü, idare hukukunu oluşturmaktadır (Gözler, 2007: 26).

1.2. Afet Yönetiminin Kurumsal Yapısı

Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi ve zarlarının azaltılması, afetlere karşı hazırlıklı olunması, afet anında hızlı, etkili bir arama kurtarma, ilkyardım, geçici barınma ve yeniden yapım faaliyetlerinin yürütülebilmesi için, toplumun, tüm olanak ve kaynaklarının akılcı biçimde kullanılmasını ve yönetilmesini gerektiren çok genel bir kavramdır (Ergünay, 2002: 82). Bu yönetim sürecinde temel sorumluluk kamu yönetiminindir. Bu nedenle gerek Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'ndeki, gerekse Cumhuriyetten sonraki büyük afetlerde, afet zararlarının giderilmesi kamu kaynakları ile gerçekleştirilmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'ndeki afet yönetimi ile ilgili uygulama olarak, halka padişah fermanları ile acil yardım ve konut yardımı yapıldığına dair bazı örnekler verilebilir. Bu konudaki ilk yazılı örnek, 14 Eylül 1509 yılında meydana gelen ve 13 bin kişinin öldüğü İstanbul Depremi sonrasında, Padişah II. Bayezit'in çıkardığı bir fermanla yeniden ev yapmak amacıyla aile başına 20 altın bağışta bulunmasıdır (Karaesmen, 2004: 51).

26 Aralık 1939'da meydana gelen Erzincan Depreminde 32.962 kişinin hayatını kaybetmesi, 116.720 yapının yıkılması veya ağır hasar görmesi üzerine, o günkü Cumhuriyet Hükümeti bazı yasal düzenlemeler yapma gereksinimi duymuştur (Karaesmen, 2004: 55-56). Sonraki yıllarda meydana gelen afetten sonra zararların giderilmesi için özel yasalar çıkarılmıştır. Örneğin, 14 Ocak 1943 tarihinde çıkarılan 4373 sayılı Yasa ile su baskını afetine karşı, afetler olmadan önce alınacak önlemler belirlenmiş ve afet sırasında yapılacak çalışmalara yeni kurallar getirilmiştir.

1958 yılı ve sonrası Türkiye'de doğal afet zararlarının azaltılması çalışmaları açısından önemli politika değişikliklerinin yaşandığı, afet yönetimi açısından uluslararası alandaki yeni gelişmelerin dikkate alındığı yıllar olmuştur. 7126 sayılı "Sivil Müdafaa Kanunu"nun çıkarılması ve bu yasa kapsamına afetten sonra arama-kurtarma ve ilkyardım çalışmalarının da katılması, bu konuda önemli bir boşluğu doldurmuştur. Değişiklere uğramasına karşın, 1959 yılından beri hâlâ yürürlükte olan, 7269 sayılı Afetler Kanunu'nun yürürlüğe girmesi en önemli gelişmelerden bir diğeridir. 7269 sayılı Yasa'nın yürürlüğe girmesinden sonra doğal afetlerle ilgili hizmetler T. Emlak Bankası ve Toprak İskân Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmeye başlanmıştır (Keleş, 2015: 600). 1964 yılında afet yönetiminin kurumsal örgütlenmesinde çok önemli işlevi olan Afet İşleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

1950'li yıllardan sonra başlayan kırdan kente göçün etkisiyle çarpık, düzensiz ve plansız kentleşmenin giderek artması, kentlerde yoğun yığılmalar, afetlerdeki kayıpların boyutunu da arttırmıştır. Yürürlükteki Afetler Yasası'nın günün koşullarında ve afetin etkisi karşısında yetersiz kalması, yeni yasal düzenlemelerin yapılmasını gerektirmiştir.

1.3. Marmara Depreminden Sonra Türkiye'nin Afet Yönetimi Sisteminde Yaşanan Değişim

1999 yılında Marmara Bölgesi illerinde çok büyük ölçüde can ve mal kaybına neden olan, 20. yüzyılın en büyük felaketlerinden birisi kabul edilen 17 Ağustos ve 12 Kasım Marmara Depremlerinin hasarının giderilmesi ve yaşamın normale dönüştürülmesi, afetlere yeni bir anlayışla yaklaşılması gereğini ortaya koymuş, yeni mevzuat düzenlemelerini gerektirmiştir. Depremin olumsuz etkilerinin kısa sürede giderilmesi amacıyla yönetsel önlemler alınmış, bu bağlamda sekiz ilin valilerinin üstünde koordinatör vali atanmış, afeti yönetmek üzere Bölge Koordinatörlüğü kurulmuştur. Bu depremden sonra yüksek sesle dile getirilmeye başlanan, afet yönetiminden sorumlu kurumların sayısal fazlalığı, eşgüdüm sorunları, Türkiye'nin afet yönetimi sisteminin yeniden ele alınması tartışmalarını alevlendirmiştir. Bu depremler sonrasın-

daki yeniden yapılanma sürecinde dış kaynaklara ihtiyaç duyulmuş, kredi alınan Dünya Bankası'nın da etkisiyle kurumsal yeniden yapılanma bağlamında Türkiye Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ve sonrasında da Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

Ülkeyi bütünüyle etkileyen bu depremlerin ardından kamuoyunda daha çok tartışılmaya başlanan afet hizmetlerinin tek bir çatı altında örgütlenmesi yaklaşımı, 2009 yılında 5902 sayılı Yasa ile gerçekleştirilmiştir. Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ve Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün kapatılarak, (Yeni sistemde de İçişleri Bakanlığına bağlanmıştır) Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurulmuştur. Yeni kurulan Başkanlık, kapatılan genel müdürlüklerin, afetler olmadan önce, afet olduğunda ve afetler olduktan sonra yapmakta olduğu işleri, daire başkanlıklarına dağıtarak örgütlenmiş ve halen bu yapı afet hizmetlerini yürütmektedir. Bu yapılanmayla acil durum yönetiminden risk yönetimine geçilmesi doğrultusunda önemli bir adım atılmıştır.

Başkanlık yatay kamu örgütlenmesine örnek oluşturacak şekilde, daire başkanlıkları ve onlara bağlı grup başkanlıkları şeklinde, esnek bir örgütlenme modeli sunmaktadır. Grup başkanlığı sayıları azaltılıp çoğaltılabildiği gibi, sık sık çalışma alanları da değiştirilmektedir. Ayrıca, aynı yasayla afet ve acil durumlarla ilgili olarak hazırlanan plan, program ve raporları onaylamakla görevli *Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu,* afet ve acil durumlarda bilgileri değerlendirmek, alınacak önlemleri belirlemek, uygulanmasını sağlamak ve denetlemek, kurum ve kuruluşlar ile sivil toplum kuruluşları arasındaki eşgüdümü sağlamak amacıyla *Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu* ve depremden korunmak, deprem zararlarını azaltmak, deprem sonrası yapılacak faaliyetler hakkında öneriler sunmak ve depremle ilgili araştırmalar için politikaları ve öncelikleri belirlemek üzere de *Deprem Danışma Kurulu* kurulmuştur. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın afet ve acil durumlarla ilgili yasalarla verilen görevleri sekiz daire başkanlığı[1] ve 40 çalışma grubu tarafından yürütülmektedir.

1 AFAD Başkanlığına bağlı daire başkanlıkları: Bilgi Sistemleri ve Haberleşme Dairesi Başkanlığı, Deprem Dairesi Başkanlığı, İyileştirme Dairesi Başkanlığı, Müdahale Dairesi Başkanlığı, Planlama ve Zarar Azaltma Dairesi Başkanlığı, Sivil Savunma Dairesi Başkanlığı, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Yönetim Hizmetleri Dairesi Başkanlığı'dır.

Başkanlık AFAD İl Müdürlükleri ve bütün kamu kurumlarının afetle ilgili sorumluluklarını izlemek ve gerekli çalışmaları yapmak üzere koordinasyonu sağlamakla yükümlüdür. Suriye'de meydana gelen iç savaş sonrası Türkiye'ye doğru yaşanan yoğun mülteci akınının yarattığı acil durumla ilgili sorunların giderilmesi, mültecilerin barındırılması ve yaşamsal ihtiyaçlarının giderilmesiyle ilgili bütün sorumluluğu üstlenmiştir.

AFAD, afet nedeniyle bozulan yaşamsal düzenin yeniden kurulmasından birinci derecede sorumlu kurum olmasına karşın, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü bünyesinde afet sonrası hasarın belirlenmesi ile ilgili Afet Koordinasyon Hizmetleri adıyla bir daire başkanlığı kurulmuştur. Böylece AFAD'ın tek kurum olarak yürüttüğü afet hizmetlerinde parçalanma yaşanmaya başlamıştır. Anayasa'da yapılan son değişikliklerle beraber yeni bir kamu örgütlenmesinin söz konusu olması, kurumsal yapı ve ilgili bakanlıkların yanı sıra afet yönetimi sürecindeki bazı iş ve işlemlerin sorumlu birimlerinin de yeniden tanımlanma olasılığını gündeme getirmektedir. Bu bağlamda AFAD da Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi'nin gerektirdiği yeni örgütlenme yapısı içerisinde İçişleri Bakanlığı'na bağlı olarak görevini sürdürecektir.

2. Afet Yönetimi ve Hukuk İlişkisi

2.1. Hukuki Sorumluluk Kavramı

Hukuk, kurallardan oluşan bir düzeni ifade etmektedir. Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde; "devletin toplumsal kuralları düzenleyen, otorite ve yaptırım gücüyle güçlendirdiği kurallar" olarak tanımlanan (tdk.gov.tr) hukuk, insan davranışlarını değerlendirerek, kişiler ve topluluklar arası çıkar çatışmalarına çözüm getiren kurallardan, normlardan oluşan bir sistemler bütünüdür (Gözler, 2008:2). Hukuk olgusunun yaklaşımının temelinde yurttaşların haklarının devlet karşısında korunması vardır. Bu hukuk kurallarının ve insan hak ve ödevlerinin güvencesi Anayasalardır.

İnsanlar, doğumdan ölüme kadar, Anayasa'da öngörülen "temel haklar, "sosyal ve ekonomik haklar ve ödevler", "siyasi haklar ve ödevler"den yararlanma hakkına sahip olduğu gibi Anayasa'nın öngördüğü sorumlulukları da yerine getirmek durumundadırlar. Toplum olarak bir arada yaşamak, Anayasal hakları kullanmak kadar, ödevleri de yerine getirmek üzere sorumluluk almayı gerektirmektedir. Diğer bir deyişle, anayasal ve yasal düzenlemeler, insanca yaşam için gereken koşulları güvenceye almaktadır. Bu hükümler; yürürlükteki Anayasa'nın 2. maddesinde belirtilen "cumhuriyetin nitelikleri" ve özellikle "sosyal hukuk devleti" ilkesi, 5. maddesindeki "devletin hak ve hürriyetlerinin kötüye kullanılmaması", 17. maddesiyle düzenlenen "yaşama hakkı", 23. maddesindeki "yerleşme seyahat özgürlüğü ve sınırlandırılması" 35. maddedeki "mülkiyet hakkı", 56. maddesindeki "sağlık hizmetleri ve çevrenin korunması", 57. maddesindeki "konut hakkı", 74. maddesindeki "dilekçe hakkı", 119, 120, 121. maddelerindeki "olağanüstü yönetim usulleri", 125. maddesindeki "yargı yolu", 166. maddesindeki "planlama hükümleri, kentleşme, yapı ve imar faaliyetlerinin dayanakları olarak düzenlenmiştir.

2.2. İdare Hukukunda Sorumluluk Kavramı

Hukuk olgusunun temelinde yurttaşların haklarının devlet karşısında nasıl korunacağı yatmaktadır. İdarenin yaptığı iş ve işlemlerin tabi olacağı kurallar da ayrı bir hukuk dalı olarak belirlenmiştir. İdare hukuku, kamu hukukunun bir dalı olarak, idarenin kuruluş ve işleyişini düzenleyen kamu hukuku kurallarının bütünüdür. Gözler (2007), idare hukukunu idarenin organlarını ve fonksiyonunu düzenleyen, özel hukuk kurallarını aşan hukuk kurallarının bütünü olarak tanımlamaktadır.

Sosyal devlet anlayışının hukuk devleti anlayışını da beraberinde getirmiş olması, idari faaliyetlerin çeşitlenmesine ve artmasına yol açmıştır (www.aghukuk.org; ET, 05.06.2018). Günün koşullarına göre çeşitlenen kamu hizmetlerinin devletin varlığı süresince kesintiye uğraması söz konusu değildir. Kamu hizmetinin yerine getirilmesinde hukuka uygun davranılması esastır. Hukukun üstünlüğü idarenin eylem ve işlemlerinde hukuka uygun davran-

masını, yargı önünde hesap verebilir doğrulukta ve daha dikkatli icra etmek zorunluluğunu da ifade etmektedir. Hukuk açısından zarar söz konusu olduğunda, sorumluluk ve bunun yaptırımı gündeme gelmektedir (Çağlayan, 2001:105).

Anayasa'nın 125'nci maddesinin birinci fıkrası gereğince, idarenin her türlü eylem ve işlemlerine karşı yargı yolunun açık olması, idarenin hukuki sorumluluğunun temelini oluşturmaktadır. Anayasa'nın 125. maddesi idarenin iş ve eylemlerinin hukuki sorumluluğunu düzenlenmiştir. Ayrıca idarenin eylem ve işlemleri sonucunda oluşan zararlarla ilgili olarak; idare, kendi eylem ve işlemlerinden doğan zararı ödemekle yükümlü kılınmıştır. Bu hüküm vatandaşın hukuk mücadelesinde anayasal dayanak olarak yer almaktadır. Afet nedeniyle idarenin hukuki sorumluluğunun oluşması için bir zararın mevcudiyeti, zarara yol açan eylemin idareye yüklenebilir nitelikte olması ve zararla eylem arasındaki nedensellik bağının bulunması için yeterli sayılmaktadır (Erkut, 2000: 44).

Devletin işlevi, kamu düzenini sağlamak amacıyla, genel ve nesnel kurallar koymak ve uygulamaktır (Şengezer ve Kansu, 2000: 5). Uygulamaların sonuçları bağlamında idarenin yürüteceği iş ve işlemlerde hukuki sorumluluğunun temel dayanağını Anayasa'dan almaktadır. Anayasa, sorumluluk kavramının sınırlarını çizse de, uygulamalarda dayanak olarak özel hukuk düzenlemelerinden ve içtihatlardan da yararlanılmaktadır (Özgüldür, 1996: 31). Genel olarak, yargı yerlerinde dava açabilmek için, bir hakkın ihlal edilmesi gerekir. Hizmetin geç işlemesi, ya da yavaş işlemesi gibi hizmet kusurları da dava açılması için gerekçe oluşturmaktadır (Gözübüyük, 1999: 291).

2.3. Afet Yönetimi ve İdarenin Hukuki Sorumluluğu

Hukuk terminolojisinde sorumluluk kavramından, kusurlu ve kusursuz sorumluluk olarak iki ayrı biçimde söz edilmektedir. Kusurlu sorumluluk kavramında "hizmet kusuru"nun oluşması gerekir. Hizmet kusuru, idarece bir hizmetin düzenlenmesinde, yürütülmesinde veya işleyişindeki bozukluğu

ve aksaklığı anlatmaktadır. Buradaki "hizmet" deyimi ise, kamu hizmetini değil, genel olarak herhangi bir idari görevi veya faaliyeti belirtmektedir. Bir başka deyişle, kolluk faaliyetlerinin veya başka tür idari faaliyetin kuruluş, işleyiş ve düzenlenişindeki aksaklık veya bozukluk da hizmet kusuru olarak kabul edilmektedir (Kutlu, 1999: 16). Hizmet kusuru olarak; idari hizmetin iyi örgütlenememesi, mevzuatın öngördüğü çalışmaların iyi ve doğru düzenlenememesi ya da bu hizmetlerin yanlış, kötü ve eksik verilmesi gibi durumlar sayılabilir. İdarenin hukuki sorumluluğundan söz edebilmek için hizmet kusurunu oluşturan hallerin tamamında genel anlamda sorumluluk için gereken koşulların varlığının söz konusu olması gerekir (Günday, 1998: 244, Gözübüyük-Tan, 1998: 531).

Afet yönetimi, afet meydana gelmeden zarar azaltma ve hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarından oluşan döngüsel bir süreç yönetimidir (Ekşi, 2016: 75). Afetler nedeniyle olası zararların azaltılması için afet olmadan önce gerekli önlemlerin alınması, yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi, yapı denetimi ile ilgili kuralların uygulamaya konulması ve etkin müdahale yapabilecek, bütün toplum kesimlerini kapsayacak bir örgütlenme yapısının oluşturulması gerekmektedir. Bu çalışmalar zarar azaltma faaliyetleri başlığı altında toplanmaktadır. Afet yönetiminde olası zararın azaltılabilmesi, eşgüdüm sağlamaya yönelik oluşturulmuş örgütsel yapıların afet türlerine odaklanmış, esnek yapıda, hızlı, etkin ve etkili sonuç almaya elverişli bir yapılanma içerisinde olmaları, sonuçların verimliliği ve etkinliği açısından zorunludur (Özler, 2011: 8).

Afet yönetim süreçlerinin bütün aşamalarında kamunun yönetim sorumluluğunu yerine getirmesi ve denetlemesi asli görevidir. Devletin doğal afetlere karşı gerekli mevzuat düzenlemelerini yapma, bu mevzuata uyulmasını sağlama ve gerekli önlemleri alma yükümlülüğü vardır. Buna karşın özellikle kentin kırılganlığı söz konusu olduğunda, kentlerin yönetiminden, gelişiminden ve geleceğinden sorumlu belediyelerin, kamu otoritesinin ve siyasi kadroların görev alanlarında kendilerinden beklenen sorumluluk duygusuyla davranmadıkları gerçekliği de ortadadır (Mengi ve Keleş, 2003: 13). Bir doğal afeti

"kader" ya da "mücbir sebep" olarak nitelendirip kamusal sorumluluktan kurtulmak sosyal devlet ilkesiyle bağdaşmamaktadır. Nitekim idarenin yaptığı veya yapmadığı eylem ve oluşan zarar arasında nedensellik bağı idarenin sorumluluğunu belirlemektedir (www.istanbulbarosu.org.tr). Afet yönetiminde eşgüdüm sağlanabilmesinin yetki ve sorumlulukların ortak, merkezi bir örgütlenme yapısının oluşturulmasıyla gerçekleşebileceği genel kabul görmüş bir durumdur.

Afet yönetim sürecinde kamu yönetimlerinin hukuki sorumluluğu, yürüklükteki Anayasanın 125. maddesinin son fıkrasıyla düzenlenen, idarenin eylem ve işlemlerinden doğan zararı ödemekle yükümlü olması hükmünden bağımsız düşünülemez. Ayrıca, idari yargı uygulamalarında Borçlar Hukuku, Ticaret Hukuku, Medeni Hukuk ve diğer özel hukuk normlarından da faydalanılabileceği görüşü doktrinde genel olarak kabul edilmektedir (Duran, 1974: 9-10).

İdarenin iş ve eylemleri nedeniyle hizmet kusuru oluşabilmesi için temel iki unsurun gerçekleşmesi gerekir. Bunlardan birisi; "zarara neden olan idari faaliyetin bir kamu hizmetine bağlanabilmesi," diğeri ise, zararın, hizmetin kuruluş veya işleyişindeki aksaklık, eksiklik ve düzensizlik nedeniyle oluşmuş olmasıdır. Dava yoluna gidildiğinde, zarar gören kişinin, idarenin kusurlu olduğunu kanıtlama sorumluluğu vardır. Kusursuz sorumluluk ise, idare tarafında verilen bir zarar söz konusu olduğunda, idarenin kusuru bulunmasa dahi bu zararın bazı koşullar altında ilgili idare tarafından tazmin edilmesi durumudur. Ancak, kusursuz sorumluluk, kamusal sigortaya dönüşen bir uygulama olarak düşünülüp, toplumdaki tüm zararların karşılanacağı gibi bir anlam taşımaması gerekir (Kutlu, 1999: 16). Hizmet kusuru, kamu hizmetinin yürütülmesinden kaynaklanan aksaklıklar veya bozukluklar olup, hizmetin kötü işlemesi, geç işlemesi ya da hiç işlememesini ifade eder.

2.4. Afet Mevzuatı ve Afet Hukuku

Türkiye'de afet mevzuatı daha çok her afet sonrasında müdahale ve afet nedeniyle bozulan yaşamın yeniden inşası konusunda yapılacak çalışmaları düzenlemek için çıkarılan yasalarla anılmaktadır. Ancak, 1982 Anayasası'nın 119. maddesinde "*Tabiî afet, tehlikeli salgın hastalıklar veya ağır ekonomik bunalım hallerinde, Cumhurbaşkanı başkanlığında toplanan Bakanlar Kurulu, yurdun bir veya birden fazla bölgesinde veya bütününde süresi altı ayı geçmemek üzere olağanüstü hal ilân edebilir*" hükmüne yer vermiştir. Burada Anayasa ile afetler nedeniyle alınması gereken önlemlerin önemi ortaya konulmaktadır. Afet yönetiminde dünyadaki değişen anlayışa paralel olarak zarar azaltma eksenli mevzuat düzenlemeleri ağırlık kazanmıştır. 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu, 6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu gibi düzenlemeler afet zararlarını azaltma, güvenli yapı stokunun oluşmasında önemli mevzuat düzenlemeleri olarak afet yönetimi sürecinde yerini almıştır. Yerel yönetim yasalarında ve afet riskli alanların dönüştürülmesine yönelik düzenlemelerde de kanun koyucu afet zararlarını afet olmadan önce alınacak önlemlerle azaltılmasını amaçlamıştır.

Tablo 1. Temel Afet Mevzuatı

Kanun Numarası	Kanunun Adı	Yayınlandığı Resmi Gazete
7269	Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun	25.05.1959/10213
2985	Toplu Konut Kanunu	02.03.1984/18344
4264	Bazı Yörelerde Meydana Gelen Tabii Afetlerden Zarar Görenlerin Gelir, Kurumlar ve Geçici Vergilerinin Terkini İle Kurumlar Vergisi Kanununun 7. Maddesine Bir Bent Eklenmesi ve 28.8.1992 Tarihli ve 3838 Sayılı Kanun'un Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun	11.6.1997/23016

4539	Doğal Afet Bölgelerinde Afetten Kaynaklanan Hukuki Uyuşmazlıkların Çözümüne ve Bazı İşlemlerin Kolaylaştırılmasına İlişkin Kanun Hükmünde Kararnamenin Kabulü Hakkında Kanun	03.03.2000/23982
5216	Büyükşehir Belediyesi Kanunu	23.07.2004/25531
5104	Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu	12.03.2004/25400
5366	Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun	16.06.2005/72586
5302	İl Özel İdaresi Kanunu	22.02.2005/25745
5393	Belediye Kanunu	03.07.2005/25874
	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	14.07.2007/26582
5902	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun (Bu Kanunla Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Sivil Savunma Genel Müdürlüğü ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğünün varlığına son verilmiştir).	17.06.2009/27261
	Bütünleşik Kentsel Gelişim Stratejisi ve Eylem Planı (KENTGES)	04.11.2010/27749
	Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı-2023 (UDSEP-2023)	18.08.2011/28029
6306	Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun	31.05.2012/28309
	Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)	03.01.2014/28871
	Türkiye Deprem Tehlike Haritası (2018)	18.03.2018/30364 (Mükerrer)

Türkiye'de, çok sık çeşitli afetlerle karşılaşılmasına rağmen, genel olarak afet olduktan sonra gerekli çalışmaları yapabilmek üzere mevzuat düzenlemesine gidildiği görülmüştür. Dönemine göre oldukça ileri bir düzenleme olarak kabul edilmesi gereken, 1959 tarihinde yürürlüğe giren 7269 sayılı Umumi

Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun bazı maddeleri değişikliğe uğrasa da halen afet yönetiminin birinci önemli mevzuatı durumundadır. Diğer önemli ve dönüm noktası niteliğindeki düzenleme Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının kuruluşunu düzenleyen 5902 sayılı Kanun'dur.

Tablo 2. Afet Mevzuatının Tarihsel Sürecinde Bazı Düzenlemeler

Kanun Numarası	Kanunun Adı	Açıklama
3773	Erzincan'da ve Erzincan Depreminden Müteessir Olan Mıntıkalarda Zarar Görenlere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun	26 Aralık 1939 Erzincan Depreminden sonra çıkarılmıştır.
4623	Yer Sarsıntısından Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun.	
	"Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği" ve "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası"	1945 Yılında yürürlüğe girdi.
7269	Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun	Dönemine göre oldukça kapsayıcı bir düzenlemedir. Halen yürürlüktedir.
3194	İmar Kanunu	Yer seçiminde afet risklerinin dikkate alınması ve "fenni mesuliyet sistemi" düzenlenmiştir.
3838	Erzincan, Gümüşhane ve Tunceli illerinde vukuu bulan Deprem Afeti ile Şırnak ve Çukurca'da Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesi Hakkında Kanun	13 Mart 1992 Erzincan Depreminin neden olduğu sosyal ve ekonomik kayıpları gidermek amacıyla yapılan düzenlemedir.

4123 – 4133	Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesi Hakkında Kanun	Dinar Depremi sürecinde sayılı yasa ile değişiklikler yapılmıştır
4452	Yetki Kanunu	17 Ağustos 1999 Marmara Depremi
595	Yapı Denetimi Hakkında KHK	Anayasa Mahkemesince (26 Mayıs 2001) Yetki Kanununun süresi bittikten sonra çıkarıldığı gerekçesiyle iptal edilmiştir. 4708 sayılı Yapı Denetimi Kanunu çıkarılmıştır.
587	Zorunlu Deprem Sigortası Hakkında KHK	2012 yılında yürürlüğe giren 6305 sayılı Kanun'la yürürlükten kalkmıştır.
4708	Yapı Denetimi Kanunu	01.01. 2011 tarihinden itibaren 19 ilde uygulanan sistem 81 ile yaygınlaştırılmıştır.

1999 Gölcük ve Düzce Depremleri sonrasında, Birleşmiş Milletler'in öncülük ettiği yeni afet yönetimi yaklaşımına uygun olarak, afet olduktan sonraki hizmetlere odaklı acil durum yönetiminden risk yönetimine doğru gelişmeler olmuş, bu durum zarar azaltma eksenli çalışmaları düzenleyen mevzuatın oluşturulmasına kaynaklık etmiştir. Yürürlükteki bu afet mevzuatı Tablo 2'de gösterilmektedir.

Afet hizmetleri kamu görevlileri eliyle görülen kamu hizmeti kapsamında değerlendirilmesi gereken hizmetler arasındadır. Bu hizmetlerin mevzuata ve hukuka uygun gerçekleştirilmesi gerekir Mevzuatın uygulanmasında idarenin

sorumluluğu, yaşamın bir an önce eski durumuna getirilmesini sağlayacak önlemleri almaktır. Bu önlemler alınırken sosyal devlet ve hukuk devleti niteliğinden ödün verilmemesi gerekmektedir.

3. Afet Yönetiminde Dava Konusu Olan Hukuki Sorunlar

Cumhuriyet'in temel niteliklerinin düzenlendiği 1982 Anayasasının 2. maddesinde "...demokratik, laik ve sosyal bir hukuk devleti..." ilkesi, bütün yurttaşların eşit şekilde refahının sağlandığı toplumsal düzen oluşturulmasında temel dayanaktır. Anayasanın güvence altına aldığı hukuk devleti olmanın olmazsa olmaz niteliklerinin başında, devletin bütün organlarının hukuka bağlı kalması ve sorumluluk alanlarındaki tüm faaliyetlerinin yargısal denetime açık olması gelmektedir. Burada tanımlanan "hukuk devleti kavramı" ile idarenin hem hukuka uygun hareket etmesi hem de hukuka aykırı davranışlardan kaçınması söz konusu edilmektedir (Sancar, 1999: 99). Gerçekte hukuk devleti, hukukun üstünlüğünün, bu kuralları koyanlarda dâhil olmak üzere her bireyi ve her kuruluşu bağladığı devletin tanımıdır.

Afet hizmetleri yürütülürken idarenin eylem ve işlemleri nedeniyle herhangi bir zararın ortaya çıkması, hukuk devleti olmanın gereği olarak, zararın tazminini gerektirmektedir. Zarar olarak tanımlanan şey, bir kimsenin mal varlığında, iradesi dışında oluşan bir azalmadır. Hukuk açısından zarar ve zararı doğuran davranış arasında doğrudan bir neden sonuç ilişkisi olması beklenir. Zarar doğurucu davranışın yönetime bağlanması için, zararı doğuran tutum ve davranışın yönetim adına veya yönetim tarafından yapılmış olması gerekir. Gözübüyük (1976: 26)'ün de belirttiği gibi, yönetimin belirlenmiş mevzuata ve kurallara aykırı davranışları hizmet kusurunu doğurur ve bu davranışları nedeniyle kişilerin uğrayacakları zararları karşılamakla (tazminle) yükümlü olmaları, Anayasa ve idare hukukunun ilkeleri gereğidir.

Afetten etkilenen toplumlar, afet zararlarını gidermeyi tek başlarına başaramadıkları için dışarıdan bir müdahaleye gereksinim duymaktadırlar. Afetle ilgili her türlü yardımı yönetmek kamunun sorumluluğundadır. Hizmetin yerine getirilmesinde yönetimin hukuka aykırı davranışlarından doğan zararları

karşılaması, bu anlayışın doğal bir sonucudur. Hukuk devletinin özünü, devletin hukuka bağlılığı ve devlet organlarının hukuka uygun işlem ve eylem yapabilmesi oluşturmaktadır. Afet yönetimi sürecindeki bazı iş ve eylemlerin sonuçlarının dava konusu olması da bu bağlamda değerlendirilmesi gereken bir olgudur. Afet yönetimi sürecinde dava konusu olan çeşitli hizmetler vardır. Bunlar arasında hasar belirleme, hak sahipliği, tazminat davaları gibi davalar öne çıkmaktadır.

3.1. Hasar Tespit Çalışmaları

Afet olayının gerçekleşmesinin ardından öncelikli olarak arama kurtarma çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Bu çalışmalar sürerken, yaşamın normale dönmesinde ilk yapılması gereken çalışmalardan bir diğeri de hasarın belirlenme çalışmaları olmaktadır. Bir binanın hasar durumunun belirlenmesi özel eğitim gerektiren, teknik bir uzmanlık konusudur. Yapıların deprem karşısında alacağı durum, depremin etkilerinin yapı hasar türleri, değişik yapı türlerinin yapı dayanımı, bunların sınıflandırılması ve durağanlığı üzerindeki etkileri vb. konuların örneklerle tanıtılması da önem taşımaktadır (Mimarist, 2001:3). Hasar tespit çalışmalarına katılan ekipler, afetin büyüklüğüne göre, sayısal olarak değişmektedir. Bu çalışmaları yapacak teknik ekip AFAD il örgütlerinden olabildiği gibi, diğer kamu kurumlarından (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı merkez ve taşra teşkilatları, Karayolları Genel Müdürlüğü, DSİ Genel Müdürlüğü vb. kurumlar) da olabilmektedir.

Afet nedeniyle konutları ve işyerleri zarar gören afetzedelere yapılacak yardımlar, 7269 sayılı Afetler Yasası'na göre afetzedenin mülkiyet ilişkisi olan her bir taşınmaz karşılığında bir konut sahibi olması değildir. Yasa gereği her hak sahibine, barınma ihtiyacını gidermek üzere, sadece bir konut için yardım yapılmaktadır. Düzenlemenin özü, mal varlığını korumak veya zenginleşmeye hizmet etmek değil, en temel gereksinim olan barınma sorununu çözmek, sosyal devlet olmanın gerektirdiği yardımı gerçekleştirmektir.

Hasar belirleme sürecinde karşılaşılan hukuksal sorunların temelinde vatandaşların kayıplarını hukuktan yararlanarak en aza indirme çabaları yer

almaktadır. Hasar durumunun dava konusu edilmesi, daha çok ağır hasarlı olarak belirlenen binaların, orta veya az hasara dönüştürülmesi beklentisi konusunda yoğunlaşmaktadır. Hasar türünün az ya da orta hasar olması, mülk sahiplerine, özellikle kent merkezlerindeki konutlarını veya işyerlerini kullanmalarını sağlayacak avantajlı bir durum ortaya çıkarmaktadır. Son yıllardaki depremlerin yıkıma yol açtığı birçok kentte hasar tespit raporlarının iptaline ilişkin açılan davalar bu amaca yöneliktir. Ancak, 7269 sayılı Kanun'un 13. maddesine 29.05.2003 tarihinde 4864 Kanun ile eklenen bir fıkraya göre "Yapılacak asıl işlemlere esas olmak üzere, fen kurulları tarafından düzenlenen teknik mahiyetteki hasar tespit raporlarına mahalli ilan tarihinden itibaren 30 gün içerisinde itiraz edilebilir ve hasar tespit raporları ancak asıl işlemlerle birlikte dava konusu edilebilir" hükmü yer almaktadır. Maddenin gerekçesinden, hasar tespit raporlarının münferiden dava konusu edilmemesinin amaçlandığı anlaşılmaktadır. Böylece, hem afetzedelerin afetin zor koşullarında hasar tespiti, hak sahipliği ve yıkım gibi işlemleri ayrı ayrı dava konusu etmesi ortadan kaldırılmış olmakta, hem de idare açısından ön hasar tespitlerinden konutların teslimine kadar olan sürecin kesintiye uğramadan sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi sağlanmış olmaktadır. Hasar tespit raporları idare hukukuna göre kesin ve yürütülebilir işlem vasfından çıkmış, hazırlık işlemi haline getirilmiştir (Tüney, 2012: 9). Hasar tespit raporlarına ilişkin bu düzenlemenin yapılmasına, Marmara Depremleri sonrası konuyla ilgili olarak yoğun dava talebinin olması, mahkemelerin ve hukukçuların afet mevzuatı konusundaki deneyimsizlikleri ve vatandaşın sonuç getirmeyen davalarla hak kayıplarına uğramalarının neden olduğu düşünülmektedir.[2]

3.2. Afet Nedeniyle Hak Sahibi Olanların Belirlenmesi

Hak sahibi kavramı, afetzede olarak belirlenen kişilerinden, yıkılan veya hasar gören binalarla olan mülkiyet ilişkilerini ve devlet yardımına konu ola-

2 Malatya İdare Mahkemesi'nin 23.11.2003 tarihli ve E.2003/1938-K.2003/1692 sayılı kararı, Danıştay 11. Dairesi'nin 12.05.2005 tarihli E. 2004/5324- K.2005/2421 karar sayılı karan.

cak yeniden yapım, onarım ve kredilerden yararlanabilme durumlarını ifade etmektedir (Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkındaki Yönetmelik, Resmi Gazete Tarihi: 28.08.1968, S. 12988). Yönetmeliğe göre: hak sahibi olabilmenin koşulları; (i) İlgilinin afetten etkilenmiş konutunun bulunması, (ii) Komisyonlarca belirlenen hak sahipliği listesinde adının yer alması, (iii) Afetzedenin yasal koşulları yerine getirmek için, süresi içinde "Talep ve Taahhütname" vermesi, (iv) Hasarlı taşınmazla olan mülkiyet ilişkisinin olması ve fiilen oturmasa bile mülkiyetindeki binanın hasarlı olması (v) Aynı yerde sağlam ikinci bir konutunun bulunmadığının (yazlık evler bu kapsama girmez) kanıtlamasıdır.

Afet nedeniyle mülkiyeti kendisine ait konutu yıkılan ve oturulamayacak denli ağır hasa gören afetzede aileler, olası bir afetten (heyelan, kaya düşmesi, çığ düşmesi vb.) konutu etkilenecek aileler ile afetin etki alanında ya da yeni yerleşim için seçilen alanda konutu olanlar da yönetmeliğe göre hak sahibi sayılmaktadırlar. Yasa gereği bu ailelere afet nedeniyle yıkılan veya oturulamayacak derecede hasar gören konutlarının yerine yeniden konut yapılmakta veya konut kredisi verilmektedir. Bu uygulamalar sırasında idarenin çeşitli iş ve işlemleri dava konusu olmaktadır. Örneğin: Danıştay 6. Dairesi'nce onanan Sakarya İdare Mahkemesi kararına göre, hak sahipliği için süresinde başvuru yapmayanlar açısından 7269 Sayılı Kanun'un 28. maddesinde belirtilen süre "hak düşürücü" süre olarak kabul edilmiştir. Diğer yandan, Danıştay 6. Dairesinin, "depremin yarattığı sosyal ve toplumsal koşulların hak sahipliği için başvuruyu zorunlu kılan sürenin, hakkaniyet çerçevesinde düşünülmesi gerektiği" şeklindeki kararı (29.05.2002 gün ve 5370 Sayılı (Mülga) B. İ. B. Hukuk Müşavirliği yazısı), afetin neden olduğu toplumsal koşulların hak düşürücü süreler konusunda etkili olduğunu ve bu koşulların dikkate alınabileceğini ortaya koymaktadır. "Danıştay 6. Dairesi verdiği bu gibi kararlarla önemli bir içtihat oluşturmuştur (Şengün, 2007: 422). Bir diğer davada ise, depremin oluşturduğu olağanüstü koşulların ve depremzedelerin, idarece yapılan duyurulardan yeterince haberdar olabilmelerini engelleyen deprem koşullarının gözden uzak tutulmamasının gerekliliği gerekçe gösterilerek, Sakarya 1. İdare Mahkemesi hak sahipliği yönünden "hak düşürücü" süreyi geçersiz saymıştır (Şengün, 2007: 423).

Hak sahibi belirlenirken ailelerin mağduriyetini önlemek amacıyla kanun koyucu, ebeveyninden ayrı oturan her bir evli evladın ayrı ayrı hak sahibi kabul edilmesini düzenlemiştir. Bir konutta müşterek mülkiyete sahip afetzedeler, yeni yapılacak konutta da müşterek hak sahibi olmaktadırlar. Müşterek konutta birlikte oturan aileler, ayrı girişleri olması halinde ayrı ayrı hak sahibi olarak kabul edilmektedirler. Yasa'da afet nedeniyle konutu zarar görenlerden "aynı yerde" ikinci müstakil bir konutu veya apartman dairesi olanlara yeni konut yapılmaz ve yardım verilmez hükmü bulunmaktadır.[3]

Afet nedeniyle, dükkân ve fırın gibi işyerleri yıkılan veya kullanılamayacak ölçüde hasar görenler de işyeri ile mülkiyet ilişkisini kanıtlaması halinde, hak sahibi sayılmakta ve Yasanın öngördüğü yardımlar yapılmaktadır. İşyeri nedeniyle hak sahibi olma koşulları, konutlar için düzenlenen koşullarla benzerlik içermektedir. Ancak konut ve işyeri hak sahipliği yasal olarak birbiriyle değiştirilememektedir. Kredi ödemesi bitmeden (konutlarda 20 yıl, işyerlerinde 10 yıl) satılamaz veya devir edilemez. Konut ve iş yeri aynı afetten zarar görenler, her iki mülk için de ayrı ayrı hak sahibi olabilirler. Afetzedenin ölmesi halinde kanuni mirasçıları, aynı yerde ikinci bir mülkü olmaması koşuluyla, hak sahibi olarak kabul edilebilmektedirler. Kiracılar ise hak sahibi olamamaktadırlar.

Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkındaki Yönetmeliği hak sahibi niteliği taşıyanların talep ve taahhütname vermelerini, bu talep ve taahhütnamelerin durum mahallinde ilan olunacağını, şekli ve süresinin mahallin koşullarına ve olanaklarına göre mülki amirlerce belirlenip ilan edileceğini ortaya koymaktadır. Afet nedeniyle yeni konut yapılmasına ve kredi verilmesine ilişkin talep ve taahhütnamelerin mahallin en büyük mülki amirine yapılacak başvurusunun süresi iki ay olarak uygulanmaktadır.

Hak sahipliğinin kabulüne ilişkin yapılan itirazlarda mevzuat değişiklikleri önemli rol oynamaktadır. Tebligat açısından hak sahipliği kavramı değerlen-

3 7269 sayılı Yasa'daki "aynı yer" kavramı tartışmalıdır. Aynı yer olarak ilçe sınırları mı, il sınırları mı ölçüt alınacaktır? Bu belli değildir. Uygulamada da farklı farklı durumlar ortaya çık makta, konu uygulayıcıların inisiyatifine kalmaktadır. Bu kavramın net tanımlanması ve yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.

dirildiğinde, Danıştay içtihadı bu konuda yol gösterici konumdadır. Nitekim, Danıştay 11. Dairesi[4] bir başka kararında, hak sahipliği gereğince adına tahsis edilen konutu mahalli bir gazetede yapılan ilan tarihinden itibaren 45 gün içinde teslim almayan davacıya, Tebligat Kanunu hükümleri uyarınca yeniden tebligat yapılmasının gerekmediğini karara bağlamıştır.

3.3. Borçlanma ve Kredi Geri Ödemeleri

Afetler meydana geldikleri yerlerde yaşamsal ölçüde fiziksel hasarlara yol açmaktadırlar. Oluşan zararların kısa sürede giderilmesi, yaşamın yeniden eski haline getirilmesi ve yıkılan yapıların ivedilikle yapılması sürecinde kamu kaynaklarının kullanılması, sosyal devlet olmanın bir gereğidir. Fiziksel yeniden yapıma ilişkin mevzuat düzenlemeleri de afet hukukunda mevcuttur. Afet mahallinde yaşamın bir an önce normale dönmesi, yıkılan yerleşimlerin yeniden yapılması, hak sahiplerine yeni konutların inşaa edilmesi çeşitli yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Yeniden inşa faaliyetlerinde yaygın olarak üç tür uygulama söz konusudur. Bunlar, "İhale (Özel firmalar veya TOKİ marifetiyle)", "Evini Yapana Yardım (EYY)" veya "Evini Alana Yardım" uygulamalarıdır. Geçmişte yararlanılan kurma (Prefabrike) konut uygulaması geçici yerleşim dışında artık kullanılmamaktadır.

Kendisine konut veya işyeri yapılan veya yapılması için kredi desteği verilen hak sahipleri, yararlandıkları kredileri ihaleli konutlarda ve EYY'li konutlarda[5], konutları teslim aldıktan iki yıl sonra geri ödemeye başlamaktadırlar.

---

4 Danıştay 11.Dairesi'nin 05.12.2007 tarih ve 2006/7632 E.-2007/9206 K. Sayılı kararı.

5 Afet sonrası yeniden yapım uygulamalarında, ihale yöntemiyle yeniden yaptırılacak konutlar, o yılın inşaat birim fiyatları ile hesaplanan rayiç bedeller üzerinden metrekare büyüklüğü dikkate alınarak, KİK hükümlerine göre, yarışmacı usulle en uygun fiyat teklif edene ihale edilmektedir. EYY Yönteminde ise, hak sahibinin mülkiyeti kendine ait, hazine tahsisli veya satın alınan afet riski olmayan arsa üzerine, belirlenen bedelin yarısı hak sahibince, yarısı da kamu kaynaklarından kredi olarak, inşaat yapım aşamasına göre (pursantaj dilimleri halinde) ödenmesi suretiyle konutların yapılması sağlanmaktadır. Marmara Depremleri sonrasında, barınma sorunun bir an önce çözülmesi amacıyla, EYY kredi miktarı kadar yardım yapılarak, Türkiye'nin her hangi bir yerinde tamamlanmış konut alınması sağlanmıştır.

Marmara Depremi sonrasında ilk kez uygulanan Evini Alana Yardım yönteminde, EYY uygulaması tutarında kredi verilerek bitmiş bir konut edinilmesi sağlanmaktadır.

Bilindiği gibi, son yıllarda afet konutlarının yapımında TOKİ "temel aktör" konumundadır. TOKİ tarafından yapılan konutların geri ödemeleri de ihaleli konut koşullarına tabidir. Kredi geri ödemeleri konutlarda yirmi yıl, işyerlerinde on yıl olarak belirlenmiştir. Yirmi yıl süreyle faizsiz olarak geri ödenen bu krediler, enflasyonist dönemlerde faizlerin çok yüksek oluşu nedeniyle, geri ödeme taksitlerinin kısa sürede değer yitirmesine, bu nedenle kredi yardımının kamuoyunda "karşılıksız yardım" gibi algılanmasına yol açarak, "Nasıl olsa yıkılan konutumu devlet yapar" anlayışı ile evini sağlam yapanı cezalandıran bir yöntem haline dönüşmekte ve suiistimallere yol açmaktadır. Devletin sigorta olarak görüldüğü ve sağlıksız yapıların ödüllendirdiğini düşündüren bu uygulama eleştiriye açıktır.

3.4. Afet Sigortası Sistemi

1999 yılında meydana gelen depremlerden sonra afet yönetiminde yaşanan köklü değişikliklerden birisi de 587 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile zorunlu deprem sigortası ve Doğal Afet Sigortaları Kurumu'nun oluşturulmasıdır. 6305 sayılı Afet Sigortaları Kanununun 2012 yılında yürürlüğe girmesiyle KHK yürürlükten kalkmıştır. Ancak "Devlet Baba" yaklaşımının değişmesinde önemli bir anlayış değişikliğine kaynaklık eden zorunlu deprem sigortası sisteminin geniş kitlelerce benimsenmesine gereksinim vardır.

Afetin etkisiyle konutları yıkılan veya ağır derecede hasar gören hak sahiplerine devletçe yapılan yeni konutların nasıl verileceği 7269 sayılı Yasa'da düzenlenmiştir. Gerekli koşulları sağlayıp, hak sahibi olduğu ilan edilen hak sahibi, borçlanma yapmış olmak (herhangi bir bedel belirtilmeden), inşaat bitiminden sonra kesinleşen bedel üzerinden yeni yapılan konutunu ipotek ettirmek durumundadır. Afetten etkilenen konutunu özel sigorta sistemi ile sigortalayan hak sahibinin, sigorta şirketinin bu zararının giderilmesi için

ödediği prim miktarının borçlandırma bedelinden düşürülüp düşürülmemesi dava konusu olmuştur. Afetler Kanunu'nun hak sahipliğini düzenleyen 29. maddesinin son fıkrası, 4864 Sayılı Kanun'la değişikliğe uğramış, "hasarlı bina veya işyeri sigortalı ise yapılacak yardımdan sigorta bedeli indirilmez" hükmü getirilmiştir. Buna karşın, uygulamada bu hükmün aksine yargı kararları da bulunmaktadır. Örneğin; Sakarya 2. İdare Mahkemesi; 2004/550 E.-2005/315 K. Sayılı kararında; sigorta bedelinin hak sahiplerine ödenmesi istemiyle açılan davalarda, idareye başvuru olup olmadığına bakılmaksızın, Mahkeme yatırılan paranın afet tertibi hesabından alınıp hak sahibine verilmesine hükmetmiştir. Konuya ilişkin olarak 2012 yılında yapılan düzenlemeye göre, Zorunlu Deprem Sigortası kapsamındaki binalar için, 7269 sayılı Yasa'dan ve ilgili diğer mevzuattan doğan devletin konut kredisi açma ve bina yaptırma yükümlülükleri, "zorunlu deprem sigortası" yaptırılmamış olmasının belirlenmesiyle birlikte ortadan kalkmaktadır.[6]

3.5. Afet Yönetimi Sürecine Yönelik Tazminat Davaları

Afetin neden olduğu zararlardan idarenin sorumlu tutulabilmesi için, yukarıda da değinildiği gibi, bir hizmet kusurunun bulunması gerekmektedir. Hizmet kusuru, afet olmadan önce bir hizmetin veya görevin gereği gibi yerine getirilmemesinden dolayı ortaya çıkabileceği gibi, afet sonrasında ki hizmetler nedeniyle de ortaya çıkabilir. Afet zararlarında hizmet kusurunun neler olduğunu kesin çizgilerle ayırt etmek oldukça zordur. Bu ayrımı yapmakta Danıştay içtihatları yol gösterici konumdadır.

Doğal afetler öncesi zarar azaltma çalışmalarının iyi yürütülememesi nedeniyle ortaya çıkan can ve mal kayıplarından idarenin sorumlu olduğu düşünülerek, tazminat talebiyle 1999 depremleri sonrası açılan yüzlerce tazminat davası olması afet yönetimi tarihinde bir ilktir. Bu davalardan birisinde Danıştay, yakını deprem sırasında göçük altında kalan davacının idarenin ara-

6 Ek fıkra: 9/5/2012-6305/16 md.

ma-kurtarma faaliyetlerini gerektiği gibi yerine getirmemesi nedeniyle açtığı davasını temyiz aşamasında reddetmiştir[7]. Kararına gerekçe olarak, depremin şiddeti, etkilediği alan, deprem sonrası oluşan zararın diğer kamu hizmetlerini de etkilemesi ve gelişmiş ülkelerdeki durumu değerlendirerek, beklenmeyen halin bulunduğu ve idarenin bir kusurunun tespit edilemediği gerekçesiyle karar verilmiştir (Gencay, 2007). Ancak, belediyeler ve ilgili kamu kurumları aleyhine açılan davalarda sonuç belediyelerin aleyhine sonuçlanmış, ilgili belediyeler (Yalova, Sakarya, Kocaeli Belediyeleri gibi) tazminat ödemek zorunda kalmışlardır.

Tazminat davaları sadece idareye karşı değil, ölüm ve yaralanmalara ve maddi kayıplara neden olan gerçek kişilere (müteahhitlere) de açılabilmektedir. Yalova merkezdeki Hacı Mehmet Ovası'nda inşa ettiği çok sayıda konutun yıkılması nedeniyle müteahhit Veli Göçer aleyhine dava açılmış, ancak Danıştay 6. Dairesi bu dava ile ilgili kararında; "Tazminat istemine konu yapının bulunduğu bölgenin çok riskli deprem kuşağında kaldığı önceden bilindiğine ve burada olacak depremin olası sonuçlarının öngörülebilmesine olanak sağlayacak düzeyde bilgi ve belgeler bulunduğuna göre, depremden doğabilecek zararların önlenmesi veya en aza indirilmesi için gerekli yasal önlemleri almayan, denetim ve kontrol görevlerini yerine getirmeyen, böylece zararın artmasına sebep olan yönetimin, bu tutum ve davranışının hizmet kusuru sayılabilecek idari bir eylem" olduğuna hükmetmiştir.

Diğer yandan, Danıştay'ın yerleşik içtihatlarına göre, idarenin yürütmekle yükümlü olduğu kamu hizmeti faaliyeti dışında gerçekleşen ve öngörülemeyen ve/veya önlenemeyen durumlar "mücbir sebep" olarak değerlendirilmiş, mücbir sebebin idarenin tazminat sorumluluğunu ortadan kaldırdığı kabul edilmiştir. Tazminat davalarında Danıştay, yukarıda da belirtildiği gibi, Türkiye'nin afet durumunun bilindiği, buna ilişkin Deprem Bölgeleri Haritası olduğu, afet bölgelerinde yapılacak yapıların standartlarının belli olduğu ve bu binaların denetiminin kamunun ve yerel yönetimlerin so-

7 Danıştay 11.Dairesi 19.12.2005 tarih ve 2003/2027 E.-2005/5692 K. Sayılı kararı

rumluluğunda olduğunu belirterek "mücbir sebep" kavramını bu bağlamda değerlendirmiştir. Danıştay, idarenin yürütmekle yükümlü olduğu kamu hizmetinin doğrudan yerine getirilmesi sırasında idare tarafından beklenilmeyen durumlardan kaynaklanan zararın, idarenin doğrudan faaliyetinden kaynaklandığının saptanması, yani zarar ile idarenin eylemi arasında doğrudan ilişkinin saptanmış olması halinde, idarenin kusura dayalı sorumluluğu bulunduğunu" kabul etmektedir. Bu durumda, deprem, sel vb. afetlerin; idarenin doğrudan yürüttüğü bir kamu hizmeti faaliyetinden kaynaklanmaması, öngörülememesi ve/veya öngörülebilir nitelikte dahi olsa önlenemez olması nedeniyle "mücbir sebep" olarak değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Şengün, 2007: 425-430).

Afet nedeniyle sadece idare hukukunu ilgilendiren konular değil, hukukun her alanıyla ilgili sonuç doğuracak işlemlerin ortaya çıktığı bilinmektedir. Hukuk sisteminin tanımladığı suç tipleriyle afet veya afet riski arasında doğrudan veya dolaylı, yakın ya da uzak ama mutlaka var olan bir bağlantı bulunduğu dava örneklerinden de ortaya çıkmaktadır (Karakurt Eren, 2016: 127).

SONUÇ

Kamu yönetiminin işleyişini belirleyen mevzuatın dayanağı olan yürürlükteki Anayasa, kamu yönetiminin bir parçası olan afet yönetiminin işleyişinin de dayanağıdır. Hiçbir yasa Anayasa'ya aykırı olmaz. Anayasa ile güvenceye alınan hakların yasa ve yönetmeliklerle ayrıntılı olarak düzenlenmesi, hukuk devleti olmanın zorunlu ve doğal bir sonucudur. Afet yönetimi ile ilgili olarak zarar azaltma amaçlı düzenlemeler, değişik yasalara dağılmasına karşın, yürütmenin bir bütünlük içerisinde bu yasa ve yönetmeliklerin uygulanmasını denetleme mekanizmaları vardır. Yönetimin en önemli ayaklarından birisi planlama ise diğeri de denetimdir. Denetimin idari makamlarca yeterince yerine getirilememesi, çeşitli yasadışı yolların uygulanmasını kolaylaştıracağı gibi afet olduğunda da binlerce insanın yaşamına mal olacak sonuçları ortaya çıkaracaktır.

Toplumların yaşadıkları coğrafi ve yönetim alanı içerisinde kendilerini güvende hissetmeleri ne denli yönetimsel sorun olursa olsun, bunun korunması

ve güvenceye alınması da hukuksal bir boyut taşımaktadır. Afet yönetiminin temel amacı can ve mal güvenliğini sağlamak, afet riski olan yerlerde riski ortadan kaldırmaya yönelik önlemler almak veya en aza indirmektir. Bu sürecin çeşitli sorunlu işlemlere neden olması, yapılan uygulamaların mevzuata uygun olmaması, hukuki sonuçlar doğurmaktadır. Bu gibi işlemlerin ceza ile karşılık bulması hem vicdanları rahatlatma niteliği taşımakta hem de önleyici olmaktadır. Bu bağlamda afet yönetimi sürecinde görev yapan kamu görevlilerinin veya diğer hizmet görenlerin mevzuatı tam ve doğru uygulamak zorunluluğu vardır. Ayrıca somut olaylarda afete ya da afet riskine neden olan veya afet sonrası toplumun işleyişindeki bozulmayı artırabilecek nitelikteki kusurlu davranışları gerçekleştiren faillerin cezalandırılması toplumun kalanına genel bir mesaj verir (Karakurt Eren, 2017: 128).

Afet yönetimi sürecinde uygulamaya itiraz olarak açılan davalar göstermiştir ki, sadece kişileri ilgilendirebilecek uygulamalar değil, bir bütün olarak afet yönetimi sistemi dava konusu olabilmektedir. Danıştay'ın, afet zararlarının önceden alınacak önlemlerle azaltılması, kentlerin imar yasası ve kentsel planlamayla ilgili diğer mevzuata uygun gelişmelerinin sağlanması, yapı denetimi, yer seçimi, alan kullanımı gibi çalışmaları gereği gibi yapmamalarından yönetimlerin sorumlu olduğu sonucuna varması ve tazminata hükmetmesi gerek merkezi gerek yerel yönetimlerin çalışmalarında bir yaptırım uygulanması anlamına gelmektedir. Kamu idaresi açısından başarılı bir afet yönetimi için, afete uğrama olasılığı olan alanlarda sunulan hizmetlerin olağan dönemlerde etkinliğinin sağlanması, afetlere yönelik kapasitenin arttırılarak olağan kapasitenin afet dönemlerinin olağandışı koşullarına uyumlu hale getirilmesi önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Çağlayan, R., (2001), *İdari Yargı Kararlarının Sonuçları ve Uygulanması*, 2. Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları.

Duran, L., (1974), *Türkiye İdaresinin Sorumluluğu-Sorumluluğun Temeli ve Sebepleri-Sorumluluğa Yol Açan Olgular*, TODAİE Yayınları, Ankara.

Ekşi, A., (2016), Afet Yönetiminde Temel Etik İlkeler ve İkilemler", *Bütünleşik Afet Yönetimi, Ed. Karaman*, Z.T. ve Altay, A. İlkem Yayınevi, İzmir.

Ergünay, O., (2002), Afet Yönetimi ve Yerel Yönetimler, (Toplantı)., Ankara, Türk Belediyeler Birliği- Konrad Adenauer Vakfı, (8 Mart 2002)

Ergünay, O., (2008), "Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır?" *İstanbul Depremini Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiriler Kitabı*, İstanbul, 20 Eylül 2008 CHP İstanbul Deprem Sempozyumu, s. 97-108.

Erkut C., (1999), Deprem ve İdare'nin Sorumluluğuna Danıştay'ın Yaklaşımı, *Deprem ve Hukuk* (Yuvarlak Masa Toplantısı 13 Kasım 1999), İstanbul, İstanbul Barosu Yayınları.

Gencay, M., (2007), İdarenin Deprem Zararlarından Doğan Sorumluluğu, Ankara, http://www.mericgencay.av.tr/?paged=2 (Erişim Tarihi: 12.04.2018).

Gözler, K., (2007), *İdare Hukuku Dersleri*, Ekin Kitabevi Yayınları, 5.Baskı, Bursa.

Gözler, K., (2008), *Meslek Yüksek Okulları İçin Genel Hukuk Bilgisi*, Ekin Basın Yayın Dağıtım, Yedinci Baskı, Bursa.

Gözübüyük, Ş., (1999), *Yönetim Hukuku*, 13. Basım, Turhan Kitabevi, Ankara.

Gözübüyük, Ş. ve Tan, T., (1998), *İdare Hukuku*, 4. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara.

Günday, M. (1998), *İdare Hukuku*, 3. Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara.

Karaesmen, E vd., *Deprem ve Kurumsal Yapılanma- Afet Yönetimine* Giriş, Ankara, Türk Müteahhitler Birliği. Yayını, Yayın No: 13.

Karakurt Eren, A., (2016), "Türk Ceza Kanunu'nun Özel Hükümleri Açısından Afetler", *Bütünleşik Afet Yönetimi*, Ed. Zerrin Toprak Karaman, Asuman Altay, İlkem Yayınevi, İzmir.

Karaman, Z. T., (2017), "Afetlerde Hızlı Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Afet Yönetiminde Kritik Sorgulamalar", *Afet Yönetimi*, Ed. Özgür Önder, Murat Yaman, Ekin Basın Yayın Dağıtım, Bursa.

Keleş, R., (2015), *Kentleşme Politikası*, Ankara, İmge Kitabevi.

Kutlu, M., (1999), Deprem ve İdarenin Sorumluluğu, *Amme İdaresi Dergisi*, Cilt 32, Sayı 4, Aralık, Ankara.

Mengi, A. ve Keleş, R., (2003), *İmar Hukukuna Giriş*, İmge Kitabevi, Ankara.

Özgüldür, S., (1996), *Askeri Yüksek Mahkemesi Işığında Tam Yargı Davaları*, Yetkin Yayınevi, Ankara

Özler, M., (2011), "Afet Olgusuna Hukuksal - Kurumsal Yaklaşım ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı", *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Güz 2011) Sayı 27, s. 1-14.

Sancakdar, O., (2016), "Afet Mevzuatı ve Afet Hukukuna Giriş", *Bütünleşik Afet Yönetimi*, Ed. Karaman, Z.T. ve Altay, A. İlkem Yayınevi, İzmir.

Şengezer, B. ve Kansu, H., (2000), "Afetler İmar Mevzuatı Hukuki Sorunları", Deprem ve Hukuk (Yuvarlak Masa Toplantısı 13 Kasım 1999), İstanbul Barosu Yayını, İstanbul.

Şengün, H. (2007), Afet Yönetimi Sistemi ve Marmara Depremi Sonrasında Yaşanan Sorun-

lar, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi,

Şengün, H., (2007), Marmara Depreminde Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Çalışmaları ve Hukuksal Sorunlar, *TMMOB Afet Yönetimi Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Ankara.

Tüney, S., (2012), Afet Yönetimi Dersi Ödevi, Çoğaltma.

www.tdk.gov.tr, (Erişim Tarihi: 05.06. 2018).

www. aghukuk.org, (Erişim Tarihi: 05.06. 2018).

AFETLER VE YERLEŞİM YERİ DEĞİŞİKLİKLERİ

Binali TERCAN[*]

GİRİŞ

Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanan afetler; dünyada her yıl on binlerce insan ve diğer canlının yaşamlarının sonlanmasına, ciddi şekilde yaralanmalarına, yaşam alanlarını kaybetmelerine ve önemli oranlarda ekonomik zararlara yol açmaktadır (AFAD, 2014: 23). Özellikle son yıllarda afetler nedeniyle, geçici veya kalıcı olarak yerinden edilen kişi sayısı görülmemiş bir oranda artmaktadır. Dolayısıyla, daha güvenli yaşam alanları oluşturmak için, uygunsa kendi yerinde (in situ) veya yeni seçilen güvenli bir alanda planlı yerleştirmeye olan ihtiyaç ta aynı oranda artacaktır.

Yerleşim yerlerinin belli bir süre için veya süresiz olarak başka bir yere taşınmasında, olmuş veya olası (muhtemel) afetlerin türü, büyüklüğü ve düzeyi önemli rol oynar. İster afetlerden kaynaklansın ister diğer nedenlerle yapılan

[*] Dr. Öğr. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, binalitercan@hotmail.com

yer değiştirmelerde gündeme gelen en önemli ihtiyaç, insanın doğa ve dış etkenlere karşı korunmasını sağlayan barınma ihtiyacıdır. Yerleşim yerleri ve konut, bu ihtiyacın karşılandığı, insan yaşamını düzenleyen bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır (Quarantelli, 1995: 43-53).

Türkiye, Dünya üzerinde coğrafi konumu, jeolojik, topografik yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle doğal veya insan kaynaklı afetlerin yoğun yaşandığı bir konumdadır. Bu durum, vatandaşlarımızın yaşam alanlarını istemleri dışında tamamen veya kısmen değiştirmelerine veya boşaltmalarına neden olmaktadır.

Afet sonrası yapılan yeniden yerleşimlerin başarılı olma düzeyleri yapılan yeni yerleşim yerlerinin kullanım şekli ve aktif olarak kullanım oranlarıyla değerlendirilir. Uygulamalarda binalar inşa edildiği halde hiç yerleşilmeyen yeni yerleşim alanları olduğu gibi taşınılan yerleşim alanlarındaki yetersizlikler nedeniyle eski yerleşim alanlarının kullanımının devam edildiği örneklerle de sıklıkla karşılaşılmaktadır.

Bu çalışmada; afetlerin insan toplulukları, canlılar ve eşyalar üzerindeki etkilerini, yerleşim yerlerinin ve yaşam alanlarının değiştirilmesi bağlamında, dünyada ve Türkiye'de yaşanmış örnekler üzerinden olumlu ve olumsuz sonuçları da dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Farklı nedenleri olsa da çoğunlukla afetlerden kaynaklanan yerleşim yeri değişikliklerini tartışırken yerinden etme, kitlesel göç, iskân, zorunlu göç, zorunlu iskân, yeniden iskân, iç iskân vb. kavramları kullanmadan olayları, sorunları ve çözümleri açıklanamaz. İngilizcede resettlement, relocation, displacement kavramlarıyla açıklan farklı yeniden yerleştirme uygulamaları için Türkçede, genelde, sadece *iskân* kavramı kullanılmaktadır.

Birleşmiş Milletler (BM) tarafından kullanılan ülke içinde yerinden olmuş kişiler (displaced) kavramı; zorla ya da zorunda kalarak evlerinden veya sürekli yaşamakta oldukları yerlerden, özellikle silahlı çatışmaların, yaygın şid-

det hareketlerinin, insan hakları ihlallerinin veya doğal ya da insan kaynaklı afetler sonucunda, bunların etkilerinden kaçınmak için, uluslararası düzeyde kabul görmüş hiçbir devlet sınırını geçmeksizin kaçan ya da bu yerleri terk eden kişiler veya kişi grupları olarak kabul edilmektedir. Ekonomik göçmenlerle gönüllü olarak göç edenler bu tanıma dahil edilmemektedir (TGYONA, 2006:24). Yerinden edilmeler bireysel olduğu gibi kitlesel göç şeklinde de olabilmektedir. Kitlesel göç; zorunlu göç veya yeniden yerleştirme olmak üzere iki şekilde olmaktadır. Zorunlu veya zorla göçte, iklime bağlı çevresel değişim de dahil olmak üzere, çeşitli afetler nedeniyle insanlar, mevcut yaşam alanları yaşanmaz hale geldiği için ikamet yerinden ayrılmak zorunda kalmaktadırlar. Yeniden yerleştirme uygulamaları ise, yerinden edilmiş insanlar için yeni bir yerde uygun yerleşim alanı tasarımı, barınma hizmetleri ve toplumun normal sosyal, ekonomik, politik ve çevresel değişime karşı yeterli direnç düzeyine ulaşmasını sağlayacak kapsamlı bir uygulama şeklinde olmaktadır (Oliver-Smith, 2018; BM, 2005).

Yerinden olmuş insanlar, çoğunlukla gittikleri yeni yerlerde barınmalarıyla ilgili planlı bir hazırlık la karşılaşamamaktadırlar. Bunların çok büyük bir kısmı, sadece canını kurtarmak amacıyla eski yaşam alanlarını terk edip önceki yaşam standartlarının çok altında yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar.

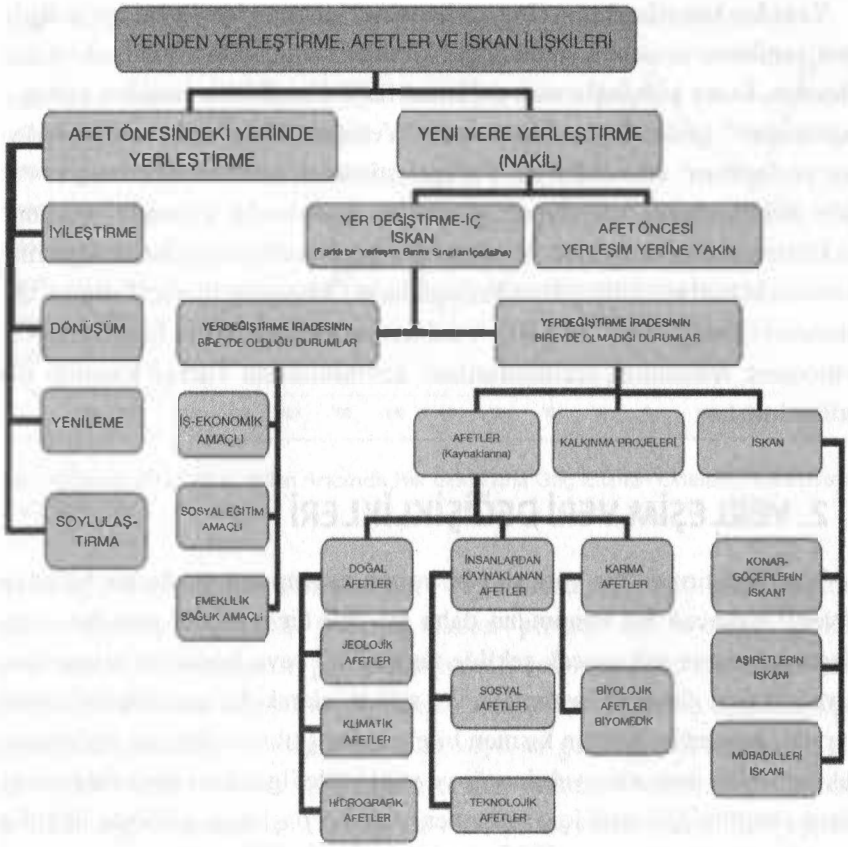
Yerleşim yeri ile acil barınma ihtiyaçlarının dikkate alındığı uygulamaları açıklamakta İngilizcedeki "relocation" kavramı, kullanılmaktadır. Türkçede "yeniden yerleştirme" veya "yeniden yerleştirim" kavramlarıyla açıklanmaktadır. Yeniden yerleştirmede (İng. relocation) yeni yaşam alanları planlanmakta, eski yaşam standartlarını sağlamasa da afetzedelerin zorunlu ihtiyaçlarının karşılanmaya çalışıldığı durumları ifade etmektedir. Afetzedelerin barınma ihtiyaçları ile çalışma ve sosyal ilişkileri dikkate alınarak yapılan uygulamalar ise, İngilizce'deki "resettlement" kavramıyla açıklanmaktadır.

İngilizce "relocation" kavramıyla anlamdaş olarak kullanılan "resettlement" kavramını açıklayan Türkçe kavramlar yetersizdir. Sözlüklerdeki ve yasalardaki tanımları açısından "yurtlandırma", "yurtlanma", "iskân" veya "yeniden yapılandırma" kavramları "resettlement" kavramına anlamca denk gelebilirler. "Resettlement" kavramı anlam itibariyle daha geniş, kapsam ba-

kımından da "relocation" kavramıyla tanımlanan özellikleri kapsar niteliktedir (Tercan, 2008: 16).

Olası afetlere karşı daha etkin bir şekilde hazırlıklı olmak amacı ile uluslararası ve ulusal deneyimler paylaşılarak afetlere karşı hazırlıkların artırılması, iyileştirme ve afet riskinin azaltılmasında toplumsal ve fiziksel yeniden inşa süreçlerinde, "daha iyisinin yapılması" BBB (built back better) prensibinin nasıl uygulanması gerektiği konuları da son yıllarda önem kazanmıştır (UNISDR, 2017: 6). Afet öncesi yerleşim yerinden farklı bir yerleşim yerine yapılan nakil uygulamaları en genel şekilde 'yer değiştirme', 'yeniden yerleştirme', Türkiye'de yürürlükte bulunan mevzuatta ise 'iç iskân'[1] kavramlarıyla açıklanmaktadır. Afetler, yeniden yerleştirme, yer değiştirme... iskân vb. kavramların birbirleriyle olan ilişkileri aşağıda (bkz. Şekil 1) şemalaştırılmıştır.

1 7269 sayılı 'Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'un 16. maddesi ve bu doğrultuda hazırlanmış olan Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nın (Afet İşleri Genel Müdürlüğü) 30.04.2007 tarih ve 7117 sayılı genelgesinde ***iç iskân*** kavramı; afetzedelerin değişik nedenlerle afet öncesi yerleşim yerinin idari sınırları dışında bir yere yerleştirilmesi, nakledilmesi, iskân edilmesi olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 1. Afetler, Yeniden Yerleştirme ve İskân İlişkileri Kavramsal Çerçeve (Tercan, 2008: 14)

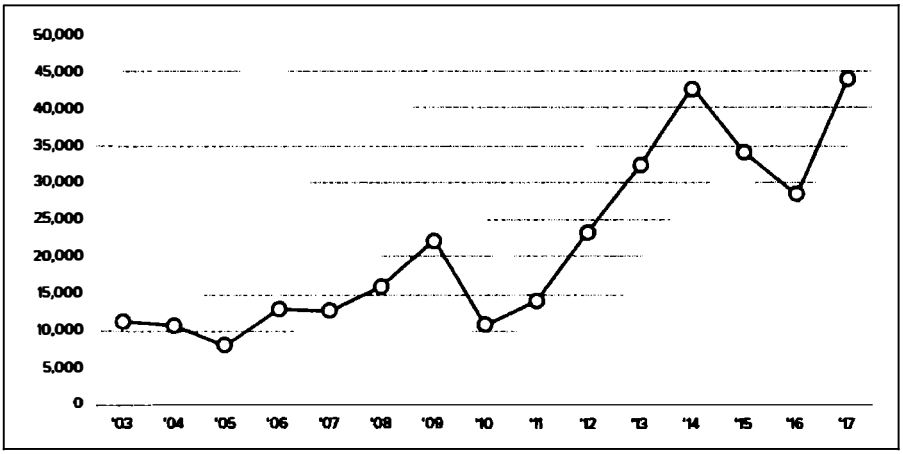
Yerleşim yeri değiştirmede en önemli konulardan biri iradenin kimde olduğudur. İradenin afetzedelerde olduğu durumlar, 'gönüllü-serbest göç' kavramlarıyla açıklanmakta, yer değiştirme iradesinin afetzedede olmadığı durumlar (afetler, iskân ve kalkınma projeleri sonucunda yapılan yer değiştirmeler) ise 'zorunlu göç', 'zorunlu iskân' kavramlarıyla açıklanmaktadır. (Tercan, 2008: 13, 14)

Yeniden konutlandırma (İng.: rehousing) kavramı ise; "yeniden geliştirme, kent yenileme sırasında ya da doğal kıranlar sonucunda evsiz barksız kalmış ailelerin, kamu kuruluşlarınca sağlanan türlü olanaklarla yeniden konut iyesi yapılmaları" şeklinde tanımlanmıştır. "Yeniden iskân" eski terimi de "yeniden yerleştirim" sözcükleriyle Türkçeleştirilerek kavramlaştırılmış ve "özellikle hükümetlerce uygulanan yöneltiler sonucunda yerinden, yurdundan, barkından edilen bireylerin ve ailelerinin yeni yerleşim yerlerine taşınmaları, oralarda konutlandırılıp çalışma olanaklarına kavuşturulmaları" olarak tanımlanmıştır (Keleş, 1998: 39-140). Yeniden yerleştirim terimi İngilizcedeki "resettlement, relocation, recolonisation" kavramlarının Türkçe karşılığı olarak kullanılmıştır.

2. YERLEŞİM YERİ DEĞİŞİKLİKLERİ

Yer değiştirme "bir yerleşim biriminin tamamının ya da bir bölümünün güvenli olmayan bir konumdan daha güvenli bir konuma yeni bir topluluk oluşturulmasına yol açacak şekilde taşınması" veya başka bir konumda arazi ve konut sağlayarak taşınmaya yol açmak olarak da tanımlanabilmektedir. Burada, yer değiştirmenin kısmen bile yapılmış olması mevcut toplumun büyük bir bölümünü etkileyebileceği ve yeni yerle ilgili tüm deneyimlerinin yeniden oluşturulabilmesi için tamamen yeni bir başlangıca ihtiyaç duyulacağı belirtilmektedir (Demirel, 2005; Arslan ve Ünlü, 2010: 47)

2017 yılında, dünya genelinde evlerinden zorla göç ettirilen insanların sayısı her gün 44.400 kişiyle rekor bir sayıya ulaşmıştır (bkz. Şekil 2). Büyük ölçüde, Demokratik Kongo Cumhuriyeti (DRC) ve Myanmar'daki yeni krizler ve Suriye'de devam eden çatışmalar nedeniyle körüklenen yerinden edilmiş nüfus, 2017 yılı sonunda 68,5 milyona yükselerek yeni bir başka artış rekoru kırmıştır (UNCHR, 2017: 7).



Şekil 2. Dünya'da 2003-2017 Yılları Arasında Her Gün Zorla Göç Ettirilen Ortalama İnsan Sayısı (UNCHR, 2017: 7).

Yer değiştirmenin afet olmadan önce veya sonra yapılması afet yönetimi açısından önemlidir. Genelde gelişmiş ülkeler 'proaktif risk yönetimi' politikalarını afet olmadan önce uygulayarak gerekli önlemleri alıp afet zararlarını azaltacak şekilde yer değiştirme yaparak, yeniden yerleştirme uygulamaları gerçekleştirmektedirler. Gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerde ise genelde 'reaktif kriz yönetimi' politikalarını afet olduktan sonra, yara sarmacı bir şekilde uygulanmaktadır. Türkiye'de 1999 yılına kadar reaktif kriz yönetimi politikaları uygulanmış, 1999 Marmara depremleri sonrasında ise proaktif risk yönetimi politikaları uygulanarak olası afetler için önlem amaçlı yerleşim yeri değiştirme uygulamaları yapmaktadır. Yerleşim yerinin değiştirilip değiştirilmemesine, olmuş veya olası (muhtemel) afetlerin türüne göre karar verilmektedir. Afet sonrası yer değiştirme veya boşaltma kısa süreli veya sürekli olabilir. Sürekli boşaltma uygulamaları, kaya veya çığ düşmesi, heyelan, su baskınları, insan kaynaklı siyasal çatışma ve savaşlar ile büyük ölçekli teknolojik afetler (nükleer kazalar) sonucunda gerçekleşir. Kısa süreli (belli bir süre için) boşaltmalar ise; kısa süreli iklimsel olaylar ve volkan patlamaları gibi afetler nedeniyle gerçekleşebilir. Yerleşim yerinin belli bir süre için veya süresiz değiştirilmesinde, olmuş veya olası (muhtemel) afetlerin türü, büyüklüğü ve düzeyleri (küresel, bölgesel) de rol oynar.

Afetlerle ilgili yeniden yerleştirme şekilleri incelendiğinde iki tür uygulamayla karşılaşılmaktadır. Bu uygulamaların birincisi; 'afetzedelerin afet olmadan önce yaşadığı yerleşim birimine (hasar gören yapının bulunduğu yere) yapılan yerleştirme' uygulamalarıdır. Afet sonrasında afetten zarar görmüş yapıların 'iyileştirme' veya 'yenilemeye' tabi tutulması, afet yönetimi kapsamında yapılan uygulamalar olarak değerlendirilmekte, hasarlı yapıların bulunduğu alanlarda 'dönüşüm' ve 'soylulaştırma' uygulamalarının yapılması da afet öncesi risk yönetimi uygulamaları kapsamında değerlendirilmektedir.

Yeniden yerleştirmeyle ilgili diğer bir uygulama şekli ise; 'yeni bir yere yapılan yerleştirme (nakil)' uygulamalarıdır. 'Yeni bir yere yerleştirme'; afetzedelerin afet olmadan önce yaşadığı yerleşim birimine yakın veya bitişik bir yere yapılabileceği gibi eski yerleşim yerinden tamamen bağımsız farklı bir yerleşim yerine de yapılabilmektedir (Tercan, 2011: 488).

3. YERLEŞİM YERİ DEĞİŞİKLİKLERİNDE ÖLÇEK VE DÜZEY

Değişik nedenlerden kaynaklı olarak yerleşim yeri değişiklikleri küresel ölçekten başlayıp tek konut ölçeğine kadar farklı düzeylerde gerçekleşmektedir. Çoklu ülke ittifaklarının karıştığı Dünya savaşları, iklim değişikliği, meteor çarpması, volkan patlaması ve tayfun gibi olaylardan kaynaklanan yerleşim yeri değişiklikleri küresel düzeyde geniş alanlarda gerçekleşebilir.

Birden fazla ülkeden geçen nehirler üzerinde yapılan barajlar veya bu nehirlerde meydana gelebilecek çevresel felaketler ile deprem-yangın-tsunami gibi zincirleme veya çoklu afetler, su baskınları, nükleer kazalar, iki ülke arasında olan savaşlar gibi afetler de kıtasal veya ulus üstü bölgesel düzeyde mübadelelere ve yerleşim yeri değişikliklerine neden olabilir. Yine kalkınma projeleri, büyük depremler, etnik veya mezhepsel çatışmalar ise ulus altı bölgesel düzeyde yer değişiklikleri gerektirebilir. Doğal veya insan kaynaklı afetler ile sosyal çatışmaların boyutları küçüldükçe daha az sayıda kentsel ve kırsal yerleşim alanının yer değişikliğini gündeme gelmektedir.

4. AFETLERİN ÖZELLİKLERİ VE YERLEŞİM YERİ DEĞİŞİKLİKLERİNİN NEDENLERİ

Afetler, meydana geliş hızlarına göre iki gruba ayrılırlar. Ani gelişen afetlerin gerçekleşeceği önceden bilinse bile, kesin olarak hangi gün ve saatte olacakları bilinememektedir (depremler, su baskınları ve çamur akmaları, çığ ve kaya düşmeleri, volkanik patlamalar, nükleer veya kimyasal kazalar, fırtına ve tayfunlar). Yavaş gelişen afetlerde ise, afete neden olan olay bir anda ortaya çıkmamakta, kayıplar zaman içerisinde yavaş yavaş meydana gelmektedir (çevresel kirlenme, kuraklık ve açlık, erozyon, orman tahribatı, çölleşme, küresel ısınma, iklim değişikliği, şiddetli soğuklar, salgın hastalıklar, çöp facıaları, deniz suyu yükselmesi gibi olaylar) (Tercan, 2008: 36). İster ani gelişsin ister yavaş gelişsin, her iki durumda da afetler yerleşim yerlerinin değiştirilmesine neden olabilmektedirler.

Afetlerle ilgili nedensellik ilişkileri de önemlidir. Hangi durumda hangi olayların afete neden olacağı, hangi afetlerin kitlesel göçe neden olacağı, kitlesel göçün toplumu nasıl etkileyeceği... gibi karmaşık sonuçların doğrudan veya dolaylı nedensellik ilişkilerini kurmak kolay değildir. Çoklu afet veya zincirleme afet durumunda karmaşanın zorluğu daha da anlaşılmaktadır.

Türkiye, yeniden yerleştirme ve iskân uygulamaları konusunda önemli birikim ve deneyimlere sahiptir. Selçuklular dönemi, Osmanlı İmparatorluğu dönemi ve Cumhuriyet dönemlerinde farklı bölgelerde değişik nedenlerle zorunlu iskân uygulamaları yapılmıştır.

Anadolu'nun her bölgesinde afete uğrayanlar, Osmanlıdan 1950 li yıllara kadar, iskân kurumu aracılığıyla zorunlu olarak, "emeğin kıt, toprağın bol" olduğu dönemlerde emeğe ihtiyaç duyulan alanlara yerleştirilmekteydi. Emeğin bol, toprağın kıt olmaya yüz tuttuğu 1950 li yıllardan sonra ise; artık iskân edecek toprak bulunamadığından yerinden etmeyi ve zorunlu göç çözüm olarak uygulanmaya başlanmıştır (Erder, 2018: 231).

Bir yerleşim biriminin yerini değiştirip, başka yeni bir yerleşim yeri oluşturma veya o yerleşim yerini boşaltmanın başlıca nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

Sulama ve enerji üretimi amaçlarıyla kurulan barajların su toplama havzasında kalan yerleşim birimlerinin yerlerinin değiştirilmesi-taşınması (Türkiye'de Keban Barajı ve Atatürk Barajı su toplama havzasında kalan yerleşim birimlerinin yerlerinin değiştirilmesi uygulamaları),

GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) gibi bölgesel kalkınma proje uygulamaları kapsamında yerleşim birimlerinin yerlerinin değiştirilmesi,

Üniversite kampüsleri, bilimsel araştırma kurumları, güvenlik bölgeleri, uluslararası ölçekte hizmet verecek havaalanları ve çeşitli ulaşım projeleri kapsamında gerçekleştirilen yerleşim yeri değiştirme uygulamaları,

Dağınık kırsal yerleşme yapısına sahip ülkelerde, kamu hizmetlerinin köylere daha rahat götürülmesi ve uzun vadede onları bir yerde toplamak amacıyla uygulanan yerleşim yeri değiştirme uygulamaları,

Yine özellikle kırsal alanlarda, can ve mal güvenliğine ilişkin kaygı, yerleşim yerinin boşaltılması talebi, terör baskısı, denetimli gıda geçişi, can ve mal güvenliğinin sağlanmasında ortaya çıkabilecek sorunlar nedeniyle yayla yasağının olması gibi nedenler (TGYONA, 2006: 23),

Kentsel dönüşüm ve soylulaştırma projeleriyle büyük kent merkezlerinin yoğunluklarını azaltmak veya alan kullanımı fonksiyon değişikliği ile yer değiştirme uygulamaları ve

Hem Dünya'da hem de Türkiye'de çevresel, doğal ve insan kaynaklı afetlerden zarar görenleri yerleştirmek amacıyla kurulan yeni yerleşim yerleri, sıkça karşılaşılan uygulama örnekleri olmaya başlamıştır (Aksoylu, 2002:47; Tercan, 2008:16-19).

4.1. Kalkınma Projeleri

Dünya genelinde en yaygın karşılaşılan yeniden yerleştirme projeleri, kalkınma projeleri kaynaklı olanlardır. Bunlar, büyük çaplı enerji ve sulama projeleri, organize sanayi bölgeleri, üniversite ve eğitim alanları, çeşitli ulaştırma ve iletişim projeleridir. Türkiye'de de değişik kalkınma projelerinden kaynaklı yeniden yerleştirme projeleri uygulanmıştır. Bu uygulamalarda en

büyük ölçekli olanları, sulama veya enerji üretimi amacıyla kurulan barajların su toplama alanlarında kalan yerleşim birimlerinin nakliyle ilgili olanlarıdır. Keban Barajı[2] ve Atatürk Barajı su toplama havzalarında kalan onbinlerce kişi farklı yeni yerleşim alanlarına yerleştirilmiş veya büyükşehirlere göç etmek zorunda bırakılmıştır.

Sadece Fırat ve Dicle Nehirleri üzerinde yapılmış olan barajlar, hidroelektrik santralleri ve sulama tesisleri olmayan, bunların yanında kentsel ve kırsal altyapı, ulaştırma, sanayi, eğitim, sağlık ve diğer sektörlerin gelişmesini ve hizmetlerini kapsayan entegre bir sistem olan GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) gibi bölgesel kalkınma proje uygulamaları kapsamında farklı nedenlerle çok sayıda yerleşim biriminin yerleri değiştirilmiştir.

4.2. Yiyecek Kıtlığı Nedeniyle Yerleşim Yeri Değişiklikleri

Son yıllarda küresel tehditlerden sayılan gıda güvenliği konusu binlerce yıldan günümüze kadar *kıtlık* kavramıyla anılmıştır. Kıtlık; ihtiyaç duyulan hayati mamullerin bir şekilde ortadan kalkması ve ulaşılamaması durumudur. Kıtlık kavramı iklimsel coğrafi koşullara, siyasi ve sosyal nedenlere bağlı olarak da yaşanabilir. Günümüzde de küresel ölçekte iklim değişikliği ve siyasal çatışmalar nedeniyle kıtlık yaşanmaktadır. Kuraklıklar, aşırı sıcaklık ya da soğukluklar, çekirge istilaları, yangınlar, depremler, savaşlar, isyanlar, eşkıyalık gibi coğrafik, sosyal ve siyasal nedenler kıtlık veya gıda güvenliği sorununu gündemde tutmaktadır.

---

2 Keban Barajının su toplamasıyla 687.318 dönümlük rezervuar gölü sınırları içinde kalan ovalık alanlardaki 94 yerleşim yeri (bucak, köy, mezra, mahalle) bütünüyle, dağ ve yamaçlardaki 118 yerleşim yeri ise kısmen su altında kalmış, 111'i Elazığ, 91'i Tunceli, 7'si Erzincan ve 3'ü de Malatya illerine ait olan 212 yerleşim yerinde yaşayanlardan yaklaşık 23 bin kişi başka bölgelere göç etmek zorunda kalmıştır. Taşınmaz malları dolayısıyla zarar gören kişilerin de bu sayıya eklenmesiyle toplam olarak 30.414 kişi Barajdan doğrudan etkilenmiştir. Barajın yapımının etkilediği 7.264 aileden 6.605'i Bölgede, 659'u Bölge dışında yaşamaktaydı (Silier, 1976:9).

İrlanda'da 1845-1851 yılları arasında zehirli bir mantar olan Phytophtera İnfestans'ın patatesleri çürütmesiyle başlayan altı yıllık bir kıtlık dönemi 7 milyon olan İrlanda nüfusunun 4 milyona düşmesine neden olmuştur. Azalan nüfusun yaklaşık bir milyonu yaşamlarını yitirmiş, geri kalanı ise ülke dışına kitlesel olarak göçmüştür.

Osmanlı döneminde 1564 Anadolu'da da kıtlık yaşanmış bu nedenle 1565-67 yıllarında Osmanlı Buğday ihracatını yasaklamış, 1586 yılında Çorum'da açlıkla karşılaşılmış, 1588 de İstanbul'da, 1660 da İstanbul ve Anadolu'da kıtlık görülmüştür. Binlerce insan kıtlıktan kaçmak amacıyla İç Anadolu Bölgesinden İstanbul'a kadar uzak yerlere göç etmiş, geçtikleri ve gittikleri yerlere salgın hastalıkları ve umutsuzlukları taşımış, zahire stokları kişi başı hesaplandığı için gittikleri yerlerde de kıtlığa neden olmuşlardır. Kıtlık sonucu gıda sıkıntısı yaşayan halk yerlerini, topraklarını terk etmiş ve çıktıkları bu yolculuklarda sadece hayatta kalmaya çalışmışlardır. Kıtlık göçmenleri hem göç ederken hem de devletin eliyle geri döndürülürken büyük sıkıntılarla karşılaşmıştır. (Aybar, 2017: 475; Tekin, 2015: 330).

4.3. Sel ve Su Baskınları

Seller, dünya çapında doğal afet kaynaklı can kayıplarının en önemli nedenlerindendir. Asya kıtası, sellerden en fazla etkilenen bölgedir. 20. yüzyılın son çeyreğinde Dünyada sele bağlı can ve mal kayıplarının yaklaşık % 50'si bu kıtada olmuştur.

Ülkemizdeki kırsal ve özellikle son yıllarda kentsel yerleşim alanlarını etkileyen, önemli riskler (ekonomik kayıplar, ölüm ve yaralanmalar) yaratan afet tehlikelerinden biri de sel olaylarıdır. Seller ve su baskını, bölgenin meteorolojik, coğrafik, topografik ve insan girişimlerine bağlı olarak gelişen arazi kullanım özelliklerine göre meydana gelen bir olaydır. Su baskınlarında temel faktör yağış rejimi olmakla birlikte bölgedeki jeolojik, jeomorfolojik (yükseltiler, vadi ve drenaj yapısı, yamaç eğimleri vb.) koşullar ve erozyon süreçleri ile yanlış arazi kullanımı (ormansızlaşma, tarım alanlarının hızlı büyümesi

vb.), dere yataklarında kontrolsüz yapılaşma, inşaat hafriyatı ve çöp dökümü, konut yapımı vb. nedenlerle dere kesitlerinin daraltılması gibi fiziksel ve hidrolojik dengeyi bozucu insan girişimleri de etkili olmaktadır.

Su baskını olaylarına ilişkin taşkın ve taşkın koruma açısından etüt ve proje çalışmalarının yapılması, etkilenen alan sınırlarının belirlenmesi ve gerekli ödeneklerin ayrılarak önlem projelerinin gerçekleştirilmesi görevleri 7269 sayılı Kanunun 2'inci ve 3'üncü madde hükümleri doğrultusunda Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü' ne (DSİ) verilmiştir.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen etüt çalışması sonucunda su baskını riskinin alınacak ıslah önlemleriyle giderilmesinin ekonomik ve uygulanabilir bulunması durumunda, bu alanla ilgili zarar azaltma işlemleri Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte, ancak su baskını riskinin alınacak ıslah önlemleriyle giderilmesinin ekonomik ve uygulanabilir bulunmaması durumunda 20.12.1984 tarih ve 6684 sayılı "Prensip Protokolü" çerçevesinde teknik elemanlarınca ortak etüt gerçekleştirilip afet tehlikesinin boyutları arazide değerlendirilmektedir. Bu ortak etüt çalışması sonucunda, su baskınına maruz konutların afet tehlikesi taşımayan bir alana nakli ya da önlem projelerinin yeniden araştırılması gündeme gelebilmektedir (Gökçe vd., 2008: 37).

Son yıllarda yağışlarda mevsimsel kaymalar ortaya çıktığı gibi yağışın şiddeti, süresi ve alan dağılımında da geçmişe nazaran değişiklikler gözlenmektedir. Bunlara ek olarak, aşırı nüfus yoğunluğu, plansız şehirleşme, yetersiz altyapı ve diğer olumsuzluklar, şehir sellerini giderek artırmakta ve kentlerin yönetimi konusunda yapılacak çalışmaları daha zor ve daha maliyetli hale getirmektedir (bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Şehir Sellerinin Nedenleri (Ceylan vd., 2015)

Türkiye'de meydana gelebilecek sel afetlerinde şiddetli yağış, tetikleyici unsur olmakla beraber, jeomorfolojik yapı, düzensiz kentleşme ve taşkın alanlarında yapılaşma gibi diğer faktörlerin de önemli rolleri vardır.

4.4. Nükleer Kazalar

4.4.1. Çernobil

20. yüzyılda gerçekleşen en büyük felaketlerden biri olan Çernobil Reaktör Kazası, şehrin tamamının boşaltılmasına neden olmuştur. 26 Nisan 1986'da gerçekleşen patlamada 31 kişi yaşamını yitirmiş, ancak asıl zarar reaktörün patlamasıyla ortaya çıkan radyasyon sonucunda oluşmuştur. Reaktörün hemen yakınındaki Pripyat'ta bulunan 49 bin kişi 36 saat içerisinde tahliye edilmiştir. Radyoaktif serpintiye maruz kalan bu insanların önemli bir kısmı çok ağır sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmışlardır.

Pripyat; 1986 Çernobil nükleer kazasından sonra 50 bin kişilik tüm şehir halkı, daha sonraki süreçte Pripyat şehri ve 116,000 kişinin yaşadığı 30-km yarı çapında bir bölge boşaltılmış, burada yaşayanlar bir daha geri dönmeyecek şekilde yerleşim yerlerini terk etmiştir (bkz. Resim 1).

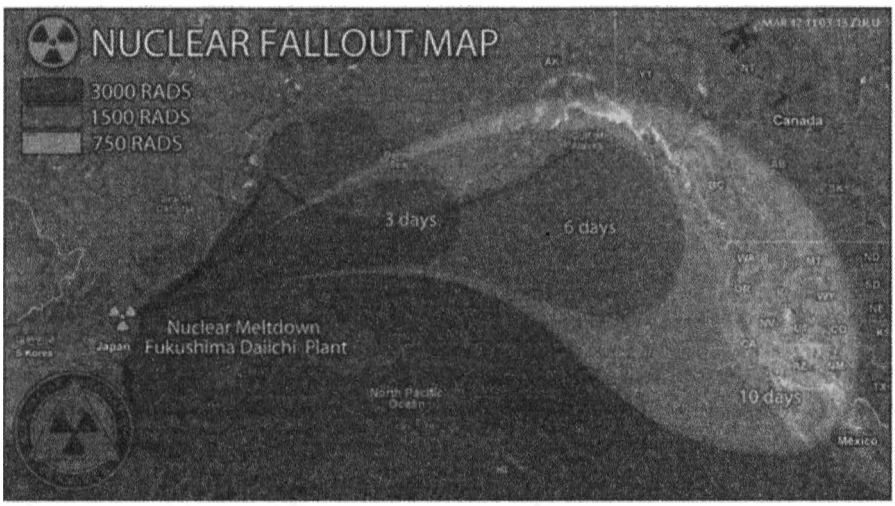


Resim 1. 1986 Çernobil Nükleer Kazasından Sonra Terk Edilmiş Olan Pripyat Kenti. Kaynak: http://powarrior.diary.ru/p180254240.htm Erişim:11.07.2018

1986 yılı sonrası Belarus'tan, Rusya Federasyonu'ndan ve Ukrayna'dan yaklaşık 220 bin insan yerlerinden taşınmıştır. Ancak santralin kuzeybatısında 60 km'den daha uzakta, güney-güneybatısında yaklaşık 40 km uzakta radyasyon seviyesinin izin verilen değerlerin üstünde olduğu ölçülmüştür. Şu anda her ne kadar radyasyon seviyesi insanların kısa bir ziyaret yapmasına izin verecek seviyeye inmişse de bilim insanlarına göre yaklaşık 900 yıl şehirde sürekli insan yaşamına uygun çevre şartlarının oluşmayacağı tahmin edilmektedir. Çernobil afetinin radyasyon etkisi sadece Rusya'yı değil, başta Türkiye olmak üzere çok sayıda ülkeyi de etkilemiştir. Sızan radyasyon orta ve uzun süreçte, etkilenme bölgesinde yaşayanlarda kanser ve ölümlere neden olmuştur (http://listelist.com/hayalet-sehirler/).

4.4.2. 2011 Fukuşima Depremi, Tsunami ve Nükleer Kazalar

11 Mart 2011 tarihinde Japonya'da meydana gelen 8,9 şiddetindeki tarihin en büyük depremi sonucu oluşan tsunaminin Fukuşima Dai-ichi Nükleer Santralini etkilemesi sonucu nükleer kazaya sebep olmuştur. Deprem ve tsunami zincirleme afeti sonucunda yaklaşık 15.000 insan yaşamlarını yitirmiş, 4.000 kişinin ise kayıp olduğu rapor edilmiştir. Küresel ölçekte tehlike yaratan radyasyon kirliliğinin Fukuşima santralinden doğuya doğru hangi hızda ve genişlikte yayıldığı (bkz. Harita 1) de görülmektedir.



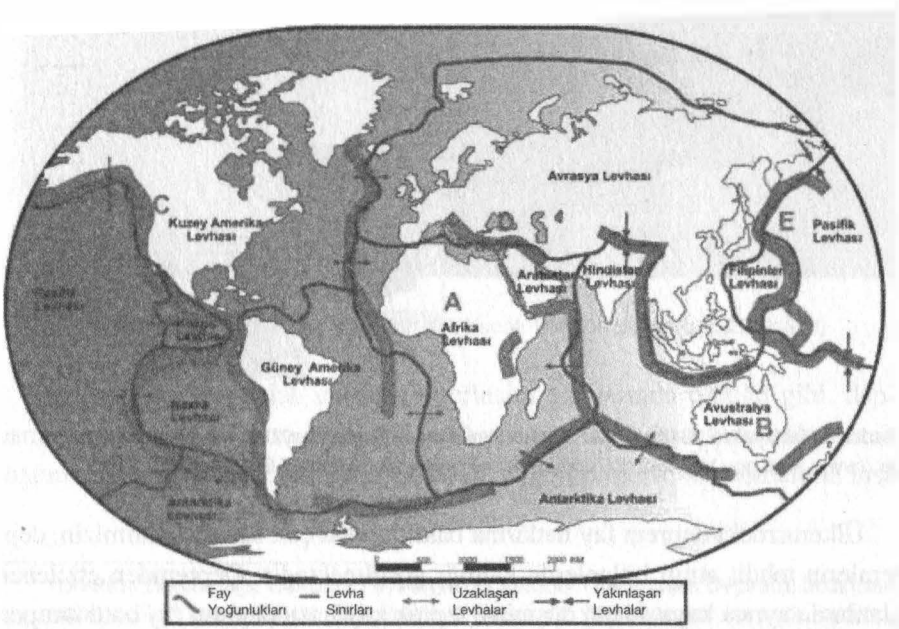
Harita 1. Fukuşima Santralinden Radyasyon Kirliliğinin Yayılışı. https://steemit.com/steemstem/@neyi24/nuclear-accident-of-fukushima-i Erişim:10.07.2018

Hem Çernobil hem de Fukuşima örneklerinde radyasyon kirliliğinin küresel düzeyde nasıl yayıldığı ve bu alanlarda yaşayanların eski yaşam alanlarını kitlesel olarak terk etmesi gerektiği açık şekilde görülmektedir.

4.5. Depremler

Jeolojik afetlerden olan depremler, yer kabuğunda meydana gelen sarsıntılardır. Bunlar, yer altındaki boşlukların tavanlarının çökmesiyle gerçekleşen göçmeler, volkanik patlamalar veya levha hareketleriyle gerçekleşir (https://www.dunyaatlasi.com/deprem-nedir-nasil-olusur-nasil-korunabiliriz/).

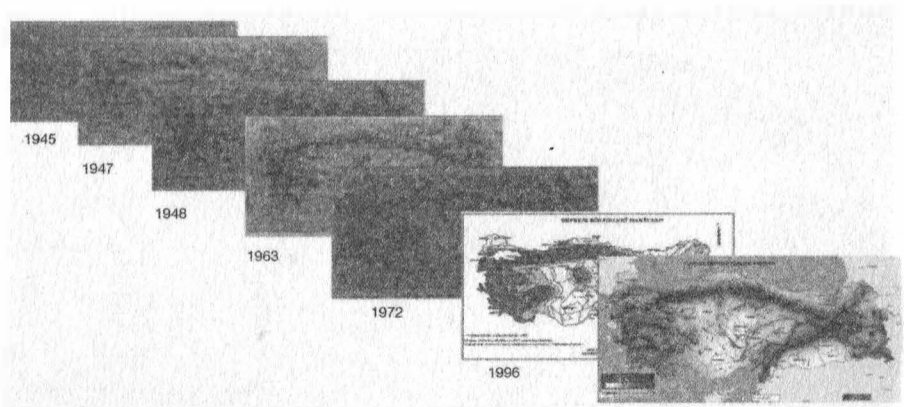
Yerküre üzerinde farklı büyüklüklerde majör ve minör tektonik plakalar vardır (bkz. Harita 2) Dünya mantosundaki ısı nedeniyle meydana gelen konveksiyonla tektonik plakaların hareketi tetiklenir. Tektonik Plakalar, temasa girdiklerinde farklı, dönüşümlü sınırlar oluştururlar. Volkanlar, rift-vadiler, dağ sıraları ve depremler, tektonik plaka sınırlarında, tektonik plakaların birbirleriyle ilişkili hareketlerinin sonucu olarak ortaya çıkarlar.



Harita 2. Dünya Üzerindeki Tektonik Levhalar. Kaynak: https://depremlermuhos.weebly.com/depremin-fay-hatt305-ve-merkez-uumlssuuml.html Erişim: 11.07.2018

Sismik olaylar genellikle geniş alanları etkilerler. Her bir deprem olayının derinliği ve büyüklüğüne bağlı olarak, depremin merkez üssü ve fay hattı etrafında yüzlerce kilometrekarelik alanda farklı düzeylerde etkili olabilir (Correa, 2011:20). Depremin yer yüzeyindeki etkileri şiddet ve büyüklük olarak ifade edilir. Depremin şiddeti, depremden sonra meydana gelen olaylara bakılarak belirlenir. Buna göre depremler I ile XII arasında derecelendirilir.

Afetlerle birlikte, gerekli önlemleri alarak yaşamak zorunda olduğumuz ülkemizde kayıtlı dönem sonrası verilerle oluşturulmuş ve zaman içerisinde güncellenerek geliştirilmiş çok sayıda deprem tehlike haritası vardır (bkz. Harita 3). Bunların ilki 1945 yılında yapılmıştır. Daha sonra 1947, 1948, 1963, 1972, 1996 ve son olarak da 2018 yılında güncellenmiştir.

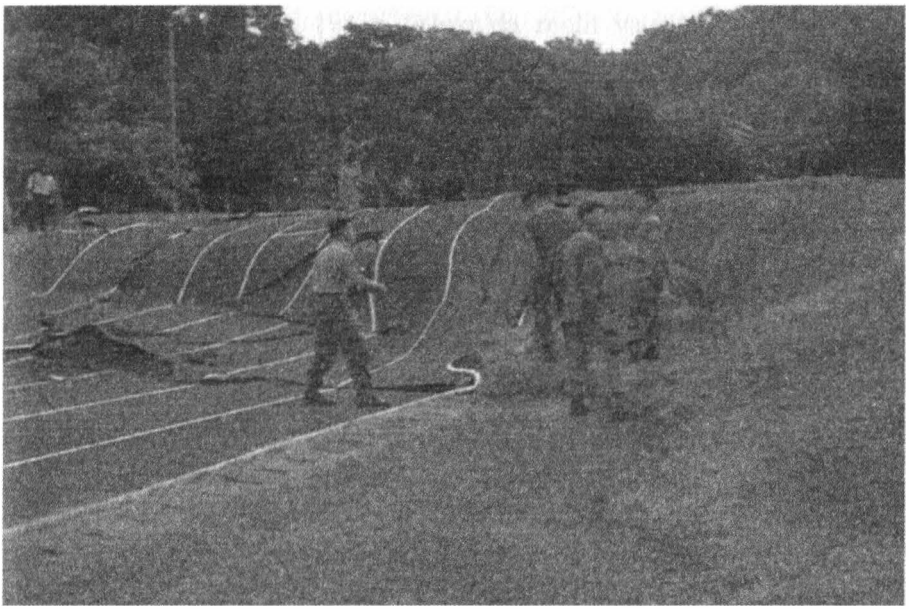


Harita 3. Türkiye'de 1945 Yılından Günümüze Kadar Oluşturulan Deprem Tehlike Haritaları. https://www.afad.gov.tr/tr/24212/Turkiye-Deprem-Bolgeleri-Haritasi Erişim:12.07.2018

Ülkemizdeki deprem fay hatlarına bakıldığında çok sayıda kentimizin, depremlerin tehdit ettiği bölgelerde kaldığı görülmektedir. Depremden etkilenen alanlarda ayrıca kaya ve çığ düşmesi, toprak kayması, deprem fay hattı tampon bölgesi[3] üzeri (bkz. Resim 2) ve su baskını riski olan alanlar hariç, depremden

3 Türkiye'de deprem fay hattı belirleme ve fay hattı üzerinde yapılaşma konularında ilginç uygulamalarla karşılaşılmaktadır; İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum

etkilenmiş diğer yerleşim birimlerinde yaşayan nüfusun tümünü, farklı bir alana taşıyarak yerleştirmek gerekmeyebilir. Ancak, çoklu veya zincirleme afet riski olan yerleşim alanlarının farklı bir yere taşınması zorunludur.



Resim 2. Deprem Fay Kırığı, Yapılaşmaya Kapalı Tampon Bölge (İşçi, 2008: 977)

Dolayısıyla, yangından etkilenen yerleşim alanlarında olduğu gibi, deprem tehlikesinden de kurtulmak için yerleşim yeri değiştirmek zorunlu ve tek çözüm değildir. Gerekli önlemler alınarak, uygun proje ve malzemelerle inşa

---

Yönetimi Başkanlığı, Sakarya'nın Akyazı ilçesinde 17 Ağustos Depremi ardından tespit edilen fay hattında 150 metreye kadar ev yapılmaması kararını kaldırıp, imar yasaklı tampon bölgeyi, 20 metreye düşürmüştür (Milliyet, 07.06.2010). Bu uygulama tartışmalara yol açarken, benzer bir durumun Erenler'de yaşandığı ortaya çıkmıştır. ' Erenler'de depremden sonra tespit edilen bin 650 metrelik fay hattı Bakanlık tarafından iptal edilerek ortadan kaldırılmış, Arifiye Belediyesi de ilçedeki 2 bin 445 metrelik fay hattı boyunca 145 metrelik imar yasağının kaldırılması için başvuru yapmıştır(http://www.sakaryayenihaber.com/19017-fay-hatti-bilmecesi-haberi.html).

edilmiş binalar şiddetli depremlere dayanabildiğinden ülkemizdeki yapıların kalitesini artırmak, afet zararlarını azaltmada en etkili araç olacaktır. Her ülkedeki bina kalitesi o ülkenin ekonomik koşullarına göre biçimlenir. Yani, Türkiye'de orta kalite sayılabilecek bir bina, Japonya'da düşük kalite sayılabilmektedir.

4.6. Volkan Patlaması

Volkan Patlamaları da yerleşim yerlerinin belli bir süre için veya süresiz değiştirilmesine neden olan afetlerdendir. Volkanlar depremler gibi doğal olaylardır. Önlenmesi mümkün olmayan, sadece zarar azaltma çalışmaları yapılabilen bir afet türüdür. Volkan patlaması olayının mekânsal yayılımı (püsküren küller ve lav akıntılarının bastığı alanlar), süresi ve yerleşim alanlarını etkileme düzeyi yer değiştirmenin gerekli olup olmayacağını belirler. Kısa süreli, az miktarda kül püskürtme olayı sonrasında yerleşim alanlarını kısa süreliğine boşaltarak bu afete karşı önlem alınabilir. Volkanik kül, rüzgâr etkisiyle nasıl dağıldığına bağlı olarak yüzlerce veya binlerce kilometrekareden fazla alanı farklı düzeylerde etkileyebilir. Lav akıntıları ise küller kadar yayılmayıp, volkan konisinden birkaç kilometre mesafeye kadar yayılabilir. Ancak, Vezüv volkanının patlaması sonucu metrelerce lav ve kül katmanı altında kalan Pompei kenti örneğindeki gibi olaylarda yerleşim yerleri tekrar kullanılamaz hale gelebilir. Bu durumda hayatta kalanların yeni bir yerleşim yerine taşınması zorunludur (Correa, 2011:21).

4.7. Tıbbi Jeolojik Olgular

Dünyada çok sık karşılaşılmayan ancak Türkiye'de yerleşim yerlerinin değiştirilmesine neden olan farklı bir olgu da yerleşim bölgelerinde bulunan bazı mineraller ve bunlardan kaynaklanan tıbbi jeolojik nedenlerdir. Zeolit mineralleri; sodyum, alüminyum, kalsiyum, potasyum, silisyum ve oksijenden oluşur ve kapalı tuzlu sulu ya da açık tatlı veya yarı tuzlu acı sulu göllerde biriken volkanik tüflerin göl suyu ile kimyasal tepkimesiyle ve bozuşmasıyla oluşurlar. Zeolitlerin yalnız üçü, erionit, mordonit ve şabazit iğnemsi yapıda-

dır. Erionitin solunum yollarına kolayca girip, derinliklere kadar gidebilmesi, orada hiç değişmeden kalabilmesi ve kimyasal yapıları nedeniyle akciğer ve karın zarında mezotelyoma denilen kanser türünü yaptığı kabul edilmektedir. Lifsel yapıda olmayan diğer zeolit cinslerinin sağlığa zararlı olduğu henüz kanıtlanmamıştır (Barış, 1987). Dünya'da zeolit yatakları, Birleşik Amerika'nın Oregan eyaleti, İtalya'nın Napoli bölgesi, eski Yugoslavya, Yeni Zelanda, bazı Afrika ülkeleri ve Japonya'nın belirli bölgelerinde mevcuttur. Türkiye'de ise; Gölpazarı, Göynük, Polatlı, Oğlakçı, Ayaş, Bigadiç, Şaphane, Emet, Gördes, Urla, Kırkağaç ve Kapadokya yörelerinde varlığı saptanmıştır (Ataman, 1979).

Erciyes ve Hasandağı'nın çevreye yaydığı volkanik küllerin ve tüflerin kapalı göllerin tuzlu suyu içine girmesiyle oluşan zeolit grubu minerallerden; Erionitin zenginleşmesi Tuzköy, Karain ve Sarıhıdır köylerini yöre halkı için oldukça zararlı kanser riski yaratan bir yaşam ortamına dönüştürmüştür. Erionit mineralinin olduğu tüfün üzerinde yerleşmiş olan Nevşehir'in turistik yörelerinden Kapadokya'da yoğunlaşan kanser olaylarının araştırılması sonucu kanserlerin yöredeki jeolojik yapıdan kaynaklandığını ortaya çıkarmıştır. Dünyada milyonda bir görülen Mezotelyoma'nın (akciğer zarı kanseri), Tuzköy'de bu orandan tam 1000 kat daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Bu köylere komşu başka köylerde Mezotelyoma'ya rastlanılmaması kanserlerin eriyonitten kaynaklandığına kanıt olarak gösterilmektedir.

Kapadokya bölgesinde bazı köylerdeki bu ölümcül sağlık sorununa çözüm olarak 2007 yılında hazırlanan Tıbbı Jeoloji Etüt raporuyla Karain Köyü'nün Ürgüp ilçe merkezine taşınmasına karar verilmiş. TOKİ tarafından üstlenilen proje ile Ürgüp ilçe merkezinde 126 konut yapılmış, diğer projelerin yapımları ise halen devam etmektedir.

4.8. İklim Değişiklikleri

İklim değişikliği tarih boyunca sürüp giden doğal bir olgu olmasına rağmen, bugünkü kadar hızlı gerçekleşmemiş ve insanın iklim değişikliği üzerindeki etkisi de bu kadar büyük olmamıştır. Hükümetler Arası İklim Değişikliği

Panelinin (Intergovernmental Panel on Climate Change- IPCC'nin) Dördüncü Değerlendirme Raporunda ortaya koyduğu gibi; Türkiye, iklim değişimleri sonucu ciddi şekilde etkilenebilecek olan Akdeniz Havzasında yer almaktadır. Günümüzde iklim değişimleri, fiziksel ve doğal çevre, tarım, gıda güvenliği, temiz su ve sağlık gibi konulardan ekonomi, teknoloji ve insan haklarına kadar çeşitli alanlarda günlük hayatı etkilemektedir. Türkiye bu nedenle 2008'de "Türkiye Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı'nı (2008-2012) uygulamıştır.

2014-2018 dönemini kapsayan 10. Kalkınma Planı Hazırlık Çalışmaları, Afet Yönetiminde Etkinlik Özel İhtisas Komisyonu raporunda; "Türkiye'de *İklim Risk Yönetimi* çerçevesinde iklim değişimiyle ilgili politika, planlama ve uyum programlarının afet risk yönetimi stratejisiyle bütünleştirilmesi gerektiği, hidrolojik ve meteorolojik tehlikelerin iklim değişimine bağlı olarak, sürelerinde, sıklıklarında ve büyüklüklerinde artış olma olasılığının bulunduğu, iklim değişimine adaptasyonu sağlayabilmek için yerel ölçekte iklim çalışmalarına yatırım yapmak, iklim değişimine adaptasyonu sağlamak ve afet risklerini azaltmak için AFAD ile su ve meteoroloji konularıyla ilgili kuruluşlar tarafından koordine edilen bir programda birleştirilmesini sağlamanın önemli olduğu vurgulanmaktadır.

İklim değişikliği ve küresel ısınmanın yerleşim alanlarını etkileme şekillerinden en önemlisi, deniz seviyesinin yükselmesi ve yerleşim alanlarının boşaltılmasına neden olmasıdır. Yapılan simülasyonlarda; deniz seviyesinin 0-10 metre yükselmesi ile, Dünya'da düşük yükseklikli kıyı bölgelerinde Dünya nüfusunun % 10'unun, 5 milyondan büyük nüfuslu kentlerin % 70'inin yaşadıkları yerleşim alanlarını terk etmek durumunda kalabilecekleri tahmin edilmektedir (McGranahan vd., 2006).

İklim değişikliğinin kitlesel göçlere neden olan bir başka örneği de Dünya tarihinde hafızalara yer eden önemli afetlerden biri olan Dust Bowl veya Dirty Thirties diye bilinen kuraklık afetidir. Bu dönem; 1929'dan 1941'e kadar Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da şiddetli toz fırtınalarının bozkır ve çayır topraklarına önemli derecede ekolojik ve tarımsal zarar verdiği bir kuraklık dönemidir. Bu doğa olayı, aşırı kuraklıkla birlikte ürün rotasyonu,

nadas alanları ve koruyucu bitki gibi erozyonu önleyici tarımsal yöntemlerin uzun yıllar kullanılmamasından kaynaklanmıştır. Bu kuraklık döneminde, milyonlarca dönümlük tarım arazisi işe yaramaz hale gelmiş, sadece Oklahoma'da (ABD) 400.000 kişi olmak üzere toplamda 2,5 milyon insan evlerini terk etmek zorunda kalmıştır (Oklahoma History Center, 2016).

Bahsedilen örnekler dışında; iklim değişikliğinin, yeni kitlesel göçlere, ekosistem kayıplarına, iklimsel olayların neden olduğu afetlerin sayısının ve etkilerinin artışına, neden olacağı tahmin edilmektedir. Ancak şu anda çevresel değişim, ekolojik sistemler arasındaki etkileşim sosyo-ekonomik kırılganlık ve zorunlu göç modelleri hakkında çok az şey bilinmektedir.

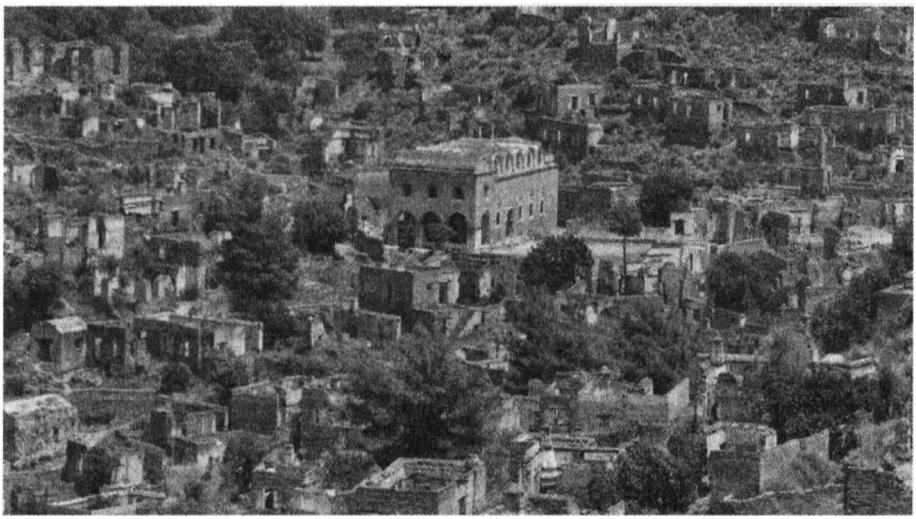
4.9. Savaşlar, Çatışmalar ve Mübadeleler

Yerleşim yerini değiştirmeyi veya terk etmeyi gerektiren başka bir uygulama da çatışmalar, savaşlar ve bunların sonunda yapılan mübadele anlaşmalarıdır. Mübadele; azınlıkların değiştirme yoluyla kendi yurtlarına dönmelerini sağlamak amacıyla ve genellikle iki ülke arasında sözleşmelere bağlı olarak yapılan göçlerdir (Üner, 1972:81).

Osmanlı İmparatorluğu'nun çözülüş ve dağılış evreleri, ulusal nitelikli devletlerin oluşumunu hazırlayan koşulları da beraberinde getirmiştir. Bu tarihsel olgu, söz konusu süreç içinde, dönemin kendine özgü koşullarından doğan siyasal, toplumsal, ekonomik, kültürel vb etkenlerle, özgün bir biçim almış, yeni toplum yapısının kavuştuğu "türdeş" nitelik, belirli gelişmelere koşut olarak, ulusçuluk olgusunun güçlenmesinde ve pekişmesinde de rol oynamıştır. Bu uygulama ile, Yunanistan'daki Türklerin Türkiye'ye getirilerek, ülke içindeki nüfusun yoğun biçimde türdeşleşmesi sağlanmaya çalışılmıştır (Arı, 2000).

Mübadele dönemi, 1923-1930 yılları arasındaki yedi yıllık zaman diliminde, Türk-Yunan Savaşının bitimi sonrasında, göçmenlerin taşınması, yerleştirilmesi ve üretici duruma getirilmeleri süreciyle başlayıp, bu aşamalardan sonra onların, yeni toplum yapısına ekonomik, kültürel, siyasal ve psikolojik uyum evrelerini kapsar.

Yunan ve Türk Halklarının Mübadelesine İlişkin Sözleşme ve Protokol ile gerçekleştirilen mübadele sırasında yaklaşık olarak 350.000 Müslüman Türk ile 200.000 Hıristiyan Rum yaşadıkları yerleri terk etmek durumunda kalmışlardır (bkz. Resim 3). Mübadele, sözleşmenin imzalanmasından kısa bir süre sonra başlamış ve her iki ülke için de yıllarca sorun oluşturmuştur (Kayam, 1993).



Resim 3. Kayaköy: 1923 Türk-Yunan Savaşından Sonra Gayrimüslim Yerlilerin Boşalttığı Yerleşim Yeri. Kaynak:https://www.gazeteduvar.com.tr/galeri/2016/08/11/insanlarin-terk-etmek-zorunda-kaldigi-sehirler/ erişim:12.07.2018

Savaşlar ve çatışmalar sonrasında iki taraf arasındaki sınır temel alınarak mübadele anlaşmaları sonucu halk zorunlu göçe tabi tutulabilmektedir. Türkiye ile Yunanistan arasında yapılan mübadelede sınırlar netleştirilip halklar karşılıklı olarak değiştirilmiştir. Ancak sınır, çizgi şeklinde olmayıp, anlaşmazlıklar ve güvenlik kaygısından dolayı, tampon bölge şeklinde de bırakılabilmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde bu tür uygulamalar vardır.

Bizim Kıbrıs'tan bildiğimiz '*Yeşil Hat*' tampon bölge uygulaması, Dünyanın farklı sorunlu bölgelerinde de kullanılmaktadır. Bunlar; İsrail Yeşil Hattı

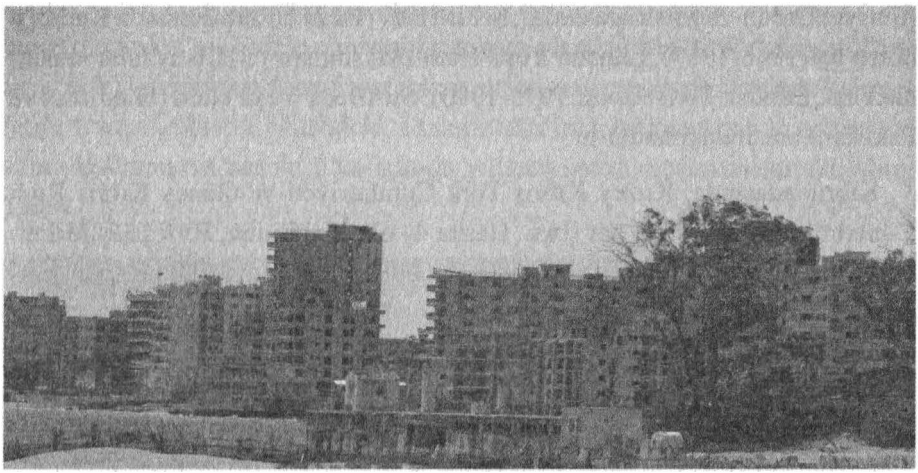
(Suriye, Ürdün ve Mısır arasında), Şehir Hattı (İsrail Ürdün arasında Kudüs'ü bölen hat-1948-1967), Lübnan Yeşil Hattı (Müslüman ve Hristiyanlar arasındaki hat, Lübnan Sivil Savaşı:1975-1990). Sir Creek Yeşil Hattı (Hindistan ve Pakistan) arasındaki hatlardır.

Kıbrıs adasında; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Güney Kıbrıs Rum Yönetimi arasında yeşil hat (bkz. Harita 4) olarak bilinen, Birleşmiş Milletler Barış Gücü (UNFICYP) tarafından denetlenen tarafsız (silahsızlandırılmış ateşkes hattı), uluslararası gözetimdeki toprak parçası olarak bırakılmıştır.



Harita 4. Kıbrıs Yeşil Hat (Tampon Bölge).

Paralimni'den Aşağı Pirgo'ya kadar uzanan 185 kilometrelik tampon bölge, Birleşmiş Milletler Barış Gücü tarafından kontrol edilmektedir. Bu hat 346 kilometre karelik bir alanı kapsamaktadır. Tampon bölgenin genişliği 20 metre ile 7 kilometre arasında değişiklik gösteren bu bölgedeki yerleşimciler de zorunlu göçe tabi tutulmuşlardır. Maraş kenti de tampon bölgenin dikkat çeken boşaltılmış bir kenttir (bkz. Resim 4) (http://www.niyazinizam.com/2017/11/yesil-hat-tampon-bolge.html Erişim: 12.07.2018).



Resim 4. Tampon Bölge Sınırları İçerisinde Kalan Boşaltılmış Kent: Maraş (Tercan, 2018).

4.10. Köy Birleştirme, Köy Boşaltmalar ve Köye Dönüş Uygulamaları

Türkiye'de kırsal gelişme politikalarının dayandığı temel yaklaşımlar, yerleşme düzeninden kaynaklanan sorunlara çözüm yaklaşımları olarak, köyleri birleştirme ve bunun dışında merkezi idare tarafından belli merkezler seçilerek bu yörelere götürülen hizmetlerin, kapsam ve sınırını genişletmek amaçlı çözümler (merkez köy, köykent, tarım kent) üretmekti. Bu uygulamalarda farklı yerleşim yeri değişikliği süreçleri ve sorunları yaşanmıştır.

Özellikle kamu hizmetlerinin köylere götürülmesinin zor olduğu dağınık kırsal yerleşme yapısına sahip ülkelerde, köylere daha iyi hizmet sunmak ve uzun vadede onları bir yerde toplamak amacıyla uygun yerlerde yeni yerleşim birimleri kurulmaktadır. Sovyetler Birliği'nde bu amaçla kurulmuş başarılı yeni yerleşim alanı örnekleri bulunmaktadır. Tanzanya'daki Ujamaa, Cezayir'deki Villages de la Revolution kentleri ile Türkiye'de Cumhuriyet Halk Partisinin (CHP) kırsal kalkınma projelerinden olan "köykent" (Aksoylu, 2002: 46), Adalet Partisinin "Merkez Köyler" ve Milliyetçi Hareket Partisi'nin (MHP) "Tarım Kent" önerisinin kaynağında da bu amaç yatmaktadır.

Yine özellikle kırsal alanlarda, can ve mal güvenliğine ilişkin kaygı, yerleşim yerinin boşaltılması talebi, terör baskısı, denetimli gıda geçişi, can ve mal güvenliğinin sağlanmasında ortaya çıkabilecek sorunlar nedeniyle yayla yasağının olması gibi nedenler (TGYONA 2006: 23) ve ilan edilen Olağanüstü Hal Uygulaması (OHAL), Türkiye'de kırsal yerleşim alanlarında köy boşaltmalarıyla sonuçlanmıştır.

Türkiye'de olağanüstü hal uygulamasına ilk defa 19 Mart 1984 tarihinde sıkıyönetim uygulaması kaldırılan 8 ilde (Çanakkale, Kastamonu, Sinop, Çankırı, Isparta, Kırşehir, Gümüşhane, Bitlis) başlanmıştır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni içine alacak bir biçimde 1987 yılında olağanüstü hal uygulaması ilan edilmiştir. 19 Temmuz 1987 tarihinde Diyarbakır, Bingöl, Hakkâri, Mardin ve Siirt illerinde uygulanan sıkıyönetim sona erdirilmiş ve 285 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Diyarbakır, Elazığ, Hakkari, Bingöl, Tunceli, Van, Siirt ve Mardin İlleri Olağanüstü Hal Bölge Valiliği kapsamına alınarak olağanüstü hal uygulamasına geçilmiştir. 30 Kasım 2002 tarihi itibarıyla da ülke genelinde olağanüstü hal uygulaması son bulmuştur (TGYONA, 2006: 24). 1986-2005 yılları arasında Türkiye'de 14 ilden (Adıyaman, Ağrı, Batman, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Hakkari, Mardin, Muş, Siirt, Şırnak, Tunceli ve Van) güvenlik nedenleriyle göç eden nüfusun tahmini büyüklüğünün 953.680 ile 1.201.200 arasında olabileceği, bu göçlerin yaklaşık yüzde 80'inin kırsal çıkışlı; yüzde 20'sinin ise kentsel çıkışlı olduğu belirtilmektedir (TGYONA 2006: 61).

Türkiye'de zorunlu göç nedeniyle kent merkezlerine veya büyük kentlere göçenlerden önemli bir kısmı kentlerde tutunamadığından tekrar köylerine dönmek istemiştir. Bu taleplerin karşılanmasına yönelik Köye Dönüş ve Rehabilitasyon Projeleri (KDRP) hazırlanmıştır. Bu proje ile; istemsiz göçe maruz kalan ve bunun sorunlarını en şiddetli yaşayan kesimleri, hem kendilerine hem de ülkeye çok daha yararlı olacak üretken bir konuma getirmek; istemsiz göçün topluma ve ekonomiye yüklediği maliyetleri, köye geri dönüşün doğru planlanması yoluyla bir fırsata dönüştürmek bu bağlamda, geri dönüş sürecini doğal akışına bırakmayıp, dağınık, ulaşımı güç, hizmet götürme maliyeti yüksek, tarımsal faaliyetlere aşırı bağımlı yerleşim dokusu yerine, yeni bir yerle-

şim deseni oluşturarak, tahrip olan konut ve kırsal hizmet altyapısını yeni bir anlayışla düzenlemek ve daha akılcı ve yaşanabilir bir fiziksel ve sosyal çevre oluşturmak amaçlanmıştır. Proje uygulamaları kapsamında 28.384 haneden, 187.861 kişinin eskiden yaşadığı köylerine geri dönüşleri sağlanmıştır (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2010).

4.11. Türkiye'de Afet Kaynaklı Yerleşim Yeri Değişiklikleriyle ilgili Diğer Sorunlar

Afet sonrası yapılan yeniden yerleştirme uygulamalarının başarılı olma düzeylerinin önemli göstergelerinden biri de bu yeni yerleşim yerlerinin kullanım şekli ve kullanım oranlarıdır. Katılımcı bir yöntemle yapılan yer seçimi, yerleşim yeri tasarımı, yeterli büyüklükte ve kültüre uygun malzeme kullanılarak tasarlanmış konutun olması, afet sonrası yapılan yeniden iskanın başarısını artırmaktadır (Oliver-Smith, 1991: 12-24).

7269 sayılı Afetler Kanunu'nun 14. Maddesinin çoğu zaman göz ardı edilmesi, afetzede yerleşim alanlarının yer değiştirme uygulamalarında önemli sorunlara neden olmaktadır. Bu maddeye göre; "...tespit ve ilan olunan afet bölgelerine dâhil şehir, kasaba ve köylerde bina ve mesken yapımı, fen kurullarınca tehlikeli görülen ve sınırları krokilerle tespit olunan yerler, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca yapı ve ikamet için yasaklanmış afet bölgeleri sayılır ve durum, belediyesi olan yerlerde belediyesince, köylerde ise ihtiyar meclislerince hemen ilan edilir. Bu riskli alanlardaki mevcut ve yapılmakta olan binalar, yıkma parası yıkıntı malzemesinden karşılanmak, yetmemesi halinde kalan kısmı afetler fonundan tamamlanmak üzere vali ve kaymakamların emri ile yıktırılır. Yasaklanmış afet bölgesi sınırları, alınacak tedbirlerle tehlikenin önlenmesi oranında daraltılır veya tamamen kaldırılabileceği..." hüküm altına alınmıştır.

Hasarlı yapıların yarattığı riskleri kaldırmayı amaçlayan 7269 sayılı Afetler Kanunu'nun 14. maddesi uygulama sorunlarıyla yoğun bir şekilde karşılaşılmaktadır. Karabük ilinde 7269 sayılı Afetler Kanunu hükümlerinin uygulanmasıyla ilgili olarak karşılaşılan sorunların başında Kanunun 14. maddesi

hükümlerinin uygulanmasıyla ilgili olanlar gelmektedir. Hak sahipliği ve diğer çalışmalardan sonra, eski yerleşim yerinde veya başka bir yerde kendilerine yeni konut yapılan ya da kredi verilen kişilerin, hasarlı veya afetten etkilenebilecek konutlarını boşaltmaları yasa gereğidir. Ancak hak sahipleri tehlikeli bölgedeki konutlarını terk etmek yerine kendilerine yapılan yeni güvenli konutları da edinerek iki konutu birlikte kullanmak istemektedirler. Çok ciddi risklere rağmen, özellikle köylerdeki uygulamalarda, yeni yerleşim alanlarının hak sahiplerinin arazilerinden uzakta olması, geçimlerini sağlayacak başka kaynaklarının olmaması nedeniyle yerel idareler tarafından yıkımlarının ertelendiği görülmektedir. Ancak Karabük ilinde afete maruz alan içerisinde bulunan mevcut hasarlı konutların yıkılması dirençle karşılaşılan ilginç bir örnektir. Karabük ili Yenice ilçe merkezinde afetzedeler için yapılan konutların %50'ye yakın bir bölümünün boş olduğu, ancak buralara nakledilen hak sahiplerinin köylerindeki konutlarında oturmaya devam ettiği gözlenmiştir (Şengün, 2007: 275).

Yer değiştirme ve yeniden yerleştirme uygulamalarında karşılaşılan önemli sorunlardan biri de göçmenleri veya yeni gelenleri yerleşim birimlerine kabul eden ev sahibi nüfustur. Özellikle yeniden yerleştirme uygulamaları ya da çatışmalardan kaynaklanan kitlesel yer değiştirmelerde yeni yerleşimciler ile eski yerleşikler arasında ciddi sorunlar yaşanabilmektedir. Ortadoğu bölgesel çatışmalarından kaynaklı Türkiye'ye olan kitlesel göçlerde bu sorunlar artarak yoğun bir şekilde yaşanmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünyada son yıllarda karşılaşılan temel sorunlardan biri; afetlerden kaynaklanan geçici ya da kalıcı kitlesel göçlerle yerlerinden edilen insan sayısının, yüksek bir oranda artmasıdır. Bu durum sistematik bir şekilde afet sonrası yeniden yerleşim planı ve politikalarının hazırlanarak uygulanmasına olan ihtiyacı artıracaktır.

Türkiye'nin hemen hemen her bölgesinde yeniden yerleştirme ve iskân politikalarının farklı uygulamalarıyla sıklıkla karşılaşılmaktadır. Özellikle

büyükşehirlerde yaşayanların çok büyük bir kesimi, Balkan göçleri, mübadeleler, Kafkas göçmenleri, aşiretlerin iskanı, kırsal yerleşim politika uygulamaları, köy boşaltımı, barajlar ve kalkınma projeleri, afetler nedeniyle yeniden iskân vb. uygulamalarıyla ilgili bir aile tarihine sahiptirler.

Afet zararlarını azaltmak veya önlemek için yapılan yeniden yerleşim uygulamaları, birçok konuda fayda sağlamaktadır. Bunların ilki ve doğrudan olanı; insan ve canlıların hayatlarını kurtaracak olması, dolaylı olarak ta afetlerin neden olacakları maliyetleri düşürerek toplumsal fayda sağlayacak olmasıdır. Ayrıca bu uygulamalar, güvenli teknik ve sosyal altyapının sunacağı hizmetlerin kesintiye uğramasını engellemektedir (Correa, 2011: 25).

Afetin türü, büyüklüğü, şiddeti ve düzeyi afete maruz kalmış yerleşim yerinin boşaltılmasının veya değiştirilmesinin gerekli olup olmadığını, boşaltılması gerekli ise, belli bir süre için mi yoksa süresiz mi olacağını belirler. Yangın ve deprem afetleri sonrasında zemin ve çevre şartları uygun ise, gerekli ek önlemleri almak kaydıyla eski yerleşim yeri tekrar yapılaşma amacıyla kullanılabilir. Yeni yerleşim alanlarına taşınanlarda görülen ekonomik, sosyal ve çevresel uyumsuzluk sorunları eski yerleşim yerlerinde iskân edilenlerde yaşanmaz.

Deprem ve yangın afetlerinden etkilenmiş alanlarda ayrıca kaya ve çığ düşmesi, toprak kayması-heyelan, deprem fay kırığı ve su baskını riski olan alanlar ile çoklu veya zincirleme afet riski olan yerleşim alanlarının afete maruz bölge ilan edilip, orada yaşayan afetzedelerin sosyal yapıları da dikkate alınarak eski yerleşim yerine en yakın ve yaşam şartlarına en uygu farklı bir yere taşınması uygun olacaktır.

Yeni yere taşınma veya yerleşim yeri boşaltmalarında savaş ve çatışma gibi insan kaynaklı afetler dışındaki olaylarda, yerleşim yerinin zeminiyle ilgili parametreler özellikle Türkiye'de daha fazla dikkate alınmaktadır. Yeni yerleşim yerlerinin ekonomik, sosyal ve demografik yapıları ise ikincil olarak dikkate alınmaktadır. Bu durum; afetzedelerin toprak, konut ve geçim kaybının yanı sıra bireysel hayatlarını sürdürmeleri için gerekli olan sosyal ağlarını, akrabalarını, müşterilerini politik güçlerini, kültürel kimliklerini kaybetmele-

rine, sosyal ve ekonomik bağlarının da koparılmasına neden olmaktadır. Yerinden olmuş kişilerin zorunlu göç sonrasıyla ilgili yaşanan önemli sorunlardan birisi de farklı bir ülkedeki kamplarda asimilasyona maruz kalmalarıdır.

Yeniden yerleştirme uygulamalarının çoğu sadece güvenlik ve konutlandırma projesi olarak görülmektedir. Bu projelerde afetzedelerin işyeri-konut, konut-sosyal yaşam, işyeri-sosyal yaşam ilişkilerini içeren kurgular çoğu zaman yetersiz planlanmaktadır.

Son yıllarda Türkiye'de 6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Yasası kapsamında yapılan uygulamalar; hem kent merkezlerine yakın bölgede yaşayan düşük gelir gruplu insanların istemleri dışında kentin çeperlerine doğru sürülmesine, hem de bina yıkımlarından kaynaklanan asbest, eriyonit ve benzeri minerallerin kentsel alanlara saçılmasına neden olmaktadır. İnsanların kalabalık olarak yaşadığı mekanlarda yapılan eski bina yıkımlarında toz ve asbest güvenliğinin alınması, kentsel mekân ve bina kaplamalarında 'tıbbi jeolojik etüt raporu' istenmesi, yerel yönetimlerce fazla dikkate alınmayan bir konudur. Gerekli denetimler yapılıp önlemler alınarak, uygun proje ve malzemelerle inşa edilmiş binalar afetlere karşı daha dayanıklı olduğundan ülkemizdeki yapıların kalitesini artırarak, afet zararlarını azaltılmasında en etkili araç olacaktır.

Kentsel alanlarda sel afetlerinin oluşmasında şiddetli yağışların tetikleyici rolü olmakla birlikte, jeomorfolojik yapı, düzensiz kentleşme ve taşkın alanlarındaki yapılaşma gibi diğer faktörlerin de önemli rolleri vardır. Şiddetli yağışların kentsel alanlarda sel afetine dönüşmemesi için afetlere duyarlı, risk yönetim planı ve sakınım planları hazırlanıp gerekli önlemler alınarak uygulamaların yapıldığı, planlı kentleşme zorunludur.

KAYNAKÇA

6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, 31/05/2012 tarih ve 28309 sayılı Resmî Gazete.

7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun, 25/05/1959 tarih ve 10213 sayılı Resmî Gazete.

AFAD, (2014), Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), Ankara.

Aksoylu, S., (2002), İdeal Toplum Modelleri ve Yeni Kent Fikri, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1431, Eskişehir, s. 43.

Arı, K., (2000), Büyük Mübadele: Türkiye'ye Zorunlu Göç (1923-1925), Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 2. Baskı, İstanbul.

Arslan, H., Ünlü, A., (2010), Afet Sonrası Yeniden Yapılanma Sürecinde Yer Değiştirme ve Yere Bağlılığın Değerlendirilmesi: Düzce Örneği", İTÜ Dergisi/a, Mimarlık, Planlama, Tasarım, Cilt: 9, Sayı: 1, s. 43-53.

Ataman, G., (1979), Batı Anadolu Zeolit Oluşumları, Yerbilimleri Dergisi, H.Ü. Yayını, 3, s. 85.

Aybar, M., (2017), Osmanlı Devleti'nde Kıtlık ve İç Göç: 1870-1900 Arası İç Anadolu Örneği, Mavi Atlas, 5(2), s. 474-488.

BM, (2005). Ülke içinde Yerinden Olma Konusunda Yol Gösterici İlkeler, çev. K. Altıparmak, Brookings Enstitüsü Yerinden Olma Projesi, İmaj Yayınevi, Ankara.

Ceylan, A., Ayvacı, H., Akgündüz, S., Hüküm, H., & Güser, Y., (2015), Şehir Selleri Tahmin ve Erken Uyarı Modeli, MGM, Ankara.

Correa, E., Fernando, R., Haris, S., (2011). Populations at Risk of Disaster: A Resettlement Guide, Washington, DC, The World Bank: GFDRR, s.142

Demirel, S., (2005), Production of Space in Postearthquake Region: Three cases from Düzce, Yayınlanmamış Master Tezi, ODTÜ, Ankara.

Erder, S., (2018), Zorla Yerleştirmeden Yerinden Etmeye Türkiye'de Değişen İskân Politikaları, İletişim Yayınları, Ankara.

Gökçe, O., Özden, Ş., Demir, A., (2008), Türkiye'de Afetlerin Mekânsal ve İstatistiksel Dağılımı Afet Bilgileri Envanteri, T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Afet Etüt ve Hasar Tespit Daire Başkanlığı Yayınları, Ankara.

http://powarrior.diary.ru/p180254240.htm Erişim: 11.07.2018

http://www.niyazinizam.com/2017/11/yesil-hat-tampon-bolge.html Erişim: 12.07.2018

https://depremlermuhos.weebly.com/depremin-fay-hatt305-ve-merkez-uumlssuuml.html Erişim: 11.07.2018

https://listelist.com/hayalet-sehirler/ Erişim:12.07.2018

https://steemit.com/steemstem/@neyi24/nuclear-accident-of-fukushima-i Erişim:10.07.2018

https://www.afad.gov.tr/tr/24212/Turkiye-Deprem-Bolgeleri-Haritasi Erişim:12.07.2018

https://www.dunyaatlasi.com/deprem-nedir-nasil-olusur-nasil-korunabiliriz/Erişim:10.07.2018

https://www.gazeteduvar.com.tr/galeri/2016/08/11/insanlarin-terk-etmek-zorunda-kaldigi-sehirler/ Erişim:12.07.2018

İşçi, C., (2008), Deprem Nedir ve Nasıl Korunuruz, Journal of Yasar University, 3(9), s. 959-983.

Kayam, H.C., (1993), Lozan Barış Antlaşmasına Göre Türk-Yunan Nüfus Mübadelesi ve Konunun TBMM'de Görüşülmesi, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, Cilt: 9, Sayı: 27, s. 581-608.

Keleş, R., (1998), *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*, 2.Baskı, İmge Kitabevi, Ankara, s. 139-140.

Mcgranahan, G., Deborah, B., Bridget, A., (2006), A., (2006), Low coastal zone settlements, Tiempo, No 59, s. 23-26.

Oklahoma History Center, (2016), The Great Depression, the Dust Bowl, and New Deal in Oklahoma, http://www.okhistory.org/kids/printables/depression.pdf, Erişim:12.07.2018

Oliver-Smith, A., (1991), Success and Failures in Post-Disaster Resettlement, Disasters 15(1), s. 12-24

Oliver-Smith, A., (2018). Disasters and Large-Scale Population Dislocations: International and National Responses, Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science, DOI: 10.1093/acrefore/9780199389407.013.224

Quarantelli, E.L., (1995), Patterns of Shelter and Housing in US Disaster', Disaster Prevention and Management, 4(3), s.43-53.

Silier, O., (1976), *Keban Köylerinde Sosyo Ekonomik Yapı ve Yeniden Yerleşim Sorunları*, ODTÜ İdari İlimler Fakültesi Yayını No: 7, Ankara.

Şengün, H., Temiz, A., (2007). Afet Yönetimi ve Karabük. TMMOB Afet Sempozyumu s. 275, Ankara.

T.C. İçişleri Bakanlığı, (2010), KDRP (Köye Dönüş ve Rehabilitasyon Projesi), http://www.illeridaresi.gov.tr/k-ye-d-n-s-ve-rehabilitasyon-projesi-kdrp- Erişim:12.07.2018

Tekin, S., (2015), 19. Yüzyılın Sonu 20. Yüzyılın Başlarında Batı Anadolu'da Yaşanan Kuraklık Olayları, *İnternational Journal of Social Science*, 33, s. 329-341.

Tercan, B., (2008), Afet Bölgelerinde Yeniden Yerleştirme ve İskân Politikaları, Doğubayazıt Afetzede Yerleşim Alanları Uygulama Örneği. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi SBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Kent ve Çevre Bilimleri ABD, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Tercan, B., (2011), Afet Bölgelerinde Yeniden Yerleştirme Politikaları, Planlamanın Dünü, Bugünü, Yarını: Planlamada Yeni Söylem Arayışları. 2. Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Ağı Sempozyumu, s. 485-497. Yay. Haz. Ayda Eraydın vd., Matsa Basımevi, Ankara.

TGYONA, (2006), Türkiye'de Göç ve Yerinden Olmuş Nüfus Araştırması, Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü Yayın No: NEE-HÜ.06.01, Ankara

UNCHR (United Nations High Commissioner for Refugees), (2018), Global T rends. Forced displacement in 2017, UNCHR, Geneva, Switzerland.

UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction), (2017), Build Back Better in recovery, rehabilitation and reconstruction, *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030.* Geneva: UNISDR.

Üner, S., (1972), Nüfusbilim Sözlüğü, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, s. 81, Ankara.

II. Bölüm

Afetin Sosyolojik, Psikolojik, Ekonomik Boyutu ve Sivil Toplum Kuruluşları

AFET SOSYOLOJİSİ, SOSYAL RİSKLER VE SOSYAL KIRILGANLIK

Sibel KALAYCIOĞLU[*]

GİRİŞ

Afetler, sel, orman yangınları, kasırgalar ve deprem gibi doğa güçlerinden kaynaklanabilir. Bunun yanı sıra, teknolojik kazalar, uçak kazaları, petrol sızıntıları ve kimyasal salınımlar gibi veya terörizm ve diğer şiddet eylemleri gibi olaylar da afet kapsamında sayılmaktadır. Son on yılda savaşlardan kaçan grupların ortaya çıkardığı ulusötesi göçler ve bunların sosyal etkileri de afet kapsamında sayılmaktadır. Afetlerin başlangıçta yavaş hareket eden veya ani ve beklenmedik etkileri olabilir. Afetlerin ortak etkisi toplumsal gidişte yaratılan kesinti, toplulukların yerinden olması, ekonomik kayıplar, mülke zarar verme, ölüm ve yaralanma ve derin duygusal acıya sebep olmalarıdır.

Afet riskleri dünyanın her yerinde artmaktadır. Dünya genelinde kaydedilen doğal afetlerin sayısı son otuz yılda dört kat artmıştır. Ekonomik maliyetler, yerleşik ve doğal çevrelere verilen zararlar ve bu büyük felaketlerin insani sonuçları giderek şiddetini arttırmaktadır. Enflasyonun düzeltilmesi, doğal afetlerle ilgili ekonomik kayıpların şu an eskiye göre onbeş defa daha

* Prof. Dr., ODTÜ, Sosyoloji Bölümü, ksibel@metu.edu.tr.

fazla olduğu tahmin edilmektedir. Her yıl afetlerden 255 milyondan fazla insan etkilenmekte ve bu olaylar her yıl ortalama 58.000 can almaktadır (Davis, 2015).

Dünya Sağlık Örgütü; halk sağlığı üzerine ani, ciddi ve önceden öngörülemeyen etkileri olan durumları afet olarak tanımlamaktadır. Farklı toplumlarda hatta aynı toplumda farklı zamanlarda afet tanımı değişebilmektedir. Afetler etkilediği coğrafi alan, bölgenin demografik yapısı ve etkilenen nüfus açısından da tanımlanmaktadır. Kısaca, "toplumun olağan yaşam düzeyini bozan, toplumun yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesini aşarak dış yardım gereksinimi doğuran, can ve mal kaybıyla sonuçlanan ekolojik olaylar" afet olarak tanımlanmaktadır. Ancak olağandışı bir olayın afet olarak ele alınabilmesi için; i) ekolojik dengenin bozulması, ii) olağan yaşamı ortadan kaldırması, iii) can ve mal kaybına neden olması, iv) toplumun reaksiyon, uyum ve baş edebilme gücünü aşması, v) dış yardıma gereksinim olması şeklinde beş özelliği barındırması gerekmektedir (Akdur, 2001). Afet tanımı yapmak güç olmakla birlikte kısaca "fiziksel alt yapının, üst yapıda önemli değişimlere yol açarak, afet yaratma riski ya da tehlikesi olarak" tanımlamak da mümkündür (Kasapoğlu ve Ecevit, 2001: 1).

Afetler, yaşadığımız ve toplumlarımızı yapılandırdığımız temelde toplumsal olaylardır. Dönemler boyunca farklı çatışma modelleri ve sosyal güvenlik açığı teorileri ile afetlerin sosyal etkilerini anlaşılmaya çalışılmıştır. İnsanları afet öncesinde, sırasında ve sonrasında risk altında bırakan sosyal, ekonomik, coğrafi, politik ve kültürel faktörlerin incelenmesi ile toplumsal etkiler anlaşılabilir. Özellikle düşük gelir düzeyli sosyal grupların, düşük gelir düzeyindeki kadınlar, çocuklar ve yaşlılar gibi nüfus gruplarının, tehlikeli durumlardan ve olaylardan etkilenmesi ve bunlarla baş edebilme kapasiteleri afetlerin toplumsal boyutunda incelenmektedir. Belirli nüfus gruplarının çeşitli afetler ile nasıl karşı karşıya kaldıkları ve bu grupların afetlerden sonra toplumda ve hatta yaşamın kendisinde özgüvenli bir şekilde yaşamlarını yeniden kurma ve devam ettirme deneyimleri afet sosyolojisinin temel konularındandır.

Toplumda çeşitli nedenlere bağlı olarak dezavantajlı olan grupların afetler karşısında, afetlerin hasar yaratan etkilerine ne kadar açık oldukları, bu etki-

lerle başa çıkma kapasiteleri ve afet sonrasında yaşamlarını yeniden kurabilme kapasiteleri bu makalenin temel konusudur. Buradan devamla çalışmada hasar görebilirlik olasılığı yüksek olup bununla başa çıkma kapasitesi sınırlı olan "kırılgan" nüfus gruplarının kırılganlıklarının nedenleri üzerine bir tartışma yapılacaktır.

Öte yandan "risk" kavramı da afetlerle beraber anılmakta ve toplumsal olan için "risk" kayıp olasılığı olup, afetin etkilerine maruz kalmaya bağlı şekilde ve başa çıkma kapasitesindeki kırılganlığa göre azalmakta ya da artmaktadır. Doğal afetlerin etkileri belirsiz olup, zamana, yere, süresine göre değişik etkiler yaratmaktadır. Genellikle afetler kendilerine neden olan olaydan ibaret değildir. Öngörülemez veya kısmen öngörülebilen risklerin tanımlanması, çerçevesinin belirlenmesi ve etkilerinin en aza indirilmesinin olanaklı olduğu tartışılmaktadır. Sosyolojide risk, ilk olarak sanayi toplumu tarihinin bir yan tezahürü olarak ve bu tarihin bir parçası olarak gözlemlenmiştir. Ancak günümüzde risk küreselleşerek ulusal devletin gücünü aşmış, modern çağ Beck'in "ikinci modernite" dediği yeni bir evreye girmiştir. Bu evrenin olumsuz tarafı, ekonomik genişleme ve teknolojik risklerle ilgili kurumsal kontrolümüzün dışına çıkmış olmasıdır. Beck bu durumu "risk toplumu" olarak adlandırmaktadır. Buna benzer olarak Giddens (1999) doğal ve kültürel risk ayrımını yaparken eskiden toplumların daha çok doğal (deprem, sel, salgın hastalık gibi) risklere maruz kaldıklarını ancak günümüz toplumlarının daha fazla doğaya yapılan tahribatların ürettiği risklerle (iklim değişikliği gibi) başa çıkmak zorunda olduğunu anlatmaktadır. Bu riskler ise yerel ve ulusal düzeyden küresel düzeye taşınmış ve etkileri de sınırları da muğlaklaştırmıştır. Bu makale de öncelikle afet sosyolojisinin ortaya çıkmasına dair kısa bir bilgi verildikten sonra özellikle farklı nüfus gruplarının afetler karşısında maruz kalacakları hasar görebilirlik olasılığına ve bununla başa çıkabilme kapasitesine göre sosyal kırılganlık göstergeleri tartışılacaktır.

Afet Sosyolojisi ve Sosyal Risk

Afetlerin sosyal ve davranışsal yönleriyle ilgili sosyal bilim yazınında çok az çalışma vardır. Genelde ilgili yazında afet sosyolojisi alanının empirik

araştırmalara dayanacağı ve çok dar bir ilgi alanını temsil ettiğine dair bir görüş hakimdir. Quarentelli (1987) daha sonraları bu konunun temel sosyoloji kuramları ve yaklaşımı içinde ele alınması gerektiğine dair vurguların ortaya çıktığını ve son 40 yıldır afet sosyolojisi alanının uygulamalı araştırma ve sosyolojik yaklaşımların beraber kullanıldığı bir alan olduğunu söyler.

Quarantelli'ye göre, öncelikle Amerika Birleşik devletlerinde ilk defa ortaya çıkan tartışmalar doğal ve teknolojik afetler üzerinden şekillenmiştir. Aslında ABD'deki ilk afet araştırmaları askeri kurumların ilgi alanı içinde ve savaş zamanı durumları olarak tanımlanmıştır. 1948 de Pennsylvania kentinde ortaya çıkan bir kimyasal patlama ve hava sıcaklığının artması ile beraber yerli halkın %43'ünün hastalanması ve 25 kişinin ölmesi durumunda olaya ilk el koyan kurum Maryland'daki orduya ait bir askeri kimya tesisindeki askerler olmuştur. Bu askeri kurumun girişimleri ile doğal ve sanayi kökenli afetlerle ilgili bir araştırma yapma gündeme gelmiştir. Bu olayla ilgili başlatılan proje önerisinde "savaş zamanı ve barış zamanı afetleri" arasında ayrım yapılmış ve afetten etkilenen halkın tepkilerinin savaşın neden olduğu afetlerde daha dayanışmacı olurken, barış zamanında oluşan doğal ve sanayi afetlerinde daha uzak bir tavır aldığına dikkat çekmiştir. Bundan sonra Amerikan ordusu içinde sivil halkın havadan hava bombardımanı veya kimyasal salınımlara karşı nasıl davranacağına dair çalışmalar başlamıştır. Bu çalışmaların bir amacı olası bir afet durumunda bozulacak sosyal kontrolun nasıl sağlanacağıdır. Özellikle, ilk çalışmalar afet durumunda halkın tepkilerinde ortaya çıkacağı düşünülen panik ve korku hali gibi psikolojik etkilerin yol açabileceği kontrolsüzlüğün nasıl azaltılabileceği ve acil durumlarda huzur ve güvenin nasıl sağlanabileceği üzerine yoğunlaşmıştır. Bu anlamda afetlerle ilgili ilk toplumsal çalışmalar toplumun tepkilerin nasıl kontrol edilebileceğine dair endişelerle ortaya çıkmıştır. Afet anında halkın olası korkuları ve bunlarla başa çıkma teknikleri, panic anında liderlik yapabilecek ve toplumsal düzeni sağlayabilecek özellikte kişilerin tespiti, afet anında afete maruz kalan gruplar arasında ortaya çıkabilecek çatışma ve kavgaların önlenmesi, afet anında sosyal kontrolun sağlanmasına yönelik yeni örgütlenmelerin kurulması, gibi önlemler üzerinde çalışılmıştır. Bu konuların irdelenmesi için ilk uygulamalı afet çalışmaları toplum liderleri ile mülakatlar, ilgili kurumların yetkilileri ile görüşmeler ve

afetlerde olası toplumsal tepkilerin anlaşılması için halk anketi uygulamaları yapılmıştır. Görüldüğü üzere ilk çalışmaların temel amaçları afetlerde toplumsal kontrol ve düzenin sağlanmasıdır.

Öte yandan, yeni nesil afet çalışmaları daha çok yoksulluk, az gelişmişlik ve kentsel yapıların yetersizliği ile ortaya çıkan afetler ile ilgilenmektedir. Doğal felaketler sonucu olan ölümlerin % 95'i dünya nüfusunun % 66'sının yaşadığı yoksul ülkelerde meydana gelmektedir. Düşük gelire sahip ülkelerde her afette ortalama 3000 kişi can verirken, yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde bu sayı 500'e kadar düşmektedir. Yoksulların risk altında olma nedenleri arasında genellikle tayfun veya fırtınaların etkilediği sahil kesimlerinde, deprem kuşağı üzerinde, toprak kayması olabilecek yerlerde veya tehlikeli endüstriyel birimlere yakın yerlerde yaşamaları, ekonomik nedenlere bağlı olarak gerekli standartlara sahip olmayan evlerde oturmaları ve afet anında hayat kurtarıcı davranışlar konusunda eğitimsiz olmaları sayılabilir (Noji, 1997, The Public Health Consequences of Desasters, Oxford University Press).

21. Yüzyılın başı ile etkileri gittikçe belirginleşmeye başlayan küreselleşme ve neo liberal yaklaşımlar büyük bir konjonktürel değişime neden olmuş ve bu değişim yaşamın her alanını etkilemiştir. Etkilerinin en çok hissedildiği alanlardan birisi de kent ve kentsel yaşamdır. Küresel sistemde büyük önem ve değer kazanan kentler, kat ettikleri bu gelişmelerden öte ve bununla birlikte derinleşen ekonomik, sosyal ve çevresel sorunlarla ve sosyal risklerle daha fazla anılmaya başlamıştır. Birçok sosyal faktörün yanı sıra nüfusun yoğun olarak yaşamakta olduğu kentsel mekanlar zaman ve mekandan bağımsız sürekli olarak seller, depremler, tusunami, heyelan, terörist saldırılar, nükleer riskler, trafik, hava ve çevre kirlenmesinin yol açtığı sosyal risklere maruz kalmaktadır. Bu sayılan fiziksel risklerin bir kısmı önlenebilir iken bir kısmının oluşumu önlenememektedir. Ancak fiziksel olayların yol açabildiği sosyal risklerin önceden bilimsel bir analizi ile ve toplumun tüm kurumları ile bu olaylara hazır olması durumunda sosyal risklerin azaltılabileceği tartışılmaktadır (Davis, 2015: 79). Diğer yandan modern yaşamın sunduğu tüm bu belirsizlikler risk toplumunu yaratmakta ve bu sosyal riskler sürekli bir belirsizlik ve güvensizlik yaratmaktadır.

Uzun modernite deneyimi, hem bireysel hem de toplumsal olanı belirlilik ve güvenlilik kavramları ile tanıştırmış ve bunun sağlanabilmesi için de sosyal, ekonomik ve toplumsal pek çok düzenleme geliştirmiştir. Ancak küreselleşme ve neo-liberal politikalar ile birlikte bu güvenlilik ve belirlilik yaratmayı hedefleyen ve pek çok alanda bunu başaran kurum ve uygulamaların sorgulanır hale geldiği de açıktır. Bir yandan belirli, görünür ve öngörülebilir koşulların yarattığı güvensizlik diğer yandan öngörülemez, kontrol edilemez risklerin yarattığı bir ortamda risklerin, bu risklerin olasılıklarının, etkilerinin ve etkilenme derecelerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır.

Türkiye'de de meydana gelen afetlerin başında depremler gelmektedir. Afetlerden olan ölümlerin % 65'i depreme bağlıdır. Türkiye'nin topraklarının % 91'i, nüfusunun % 95'i, barajlarının % 92'si deprem kuşağı altındadır. 1925 yılından günümüze dek, ortalama her 10.8 ayda bir ağır/yıkımlı deprem yaşanmıştır. Ancak bugüne kadar Türkiye'de yapılan deprem çalışmaları daha çok mühendislik alanında ve arama- kurtarma literatürü içinde ele alınmıştır. Öte yandan, depremlerin öngörülemez ya da kısmen öngörülebilen ve afet başlığı altında ele alınan etkilerinin ve etkileyeceği alanların (fiziksel, mekansal, sosyal, ekonomik) bütünleşik bir yöntemle anlaşılmaya çalışılması önemlidir (Düzgün ve diğerleri, 2011). Bu anlama çabası içinde depremin olası etki alanları içinde sadece fiziksel ve yapısal etkileri değil sosyal olarak en çok etkileyeceği grupların yaşabilecekleri sosyal risklerin önceden anlaşılmasında önem taşımaktadır.

Bu çerçevede en olası neden olarak görülen yoksulluk durumunda, yoksulların risk altında olma nedenleri arasında genellikle tayfun veya fırtınaların etkilediği sahil kesimlerinde, deprem kuşağı üzerinde, toprak kayması olabilecek yerlerde veya tehlikeli endüstriyel birimlere yakın yerlerde yaşamaları, ekonomik nedenlere bağlı olarak gerekli standartlara sahip olmayan evlerde oturmaları ve afet anında hayat kurtarıcı davranışlar konusunda eğitimsiz olmaları sayılabilir (Noji, 1997). Diğer yandan doğal afetler genellikle "en önemli sosyal/toplumsal eşitleyiciler" olarak da görülmektedir. Bununla kast edilen ise "doğal afetler beklenmedik şekilde olurlar ve olduğu vakit zengin-fakir, beyaz-siyah, hasta-sağlıklı ayrımı" yapmazlar (Chen, 2005: 34).

Diğer yandan depremin nerede, ne zaman ve hangi büyüklükte meydana geleceğinin kesin olarak bilinmemesi, toplum ve bireylerin depremlere duyarlı hale gelerek önceden hazırlanmalarını olumsuz yönde etkilemektedir (Kasapoğlu ve Ecevit, 2001: 16).

1999 yılında yaşanan Marmara Depremi, sonuçları ile oldukça yıkıcı olmuştur. Bu deprem çok şeyin açığa çıkmasında yardımcı olmuştur. Örneğin depremin biyofizik çevreyi ve binaları etkilediği ancak şiddetinin aynı olmasına rağmen etkilediği alan ve mekânların farklılık gösterdiği görülmüştür. Daha sağlam, zemin etüdü iyi yapılmış ve iyi mimari ve mühendislik koşullarına uygun olan binalar daha az etkilenirken bunun dışındaki binaların çok daha fazla etkilendiği ortaya çıkmıştır. Böylece Türkiye kamuoyunda depremden kaçınılamayacağı ancak etkilerinden kaçınılabileceğine dair bir tartışma başlamıştır. Binaların nasıl yapılması gerektiği bu konudaki sorumlu mercilerin neresi olduğu ve önleyici tedbirlerin neler olduğu ve nasıl uygulanması gerektiğine dair ciddi çalışmalar başlamıştır. Belki de ilk kez depremin etkilerinin kader olmadığı ve hem deprem esnasında hem de sonrasında alınabilecek pek çok tedbirin olduğu hem medyada hem de akademik düzeyde önemli yer işgal etmiştir. Böylece belki de ilk kez deprem kültürü oluşmaya başlamıştır. Deprem kültürü, bir topluluğun son büyük depremde kazandığı deneyimlerin toplamı olarak tanımlanabilir. Türkiye'de son büyük depremden sonra "Depremle yaşamayı öğrenmeliyiz" şeklinde özetlenebilecek söylem aslında, yeni bir deprem kültürünün vurgulanmasıdır (Adapazarı, 2000; İzmit Kent Konseyi, 2000; Kasapoğlu ve Ecevit, 2001: 8). Depremin şok sürecinin (ilk 72 saat) atlatılmasından sonra "recovery/yeniden iyileşme/eski hale dönme" çalışmaları sürecinde bazı bireylerin bu süreci daha iyi yönettiği de ortaya çıkmıştır. Ayrıca kentsel alanlarda meydana gelen genelde afetlerin özelde ise depremin etkilerinin çok daha olumsuz yaşandığı da anlaşılmıştır. Bir başka çalışmada Marmara Depremi sonrasında Yalova kentinde yaşanan fiziksel, sosyal, ekonomik kırılganlıklar ölçülmüş ve kentsel mekanın farklı mahallelerdeki farklı kırılganlıklar gösterdiği bulgulanmıştır (Güzey vd., 2013).

Sosyal Kırılganlık

Afetlerin yol açabileceği olası sosyal risklerin anlaşılabilmesi inter-disipliner-çoklu bir bakışı gerekli kılmaktadır. Bu nedenle bu makalede "sosyal kırılganlık" ve "kırılganlık açısından öncelikli grupların tespiti" üzerinde durulacaktır. Çoklu bakış açısı ile elde edilecek olan diğer bilgilere dahil olacak olan sosyal boyut; kırılganlığın daha iyi kavranmasında araç olarak kullanılacaktır. Disiplinler-arası yaklaşım, doğası gereği, karşılaşılan sorunlara teknik bir aksaklık gözüyle bakmaz. Bu yaklaşım toplumsal ilişkilerin ekonomik, siyasal, kültürel boyutlarıyla bir bütün olduğunu kabul eder ve bu çerçevede karşılaşılan sorunların bütün boyutlarını göz önüne almaya çalışır.

Afetlere ilişkin literatür incelendiğinde, afetin etkisinin tesadüfi olmadığı sosyal etkileşim ve toplumsal organizasyon örüntülerinin etkileri ile ilişkili olduğu görülmektedir (Morrow, 1993; Boyce, 2000). Böylece afet ve etkilerinin her yerde aynı şekilde olmadığı, farklı yerlerde farklı etkilerinin olabileceği hatta aynı yer için de bile aynı afet etkisinin farklı sonuçlar üretebileceği kabul edilmeye başlanmıştır. Bu kabul kırılganlık kavramının afetlerle birlikte ele alınmaya başlamasına neden olmuştur. "Kırılganlık", öncelikle doğal bilimlerce kullanılan bir terim olup farklı tanımlarını yapmak mümkündür. Ancak kabaca; riske katılma, direnme ve başa çıkma becerisi olarak tanımlanabilir (Blaikie et al, 1994). Sosyal bilimlerde terimi tanımlamak ise ekonomik, sosyal ve politik alanı içine alan çerçevede hem süregiden yaşam ile hem de risk altında yaşamı idame ettirmek için yaşama katılma ve başa çıkma becerisi olarak ele alınabilir. Risk altında ve/veya risk durumunda kırılganlık ise risk durumunda/riskle karşılaşıldığında bu koşulun dayattığı yaşama katılma ve başa çıkma becerisi ise "sosyal kırılganlık" olarak tanımlanabilir. Diğer yandan sosyal kırılganlığı riskin bir sonucu/çıktısı olarak görmek yerine risk öncesi koşulların belirlediği bir başa çıkma becerisi olarak ele almak, sosyal olanın doğası gereği kaçınılmaz gözükmektedir. Risk öncesi koşullar ile kast edilen ise kişinin risk ile karşılaşmadan önceki özellikleri, onun riske katılımı, direnci ve başa çıkma becerisini belirlemekte/etkilemektedir (Cutter, 1996). Örneğin, kişinin yaşı, cinsiyeti, eğitimi, gibi bireysel özellikleri riske karşı cevabı etkilemektedir. Diğer yandan yoksullar ve çok yoksul olanların kriz-

lere daha sık maruz kaldıkları, kriz yönetimi için daha az araçlarının olduğu, yaşamlarına ait küçük olumsuzlukların bile refah düzeylerini düşürdüğü bilinmektedir (Holzmann ve Jørgensen, 2000: 6)

Çocuklar, yaşlılar, hastalar, sakatların riske cevabı ile genç, sağlıklı olan kişilerin cevabı aynı olmayabilmektedir (Yiing-Jend Chou et al, 2004). Yine aynı şekilde kişinin geliri, yaptığı iş, aile büyüklüğü gibi sosyo-ekonomik düzeyi belirleyen özellikleri kişinin yaşadığı yeri, evi, yaşanılan evin nitelik ve niceliği ile evin sahip olduğu alt-yapı koşullarını belirlemekte ve bu nitelikler riskin etkisini belirlemektedir (Evans ve Kantrowitz, 2002).

Afetlerden en çok etkilenen sosyal kesimlerden birisinin de toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin tüm boyutlarını deneyimleyen kadınlar olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle Türkiye benzeri ülkelerde kadınların düşük eğitim düzeyinde olmaları, işgücüne katılımlarının az ve ekonomik bağımsızlıklarının sınırlı olması, kadınların afetlerde ortaya çıkacak kayıplardan en çok etkilenecek kesimler arasında olma olasılığını arttırmaktadır. Ayrıca afetler sırasında kadınlar hanede yaşanacak refah kayıplarının, çocukların ve diğer hanehalkının gündelik yaşam mücadelesinin yükünü sırtlamaktadırlar. Bu anlamda kadınların bağımlılığı afetler sonrasında daha da artmaktadır.

Yine eğitim düzeyi, bilinç düzeyi, sahip olunan iş, sosyal güvence gibi sosyal sınıfı belirleyen nitelikler riske karşı tedbir alma, sahip olunan mülklerin sigortalanması, risk durumunda nasıl davranılması gerektiği ve risk ile başa çıkma becerisini etkilemektedir. Diğer yandan kişinin sahip olduğu değer, gelenek ve inançları da risk öncesi ve esnasında alınacak tedbirler ile riske cevabı ve başa çıkma biçimlerini şekillendirmektedir. Tüm bu nedenler risk durumunda, hangi grupların sosyal açıdan daha kırılgan olabilecekleri konusunda ipuçları sunmakla birlikte çok çeşitli faktörleri görmeyi gerektirdiği için güç ve karmaşıktır da. Böylece kırılganlık ekonomik, sosyal, politik, çevresel ve teknolojik olanakların belirlediği düzeydir denilebilir. "Kim", "neresi" ve "ne zaman" gibi sorular ve felaketin ne zaman ortaya çıkacağı bu olanakların toplumsal dağılımı tarafından belirlenmektedir (Pelling and Uitto, 2001).

KIRILGANLIK

KİM?	NİYE?	NEDEN?
Yoksullar, toplumdan dışlanmış kayıt dışı çalışanlar	Ekonomik şoklara, sağlık şoklarına	Kısıtlı yetkinlikler
Kadınlar, engelliler, göçmenler, azınlıklar, çocuklar, yaşlılar, gençler	Doğal afetler, iklim değişikliği, endüstri kazaları	Yer, toplumdaki konum, yaşam döngüsündeki hassas dönemler
Bütün toplumlar, bölgeler	Çatışma, iç karışıklık	Yetersiz toplumsal bütünlür, tepkisiz devlet kurumları, zayıf yönetişim

Kaynak: İnsani Gelişme Raporu, 2014

Son yıllarda yapılan her türlü çalışmada "sürdürülebilirlik" vurgusunun öneminin artması, risk kavramında sosyal boyutun öneminin açıkça anlaşılmasına neden olmaktadır. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının İnsani Gelişme İndeksi, Dünya Bankasının çevresel koşullar ile insan refahı arasında kurduğu ilişki ve sürdürülebilirlik üzerine yaptığı öngörüler bunun anlaşılmasını sağlayan çalışmalar olmuştur.

Bu çalışmada kırılganlık olası bir depremde kişilerin kaybedebilme (mal ve can) potansiyeli olarak tanımlanmıştır. Elbette kırılganlığın sosyal bir kurgu olduğu kabul edilmiştir. Bunun anlamı, zamana ve mekâna bağlı olarak değişen tanımının kabul edilmesidir. Kırılganlık yapılan çalışmanın amacına ve araştırmacının yaklaşımına göre pek çok farklı çerçeveler kazanabilir. Ancak genel olarak kırılganlık çalışmalarının 3 temel yaklaşım olduğu kabul edilmektedir: i)beklenmedik doğal risklere karşı kişi veya mekânın kırılganlığı -bu maruz kalma modelidir, ii)Kırılganlık bir sosyal durumdur -sosyal karşı duruş ya da kabulleniş ile ilgilidir, iii) potansiyel maruz kalış ile sosyal kabullenişin birlikte ele alındığı ve kişi ve mekân üzerine odaklanılan yaklaşım şeklindedir (Adger, 2001; Adger, 2003).

Biyofiziksel ve binalara ilişkin kırılganlık ve bunun ölçülmesi üzerine pek çok çalışma yapılmış ve kırılganlık ölçütleri geliştirilmiş olmasına rağ-

men, sosyal kırılganlık ve nasıl ölçüleceği üzerine yapılan çalışmalar görece yenidir ve nasıl ölçülmesi gerektiği sosyal olanın doğası gereği daha zor ve karmaşık gözükmektedir (Susan et al., 2003: 243). Sosyal boyutun yarattığı kırılganlık, ölçülmesinin güçlüğü nedeniyle genellikle ihmal edilmektedir. Bu nedenle kırılganlığın sosyal boyutu hakkında şimdilik daha az bilgiye sahibiz.

Sosyal kırılganlık bireylerin yaş, cinsiyet, sağlık, gelir, çalışma durumu, ırk, etnik gibi özellikleri kullanılarak ölçülmeye çalışılırken aslında sosyal kırılganlığı, sosyal eşitsizliklerin bir ürünü olarak görmemize de neden olur. Yapılan bazı çalışmalar, hastalık, sakatlık ve yoksul olmanın kırılganlıkla yakın ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Bu özellikler bireylerin risk öncesinde, esnasında ve sonrasında ne kadar etkilenecekleri ve bu etkilerden ne kadar süre içinde eskiye dönebileceklerini belirlemektedir. Yaşanılan yer (hem mekânsal olarak ev, evin yer aldığı mahalle, mahallenin olanak ve imkânları) bireysel özelliklerle yakından bir ilişki içindedir. Yaşanılan yerin şehirleşme durumu, nüfus artışı ve yoğunluğu, ekonomik önemi gibi faktörler yaşanılan yerin kırılganlığı da sosyal kırılganlığı etkilemektedir. Genellikle sosyal eşitsizlikler kişilerin yaşadığı mekânı, mekânın niteliği ile yaşanılan yerin altyapı olanaklarını belirlemektedir. Genellikle yoksulların yaşadığı yerler ve yoksullara yönelik sunulan altyapı hizmetleri de yoksul olmaktadır. Böylece mekân ve sosyal olan iç içe geçmektedir.

Genel olarak sosyal bilimlerde sosyal kırılganlığı etkileyen/belirleyen temel bazı faktörler üzerinde fikir birliğinin olduğu söylenebilir. Bunları şöyle özetlemek mümkün gözükmektedir: Kaynaklara ulaşamama (bilgi ve teknolojiyi içine alacak şekilde), politik güce ve temsil edilme güçlüğü olanlar ile sosyal sermayeleri (sosyal ağ ve bağlantıları kapsayacak şekilde) değerler ve gelenekler ile deneyim ve yaş, fiziksel ve/veya zihinsel güçlüğü olan kimseler ile yaşanılan mekânın altyapı özellikleri kırılganlık üzerinde etkiye sahiptir (Cutter, 2001; Tierney, Lindell, and Perry, 2001; Putnam, 2000; Blaikie et al., 1994). Sosyal kırılganlığı anlamak için kullanılan göstergeler ve bunların sosyal kırılganlık üzerine beklenen etkisi ise aşağıda tartışılmaktadır.

Sosyal Kırılganlık ile İlgili Sosyal Boyutlar

Sosyal kırılganlıkla ilgili yapılan çalışmalar kırılganlığı anlayabilmek için bireyin özelliklerine, aile yapılarına, yakın çevreye ve sosyal dayanışmalara, bireylerin olası afetler ile ilgili algı ve davranışlarına, olduğu kadar yerel yönetimlere ve devletin afetlere ilişkin politikalarına da bakılması gerektiğini göstermektedir. Söz konusu her bir boyut deprem öncesinde, esnasında ve sonrasında ayrı ayrı süreçlerde incelenmelidir.

Bireysel özellikler ve yaşam koşullarının sosyal kırılganlığı etkiler mi? Bu soruya ilişkin niceliksel özellikler:

- Yaş
- Gelir
- Cinsiyet
- Yaşanılan yer
- Yaşanılan ev
- Yaşanılan evin tipi
- Hane halkı kompozisyonu
- Hanedeki bireylerin engellilik durumları
- Sosyal güvence ve sağlık güvencesi kapsamı
- Hanenin sosyo-ekonomik statüsü (meslek,eğitim,güvence, mülkiyet, sahip olunan eşyalar veya refah düzeyi)
  Afet, sel, yangın, deprem sigortası

Sosyal ağlar ve dayanışma sosyal kırılganlığı etkiler mi? Bu soru ile ilgili niceliksel göstergeler:

Toplumsal Katılım
Göç ve yerleşiklik süreci
Dernekleşme ve Üyelik
Çeşitli devlet kurumları ile ilişkiler
Yerel yönetim ile ilişkiler

Yaşanılan mekan sosyal kırılganlığı etkilemekte midir? Bu soru ile ilgili niceliksel göstergeler:

Ulaşım hizmetleri ve temel hizmetlere uzaklık
Sağlık hizmetleri ve uzaklık
Güvenlik hizmetleri ve uzaklık
İtfaiye hizmetleri ve uzaklık
Haberleşme hizmetleri ve ulaşım

Kurumsal yapılar sosyal kırılganlığı etkilemekte midir? Bu soru ile ilgili olabilecek niceliksel göstergeler:

Yerel yönetim, sorumlulukları yerine getirme oranı
Yerel yönetim hizmetlerinin çeşitliliği ve kapsamı
Devlet kurumları ve sosyal yardımlar ve sosyal hizmetlerin kapsamı
Sivil toplum kuruluşları ve etki alanları

Algı ve değerlerin sosyal kırılganlık üzerinde etkisi var mıdır? Bu soru ile ilgili olabilecek niceliksel göstergeler:

Kadercilik
Din
Yerel yönetim beklentileri
Devlet beklentileri
Vatandaşlık algısı
Toplum algısı

Yukarıda değinilen tüm faktörleri "bireysel" ve "kollektif " sosyal kırılganlık altında toplamak mümkün gözükmektedir. Buna göre tüm sosyal boyutları aşağıdaki tabloda toplu olarak görmek mümkündür:

Kırılganlığın Türü	Kırılganlığın Deprem ile İlişkisi	Kırılganlık İndikatörleri
Sosyal Kırılganlık		
Bireysel kırılganlık	Mutlak ve göreli yoksulluk, kaynaklara bağımlılık, bireysel yeterlilik, baş etme, uyarlama ve adaptasyon becerisi	Yaş, cinsiyet, sağlık durumu, eğitim, iş, işin türü, aile üye sayısı, özürlülük, yaşanan evin türü ve mülkiyeti, yaşanan yer, din etnik yapı, değerler
Kollektif kırılganlık	Alt yapı, iş piyasalarının gelişimi, kurumsal hizmetler ve politik faktörler, sosyal sigorta, sosyal güvenlik ve sosyal yardımlar,	Formal ve informal güvence, yerel yönetim, altyapı hizmet ve kurumları, yerel ve merkezi hizmetler, din, etnik yapı, iş piyasası

Kaynak: Cutter et al., 2003: 246

Bir örnek çalışma: Eskişehir, Odunpazarı ilçesi sosyal kırılganlık çalışması

Bu çalışmada depremde sosyal kırılganlık riski incelenmiştir. Bu çalışmada amaç bireysel kırılganlık ile yaşanılan yere ait kırılganlık arasındaki ilişkinin anlaşılmaya çalışması olmuştur. Nihai amaç ise sosyal kırılganlığı ölçmeye yarayacak bir araç geliştirme çabasıdır. Sosyal kırılganlığı ölçmek, sosyal olanın doğası gereği zor ve karmaşıktır. Bu nedenle bu konuda az çalışma yapılmıştır. Çalışma bu güçlükleri görmekte ve sosyal kırılganlığı ölçmeye yönelik çalışmalara sadece başlangıç yapma iddiası taşımaktadır. Bu nedenle çalışmayı bir deneme çalışması olarak tanımlamak daha uygundur

Çalışma, 2005- 2007 yıllarında Eskişehir ili Odunpazarı ilçesine bağlı mahallelerde yaşamakta olan 1498 hane ile yapılan anket çalışmasının verilerinin kullanılması ile bir sosyal kırılganlık ölçme aracı geliştirme çalışmasıdır. Başlangıçta 8 alt kümede 26 indikatörün sosyal kırılganlıkla ilişkisinin olduğu

düşünülmüş ancak yapılan analizler sonunda 4 alt küme ve 14 indikatörden oluşan bir ölçme aracının sosyal kırılganlığı ölçmede kullanılabileceği görülmüştür. Çalışmada, sosyal kırılganlık ölçme çalışmalarının toplumsal eşitsizlik çalışmalarından farklı olduğu iddia edilmiş ancak ekonomik eşitsizliğin sosyal kırılganlık ölçmede önemli bir parametre olduğu da söylenmiştir (Düzgün ve diğerleri, 2011). Bu çalışmada literatürde yapılmış olan çeşitli çalışmaların değindiği sosyal kırılganlık üzerinde kırılganlığı arttırıcı rolü olan faktörler incelenmiş, bu unsurları görebilecek bir soru formu geliştirilmiştir. Soru formu; Odunpazarı belediyesine bağlı mahallelerde yaşayan hanelere uygulanmıştır. Toplam 1498 haneye uygulanan soru formundan elde edilen veriler analiz edilerek literatürde değinilen faktörleri ölçebileceği düşünülen 8 alt küme ve bu kümelerin içeriğini ve kırılganlığı arttırıcı olduğu düşünülen 26 gösterge belirlenmiştir. Yapılan analiz çalışması sonunda 4 küme ve 14 göstergenin sosyal kırılganlığı artırıcı olduğu gözlenmiştir. Mülkiyet, Gelir, Eğitim ve Politika kümelerinin oluşturduğu 14 göstergenin sosyal kırılganlığı belirlemek için kullanılabileceği görülmüştür. Buna göre hanelerin %16.6'sının kırılgan olduğu saptanmıştır.

Araştırma veri tabanlı çalışmalara bir örnek olup sosyal kırılganlığı ölçebilmek için kırılganlık tanımlanmış, sosyal kırılganlıkla ilişkili kümeler belirlenmiş ve her bir kümeye ilişkin göstergeler ve kırılganlık ile ilişkisi belirlenmiştir. Daha sonra Eskişehir Odunpazarı ilçesinin farklı mahallelerinin sosyal kırılganlık indeksleri ortaya çıkarılmıştır.

Eskişehir çalışmasında kullanılan Sosyal Kırılganlık Göstergeleri ve Kırılganlık Üzerine Etkisi

Küme	İçerik	Kırılganlığa etkisi
Sosyo-ekonomik statü	Gelir Politik güç Prestij	Yüksek Statü (-) Düşük gelir ve/veya statü (+)
Toplumsal Cinsiyet (gender)	Yeniden eskiye dönme sürecinde kadınların daha kırılgan olduğu	Erkek (-) Kadın (+)
Irk ve etnik yapı	Kırılganlığa yol açan durumdan sonra kaynaklara ulaşmada önemli	Beyaz olmayanlar (+)
aş	İleri yaş mobility olumsuz etkilemekte, çocuklar bağımlı olduklarından anne-babanın mobilitesini etkilemekte	Yaşlı -65 ve üstü- (+) Çocuk -14 yaş altı (+)
Ticaret ve endüstrinin gelişmiş olması	Ticaret ve endüstrinin, değer, kalite ve yoğunluğu toplumun ekonomik iyi oluşunu göstermekte ve potansiyel kayıpların ve eskiye dönüş için harcanacak süreyi etkilemektedir	Yüksek yoğunluk (+) Yüksek değer (+/-)
İş kaybı	Potansiyel iş kaybı kırılganlığa yol açan durumun etkilerini ağırlaştırmakta ve işsizliğin artmasına neden olmaktadır	İş kaybı (+)
Kır/kent	Kır, düşük gelir ve yerel kaynaklara bağımlı olduğundan; kent ise yoğun olduğundan tahliye güçlüğüne yol açmaktadır	Kır (+) Kent (+)
Yerleşim yeri mülkiyeti	Yaşanılan mülkün değeri, niteliği potansiyel kayıplar üzerinde etkilidir	Kötü nitelikli ev (+)
Altyapı	Altyapı –köprüler, su, haberleşme ve ulaşım gibi- potansiyel kayıp miktarını artırmakta ve geriye dönüşü güçleştirmektedir	Yaygın altyapı (+)

Kiracılar	Mülk sahipleri kadar ekonomik güce sahip olmadıklanndan daha kırılgan olabilmektedir	Kiracılık (+)
Meslek	Profesyonel mesleği olanlar daha az etkilenirken, işçi ve servis sektöründe çalışanlar daha fazla etkilenmektedirler	Profesyonel meslek (-) İşçi ve hizmet sektör çalışanları (+)
Aile yapısı	Bağımlı üye sayısı fazla olan aileler, tek ebeveynli aileler daha kırılgan olmaktadır	Yüksek doğum oranı (+) Geniş aile (+) Tek ebeveynli aile (+)
Eğitim	Sosyo-ekonomik statü ile ilişkisi olduğundan ve bilgi kaynaklarına ulaşmayı etkilediğinden eğitim önemli	Kısa eğitim (+) Uzun eğitim (-)
Nüfus artışı	Hızlı nüfus artışı; sosyal servis ve hizmetleri, konut kalitesini ve altyapıyı etkilenmektedir	Hızlı nüfus artışı (+)
Tıbbi hizmetler	Doktor, hemşire ve hastane sayıları etkilidir	Doktor, hemşire ve hastane sayısının fazla olması (-)
Sosyal bağımlılık	Sosyal hizmet ve servislerine bağımlı nüfusun oranı etkili olmaktadır	Fazla sayıda sosyal hizmet bağımlısı (+) Düşük sayıda sosyal hizmet bağımlısı (-)
Özel gereksinimi olan nüfus	Özel gereksinimi olan nüfus –hasta, özürlü, evsiz- kırılganlıktan daha fazla etkilenmektedir	Özel gereksinimi olan nüfus fala ise (+)

İkinci bir örnek: 2011 Van Depremi sonrasında ortaya çıkan sosyal kırılganlık (Erkan,B.B. ve diğerleri, 2015)

2011 Ekimde Erçiş'te ve Kasımda Van'da yaşanan depremin farklı boyutlarıyla etkilerini yerinde gözlemleyebilmek ve bu depremden çıkartılabilecek sonuçları derleyebilmek amacıyla ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi ekibi 25 – 27 Kasım 2011 tarihlerinde Van ve Erciş'te, alanda gözlemler yapmaya çalışmıştır. Bu çalışmada depremin sosyal ve ekonomik

etkileri de incelenmiştir. Sosyal kırılganlık açısından bakıldığında Van-Erciş depremi özelinde sosyal kırılganlığın daha çok sosyal dayanışma ve güven eksikliğinde yaşandığını göstermiştir. Özellikle sosyal ve ekonomik kayıplarla beraber en önemli ihtiyaç olan barınma ve çadır bulma kavgaları toplumdaki "sosyal dışlanmışlık" duygusunu arttırmıştır. Bir başka kırılganlık ise yardımların dağıtımındaki eşitsizlikler ile toplumda bir parçalanmışlık hissi yaratılması ve kesimler arasında güven ve dayanışmanın olumsuz etkilenmesidir. Kurumlar arası hizmet sunumundaki koordinasyon eksikliği depremin yarattığı kayıp hissini daha da güçlendirmiştir. Bir başka kırılganlık ise göçle yaşanmıştır. Van ve Erciş'ten başka illere gönderilen depremzedelerin gönderildikleri illerde deneyimlediği dışlanma ve etiketlenmenin yarattığı kırılganlıklar göç ettirilmesinin sonucudur.

Bu çalışma da göze çarpan bir hususta deprem sonrasında özellikle kadınlar için söylenecek bir durum da vardır. Türkiye'de toplumsal yapı içinde ekonomik olarak bağımlı, işgücü piyasasında bir konumu olamayan, toplumsal ve siyasi statüleri açısından geliştirilmesi gereken kadının statüsü deprem ile beraber daha da artan olumsuzluklar yaşamaktadır. Evindeki olanaklardan yoksun olan ve çadırkentlerde yaşayan ailelerin gündelik yaşamını sürdürebilmesi için yemek, temizlik gibi işler çok zor şartlarda kadınlara kalmıştır. Bu anlamda evini kaybetmek doğrudan bir kayıp ise, kadınların dolaylı kayıpları ev içi donanım, alt yapı ve ev dışında iş olanaklarının kaybolmasıdır. Öte yandan, ev eksenli çalışan kadınların bu ekonomik imkanlarını, sosyal çevre desteğini, komşu akraba desteğini kaybetmesi, okulların kapanması ile çocukların tüm sorumluluğunun kadınlara kalması, alt yapının yok olması ile soğukta ve çok kısıtlı olanaklarla ev halkının gündelik yaşamının hijyenik ve sağlıklı olarak devam ettirebilmesinin sorumluluğunu taşımak gibi doğrudan olmayan sonuçları da vardır.

SONUÇ

Sosyal kırılganlığı anlamaya ve ölçmeye çalışmak, sosyal olanın doğası gereği çok boyutlu, karmaşık ve aslında oldukça güç bir çabadır. Zira olası bir deprem felaketi karşısında nasıl ki tüm binalar aynı riski taşımıyorlar ise tüm bireyler ve haneler de aynı riski taşımamaktadırlar. Deprem olması halinde

karar vericilerin özellikle yerel yöneticilerin öncelikli bölgeleri ve öncelikli grupları bilebilmeleri yapılacak olan girişimlerden daha verimli sonuçlar alınmasını sağlayabilecektir. Herkesin aynı riski taşıdığını iddia etmek, daha kırılgan olan grupların daha az dikkate alınmasına yol açabilme ihtimalini içinde barındırmaktadır. Bu nedenle bazı grup ve kişilerin daha kırılgan olduklarını belirlemeye yönelik çalışmalar bir yandan kaynakların etkili kullanımını sağlarken diğer yandan da kişi ve grupların deprem gibi bir afet karşısında depremden önce kapasite geliştirici çalışmaların yapılabilmesi için de önemli ipuçları sunabilecektir.

Sosyal kırılganlık çalışması ile toplumsal eşitsizlik çalışması arasındaki fark genel olarak tartışılan bir konudur. Bu çalışmada da yapılmaya çalışıldığı üzere, sosyal kırılganlık toplumsal eşitsizlik ile çok yakın bir ilişkiye sahip olmasına rağmen tek başına belirleyici olmamaktadır. Gelir, sosyal kırılganlığın önemli bir parametresi olmakla birlikte ilişkili olduğu diğer alanların görülmesine yardımcı olabilecek toplumsal eşitsizliği indirek açığa çıkaran diğer alanları da göstermesi açısından önemli bir açılım sunduğu düşünülmektedir. Daha evvel değinildiği üzere ekonomik açıdan kırılgan olmayan bir hane, demografik açıdan kırılgan olabilmekte ve/veya ekonomik açıdan kırılgan olan bir hane sosyal açıdan daha az kırılgan olabilmektedir. Benzer şekilde ekonomik açıdan kırılgan olan hanelerin tümü sosyal açıdan aynı kırılganlık riskine sahip olmayabilmektedir. Diğer yandan ekonomik eşitsizlik sosyal kırılganlığın önemli bir parametresi olarak görülmelidir.

KAYNAKÇA

Adapazarı Ticaret ve Sanayi Odası (2000), *Adapazarı'nda Deprem ve Sonrası*, Adapazarı.

Adger, WN and PM Kelly. (1999), Social Vulnerability and the Architecture of Entitlements. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, (4).*

Adger, WN. (2001), Social Capital and Adaptation to Climate Change, *Tyndall Centre Working Paper 8*, Norwich: Tyndall Centre for Climate Change Research.

Adger, WN; Huq, S; Brown, K; Conway, D and M Hulme. (2003), Adaptation to Climate change in the Developing World, *Progress in Development Studies* (3).

Akdur, R. (2001), Afetlere Karşı Sağlık Hizmeti Senaryoları Yazma: Deprem Örneği, *http://www.bsm.gov.tr/umke/ftp/afetlerde_saglik_hizmeti_senaryolari.pdf*

Beck, U. (1998), "The Politics of Risk Society", *The Politics of Risk Society*, ed. By Jane Franklin, Cambridge: Polity Pres.

Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (2002), *Distribution of Urban Population by City size, 1975–2015*, Geneva.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., and B Wisner (1994), *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters*, London: Routledge.

Bohle, HG., Downing, TE., and MJ Watts, (1994), Climate Change and Social Vulnerability, Global Environmental Change, 4 (1).

Boyce, JK. (2000), Let them eat risk? Wealth, rights and disaster vulnerability, *Disasters*, 24: 254–61.

Chen, J. (2005), An Unnatural Disaster: The Aftermath of Hurricane Katrina 34, *Center for Progressive Reform*, United State.

Cutter, S. L., (1996), Vulnerability to Environmental Hazards, *Progress in Human Geography*, 20(4):529–39.

Davis, Ian, (2015), "The Vulnerability Challenge"; içinde: Disaster Risk Management in Asia and the Pasific. (ed) Ian Davis, NewYork: Routledge, ss: 65-108.

DPT (2003), İllerin ve Bölgelerin Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Sıralamaları, *www. dpt.gov.tr/bolgesel/gosterge/2003*.

Düzgün, H. Sebnem; Yücemen, M. S.; Kalaycıoğlu, H.S.; Çelik, K.; Kemeç, S.; Ertugay, K.; Deniz, A. (2011), "An integrated earthquake vulnerability assessment framework for urban areas" Natural Hazards, Springer Science + Business Media B.V. Volume 59, Number 2, pp. 917-947.

Erkan, Burçak, B., Karancı, N., Kalaycıoğlu, S., Özden,T., Çalışkan, İ., Özakşehir,G., (2015), "From Emergency Response To Recovery: Multiple İmpacts and Lessons Learned From the 2011 VAN Earthquakes" Earthquake Spectra, Vol.: 31, No:1, pages: 527-540, Earthquake Engineering Research Institute, USA.

Evans, GW, Kantrowitz, E., (2002), Socioeconomic Status and Health: the Potential Role of Environmental Risk Exposure, *Annu Rev Public Health*, 23:303–31.

Giddens, A., (1999), *Elimizden Kaçıp Giden Dünya:Küreselleşme Hayatımızı Nasıl Şekillendiriyor?*, Çev. Osman Akınhay, İstanbul: Alfa.

Güzey,Ö., Aksoy, E., Gel, A.C., Anıl, Ö., Gültekin, N., Akbaş, S. O., (2013), An Inter-disiplinary Approach for Earthquake Vulnerability Assessment in Urban Areas: A Case Study of Central District, Yalova. Regional Studies Association, Annual European Conference, 6-8 May. Finland, Uni. of Tampere.

Holzmann, R. And Jørgensen, S. (2000), Social Risk Management: A new conceptual framework for Social Protection, and beyond, *Social Protection Discussion Paper No. 0006*.

İzmit Kent Kurultayı (2000), Kocaeli Deprem Sonrası Demografik, Ekonomik ve Sosyal Durumu, Araştırma Dizisi, *İzmit Kent Kurultayı-Yerel Gündem 21*, Kocaeli.

Kasapoğlu, A. ve Ecevit, M., (2001), Depremin Sosyolojik Araştırması, Sosyoloji Derneği Yayınları, No: 6, Ankara.

Morrow, B. H., (1999), Identifying and Mapping Community Vulnerability, *Disasters* 23:1–18.

Noji E. K., (1997), *The Public Health Consequences of Desasters,* Oxford University Press.

Pelling, M. and Uitto, J., (2001), Small island developing states: natural disaster vulnerability and global change, *Environmental Hazards* 3(2), 49-62

Putnam, R. D., (2000), *Bowling Alone: Collapse and Revival of the American Community*, New York: Simon & Schuster.

Susan L. Cutter, Bryan J. Boruff, W. Lynn Shirley, (2003), Social Vulnerability To Environmental Hazards, *Social Science Quarterly*, Volume 84, Number 2, June.

Tierney, K. J., M. K. Lindell, and R. W. Perry (2001), *Facing the Unexpected: Disaster Preparedness and Response in the United States*, Washington, D. C.: Joseph Henry Press.

Quarantelli, E.L. (1987), Disaster Studies; An Analysis of the Social Historical Factors Affecting the Development of Research in the Area, International Journal of Mass Emergencies and Disasters, vol. 5, no.3, pp. 285-310, November.

Yiing-Jenq Chou, Nicole Huang, Cheng-Hua Lee, Shu-Ling Tsai, Long-Shen Chen, and Hong-Jen Chang (2004), Who Is at Risk of Death in an Earthquake? *American Journal of Epidemiology*, Vl. 160, No. 7, 688-695.

AFETLERİN PSİKOLOJİK BOYUTLARI: PSİKOSOSYAL ETKİLER VE HAZIRLIKLI OLMA

Gözde İKİZER[*], *Canay DOĞULU*[**], *A. Nuray KARANCI*[***]

GİRİŞ

Afetler maruz kalan bireyler ve toplumlarda çeşitli psikososyal etkilere neden olabilmektedir. İşsizlik, mülk kaybı, yer değiştirme ya da toplumsal ilişkilerde sorunlar gibi olası sosyal etkilerin yanı sıra, afet yaşayanlarda çeşitli psikolojik etkiler de görülmektedir. Bunlardan ilki, afet travmasına bağlı olarak ortaya çıkan stres ve bununla ilişkili tanımlanmış psikolojik bozukluklardır. Ancak, psikolojik etkiler yalnızca psikolojik sorunlar ile sınırlı değildir. Afet sonrası dönemde bireylerin 'önceki' psikolojik durumlarına geri dönmeleri ve hatta daha iyiye gitmeleri nadir değildir. Doğa ve insan kaynaklı afetlerin sıklıkla yaşandığı günümüzde bireylerde olumsuz sosyal ve psikolojik etkilerin azaltılması, gelişimin ve dayanıklılığın güçlendirilmesi amacıyla toplumda afet farkındalığının ve risk algısının artırılması ve sosyal gelişimin vurgulanması ve böylece, bireyleri olası gelecek afetlere daha hazırlıklı ve dayanıklı hale getirmek önemli görünmektedir. Bunun gerçekleştirilmesi için nitelikli ve sürdürülebilir hazırlıklılık ve psikososyal destek uygulamaları geliştirilme-

* Dr. Öğr. Üyesi, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, gikizer@etu.edu.tr
** Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, canaydogulu@baskent.edu.tr
*** Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, karanci@metu.edu.tr

li ve uygulanmalıdır. Bu açıdan, afetlerin psikolojik boyutları birbiri ile ilişkili iki geniş başlık altında ele alınabilir. Bunlardan ilki, afetlerin psikososyal ve ruh sağlığı etkileridir. Diğer bir başlık ise, bireysel düzeyde afetlere hazırlıklı olmada rol oynayan psikolojik etkenlerdir. Bu bölümde, afetlerin psikolojik boyutları ile ilgili olarak sözü edilen iki temel alan ayrıntılı biçimde ele alınacaktır.

1. AFETLERİN PSİKOSOSYAL ETKİLERİ

Afetler maruz kalan toplumları ve bireyleri çok farklı şekillerde etkileyebilmektedir. Afet sonrası olayın neden olduğu şok, yaşanan kayıplara yönelik yas, 'yerinden edilmiş' hissetme gibi çeşitli psikolojik tepkilerin yanı sıra maddi kayıplar, sosyal altyapıdaki ve kurumlardaki değişiklikler, güvenlik sorunlarını içeren sosyal sorunlar yaşanması olasıdır (Hansen, 2014). Mesleki zorluklar ve işsizlik, yer değiştirme, mülkün yeniden inşa edilmesi ya da tamir edilmesi ile ilgili sorunlar afet sonrası stresli yaşam olayları haline gelebilmektedir. Buna ek olarak, evlilik ilişkisindeki ve diğer kişiler arası ilişkilerdeki sorunlar, fiziksel ya da psikolojik sağlık sorunları da afete maruz kalanlar için strese neden olabilmektedir (Young vd., 1998). Ayrıca, tekli travmatik olaylardan farklı olarak, afetler tek bir bireyi ya da küçük bir grubu etkilememekte; tüm toplum için yıkıcı etkilere sahip olabilmektedir (Myers, 2005). Toplumdaki mevcut kaynaklar yetersiz gelmekte ya da tükenmektedir. Toplumdaki bireylerin ise başa çıkma becerisi olay karşısında yetersiz kalabilmektedir. Özellikle afet öncesi dönemde toplumun ve bireylerin kaynaklarının niteliği ve niceliği afetten etkilenme şiddetinin düzeyini belirleyici olabilmektedir. Bu açıdan, toplumun afetten ne kadar şiddetli etkilendiği ve bireyin afetin özelliklerine ek olarak kendi yaşamındaki stres verici olayların varlığı psikososyal etkileri şekillendirmek konusunda etkili olmaktadır.

"Aynı" afet sırasında ya da sonrasında gerçekleşen çok farklı travmatik olaylar olabileceği ve bir afetin çoklu öğeler içerebileceği bilinmektedir (Young vd., 1998). Bu açıdan, afetlerin psikososyal etkilerinin belirlenmesi karmaşık bir süreçtir. Etkilerin anlaşılmasında afetlerden kimlerin nasıl etkile-

neceği konusunda birçok değişkenin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Afetlerin bireyler ve toplumlar için travmatik hale gelmesinin arkasında çeşitli koşullar ve durumlar bulunduğu düşünülmektedir. Hobfoll ve arkadaşları (2007) bunları dört ana başlık altında toplamaktadır. İlk olarak, afet sonrası çevrenin fiziksel, sosyal ve psikolojik gerekliliklerinin bireyler için zorlu olabildiği bilinmektedir. Örneğin, cansız bedenler görmek, çocukların aç kaldıklarını deneyimlemek ya da terör olaylarının kişinin yaşadığı yerde de olabileceğini fark etmek bireyleri zorlamaktadır. İkinci olarak, afet nedeniyle kaynakların azalması ya da yitirilmesi bireylerin travmatik olay ve bu olayın sonuçları ile başa çıkma kapasitesini düşürmektedir. Üçüncü olarak, bazı bireyler afet sonucunda yaşadıkları bölgeden ayrılmak zorunda kalmaktadır ya da o bölgede güvende olma hissini kaybetmektedir. Son olarak ise afetin kişinin anlam, adalet ve düzen hissine zarar verme olasılığı bulunmaktadır ve bu farkındalığın sıklıkla oldukça stres verici etkileri olmaktadır. Tüm bu koşullar bireylerin psikososyal açıdan olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir.

Hobfoll ve arkadaşlarının (2007) öne sürdüğü koşullara ek olarak, afetlerin psikolojik etkilerinin belirlenmesinde çoklu değişkenlerin ele alınmasını savunan farklı modeller de bulunmaktadır. Freedy ve arkadaşları (1992), geliştirdikleri Çok Değişkenli Risk Etkeni Modeli'nde afetin üç farklı dönemindeki (öncesi, sırası ve sonrası) değişkenlerin afetlerin psikolojik etkilerini belirleme açısından önemli olduğunu belirtmektedir. Bu modele göre, afet öncesi bireysel, çevresel özellikler ile afetin özellikleri etkileşime girerek, maruz kalanlarda nasıl ruh sağlığı sonuçları olacağını belirlemektedir. Afetin psikolojik etkilerini anlamak üzere geliştirilmiş ve farklı değişkenleri ele alması açısından kapsamlı başka bir model ise Schaefer ve Moos (1992) tarafından geliştirilmiştir. Modelde, çevresel ve kişisel etkenlerin kişilerin yaşadıkların krizleri etkilediği belirtilmektedir. Çevresel etkenler yaşamdaki süreğen stres verici olayları ve sosyal başa çıkma kaynaklarını içerirken, kişisel etkenler sosyodemografik özellikleri ve iyimserlik, içsel kontrol odağı gibi kişisel başa çıkma kaynaklarını içermektedir. Bilişsel yüklemeler ve başa çıkma süreçleri yoluyla, bu değişkenlerin tümü afet sonrası sağlığı ve iyilik halini etkilemektedir. Her yeni kriz ya da zorluk yeni başa çıkma becerilerini ortaya çıkarmakta ya da güçlendirmektedir.

Afet öncesi etkenler ile ilişkili olarak yapılan çalışmalarda, belirli bireysel özelliklerin afetten olumsuz psikososyal etkilenme için risk etkeni olabildiği gösterilmiştir. Toplumdaki bireylerin etnokültürel gelenekleri, inançları ve değerleri, toplumun normları ve kaynakları, aile dinamikleri, bireylerin sosyal ve mesleki ve biyopsikososyal kaynakları, önceki travmatik olay deneyimleri ve afet sonrası yaşanan zorluklar gibi değişkenler bireylerin stres tepkileri üzerinde belirleyici etkiye sahip olabilmektedir (Young vd., 1998). Ülkemizde afet yaşayanlarda dindarlığın, duygusal dengesizliğin dahil olduğu kişilik özelliklerinin, iyimserliğin düşük oluşunun travma sonrası stresi artırabildiği gösterilmiştir (İkizer vd., 2016). Ayrıca, diğer çalışmalarda olduğu gibi, kişinin kendini suçlaması ve çaresizlik ile afet sonrası dönemdeki zorlukların da afet sonrası ruh sağlığı için önemli oldukları bulunmuştur. Norris ve arkadaşları (2002) 20 yıl boyunca yapılan afet araştırmalarını derlediği çalışmalarında, afet sırasında korku, panik yaşama, kişinin kendisinin ya da bir yakınının fiziksel zarar görmesi, afet sonrasında ise aileden ayrı kalma, yer değiştirme, maddi kayıplar ve mülkün zarar görmesi gibi stres verici yaşam olaylarının afetten olumsuz etkilenme için risk etkeni olabileceklerini göstermişlerdir. Ayrıca, büyük olasılıkla kaynak azlığı ile ilgili olarak, gelişmiş ülkelere kıyasla gelişmekte olan ülkelerdeki afet olaylarının bireyleri psikolojik açıdan daha olumsuz etkilediğini bulmuşlardır. Afet sonrası dönemde yaşanan zorluklar ve bunlar ile başa çıkmanın güçlüğü maruz kalan bireylerin çeşitli ruhsal bozukluklar yaşama olasılığını artırmaktadır. Özellikle afete bağlı stres arttıkça, bireylerin afet sonrası daha fazla duygusal zorluk yaşadıkları bilinmektedir (Gibbs ve Montagnino, 2007). Bu birçok çalışmada doz-yanıt etkisi olarak kavramsallaştırılmaktadır; diğer bir deyişle, stres arttıkça psikolojik tepkilerin şiddetinin de arttığı görülmektedir (Bonanno vd., 2010; DeWolfe, 2000; Fullerton ve Ursano, 2005; Myers ve Wee, 2005).

Özetle, afetlerin bireyleri psikolojik açıdan olumsuz etkileyebileceği birçok çalışmada gösterilmiştir. Ayrıca, afetin sözü edilen olumsuz psikolojik etkilerinin oldukça uzun sürebildiği de gösterilmiştir. Her ne kadar çoğu psikolojik bozukluk belirtisi afetten sonraki 18 ay içinde azalma gösterse de, özellikle insan kaynaklı/teknolojik tehlikelerin neden olduğu afetler sonrasında etkilerin 14 yıla kadar uzayabileceği bulunmuştur (Solomon ve Gre-

en, 1992). Gibbs ve Montagnino (2007) afet bağlamında travmatik olayların olumsuz psikolojik etkiler ile ilişkili olduğunun kesin olduğunu; günümüzde araştırmaların bunun ötesine geçerek kimlerin afetin olumsuz etkilerine daha açık oldukları ya da belirli afet özelliklerinin kişileri daha incinebilir hale getirip getirmediğini incelemeye başladıklarını belirtmişlerdir. Gelecekteki afet araştırmalarında bu konulara daha fazla odaklanılacağı öngörülmektedir.

1.1. Afetler Sonrası Travmatik Stres ve Diğer Psikolojik Sonuçlar

Afet olayları hem afetin kendi özellikleri hem de maruz kalanların bireysel özellikleri nedeniyle maruz kalanlar tarafından farklı şekilde yaşanmaktadır. Travmatik olaylar değerlendirilirken, çeşitli özelliklerinin göz önünde bulundurulması önemlidir. Agaibi ve Wilson'a göre (2005) bu özellikler, stres verici olayın boyutları (örn., süresi, şiddeti), travmatik stres verici olayın öznel olarak nasıl yaşandığı (örn., kişinin duygu düzenlemede yaşadığı zorluk), stres verici olayın türü (örn., tekli, çoklu), stres verici olayın etkisinin düzeyi (örn., yaralanma, ölüm tehdidi), kişinin bedenindeki allostatik yükün türü, duygu düzenleme zorluğunun düzeyidir (yani, olumsuz ya da olumlu duygulanımın dengesi). Bu özelliklerin belirli bir afet olayında nasıl deneyimlendiği afete maruz kalan bireylerin psikolojik durumunu ve olası stres tepkilerini belirler niteliktedir.

İlk kez DSM-III'te (Amerikan Psikiyatri Birliği, 1980) kaygı bozuklukları başlığı altında tanımlanan travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) kategorisi ile bu bozukluğun afetler sonrası dönemde araştırmacıların günümüzde en fazla odaklandığı tanı kategorisi ve travmatik olaylar sonrası görülen en merkezi psikopatoloji olduğu belirtilmektedir (Gibbs ve Montagnino, 2007; Neria vd., 2008; Warsini vd., 2014). DSM-5 kriterlerine (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013) göre, afeti doğrudan yaşamış ya da afet olayı başkasının başına gelirken tanıklık etmiş, afet sırasında ya da sonrasında bir aile yakınının ya da yakın bir arkadaşının başına travmatik olaylar geldiğini öğrenme ya da bu olayların hoş olmayan ayrıntılarına yineleyici bir biçimde ya da aşırı düzeyde maruz kalan kişilerde TSSB görülebilmektedir. TSSB, travmatik olay ile

ilgili istemsiz anılar ya da düşler gibi istençdışı belirtiler, olayla ilgili uyaranlardan sürekli bir biçimde kaçınma, olaydan sonra başlayan ya da kötüleşen, bilişlerde ve duygu durumda ve ayrıca, uyarılma ve tepki gösterme biçiminde olumsuz değişimlerin olmasını içermektedir. Yakın zamanda yapılan çalışmalarda, TSSB'nin travmatik olaylar sonrasında bozukluğun şiddetinin zaman içinde düşük, orta ya da yüksek düzeyde kaldığı ve azaldığı farklı seyirleri olabileceği; bozukluğun zaman içinde artma eğiliminde olmadığı gösterilmiştir (Greene vd., 2017).

TSSB üzerine gerçekleştirilen çeşitli çalışmalar, afetler sonrası psikopatoloji yükünün fazla olduğunu ortaya koymuşlardır (Neria vd., 2008). Fullerton ve Ursano'nun (2005) diğer psikopatolojik bozukluklar için de belirttiği üzere, özellikle afete maruz kalmanın şiddeti ve TSSB riski arasında da doğrusal bir ilişki olduğu gösterilmiştir; yani şiddet arttıkça bozukluk riski de artmaktadır. Bununla tutarlı olarak, genel toplum çalışmalarında TSSB oranları en düşükken, yardım çalışanlarında biraz daha yüksek ve afete doğrudan maruz kalanlarda ise en yüksektir (Neria vd., 2008). TSSB, afete doğrudan maruz kalanların % 40'ı kadarında görülürken, genel toplumda % 10 civarında saptanmaktadır (Neria vd., 2008). Yaygınlık araştırmaları afet türünün de önemli olabileceğini göstermektedir. İnsan kaynaklı/teknolojik tehlikelerden ileri gelen afetler sonrası TSSB görülme oranlarının genellikle doğal tehlikelerden kaynaklanan afetlerden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Farklı çalışmalarda, afet sonrası ilk iki yıl içinde, insan kaynaklı/teknolojik tehlikeler nedeniyle meydana gelen afetlerde % 25-% 75, doğal tehlikelerden kaynaklanan afetlerde ise % 5 - % 60 yaygınlık oranları olduğu bildirilmektedir (Galea vd., 2005).

Afetler sonrasında görülebilecek psikolojik sorunlar yalnızca TSSB ile kısıtlı değildir. Afete maruz kalanlarda çeşitli fiziksel hastalıklardan (örn., nörolojik hastalıklar) ileri gelen ya da afet sonrası ortaya çıkan kronik sağlık sorunları gibi herhangi bir fiziksel hastalığa verilen psikolojik tepkiler görülebilmektedir (Fullerton ve Ursano, 2005). Ayrıca, depresyon, kaygı bozuklukları, somatizasyon, madde kötüye kullanımı gibi TSSB dışındaki bozukluklar da afet yaşayanlarda sıklıkla izlenmektedir (Solomon ve Green, 1992). Afet

bağlamında özellikle TSSB'nin diğer psikolojik bozuklukların gelişmesi ya da kötüleşmesi riskini artırdığı ve benzer şekilde, başka psikolojik bozukluklara sahip olmanın da afet yaşayanlarda TSSB riskini artırdığı bilinmektedir (Gibbs ve Montagnino, 2007).

Afetlerin maruz kalan bireyler için yıkıcı etkileri olabilse de, günümüzde bunun herkes için geçerli olmadığı kabul edilmektedir. Ayrıca, başlangıçta stres tepkileri yaşayan bireylerin bu deneyimlerini patolojik bir gösterge ya da gelecekte ortaya çıkacak psikolojik bir bozukluğun öncülü olarak nitelendirmek sıklıkla hatalı olabilmektedir. Afetler gibi travmatik olaylar sonrasında olumlu psikolojik etkilerin görülebileceği düşüncesi yüzyıllar öncesine dayanmaktadır (Tedeschi ve Calhoun, 2004). Özellikle, yaşanan güçlükler sonrası farklı psikolojik sonuçlar görülebileceğinden, afet araştırmalarında travmatik olay yerine 'olası travmatik olay' teriminin kullanılması savunulmaktadır (Bonanno, 2004). Afetlerin psikolojik etkilerine yönelik çalışmaların tarihçesi içinde olumlu etkilerin varlığına yönelik bilgi birikimi olumsuz etkiler ile ilgili bilinenlere kıyasla daha kısıtlı bulunmaktadır. 1980'li yılların sonu ve 1990'lı yılların başından itibaren araştırmalarda gaziler, tecavüz mağdurları, yakınlarını kaybedenler gibi farklı gruplarda olumlu psikolojik değişikliklerin bildirilmeye başlanmasıyla bu tür değişimlere yönelik bilimsel ilgi artmaya başlamıştır (Joseph ve Butler, 2010). Bunun devamında, psikolojik dayanıklılık ve travma sonrası gelişim gibi kavramlar afet çalışmalarında özellikle öne çıkmaya başlamıştır. Bunun temel nedenlerinden biri, yapılan çalışmaların gelişim ya da dayanıklılık gibi sonuçların travmatik olaylar sonrasında yaygın görüldüğü bulgularına ulaşmasıdır. Örneğin, bir travmatik olay sonrasında ilk 2 yıllık sürede bireylerin % 35-% 65'inin dayanıklı olduğu yani ruh sağlığı sorunları geliştirmediği, ruhsal bozukluk belirtilerinde kronik artışların çalışmalarda örneklemlerin % 30'undan fazlasında nadiren görüldüğü belirtilmektedir (Bonanno vd., 2010; 2011). Benzer şekilde, travmatik olaylara maruz kalan birçok kişinin bu olaylarla başa çıkma çabaları sonunda olumlu dönüşümler yaşadıkları bildirilmiştir (Gül ve Karancı, 2017; Tedeschi ve Calhoun, 1996; 1994). Bu türdeki bulgular, araştırmacıların travma sonrası stresin yanı sıra görece daha olumlu etkilerin incelenmesine yönelmesini hızlandırmıştır.

Afetlere karşı dayanıklılık çeşitli kuramsal çerçevelerde toplumsal, fiziksel, ekolojik, örgütsel, psikolojik dayanıklılık gibi çeşitli başlıklar altında incelenmektedir (Norris vd., 2008). Latince'de "geriye sıçramak" anlamındaki *resilio* kökünden türemiş olan dayanıklılık (*resilience*) terimi yalnızca sosyal bilimler alanında değil, mühendislik ve doğa bilimlerinde maddelerin elastik yapısını açıklamak için de kullanılmaktadır (Klein vd., 2003). Psikolojide ise, dayanıklılık paradigması bireye odaklanmaktadır ve bunun içinde neden bazı bireylerin yaşamlarındaki zorluklara dayanabildikleri ya da hatta bu zorlukların baskısı altında nasıl eskisinden daha iyiye gidebildikleri anlaşılmaya çalışılmaktadır (Fletcher ve Sarkar, 2013). Psikolojik dayanıklılığın nasıl tanımlanacağı konusunda geçtiğimiz yıllarda kuramcılar arasında fikir birliğine varılmamış olsa da, tanımların çoğunda 'zorluk' ve 'olumlu uyum' kavramlarının öne çıktığı görülmektedir (Fletcher ve Sarkar, 2013). Hatta bazı kaynaklarda zorluklarla olumlu başa çıkma, uyum, uzun-süreli başarı, sebat etme gibi kavramların dayanıklılık ile eş anlamlı olarak kullanıldığı da görülmektedir (Winfield, 1994). Psikoloji alanında sık kullanılan tanımlardan birinde psikolojik dayanıklılığın yıkıcı bir olaya maruz kalan yetişkinlerin görece sabit psikolojik ve fiziksel işlev düzeyini koruyabilmesi olduğu belirtilmektedir (Bonanno, 2004: 20). Afet bağlamında ise, psikolojik dayanıklılığın afete maruz kalma biçimi ve şiddeti ile ortaya çıkan zorluklara ve risklere olumlu uyum sağlama ve koruyucu etkenler arasındaki etkileşimin ortaya çıkardığı iki boyutlu bir kavram olduğu düşünülmektedir (Birkmann vd., 2012).

Özellikle son yirmi yılda, travma çalışmaları alanında travma sonrası gelişim (TSG) kavramı git gide daha fazla öne çıkmaya başlamıştır. Tedeschi ve Calhoun (2004: 1) tarafından "oldukça zorlayıcı yaşam koşulları ile başa çıkmanın bir sonucu olarak deneyimlenen olumlu psikolojik değişim" olarak tanımladığı travma sonrası gelişim, strese-bağlı gelişim, olumlu uyum, olumlu değişim, yarar bulma, olumlu yan etkiler, zorluklar sonrası büyüme gibi farklı isimlerle de anılmaktadır (Linley ve Joseph, 2009). Tedeschi ve Calhoun (2004) TSG'yi özellikle sismik bir olaya benzetmektedir. Yaşanan olay kişinin temel inançlarını, hedeflerini ve şemalarını sarsmaktadır. Önemli olan olayın şiddetinin birey tarafından yönetilebilir olarak algılanmasıdır. Olaydan sonra başlangıçta istemsiz ve sonrasında istemli şekilde yapılan rumi-

nasyon (olayı tekrarlayıcı biçimde düşünme) süreci şemaların değişmesine ve bir olay öyküsünün gelişmesine neden olmaktadır. Bu da TSG'yi beraberinde getirmektedir. Böylece, gelişim ve travma sonrası stres tepkileri bir arada görülebilmektedir. TSG'nin görülebileceği beş alan olduğu düşünülmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 1996). Bunlar yeni olanakların algılanması, kişilerarası ilişkilerin güçlenmesi, bireysel güçlülük algısı, manevi değişim ve yaşamın kıymetini anlama olarak isimlendirilmektedir.

Psikolojik dayanıklılık ve travma sonrası gelişim her ne kadar sıklıkla benzer kavramlar olarak ele alınsalar da, aralarındaki ilişki henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Afet olayları dayanıklı bireyler için dönüşüm sağlayıcı deneyimler olmayacağı için TSG'nin dönüştürücü, dayanıklılığın ise dönüştürücü olmadığı düşünülmektedir (Tedeschi ve Calhoun, 2004). Öyle ki, afetler gibi olası travmatik olaylar sonrası bireylerde psikolojik durumun seyri hakkındaki kuramlarda ve modellerde dayanıklılık seyri stabil ya da başlangıçta ruh sağlığında düşük şiddetli bozulmanın görüldüğü ancak sonrasında iyileşmenin ya da "geriye sıçramanın" yaşandığı bir seyir olarak görselleştirilmektedir (örn., Bonanno, 2004; Rutten vd., 2013). Diğer bir deyişle, travmatik olay karşısında dayanıklılığı yüksek bireylerin psikolojik ve fiziksel belirtiler açısından görece sağlıklı kaldıkları görülmektedir (Birkmann vd., 2012). Buna karşın TSG, sıklıkla ruhsal bozukluk belirtilerinde başlangıçta bir artış ya da kötüleşme ve sonrasında kişinin toparlanarak travmatik olay öncesi psikolojik durumundan daha iyiye gittiği bir seyir ile karakterize görünmektedir. Bunlar da özellikle bu iki olumlu seyrin ne türde kişisel özellikler ya da afet özellikleri ile ilişkili olduğu sorusunu akla getirmektedir. Bu türde bir soruya araştırmalar yoluyla yanıt bulunması afetleri maruz kalanları güçlendirme ya da afet öncesi dönemde ileriye dönük önleme çalışmalarını yönlendirme potansiyeline sahip olması açısından önemlidir.

Psikolojik dayanıklılık ya da TSG ile hangi kişisel etkenlerin ya da afet etkenlerinin ilişkili olduğu konusunda günümüze değin çeşitli araştırmalar yürütülmüştür. Dayanıklılık ile ilgili olarak, yurtdışında ve ülkemizde yapılan afet araştırmalarında çoklu değişkenlerin dayanıklılığı etkilediği gösterilmiştir (örn., Bonanno vd., 2010; İkizer vd., 2016). Dayanıklılık kişisel özellik-

lerin yanı sıra afet öncesi, sırası ve sonrası çeşitli etkenler ile ilişkili görünmektedir. Özellikle eğitim durumu, afet öncesi ruh sağlığı ve yaşam doyumu, dışadönüklük gibi kişilik özellikleri ile sosyal destek kaynakları, afete maruz kalma şiddeti ve afet sonrasında başa çıkma yeterliliği ve sorun çözmeye dayalı başa çıkma değişkenlerinin afet bağlamında psikolojik dayanıklılık ile ilişkili olduğu bulunmuştur (İkizer vd., 2016). Bunlar arasında TSG açısından ise, kişilik özellikleri olarak dışa dönüklük ve deneyime açıklık, bireyin stres verici duygular ile başa çıkabilmesi, destek almak ve paylaşımda bulunmak ile genel olarak bireyin bilişsel olarak kriz ile ne kadar meşgul olduğu gelişimi artırıcı özelliklerdir (Tedeschi ve Calhoun, 2004).

Sonuç olarak, afetler bireylerin yaşamlarında çeşitli zorluklara ve bunlara bağlı olarak birtakım olumsuz psikolojik etkilere neden olabilmektedir. Bununla beraber, bireylerin yaşadıkları deneyimler sonucu sosyal ilişkilerde gelişme ve manevi bir dönüşüm gibi olumlu etkiler de bildirdikleri bilinmektedir. Afet olaylarına maruz kalmak bireylerin dayanma gücünü artırıcı bir etki de yapabilmektedir. Afet sonrasında sözü edilen olumsuz psikolojik etkilerin en aza indirilmesi ve bireylerin ve toplumun güçlenmesini sağlayarak olası gelecek afetlere hazırlıklı olmak amacıyla gerçekleştirilecek müdahaleler büyük önem taşımaktadır. Genel olarak bireylerin ve toplumun iyilik halini artırmaya, başa çıkma yeterliliğini sağlamaya ve kapasite geliştirmeye yönelik bu müdahaleler psikososyal destek olarak adlandırılmaktadır. Aşağıdaki başlıklar altında psikososyal destek ve ilkelerinden kısaca söz edilmektedir.

1.2. Afetler Sonrası Psikososyal Destek

Afet yaşayanlara sunulan psikososyal destek, afet yönetiminin önemli bileşenlerindendir. Önceki bölümde bahsedilen sorunlara yönelik uygulamalar yani TSSB, depresyon gibi psikolojik sorunların ve ortaya çıkan sosyal sorunların ele alınması, travma sonrası gelişimin ve psikolojik dayanıklılığın güçlendirilmesi kapsamlı psikososyal destek müdahale planlarında yer almaktadır. Psikososyal destek Türk Kızılayı'nın "Afetlerde Psikososyal Destek Uygulama Rehberi"nde aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

"Afet sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların/bozuklukların önlenmesi, aile ve toplum düzeyinde ilişkilerin yeniden kurulması/geliştirilmesi, etkilenenlerin 'normal' yaşamlarına geri dönmesi sürecinde kendi kapasitelerini fark etmeleri ve güçlenmelerinin sağlanması, toplumda gelecekte ortaya çıkması muhtemel afet ve acil durumlarla başa çıkma/iyileşme/toparlanma becerilerinin arttırılması ve yardım çalışanlarının desteklenmesini içeren ve afet döngüsünün her aşamasında yürütülen çok disiplinli hizmetler bütünü" (Mağden vd., 2008: 1).

Psikososyal destek toplumların ve bireylerin afet sonrasında toparlanmalarına yardımcı olmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte, psikososyal destek yalnızca afetten olumsuz etkilenenleri kapsamadığı gibi, yalnızca afet sonrası dönemde sunulacak bir hizmet de değildir. Sürekliliği olan bir süreç olan psikososyal destek, müdahale sunmanın ötesinde bu müdahalelerin etkililiğini değerlendirmeyi de içermektedir. Uzun vadeli bir süreç içinde gelecekte meydana gelebilecek afetlere karşı dayanıklılığı artırmayı da amaçlanmaktadır. Bu açıdan, psikososyal desteğin hem iyileştirici hem önleyici olduğu belirtilmektedir (Hansen, 2014).

Psikososyal desteğin uygulanması süreci içinde çeşitli öğeler yer almaktadır. Psikososyal destek uygulamaları afetlerin ardından ihtiyaç ve kaynak değerlendirmesi ile başlamakta; maruz kalanlara yönelik psikolojik bilgilendirmeyi içeren psikoeğitim ve psikolojik ilk yardım (PİY), gerekli görüldüğü durumlarda uzmanlara veya kurumlara sevk ve yönlendirme, halka doğru ve düzenli bilginin ulaştırılması için merkez oluşturma, bireylerin kendi kendilerine yardım becerisini artırmak amacıyla toplumu harekete geçirme uygulamaları, sosyal projeler, maruz kalanlara ve psikososyal destek verenlere yönelik eğitimler ve çalışana destek uygulamaları ile sürmektedir (Mağden vd., 2008). Psikolojik desteğin en önemli öğelerinden olan PİY, bu konuda eğitilmiş ve çoğunlukla ruh sağlığı uzmanı olmayan bireylerin ailelerine, arkadaşlarına, meslektaşlarına ve diğer yakınlarına sundukları temel psikolojik desteği ifade etmektedir (Jacobs ve Meyer, 2005). PİY, bireylerin afet deneyimleri ile ilgili olarak paylaşımda bulunmalarına olanak sağlayarak, temel psikolojik bilgiler edinmelerine yardımcı olmaktadır. İlk yardım uygulama-

larının afet sonrası yerine afet öncesi dönemde hazırlanma için geliştirilmesi ve düşük-maliyetli, toplum-temelli ve kültürel hassasiyete sahip bir destek programı şeklinde sürdürülmesi önemlidir.

Afet sonrası gerçekleştirilecek psikososyal destek uygulamalarının toplumun afetin hangi aşamasında olduğu göz önünde bulundurularak belirlenmesi hangi müdahalenin uygulanacağı kadar önemlidir. Her afetin çeşitli öngörülebilir aşamaları olduğu ve bir aşamada yapılan yararlı bir müdahalenin başka bir aşamada yararlı ya da uygun olmayabileceği düşünülmektedir (DeWolfe, 2000; Myers ve Wee, 2005). Bu aşamalar sırasıyla afet öncesi dönem (tehdit ve uyarı dönemlerini içeren şekilde), afet etkisinin yaşandığı andan başlayarak kahramanlık, balayı, hayal kırıklığı ve yeniden yapılanma dönemleridir. Afetten sonra hayatta kalanları kurtarma ve başkalarına yardım etme ile başlayan dönem, yoğun bir iyimserlik ve toparlanmaya yönelik olumlu beklentilere yerini bırakmaktadır. Ancak, bunun devamında tüm beklentilerin yerine gelmemesi, gecikmeler olması, verilen sözlerin tutulmaması gibi nedenlerle afet yaşayanlarda hayal kırıklığı görülebilmektedir. Son aşamada ise, fiziksel, maddi ve duygusal toparlanma ve iyileşme başlamaktadır ve afet öncesi işlev düzeyine dönene ya da daha iyi işleve ulaşana dek sürmektedir.

Uluslararası Kızılay-Kızılhaç Teşkilatları Federasyonu'na göre, psikososyal destek afete bir şekilde maruz kalmış bireyler ve toplumlar için hem bireysel hem toplumsal ihtiyaçlar ve iyileşme için gerekli kaynaklar gözetilerek "tüm toplum" için planlanmalıdır ve erişilir olmalıdır (Hansen, 2014). Bu açıdan, psikososyal destek psikoterapi hizmetinden farklıdır ve bireylerin psikolojik iyilik hallerini artırmak amacıyla psikoterapi dışındaki başka hizmetleri de içermektedir. Bu nedenle, psikososyal desteğin yalnızca psikolojik ya da psikiyatrik tedavi olarak ele alınmaması gerekmektedir (Mağden vd., 2008). Psikososyal destek kapsamında ruhsal hastalıklar ve şiddetli fiziksel hastalıklar konusunda uzman yönlendirmesi ve süreç planlaması yapılabilecek olsa da, psikososyal desteğin psikoterapiden daha kapsamlı bir hizmet olduğu akılda tutulmalıdır.

1.2.1. Psikososyal Desteğin İlkeleri

Günümüzde araştırmacılar travmatik olayların ve bunların ardından yaşananların birbirinden farklı olmaları nedeniyle her afete özgü prensiplerin belirlenmesinin yerine, esnek ve uyarlanabilir müdahale yaklaşımlarının geliştirilmesini savunmaktadırlar (Hobfoll vd., 2007). Bu nedenle, başarılı müdahale ve uygulama politikaları için çeşitli genel prensipler önerilmektedir. Hobfoll ve arkadaşlarının (2007) psikososyal desteğin uygulanmasına yönelik önerdiği beş genel prensip afet psikolojisi alanında genel kabul görmüştür. Bu prensipler ve ayrıntıları aşağıdaki gibidir:

1. Güvenlik duygusu aşılamak: Afet sonrası dönemde eksilen ya da kaybolan güvenlik duygusunun yerine konması önem taşımaktadır. Bireysel düzeyde, maruz bırakma terapileri gerçek tehdit ile zararsız durumlar ve düşünceler gibi durumların tehlikeli uyaranların eşleştirilmesine neden olan travma sonrası stres uyaranlarının genellenmesi arasındaki bağı kırmakta yardımcı olmaktadır. Mutlak güvenliğin sağlanmasının zor olduğu savaş bölgeleri gibi ortamlarda da akut stres tepkileri yaşayanları görece güvenli konuma almak (örneğin, aktif çatışma bölgesi dışına) önerilmektedir. Ayrıca, afet yaşayanların sürekli ve dengeli olmayan bir şekilde stres verici haberlere ve medya yoluyla iletilen, kaygıyı artıran ve halktan ne beklendiği konusunda açık olmayan mesajlara ve stresi artırabilecek görüntülere maruz kalması güvenlik duygusunu azaltmaktadır. Bu nedenle, bireylerin medyadaki haberlere genel olarak daha az maruz kalmasını sağlamak ve bilgiyi kişilere doğru ve düzenli şekilde ulaştırmak önemli görünmektedir.

2. Sakinleştirmek: Travmaya maruz kalanlarda belirli bir düzeyde kaygı ve uyarılma olması normaldir ve bu kişilerin duyguları çoğu afetten sonraki günler ya da haftalar içinde normal kabul edilen düzeylere dönmektedir. Bu nedenle günümüzde travmaya maruz kalanların uyarılmışlık düzeyini başlangıçta daha da artıran psikolojik bilgilendirme süreci eleştirilmektedir. Kişilere travma sonrası tepkiler konusunda bilgi vermeyi amaçlayan erken dönem müdahaleleri çoğu zaman sonraki travma sonrası stres ile ilişkili bozuklukları önlemede yararsız olmaktadır.

3. Öz-yeterlilik ve toplumsal yeterlilik duygusunu pekiştirmek: Afet sonrası dönemde bireyler karşılaştıkları durumların üstesinden gelebileceklerine dair yeterlilik hissini kaybedilmektedir. Bireysel düzeyde, bilişsel-davranışçı psikoterapi uygulamaları ve toplumsal düzeyde, halkın ortak katılımını gerektiren etkinlikler ve dini etkinlikler yararlı olabilmektedir. Yeterlilik hissi ile ilgili olarak iki önemli nokta bulunmaktadır. Bunlardan ilki, yeterliliğin bu inançlara temel olacak davranış repertuvarları gerektirmesidir. İkincisi ise, kaynaklar olmadan toplumu güçlendirmenin yararsız hatta zararlı olabileceğidir. İnançlar ile davranış becerileri ve kaynaklar arasındaki güçlü ilişki planlama ve müdahalelerde göz önünde bulundurulmalıdır ve yapılan toplum sağlığı müdahalelerine kaynak (örn., finansal) geliştirme girişimleri de dahil edilmelidir.

4. Bağlantılı olma duygusunu beslemek: Sosyal olarak bağlantılı hissetme afet sonrası dönemde bireylerin sosyal destek almasını ve bilgiye ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Sosyal desteği olmayanların, destek sistemi olumsuz (örn., suçlayıcı) mesajlar verenlerin belirlenmesi gereklidir. Psikososyal desteğin kapsamı içinde, bireylerin bağlantılı kalmasını sağlamak, bireyleri desteğe nasıl ulaşabilecekleri konusunda bilgilendirmek ve bireyin kendi destek sistemi çalışmadığında resmi yollardan destek sunmak önemli olmaktadır.

5. Umudu artırmak: Afet sonrasında iyimser olmanın ruh sağlığı sonuçlarını olumlu etkilediği bilinmektedir. Yeterlilik duygusunu pekiştirmede olduğu gibi, bireysel düzeyde bilişsel-davranışçı terapi ve travma-odaklı tedavi uygulamaları yapmak, felaketleştirici tarzda düşünmenin önüne geçmek ve bireylerin deneyimlerinden yarar bulmasını sağlamak umudun artırılması için yapılabilecekler arasındadır. Toplumsal düzeyde ise, medyanın, okulların ve toplum liderlerinin katılımıyla gerçekleştirilecek daha büyük ölçekli müdahaleler toplum üyelerinin riski daha doğru değerlendirmelerini ve olumlu hedeflerine odaklanmalarını, güçlü yönlerini geliştirmelerini sağlayarak umudu artırabilir.

Psikososyal desteğin uygulanmasına yönelik yukarıdaki Hobfoll ve arkadaşlarınınkine (2007) benzer prensipler ve yönergeler çeşitli farklı kurumlar ve araştırmacılar tarafından da öne sürülmüştür. Bunlardan biri Bisson ve ar-

kadaşlarının (2010) 26 ülkeden 106 uzmanın değerlendirmeleri ışığında bir araya getirdikleri TENTS (The European Network for Traumatic Stress) yönergeleridir. Bu yönergeler, Avrupa Birliği tarafından desteklenen bir proje dahilinde geliştirilmiştir. TENTS yönergelerinde, psikososyal desteğin uygulanmasında afet riski taşıyan her bölgede afet öncesi planlama yapılması önerilmektedir. Birçok kurumun birlikte bir araya getirdiği bir psikososyal hizmet planının mevcut olması ve bölgedeki uzmanlara bu plana yönelik eğitim sağlanması önemlidir. Afet sonrası dönem ise ilk hafta, ilk ay ve ilk üç ay olarak ayrılmıştır. Belirlenen bu dönemlerde yapılması gerekenler yönergelerde ayrıntılı şekilde belirtilmektedir. Ayrıca, insan kaynakları ve değerlendirme ve psikolojik destek gibi belirli hizmetler ile ilgili de yönergeler mevcuttur. Birleşmiş Milletler'e bağlı ve bağlı olmayan ortakların desteğiyle insani yardım amacıyla kurulmuş olan Kuruluşlar Arası Daimi Komite (Inter-Agency Standing Committee [IASC], 2007) tarafından hazırlanan acil durumlarda ruh sağlığı desteği ve psikososyal destek yönergeleri ise belirtilen prensipler dahilinde bir müdahale piramidi sunmaktadır. Piramidin en alt ve en büyük diliminde temel hizmetler ile güvenlik yer alırken, yukarıya doğru çıkıldıkça toplum ve aile desteği, odaklı uzmanlaşmamış destek uygulamaları (örn., psikolojik ilk yardım) ve en üstte şiddetli psikolojik ya da psikiyatrik sorunlar yaşayanlar için uzman desteği yer almaktadır. Buna göre, farklı grupların farklı psikososyal ihtiyaçları olabileceği göz önünde bulundurularak çok-katmanlı bir destek sisteminin oluşturulması önem taşımaktadır.

DeWolfe (2000) ile Myers ve Wee (2005) ise afetlerin psikolojik etkileri ve psikososyal müdahaleler ile ilgili temel mesajları şu şekilde sıralamaktadır: (1) Afet yaşayan hiç kimse afetten hiç etkilenmemiş olamaz, (2) Afet travmasının bireysel ve kolektif olmak üzere iki türü mevcuttur ve her ikisi de ele alınmalıdır, (3) Birçok kişi afet sonrasında kendisini toparlamaktadır ve işlevini sürdürmektedir, ancak bunun etkililiği azalmaktadır, (4) Afet sonrası çoğu stres tepkisi anormal duruma verilen normal tepkilerdir, (5) Afetler sonrası psikolojik tepkiler şiddetli psikolojik bozulmaya neden olabilmektedir, (6) Afet yaşayanların duygusal tepkilerinin çoğu afetin neden olduğu yaşam zorluklarından ileri gelmektedir, (7) Afet sonrası yardım çalışmalarının gecikmeler, bürokrasi ve benzeri nedenlerle "ikinci bir afete" dönüşmemesine özen

gösterilmelidir, (8) Çoğu kişi afet sonrasında kendisinin ruh sağlığı hizmetlerine ihtiyacı olmadığını düşünmektedir ve bu nedenle hizmet almamaktadır, (9) Afet yaşayanlar kimi zaman gurur ya da daha acil konularla meşgul olma gibi nedenlerle her türdeki yardımı reddedebilmektedir, (10) Afetlerde ruh sağlığı desteği sıklıkla psikolojik olmaktansa "pratik" desteği içermektedir, (11) Afetlerde ruh sağlığı hizmetleri toplumun ihtiyaçlarına göre düzenlenmiş olmalıdır, (12) Ruh sağlığı hizmeti verenler geleneksel yöntemleri ve etiketlemeyi bir kenara bırakmalıdır ve etkin bir destek yaklaşımı benimsemelidir, (13) Afete maruz kalanlar kendilerine ilgiyle yaklaşıldığında paylaşmaya isteklidir, (14) Müdahaleler afetin aşamasına uygun olmalıdır ve (15) İyileşme için destek sistemlerinin varlığı çok önemlidir.

Özetle, afetler sonrası psikososyal müdahalelerin ne şekilde yürütülmesi gerektiği ile ilgili farklı yönergeler bulunmakla birlikte, belirtilen uygulamalarda genel olarak tek tip müdahale sunmak yerine, afet yaşayan bireylerin ihtiyaçlarını hızlı ve doğru şekilde belirleyerek bu ihtiyaçlara yönelik uygun müdahalelerin sunulmasının önemli olduğu bildirilmektedir. Psikososyal müdahaleler gerçekleştirilirken, afet olayı ile ilgili paydaşların sürece dahil edilmesi de ayrıca gerekli görülenler arasındadır.

2. AFETLERE HAZIRLIKLI OLMADA ROL OYNAYAN PSİKOLOJİK ETKENLER

Afetlerin yıkıcı sonuçları gerek can kayıpları, gerekse sosyal, ekonomik ve çevresel etkiler olmak üzere hayatın birçok alanını etkilemektedir. Bu olumsuz sonuçların önüne geçilmesinde, çeşitli uluslararası platformlarda da vurgulandığı üzere; mikro ve makro seviyelerde devlet, sivil toplum ve toplum temelli çeşitli paydaşların etkin olarak yer aldığı ve çoklu tehlike, sürdürülebilirlik ve toplumsal katılım anlayışlarının benimsendiği afet risk yönetimi politikalarının uygulanması esas görülmektedir (UNISDR, 2007; 2015). Afet risk yönetiminin ana bileşenlerinden biri olarak hazırlıklı olma ve zarar azaltma faaliyetleri, afetlerin olumsuz etkilerinin mümkün olduğunca ortadan kaldırılmasında ve/veya en aza indirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda;

bireysel ve toplumsal düzeyde afetlere hazırlıklı olmayı teşvik eden ve/veya engelleyen psikolojik etkenleri anlamak önem kazanmıştır. Bu bölümde, ilgili yazın ışığında afetlerin psikolojik boyutlarından biri olarak bireylerin hazırlıklı olmasında rol oynayan psikolojik etkenler üzerinde durulacaktır.

2.1. Psikoloji Disiplini ve Afetlere Hazırlık

T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), afete hazırlığı "afetlere zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilmek için afet öncesinde yapılması gereken planlama, eğitim, tatbikat, erken uyarı sistemlerinin kurulması, acil yardım malzeme stokları, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi faaliyetlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü süreç" olarak tanımlamaktadır (AFAD, 2014). Psikoloji alanında ise hazırlıklı olma, tehlikeye yönelik koruyucu ya da uyum amaçlı önlemleri, eylemleri ya da davranışları kapsamaktadır (Lindell ve Perry, 2000; Paton vd., 2005; Solberg vd., 2010). Hazırlıklı olmanın psikolojik dinamiklerini ele alan çalışmalarda ağırlıklı olarak depremlere ve bireysel hane düzeyine odaklanılmıştır. Bu bağlamda, hazırlıklı olma davranışlarının *afet riskini azaltma* (binaları güçlendirme, evdeki eşyaları sabitleme, vb.) ve *deprem sonrası etkilere yönelik hazırlıkları kolaylaştırma* (acil durumlar için yemek, su, ilaç, vb. depolama, deprem sonrasında aile yakınlarının bir araya gelmesi için buluşma noktası belirleme, deprem sırası ve sonrası doğru davranışları öğrenme, sigorta yaptırma, vb.) olmak üzere iki ana amacı vardır (Solberg vd., 2010). Solberg ve arkadaşları (2010) tarafından yapılan uluslararası bir derleme çalışmasında, depremlere hazırlıklı olmada rol oynayan sosyal psikolojik etkenler risk algısı, normlar ve sosyal kimlik, güven, sorumluluk ve kontrol, yeterlik ve kaderciliğe dair inanışlar olmak üzere beş ana başlıkla özetlenmektedir. Risk algısı da deprem deneyimi, iyimserlik, demografik özellikler (yaş, cinsiyet, sosyoekonomik statü, çoğunluk/azınlık grup statüsü) ve gerçek sismik risk gibi çeşitli değişkenlere göre şekillenmektedir. Ayrıca, bireysel düzeyde depremlere hazırlığın toplumların ekonomik ve politik bağlamları ışığında daha iyi anlaşılması için kültürel ve normatif etkenleri ele almak da önemli görülmektedir (Solberg vd., 2010). Afetlere hazırlık üzerine yapılan psikolo-

ji araştırmalarında, afetlerle ilgili bilgilendirme, bilinçlendirme ve hazırlıklı olmayı geliştirme – pekiştirme faaliyetlerine bilimsel temel oluşturması amacıyla hazırlıklı olmada rol oynayan psikolojik süreç ve kavramlar anlaşılmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında da, bu faaliyetlerde ele alınabilecek konular önerilmiş ve hazırlıklı olmayı arttırmaya yönelik uygulamalar geliştirilmeye çalışılmıştır (örn., Joffe vd., 2016; Karancı vd., 2005).

2.2. Hazırlıklı Olmanın Psikolojisi

Bireylerin afetlere hazırlıklı olmasında rol oynayan psikolojik süreçleri ve etkenleri anlamak, hazırlık düzeylerinin arttırılmasında önemli yere sahiptir. Bu bağlamda, çeşitli doğa kaynaklı afetler (örn., deprem, sel, tsunami, vb.) için hazırlıklı olma düzeylerinin hangi yönde ve nasıl farklılaştığını belirleyen birey, toplum ve kurum temelli değişkenler çeşitli psikososyal kuram ve modellerle ortaya konmuştur. Psikoloji yazınında çalışılan bu kuram ve modellerin başlıcaları şunlardır: Planlanmış Davranış Kuramı (Ajzen, 1985; Fishbein ve Ajzen, 1975; McIvor ve Paton, 2007), Olaya Göreli İnsan Modeli (Duval ve Mulilis, 1999; Mulilis ve Duval, 1995; Mulilis ve Duval, 1997), Koruma Motivasyonu Kuramı (Mulilis ve Lippa, 1990; Rogers, 1983; Rüstemli ve Karanci, 1999), Koruyucu Tedbir Karar Modeli (Lindell ve Perry, 2012; Terpstra ve Lindell, 2012), Afet Hazırlığı Modeli (Paton, 2003; Paton vd., 2005) ve Toplum Katılımı Kuramı (Paton, 2006; 2008). Burada, ilgili yazında yer alan afetlere hazırlık konulu çalışmalarda sıklıkla ele alınan Afet Hazırlığı Modeli (*Disaster Preparedness Model*) ve Toplum Katılımı Kuramı (*Community Engagement Theory*) üzerinde durulacaktır.

Paton ve arkadaşları tarafından geliştirilen Afet Hazırlığı Modeli (Paton, 2003; Paton vd., 2005), bireysel seviyede afetlere hazırlığın sosyal-bilişsel bir süreci kapsadığına dayanmaktadır. Modele göre, kişilerin afetlere hazırlıklı olmak için yaptıkları davranışlar birey ve sosyal temelli çeşitli değişkenlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Modelin ortaya koyduğu bilişsel süreç; motivasyon, niyet ve davranış üçlüsüne odaklanmaktadır. Buna göre, modelde yer alan bireysel ve sosyal etkenler hazırlıklı olma motivasyonu, hazırlıklı olma niyetinin oluşması ve niyetin gerçek hazırlığa dönüşmesi olmak üzere

üç aşama temelinde ele alınmaktadır (Paton, 2003; Paton vd., 2005). Modelin aşamaları ve içerdiği değişkenler aşağıdaki gibidir:

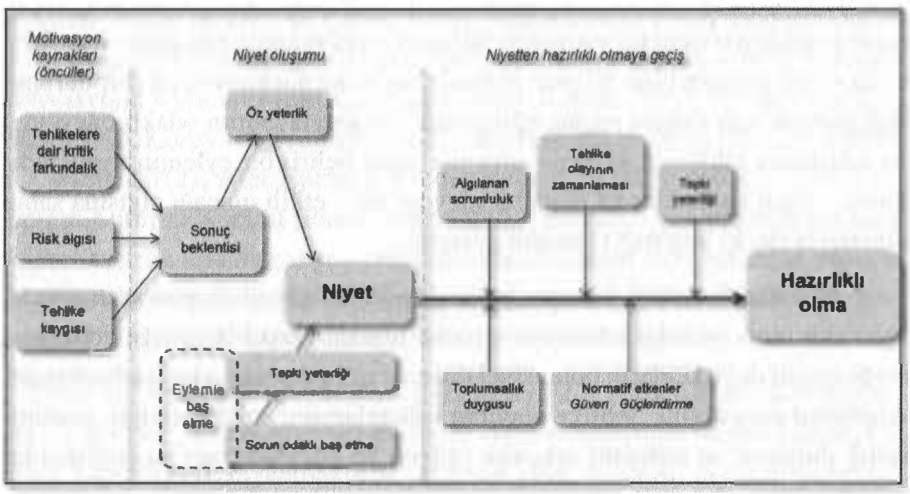
1. Motivasyon kaynakları: Modele göre; kritik farkındalık, risk algısı ve tehlike kaygısı hazırlıklı olma davranışları için motive edici unsurlardır. Diğer bir deyişle, kişiler uygun seviyelerde tehlikeler üzerine düşünüyor ve konuşuyor (kritik farkındalık), tehlikeyle ilgili zararları ön görüyor (risk algısı) ve belirli bir tehlike özelinde kaygı duyuyor (tehlike algısı) ise afet hazırlığı ile ilgili motivasyonel temele sahip olur. Kişilerin uygun seviyelerde kritik farkındalık, risk algısı ve tehlike kaygısına ulaşmasıyla, niyet aşaması için elverişli ortam oluşur.

2. Niyet oluşumu: Hazırlıklı olmaya ilişkin niyetin oluşması için sonuç beklentisi, öz yeterlik ve eylemle baş etme değişkenleri esastır. Kişiler alacakları önlemlerin tehlikenin olumsuz etkilerini azaltmada etkili olacağını düşünüyor (sonuç beklentisi), eyleme geçme kapasitesine sahip olduklarını (yani gerçekten hazırlıklı olma davranışlarını uygulayabileceklerini) düşünüyor (öz yeterlik) ve de eylem planlarının sayı ve kalitesi bakımından çaba ve azim yoluyla davranışsal yatırımda bulunuyorsa (eylemle baş etme) hazırlıklı olma niyeti geliştirebilir. Kişinin eylemle baş etme göstermesi ise, bir durumu değiştirmek için eylemi seçme eğiliminde olmasıyla (sorun odaklı baş etme) ve tehlikenin etkilerini azaltma amacına sahip belirli bir eylemin uygulandığında – ilgili kaynaklar ve faydalar mevcut ise – etkili olacağı algısına sahip olmasıyla (tepki yeterliği) kendini gösterir.

3. Niyetten hazırlıklı olmaya geçiş: Modelin üçüncü ve son aşamasında, hazırlıklı olma ve bilgi edinmeye yönelik niyetin gerçek hazırlığa dönüşmesinde çeşitli değişkenlerin potansiyel düzenleyici görevine odaklanılmaktadır. Algılanan sorumluluk, tehlike olayının zamanlaması, tepki yeterliği, toplumsallık duygusu ve normatif etkenler (güven ve güçlendirme) bu değişkenler arasındadır.

Afet Hazırlığı Modeli'nde (Paton, 2003; Paton vd., 2005) sosyal-bilişsel bir süreç olarak ele alınan bireysel hazırlıklı olmanın yukarıda açıklanan aşamaları ve içerdikleri değişkenler Şekil 1'de görülebilir.

Hazırlıklı olmanın psikolojisini anlamak amacıyla araştırma bulguları ışığında geliştirilen ve son yıllarda ön plana çıkan bir diğer model ise Toplum Katılımı Kuramı'na göre geliştirilen modeldir (Paton, 2006; 2008). Afet Hazırlığı Modeli'ne kıyasla bu modelde sosyal bağlama ilişkin toplumsal etkenlere daha çok odaklanılmış; bireysel ve sosyal etkenlerle beraber toplumsal etkenlerin hazırlıklı olmayı nasıl etkilediği anlaşılmaya çalışılmıştır. Modelde; bireysel seviyede yorumlayıcı süreçler (sonuç yeterliği bakımından kişisel inanışlar) ile sosyal bağlam süreçleri (toplumsal ve kurumsal etkenler) olmak üzere hazırlıklı olma niyetinin oluşmasında rol oynayan iki aşama ele alınmıştır. Modele göre; toplum üyeleri arasındaki ilişkiyi yansıtan toplumsal etkenler olarak toplum katılımı ve kolektif yeterlik değişkenleri afet hazırlığı için önemli psikolojik unsurlardır. Toplum üyeleri ile tehlikeyle ilgili bilgi sağlayan yönetim kurumları arasındaki ilişkiyi yansıtan kurumsal etkenler olarak ise, güven ve güçlendirme değişkenleri hazırlık niyetinin oluşmasında önemlidir (Paton, 2006; 2008).



Şekil 1. Afet Hazırlığı Modelinin Aşamaları ve Bileşenleri (Paton, 2003'ten uyarlanmıştır).

Afet Hazırlığı Modeli ile Toplum Katılım Kuramı kullanılarak yapılan araştırmalarda hazırlıklı olmada rol oynayan söz konusu psikolojik etkenler

ve etkileşimleriyle şekillenen süreçler için görgül destek sağlanmıştır. Örneğin, Paton ve arkadaşlarının (2005) Afet Hazırlığı Modeli'ni çalıştığı başlıca araştırmalardan biri olan bir anket çalışmasında, Yeni Zelanda'da ev sahipleri için deprem hazırlığının modelde ele alındığı gibi üç ana aşamadan oluştuğu (motivasyon kaynakları, niyet oluşumu ve niyetin davranışa dönüşmesi) ve içerdikleri değişkenler arasındaki ilişkiler görgül olarak büyük ölçüde desteklenmiştir. Çalışmada; bilgi edinme ve hazırlıklı olma olmak üzere iki farklı alana yönelik olarak ölçülen niyetlere bakıldığında, deprem hazırlığı davranışlarının uygulanmasını sadece hazırlıklı olma niyetinin yordadığı görülmüştür (Paton vd., 2005). Çalışmanın ilginç ve beklenmeyen bu bulgusu, bilgi edinmeye yönelik niyetin hazırlıklı olmaya yönelik niyet ile ayrıştığına işaret etmektedir. Sonuçlara daha ayrıntılı bakıldığında, üç bulgunun ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlardan birincisi, kişilerin bilgi edinmeye yönelik niyeti ile gerçekte ne kadar hazırlıklı oldukları arasındaki ilişkide tehlike olayının zamanlaması değişkeninin düzenleyici rolüdür. İkincisi ise, kişilerin hazırlıklı olmaya yönelik niyeti ile gerçekte ne kadar hazırlıklı oldukları arasındaki ilişkide toplumsal güven değişkeninin düzenleyici rolüdür. Üçüncü ve son bulgu ise; kişilerin hazırlık davranışlarını uygulama ihtimalinin yakın gelecekte yıkıcı bir deprem olacağı beklentisine sahip olmaları ve bilgi kaynaklarına güven duymaları durumunda artış göstermesidir (Paton vd., 2005). Toplum Katılımı Kuramı'nca öngörülen modelin kültürlerarası ve farklı tehlikeler için kullanılabilirliği ise Yeni Zelanda, Japonya ve Tayvan'da yapılan çalışmalarla desteklenmiştir (Paton vd., 2010; 2013). Bu çalışmalardan elde edilen bulgulara göre, toplumsal (toplum katılımı ve kolektif yeterlik) ve kurumsal (güçlendirme ve güven) etkenler sonuç yeterliği ile ölçülen tehlike inanışları ile hazırlıklı olma niyeti arasındaki ilişkiye aracılık etmektedir. Öyle ki, vatandaşlar risk yönetimi ihtiyaçlarını ve stratejilerini kolektif olarak ifade ettiğinde ve yönetim kurumları aracılığıyla ihtiyaçlarının karşılandığını algıladıklarında kurumlara ve sağladıkları bilgilere daha çok güven duymaktadır. Vatandaşlar, gelişen güven duygusuyla beraber, hazırlıklı olma davranışlarını uygulayıp uygulamama konusunda geçtikleri karar sürecinde bu bilgiyi daha çok kullanma eğilimi göstermektedir (Paton vd., 2013). Bu aracılık ilişkisinin üç ülkenin farklılaştığı Hofstede'nin (2001) kültür boyutlarından biri olan

olan bireycilik – toplulukçuluk indeksleri ve tehlike çeşidinden (volkan ve deprem) bağımsız olarak gözlenmiş olması da, Toplum Katılımı Kuramı'nın kültürlerarası ve farklı tehlikeler için geçerliliğini destekler niteliktedir.

Bireylerin afet hazırlık düzeylerinin hangi yönde ve nasıl farklılaştığını anlamak için kullanılan psikososyal kuram ve modeller bir bütün olarak ele alındığında, araştırma bulgularının ortaya koyduğu psikolojik etkenler şu şekilde özetlenebilir: tehlike farkındalığı, risk algısı, kaygı, algılanan sorumluluk, öz yeterlik, kolektif yeterlik, tepki yeterliği, sonuç beklentisi, sorun odaklı baş etme, toplumsallık duygusu, güven, güçlendirme ve toplum katılımı (Karancı, 2009; 2013). Bu değişkenler, bireylerin afetlere hazırlıklı olmasını arttırmak için bireysel, toplumsal ve kurumsal seviyelerde çeşitli psikolojik etkenlerin göz önünde bulundurulması gerekliliğine işaret etmektedir. Bu gereklilik kapsamında, hazırlıklı olmayı teşvik eden etkenlerin (örn., sonuç beklentisi, eylemle baş etme, toplumsal katılım, güven) geliştirilmesi ve/veya güçlendirilmesi, engelleyici etkenlerin (örn., inkâr, dışsallaştırılmış sorumluluk, kadercilik) ise azaltılması ve/veya ortadan kaldırılması amaçlanmalıdır. Nitekim, konuyla ilgili mevcut yazın sadece risk algısını arttırmaya odaklanıldığında deprem hazırlığının istenilen düzeylere ulaşmadığı gibi, yapılan hazırlığın dar kapsamlı ve düşük düzeyde olduğunu (afet risk yönetiminde tepki ve iyileşme dönemleri dışındaki aşamalarla ilgili hazırlık düzenlemelerinin genellikle yapılmadığına) işaret etmektedir (Lindell ve Whitney, 2000; Paton, 2003; Solberg vd., 2010). Risk algısı ile hazırlıklı olma arasında gözlemlenen bu zayıf ilişkiye paralel olarak, araştırma bulguları depremler için hazırlık düzenlemelerine çok az gidildiğini ya da hiç gidilmediğini; yapılan düzenlemelerin de çoğunlukla tepki ve iyileşme aşamalarını ilgilendiren ve deprem sonrası etkileri hafifletme amaçlı olduğunu göstermiştir (Solberg vd., 2010).

Risk algısını yükseltmenin bireylerin hazırlıklı olma düzeylerini arttırmada çok da etkili olmadığı farklı kültürler ve tehlikelerle beraber tehlike riski yüksek yerleşim yerlerinde yaşayan toplumlarda da görüldüğünden (Joffe vd., 2013; Karancı vd., 2005; Paton, vd. 2006; Tekeli-Yeşil vd., 2010), hazırlıklı olma davranışına giden yolda rol oynayan bireysel ve toplumsal düzeyde çeşitli psikolojik etkenleri anlamak ve bunlara göre stratejiler geliştirmek ayrıca

önem kazanmaktadır. Psikoloji disiplininin afet hazırlığı konusunda geliştirdiği ve/veya ortaya koyduğu modeller, bu bağlamda hazırlıklı olmanın daha iyi anlaşılması ve arttırılması açısından çok değerli görünmektedir. Birey ve toplumlara afet bilinci aşılamak ve farklı tehlike ve afetler için hazırlıklı olmayı arttırmak için geliştirilecek ve uygulanacak eğitim programlarında hazırlığı teşvik eden ve engelleyen unsurlar üzerinde durularak olumsuz beklentilerin azaltılmasıyla beraber, güven ve ortak katılım duygularının geliştirilmesi, uygulanacak bu eğitimlerin etkinliğine olumlu katkı sağlayacaktır. İleriki çalışmalarda ise bu eğitim programlarının etkililiğinin bilimsel unsurlar (kuramsal arka plan ve yöntem) temelinde değerlendiren müdahale çalışmalarının yürütülmesi önem kazanacaktır.

SONUÇ

Günümüzde afetler yarattıkları can kayıpları ve gerek bireysel gerekse toplumsal yaşamın birçok alanında yol açtıkları olumsuz etkiler göz önünde bulundurulduğunda, afet risk yönetiminin psikolojik boyutları ile ele alınması gerektiği ortadadır. Afetlerin psikoloji disiplini çerçevesinde bireysel ve/veya toplumsal düzeylerde çalışıldığı mevcut yazına bakıldığında psikososyal etkiler ve hazırlıklı olma olmak üzere iki ana başlık ön plana çıkmaktadır. Bu bölümde, afetlerin psikolojik boyutları genel olarak bireysel seviyede bu iki başlık altında özetlenmiştir. Afetlere maruz kalan bireylerde çeşitli olumsuz etkileri olabileceği çeşitli araştırmalarda ortaya konmuştur. Buna karşın, bireylerin olumsuz yaşantılar sonrası güçlenebileceği, dönüşebileceği ve gelişim gösterebileceği de bilinmektedir. Bireyleri güçlendirmek ve afetlerin olumsuz psikososyal etkilerini azaltmak ve/veya ortadan kaldırmak amacıyla psikososyal müdahale çalışmalarının yapılması, bu müdahale çalışmalarının afet yaşayan bireylerin ihtiyaçlarına uygun ve psikososyal destek ilkeleri gözetilerek yürütülmesi, afet sonrası iyileşme döneminin en sağlıklı şekilde atlatılabilmesinde önemli role sahiptir. Afet öncesi dönemde ise, bireylerin afetlere hazırlıklı olmasını sağlayarak ya da hâlihazırdaki hazırlık seviyesini artırarak afetlerin olası yıkıcı sonuçlarını en aza indirmek ve/veya önlemek mümkün gözükmektedir. Bunun için hazırlıklı olmada rol oynayan psikolojik

etkenlerin anlaşılmasıyla hazırlığı teşvik eden ve/veya engelleyen unsurlar temelinde programların geliştirilmesi ve uygulanması, afet risk yönetiminin etkinliği için esastır. Gerek psikososyal müdahale çalışmalarında gerekse hazırlıklı olmayı artırmaya yönelik geniş kapsamlı ve sürdürülebilir programlarda toplumsal katılımı teşvik etme, güven oluşturma-artırma ve sürdürülebilirlik anlayışlarının benimsenmesiyle afet risk yönetiminin önemli bileşenlerinden olan iyileşme ve hazırlıklı olma-zarar azaltma aşamalarında yürütülecek faaliyetlerin niteliği ve etkinliği artacaktır.

KAYNAKÇA

Agaibi, C.E., Wilson, J.P., (2005), Trauma, PTSD, and Resilience: A Review of Literature, Trauma, Violence, & Abuse, Cilt: 6, Sayı: 3, s. 195-216.

Ajzen, I., (1985), From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behaviour, Action-Control: From Cognition to Behaviour, eds. J. Kuhl, J. Beckman, Heidelberg: Springer; 11-39.

American Psychiatric Association, (1980), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III), 3rd ed., APA, Washington.

American Psychiatric Association, (2013), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), 5th ed., APA, Washington.

Bisson, J.I., Tavakoly, B., Witteveen, A.B., Ajdukovic, D., Jehel, L., Johansen, Vj, Nordanger, D., Orengo Garcia, F., Punamaki, R.L., Schnyder, U., Sezgin, A.U., Wittmann, L., Olff, M., (2010), TENTS Guidelines: Development of Post-Disaster Psychosocial Care Guidelines through a Delphi Process, British Journal of Psychiatry, Cilt: 196, Sayı: 1, s. 69-74.

Bonanno, G.A., (2004), Loss, Trauma, and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events? American Psychologist, Cilt: 59, Sayı: 1, s. 20–28.

Bonanno, G.A., Brewin, C.R., Kaniasty, K., La Greca, A.M., (2010), Weighing the Costs of Disaster: Consequences, Risks, and Resilience in Individuals, Families, and Communities, Psychological Science in the Public Interest, Cilt: 11, Sayı: 1, s. 1-49.

Bonanno, G.A., Westphal, M., Mancini, A.D., (2011), Resilience to Loss and Potential Trauma, Annual Review of Clinical Psychology, Cilt: 7, s. 511-535.

Birkmann, J., Changseng, D., Wolfertz, J., Setiadi, N., Karancı, A.N., Koçak İkizer, G., Kühlicke, C. Kunath, A., Dressler, G., Deeming, H., Fordham, M., (2012), emBRACE WP1: Early Discussion and Gap Analysis on Resilience, emBRACE Consortium.

Dewolfe, D.J., (2000), Training Manual for Mental Health and Human Service Workers in Major Disasters (2. baskı; DHHS Publication No. ADM 90-538), U.S. Government Printing Office, Washington DC. [https://store.samhsa.gov/shin/content/DK-APP/ADM90-0537-small.pdf] (18.08.2017)

Duval, T.S., Mulilis, J-P., (1999), A Person-Relative-to-Event (PrE) Approach to Negative Threat Appeals and Earthquake Preparedness: A Field Study, Journal of Applied Social Psychology, Cilt: 29, Sayı: 3, s. 495-516.

Fishbein, M., Ajzen, I., (1975), Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Reading, MA: Addison-Wesley.

Freedy, J.R., Resnick, H.S., Kilpatrick, D.G., (1992), Conceptual Framework for Evaluating Disaster Impact: Implications for Clinical Interventions, Responding to Disaster: A Guide for Mental Health Professionals, ed. L.S. Austin, American Psychiatric Press, Inc, Washington DC; 3-23.

Fullerton, C.S., Ursano, R.J., (2005), Psychological and Psychopathological Consequences of Disasters., Disasters and Mental Health, eds. J.J. Lopez-Ibor, G. Christodoulou, M. Maj, N. Sartorius, A. Okasha, England: John Wiley & Sons Ltd, England; 13-36.

Gibbs, M., Montagnino, K., (2007), Disasters: A Psychological Perspective, Disciplines, Disasters and Emergency Management, ed. D.A. McEntire, Springfield, Illinois: Charles C. Thomas Publisher Ltd, Springfield; 95-110.

Gül, E., Karancı, A.N., (2017), What Determines Posttraumatic Stress and Growth Following Various Traumatic Events? A Study in a Turkish Community Sample, Journal of Traumatic Stress, Cilt: 30, Sayı: 1, s. 54-62.

Hansen, P., (2014), Psychosocial Interventions: A Handbook, ed. W. Ager, IFRC, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Kopenhag.

Hobfoll, S.E., Watson, P., Bell, C.C., Bryant, R.A., Brymer, M.J., Friedman, M.J., Friedman, M., Gersons, B.P., De Jong, J.T., Layne, C.M., Maguen, S., Neria, Y., Norwood, A.E., Pynoos, R.S., Reissman, D., Ruzek, J.I., Shaley, A.Y., Solomon, Z., Steinberg, A.M., Ursano, R.J., (2007), Five Essential Elements of Immediate and Mid-term Mass Trauma Intervention: Empirical Evidence, Psychiatry, Cilt: 70, s. 283-315.

Hofstede, G., (2001), Culture's Consequences: Comparing Values, 2nd ed., California: Sage Publications Inc.

İkizer, G., Karancı, A.N., Doğulu, C., (2016), Exploring Factors Associated with Psychological Resilience among Earthquake Survivors from Turkey, Journal of Loss & Trauma, Cilt: 21, Sayı: 5, s. 384-398.

Inter-Agency Standing Committee [IASC], (2007), IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings, IASC: Cenova.

Jacobs, G.A., Gray, B.L., Erickson, S.E., Gonzalez, E.D., Quevillon, R.P., (2006), Disaster Mental Health and Community-Based Psychological First Aid: Concepts and Education/ Training, Journal of Clinical Psychology, Cilt: 72, Sayı: 12, s. 1307-1317.

Jacobs, G.A., Meyer, D., (2005), Psychological First Aid: Clarifying the Concept, Psychological Interventions in Times of Crisis, eds. L. Barbanel, R. J. Stemberg, Springer Publishing, New York; 57-71.

Joffe, H., Perez-Fuentes, G., Potts, H.W.W., Rossetto, T., (2016), How to Increase Earthquake and Home Fire Preparedness: The *Fix-it* Intervention, Natural Hazards, Cilt: 84, Sayı: 3, s. 1943-1965.

Joffe, H., Rossetto, T., Solberg, C., O'connor, C., (2013), Social Representations of Earthquakes: A Study of People Living in Three Highly Seismic Areas, Earthquake Spectra, Cilt: 29, Sayı: 2, s. 367-397.

Karancı, A.N., Aksit, B., Dirik, G., (2005), Impact of a Community Disaster Awareness Training Program in Turkey: Does It Influence Hazard-Related Cognitions and Preparedness Behaviors, Social Behavior and Personality: An international Journal, Cilt: 33, Sayı: 3, s. 243-258.

Karancı, A.N., (2009). Psychosocial Aspects of Disaster Risk Management, Perspectives in Disaster Management, eds. P. Gülkan, B. Başbuğ Erkan, Ankara: METU Press; 39-66.

Karancı, A.N., (2013), Facilitating Community Participation in Disaster Risk Management: Risk Perception and Preparedness Behaviors in Turkey, Cities at Risk: Living with Perils in the 21st Century, eds. H. Joffe, T. Rosetto, J. Adams, New York: Springer; 93-108.

Karancı, A.N., Aker, T., Işıklı, S., Erkan, B.B., Gül, E., Yavuz, H., (2012), Türkiye'de Travmatik Yaşam Olayları ve Ruhsal Etkileri, Matus Basımevi, Kocaeli.

Klein, R.J.T., Nicholls, R.J. Thomalla, F., (2003), Resilience to Natural Hazards: How Useful is This Concept? Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards, Cilt: 5, Sayı: 1-2, s. 35-45.

Lindell, M.K., Perry, R.W., (2000), Household Adjustment to Earthquake: A Review of Research, Environment and Behavior, Cilt: 32, Sayı: 4, s. 461-501.

Lindell, M.K., Perry, R.W., (2011), The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence, Risk Analysis, Cilt: 32, Sayı: 4, s. 616-632.

Lindell, M.K., Whitney, D.J., (2000), Correlates of Household Seismic Hazard Adjustment Adoption, Risk Analysis, Cilt: 20, Sayı: 1, s. 13-25.

Linley, P.A., Joseph, S., (2009), Posttraumatic Growth, The Encyclopedia of Positive Psychology (Vol. II), ed. S.J. Lopez, Wiley-Blackwell, Malden; 769-773.

Mağden, Ç., Ademhan, Ç., Şavur, E., Yeniokatan, İ., Kılıç, M., Gözden, M., Çavuşçulu, M., Akman, P., Arslan Tomas, S., Yüksel, S., (2008), Afetlerde Psikososyal Destek Uygulama Rehberi, Türk Kızılayı, Ankara.

Mcivor, D., Paton, D., (2007), Preparing for Natural Hazards: Normative and Attitudinal Influences, Disaster Prevention and Management: An International Journal, Cilt: 16, Sayı: 1, s. 79-88.

Mulilis, J-P., Duval, T. S., (1995), Negative Threat Appeals and Earthquake Preparedness: A Person-Relative-To-Event (Pre) Model of Coping with Threat, Journal of Applied Social Psychology, Cilt: 25, Sayı: 15, s. 1319-1339.

Mulilis, J-P., Duval, T. S., (1997), The Pre Model of Coping and Tornado Preparedness: Moderating Effects of Responsibility, Journal of Applied Social Psychology, Cilt: 27, Sayı: 19, s. 1750-1766.

Mulilis, J-P., Lippa, L., (1990), Behavioral Change in Earthquake Preparedness due to Negative Threat Appraisals: A Test of Protection Motivation Theory, Journal of Applied Social Psychology, Cilt: 20, Sayı: 8, s. 619-638.

Myers, D., Wee, D.F., (2005), Disaster Mental Health Services, Brunner-Routledge, New York.

Neria, Y., Nandi, A., Galea, S., (2008), Posttraumatic Stress Disorder Following Disasters: A Systematic Review, Psychological Medicine, Cilt: 38, s. 467-480.

Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., Kaniasty, K., (2002), 60,000 Disaster Victims Speak: Part I. An Empirical Review of the Empirical Literature, 1981–2001, Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes, Cilt: 65, Sayı. 3, s. 207-239.

Paton, D., (2003), Disaster Preparedness: A Social-Cognitive Perspective, Disaster Prevention and Management, Cilt: 12, Sayı: 3, s. 210-216.

Paton, D., (2006), Disaster Resilience: Building Capacity to Co-Exist with Natural Hazards and Their Consequences, Disaster Resilience: An Integrated Approach, eds. D. Paton, D. Johnston, Springfield, Ill.: Charles C. Thomas, 3-10.

Paton, D., (2008), Risk Communication and Natural Hazard Mitigation: How Trust Influences Its Effectiveness, International Journal of Global Environmental Issues, Cilt: 8, Sayı: 1/2, s. 2-16.

Paton, D., Bajek, R., Okada, N., Mcivor, D., (2010), Predicting Community Earthquake Preparedness: A Cross-Cultural Comparison of Japan and New Zeeland, Natural Hazards, Cilt: 54, 765-781.

Paton, D., Mcclure, J., Bürgelt, P.T., (2006), Natural Hazard Resilience: The Role of Individual and Household Preparedness, Disaster Resilience: An Integrated Approach, eds. D. Paton, D. Johnston, Springfield, Ill.: Charles C. Thomas, 105-127.

Paton, D., Okada, N., Sagala, S., (2013), Understanding Preparedness for Natural Hazards: A Cross Cultural Comparison, Journal of Integrated Disaster Risk Management, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 18-35.

Paton, D., Smith, L., Johnston, D., (2005), When Good Intentions Turn Bad: Promoting Natural Hazard Preparedness, The Australian Journal of Emergency Management, Cilt: 20, Sayı: 1, s. 25-30.

Rogers, R.W., (1983), Cognitive and Physiological Processes in Fear Appraisals and Attitude Change: A Revised Theory of Protection Motivation. Social Psychophysiology: A Sourcebook, eds. J.T. Cacioppo, R.E. Petty, New York, NY: The Guilford Press, 153-156.

Rutten, B.P.F., Hammels, C., Geschwind, N., Menne-Lothmann, C., Pishva, E., Schruers, K., Van Den Hove, D., Kenis, G., Van Os, J., Wichers, M., (2013), Resilience in Mental Health: Linking Psychological and Neurobiological Perspectives, Acta Psychiatrica Scandinavica, s. 1-18.

Rüstemli, A., Karancı, A.N., (1999), Correlates of Earthquake Cognitions and Preparedness Behavior in a Victimized Population, The Journal of Social Psychology, Cilt: 139, Sayı: 1, s. 91-101.

Schaefer, J.A., Moos, R.H., (1992), Life Crises and Personal Growth, Personal Coping, Theory, Research, and Application, ed. Carpenter B.N., Praeger, Westport, s. 149-170.

Solberg, C., Rosetto, T., Joffe, H., (2010), The Social Psychology of Seismic Hazard Adjustment: Re-Evaluating the International Literature. Natural Hazards and Earth System Sciences, Cilt: 10, s. 1663-1677.

Solomon, S.D., Green, B.L., (1992), Mental Health Effects of Natural and Human-Made Disasters, PTSD Research Quarterly, Cilt: 3, Sayı: 1, s. 1-2.

T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), (2014), AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. [https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3495/xfiles/sozluk.pdf] (07.08.2017)

Tedeschi, R.G., Calhoun, L.G., (1996), The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the Positive Legacy of Trauma, Journal of Traumatic Stress, Cilt: 9, s. 455-471.

Tedeschi, R.G., Calhoun, L.G., (2004), Posttraumatic Growth: Conceptual Foundations and Empirical Evidence, Psychological Inquiry, Cilt: 15, Sayı: 1, s. 1-18.

Tekeli-Yeşil, S., Dedeoğlu, N., Tanner, M., Braun-Fahrlaender, C., Obrıst, B., (2010), Individual Preparedness and Mitigation Actions for a Predicted Earthquake in Istanbul, Disasters, Cilt: 34, Sayı: 4, s. 910-930.

Terpstra, T., Lindell, M.L. (2012). Citizens' Perceptions of Flood Hazard Adjustments: An Application of the Protective Action Decision Model. Environment and Behavior, Cilt: 45, Sayı: 8, s. 993-1018.

The United Nations International Strategy For Disaster Risk Reduction (UNISDR), (2007), Hyogo Framework for 2005–2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters, UNISDR, Geneva, Switzerland. [http://www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf] (07.08.2017).

The United Nations International Strategy For Disaster Risk Reduction (UNISDR), (2015), The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2005–2030, UNISDR, Geneva, Switzerland. [http://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf] (07.08.2017)

Warsini, S., West, C., Ed, Tt G.D., Res Meth, G. C., Mills, J., Usher, K., (2014), The Psychosocial Impact of Natural Disasters among Adult Survivors: An Integrative Review, Issues in Mental Health Nursing, Cilt: 35, Sayı: 6, s. 420-436.

Watson, P.J., Neria, Y., (2013), Understanding and Fostering Resilience in Persons Exposed to Trauma, Psychiatric Times, Cilt: 30, Sayı: 5. [www.psychiatrictimes.com/printpdf/161918] (18.08.2017)

Winfield, L.F., (1994), Developing Resilience in Urban Youth., Urban Monograph Series, North Central Regional Educational Laboratory: Oak Park.

Young, B.H., Ford, J.D., Ruzek, J.I., Friedman, M., Gusman, F.D., (1998), Disaster Mental Health Services: A Guide for Clinicians and Administrators, National Center for Post-Traumatic Stress Disorder, Palo Alto.

AFET EKONOMİSİ VE SİGORTA

*B. Burçak BAŞBUĞ ERKAN**

GİRİŞ

Türkiye bulunduğu coğrafi konum itibarı ile yüzyıllardır doğa, insan ve teknolojik kökenli afetlere maruz kalmaktadır. Sıklığı ve şiddetini gözönüne aldığımızda depremler hem topluma hem ekonomiye en büyük hasarı veren olaylar iken, son on yılda hem iklim değişikliği/küresel ısınma hem de insan göç akımları nedeniyle ülkemizde sosyal ve ekonomik birçok kayıp ve değişiklikler gözlenmektedir. Ekonomi demek en basit ve geniş anlamıyla kıt kaynaklarla insan mutluluğunu ve yaşamını idame ettirmek demektir. Gerek birey gerek aile gerek ülke gerek bölge ve küresel anlamda bu kavramı daha geniş boyutta düşünebiliriz.

Sürdürülebilir Kalkınma gelecek nesillere yeterince kaynak bırakmak diye özetlenebilir. Bu bağlamda afet araştırmacıları olarak bizlerin görevi, afet risk yönetimi ve zarar azaltma konularına ehemmiyet vererek; doğa, insan ve teknolojik kökenli olası afetlere karşı tedbir almak ve şayet olay vuku bulursa en az zararla, olaydan önceki halimize, gerek birey gerekse ülke ekonomisi olarak geri dönmektir.

* Doç. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi.

Afetlerin ekonomik açıdan direkt, dolaylı ve ikincil etkileri gözlenir. Doğrudan zararlar ilk birkaç günlük dönemde bina kaybı, can kaybı, sağlık, ulaşım, iletişim, enerji gibi sektörlerin maruz kaldığı zararlardır. Dolaylı kayıplar afetten sonraki altı aylık dönem içinde daha kolay gözlenir. İthalat ihracat verilerindeki değişim, iş kaybı vb. kayıplardır. İkincil kayıplar ise doğrudan ve dolaylı kayıpların toplamının oluşturduğu maliyettir ki, daha geniş ölçüde izlenir. Enflasyon ve büyüme rakamlarındaki değişim, çevresel etkiler vb. buna örnek verilebilir.

Afet risklerinin finansmanı ve olası kayıplarla başa çıkabilmenin çeşitli yöntemleri mevcuttur. Meydana gelen bütün zararların devlet bütçesi tarafından karşılanması, ülke ekonomisine çok ciddi maliyet getiren, yatırımları sekteye uğratan, bütün ekonomik göstergeleri değiştiren büyük zararlara neden olan bir uygulamadır. 1992 Erzincan, 1995 Afyonkarahisar-Dinar, 1998 Adana-Ceyhan ve 1999 Ağustos ayındaki Marmara Depremi ve akabinde 12 Kasım Düzce Depremi ile gözlemlediğimiz 1990-2000 yılı arasındaki 10 yıllık dönemde çok sık ve şiddeti çok ağır olan deprem vakaları sonucunda ülke ekonomisi derin yara almıştır.

Özellikle Marmara Depremi'nin o zamanki hesaplamalarla yol açtığı zarar yaklaşık 16-20 milyar dolar civarı olup, o günkü ekonomik verilerle % 5-7 oranında Gayri Safi Milli Hasıla kaybına yol açmıştır (Bibbee vd., 2000).

İşte 90'lı yıllardan yaşanan bu acı tecrübelerin bir sonucu olarak, sismik olarak çok tehlikeli bir coğrafyada olan ülkemizin her zaman olası depremler ve olası zararlarına maruz kalabileceği bilinciyle ve 1999 Marmara Depremi'nin korkunç sayılabilecek şok etkisiyle, afetlerin devlet sırtındaki ekonomik yükünü azaltmak, depreme dayanıklı bina inşasını teşvik etmek temel amaçları ile bir risk transfer yöntemi olan 'sigorta' aracına yönelinmiştir.

Risk Yönetimi olası tehlike ve zararlara karşı uygun tekniklerle hazırlıklı olmak, gerekli tedbirleri almak ve risk gerçekleşirse en kısa sürede etkin müdahale ve iyileştirme de bulunmaktır. Rejda 2014'e göre risk yönetimi sürecinin ana aşamaları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Olası tehlike ve risklerin belirlenmesi,
2. Olası hasar ve kayıpların hesaplanması,
3. Hasara maruz kalmamak için tedbir yöntemlerinin belirlenmesi,
4. Belirlenen programın uygulanması ve değerlendirilmesi.

Afet Yönetimi

Temelde üç ana evreden oluşur.

1. Zarar azaltma/hazırlık
2. Müdahale
3. İyileştirme/Yeniden yapılandırma

Bu üç evre birbiriyle çember döngüsü halinde işler. Biri olmazsa diğeri olmaz. O nedenle zarar azaltma/hazırlık aşamasında her sektörde (sağlıkta hastaneler, eğitimde okullar, ulaşımda yollar, iletişimde uygun araçlar gibi) ne kadar çok planlama ve program yapılırsa, tatbikatlara yer verilirse, müdahale evresi o kadar hızlı ve etkin olur. Son yıllarda 'Build Back Better/BBB/3B' 'Yeniden daha güçlü inşa et' sloganı kapsamında yine zarar azaltma/hazırlık aşamasında yapılan tüm kapasite geliştirme ve yatırımlar, iyileştirme/yeniden yapılandırmanın çok daha güçlü olmasına ve dolayısı ile bir sonraki olası olaya çok daha güçlü hazırlıklı olmayı sağlar. Güçlü ekonomiye sahip, toplumun eğitim düzeyi ve afet bilincinin yüksek olduğu ülkeler her bağlamda olası afetlere karşı daha dayanıklıdırlar.

Dayanıklılık (resilience) anlayışı Sendai Zarar Azaltma Çerçeve Planı 2015-2030 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030/ SFDRR) dahilinde birey, aile, mahalle, şehir, ülke, bölge ve küresel sıralamasıyla afetlere karşı dayanıklı olmayı aşılar. Bunun da en temel yolu olay olmadan mevcut tehlike ve riskleri bilip hazırlık yapmaktır.

Afet Risk Yönetimi

Afet Risk Yönetimi, afet yönetiminin ilk evresinde baskın olup, olası bir afeti meydana gelmeden önce öngörebilmek, gerekli sosyal, ekonomik ve teknik tedbirleri alıp hazırlıklı olmaktır. Riski tespit edip yönetmek ve olası zararları en az indirgemektir. Bu işlem hem yönetimsel hem toplumsal hem insan kaynağı hem sosyo-ekonomik anlamda kapasite geliştirmek ve bilinçlenme ile sağlanır. Risk yönetiminin genel aşamaları, afet risk yönetimi başlığında aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

1. Riskin tanımlanması/belirlenmesi (tehlike haritaları, CBS gibi);

2. Riskin azaltılması (Erken uyarı sistemleri, bina yapı yönetmeliğinin uygulanması ve denetimi gibi);
3. Riskin transferi (sigorta sistemleri gibi).

Mikrofinans afet oluştuktan sonraki dönemde iyileştirme sürecinin hızlanmasına katkı sağlayan finansal yöntemlerdendir. Yatırım teşvikleri, acil durum kredisi, mikrosigorta gibi araçlar mikrofinans kapsamındadır. Mikrofinans aynı zamanda hasar görebilirliğinin yanı sıra afetlerin sosyo-ekonomik şok etkisinin azaltılmasına da yardımcı olur. Bu son yıllarda oldukça sık kullanılmaya başlayan finansal mekanizmalardandır. Mikrosigortalama ise mikrofinansmanın alt bileşenlerindendir. Bu sistemde yerel hükümetler veya benzeri kurumlar idareci olabilir. Merkezi yönetimlere çok fazla yük olmaz. Diğer tarafta daha büyük boyuttaki makrosigorta diyebileceğimiz sistemler çoğunlukla merkezi hükümetlerin ve gerektiğinde yerel hükümetlerin desteğiyle işlemektedir.

Afet risklerinin finansmanı çok boyutludur. Acil durum fonları, bütçeden kaynak aktarımı, vergilendirme, uluslararası krediler, dış borçlanma, gerektiğinde bağış ve hibeler, sigorta ve reasürans sistemleri, afet fonları, afet tahvilleri, mikrosigorta gibi birçok yöntem mevcuttur. Ülkelerin sosyo-ekonomik ve kültürel durumlarına göre uygun olan mekanizmalar kullanılabilir.



Kaynak: Yazar

Afet Sigortası

Türleri ve sayıları zaman içinde değişen ve artan doğa, insan ve teknoloji kaynaklı olaylar sosyo-ekonomik, kültürel ve çevresel sistemleri etkilemektedir. Her olay sonrasında meydana gelen hasarların nasıl ödeneceği en büyük soru işaretidir. Japonya, Yeni Zelanda, Amerika Birleşik Devletleri gibi güçlü ekonomileri olan ülkelerde sigorta sistemleri ve risk anlayışı toplumda yerleşik olduğu için olası afet hasarları afetlere karşı tasarlanmış sigorta sistemleri tarafından karşılanır. Gelişmekte olan ve ekonomik açıdan zayıf ülkelerde ise maalesef bu tür hasarların devlet tarafından karşılanması beklenir. Olası hasarların devlet tarafından ödenmesi ise ne yazık ki sigorta kavramının toplumda yerleşmesine büyük bir engeldir. Çünkü nasılsa devlet hasar olursa karşılayacak, neden sigorta alayım diye düşünmek insanoğlunun doğası gereğidir. Bu bakış açısı ile hem risk ve sigorta algısının toplumda yaygınlaşması sekteye uğrar hem de devlet kendi bütçesi üzerine olağan olmayan bir yükü eklemiş olur.

Afet sigortası aslında sigorta şirketlerinin çok sıcak bakmadığı sigorta çeşitlerindendir. Bunun nedeni afetler çok öngörülemeyen ve klasik istatistiksel hesaplamalara uymayan, ani veya yavaş gelişebilen, oluştuğunda ise çok büyük zararlara yol açabilen olaylar olmasıdır. Afet sigortası çok bilinen trafik sigortası, seyahat sigortası, sağlık sigortası gibi diğer sigorta çeşitlerinden farklı prim hesapları gerektirir. Hem ihtimal (olasılık) hesapları açısından, hem de bunu fiyatlandırma açısından özel bir çalışma alanıdır. Deprem gibi sıklığı az ama şiddeti fazla olayların neden olacağı hasarları öngörebilmek uzmanlık ve daha da önemlisi düzgün ve doğru veri (data) gerektirir.

Dünyanın değişik ülkelerinde afetlere karşı değişik tedbirler alınmaktadır. Gelişmiş ülkelerde sigortacılık sistemi daha etkin kullanılmakta, gelişmekte olan ekonomilerin çoğunda ise sigorta dışındaki finansal yöntemler kullanılmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Japonya, Yeni Zelanda gibi ülkelerde deprem, fırtına, tsunami, heyelan, sel gibi doğa kaynaklı meydana gelebilen afetlere karşı yerleşik sigorta sistemleri mevcuttur. Bu sistemler bu ülkelerde yaşanan her afet olayından sonra eksik yönleri incelenerek güncellenmekte

ve iyileştirilmektedir. Örneğin 2011 Sandy Kasırgası sonrasında ABD'deki afet yönetiminin, afet risk yönetiminin hazırlık, müdahale ve iyileştirme basamakları tekrar gözden geçirilmiştir. Mart 2011'de Japonya'da meydana gelen Tohoku (Sendai) Depremi sonrası hem deprem hem tsunami hem de nükleer olaylara karşı mevcut risk yönetimi sistemleri güncellenip iyileştirilmiştir. Şubat 2011 Yeni Zelanda Christchurch Depremi sonrasında ülkedeki deprem sigortası sistemi, bu olaydan çıkarılan derslerle güncellenmiştir.

Türkiye'de Sigortacılık Sektörü

Ülkemizde sigortacılık sektörü 1862 yılında Riunione Adriatica di Sicurta (RAS)'nın kurulması ile başlar. Osmanlı Döneminde genellikle yabancı şirketlerin idaresinde gelişmiştir. 1870 yılındaki Beyoğlu Yangını ile sigortacılık sektör faaliyetleri hız kazanmıştır. İlk milli sigorta şirketimiz 'Osmanlı Genel Sigorta Şirketi' 1916 yılında faaliyete başlamış sonrasında diğer şirketler kurulmaya başlamıştır. Dünya genelinde bankacılık ve sigorta sektörleri birlikte ilerleyen ve gelişen sektörlerdir. Hemen her ünlü bankanın kendi bünyesinde bir de sigorta şirketi bulunur. Ülkemizde de 1924 yılında Türkiye İş Bankası kurulmuş ve akabinde 1925 yılında Anadolu Sigorta A.Ş hizmete başlamıştır. 1987 yılına dek durağan faaliyetlerde bulunan sigortacılık sektörü bankacılık sektörü gibi hızla gelişememiştir. 1991 yılında 'hayat (yaşam)' ve 'hayat dışı' olmak üzere iki temel guruba ayrılan sigorta faaliyetleri günümüzde de bu branşlarda uzmanlaşan şirketlerle ilerlemektedir. Ülkemizdeki bütün sigorta şirketleri Türkiye Sigorta Birliği (Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği) bünyesinde faaliyet göstermektedirler. Hazine Müsteşarlığı Sigortacılık Genel Müdürlüğü ise ülkemizdeki sigortacılık sektörünün her türlü denetim ve düzenlemesini sağlayan çatı kurumdur.

Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK)

Bulunduğu coğrafi konumu itibarıyla yüksek sismik tehlike altında olan ülkemizde depremler tarih boyunca sosyal, ekonomik, çevresel birçok kayıplara

yol açmıştır. 1939 Varto Depremi, 1992 Erzincan Depremi, 1995 Dinar Depremi, 1998 Ceyhan Depremi gibi depremlerle oluşan ekonomik kayıplar devlet bütçesine ağır yük oluşturmuştur. 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi'nin 45 saniyede Gayrı Safi Milli Hasıla'nın yüzde 5 ila 7'sini, yani 16-20 milyar ABD dolarını silip götürmesiyle beraber tarihimizdeki en ağır ekonomik hasarı yaşadık. Bu acı ama tetikleyici olayla beraber çalışmalar hızlandırılarak, ABD'deki Kaliforniya Deprem Kurumu ve Yeni Zelanda Deprem Komisyonu modelleri incelenerek, Türkiye yerel koşullarına uygun bir deprem sigortası havuzu olan Doğal Afet Sigortaları Kurumu, 27 Eylül 2000'de 587 No'lu Kanun Hükmünde Kararname ile hizmete girmiştir. Ağustos 2012'de DASK, yapılan güncellemelerle 6305 Sayılı Kanun haline dönüşmüştür.

DASK, dünyada gelişmekte olan bir ekonomide ilk defa uygulanan bir kamu-özel sigorta iş birliğidir. Kamudur, çünkü Hazine Sigortacılık Genel Müdürlüğü yönetimindedir. Özeldir, çünkü havuz yöneticisi her beş yılda bir ihaleyle seçilen özel bir sigorta şirketidir. Poliçe satışları, veri yönetimi, eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları, halkla ilişkiler gibi her türlü alan çalışması havuz yöneticisinin sorumluluğundadır.

2018'de onsekizinci yılını dolduran DASK, zorunlu deprem sigortası satışı yapar. DASK'ın kuruluş amacı:

Depreme dayanıklı bina yönetmeliğini desteklemek,

Devlet bütçesindeki depremlerden oluşan kayıpları azaltmak,

Halkın sigorta bilincini arttırmak,

- Risklere karşı bir havuz oluşturup, finansal bir zarar azaltma anlayışı uygulamaktır.

Zorunlu deprem sigortası, aşağıda listelenen olaylar sonucunda sadece konutlarda meydana gelen yapısal hasarları ödemeyi amaçlar:

Depremler,

Depreme bağlı yangınlar,

Depreme bağlı patlamalar,

Depreme bağlı heyelanlar,

Depreme bağlı tsunamiler.

DASK, ülkemizdeki deprem tehlike bölgelerine (1'den 5'e) ve bina yapı tarzına (yığma-kagir, betonarme ve diğer olmak üzere 3 tip) bağlı prim hesapları ile onbeş tarife uygular. En yüksek teminat her sene Ocak ayında hesaplanır. 2018 için bu rakam 180.000 TL'dir. Bu evinizin değeri ne olursa olsun zorunlu deprem sigortanız varsa ve hasar oluşmuşsa alabileceğiniz en yüksek rakamdır. Kanuni olarak tazminat ödemelerini en fazla bir ay içinde yapar. DASK kendi üzerindeki riski uluslararası A ve A+ kredili reasürans şirketlerine sigorta eder. 2018 yılı itibarıyla DASK'ın ödeme gücü 17 milyar TL'dir. DASK kuruluşundan bugüne 500'den fazla depremden yapılan 20 binden fazla hasar ihbarına 80 milyon TL'den daha fazla bir ödeme yapmıştır. Bu rakamlar DASK'ın internet sayfasından zaman içinde güncel olarak takip edilebilir. 2011 yılındaki Van Depremleri sonrasında yaklaşık 8 bin hasar dosyasına 12 milyon TL gibi bir rakam ödenmiştir. Yani DASK kurulduğu tarihten sonraki en büyük işleyiş testini 2011'de Van Depremleri ile yaşamıştır. Zorunlu Deprem Sigortası poliçe süresi diğer sigorta çeşitlerinde olduğu gibi bir yıldır. Böyle bir afet öncesi finansal zarar azaltma mekanizmasına sahip olmak çok önemlidir. Zorunlu Deprem Sigortası tapu alım satımlarında ve su, elektrik vb. aboneliklerde kontrol edilmektedir. Bunun dışında bir cezai yaptırımı yoktur. Bu nedenle, DASK bazen eleştirilen bazen de övülen bir sistemdir. 2018 yılında sigortalılık oranı % 48'dir. Yani 100 konuttan 48'inin zorunlu deprem sigortası vardır. Depremler kader değildir. Bunların oluşturacağı kayıplar önceden tasarlanmış zarar azaltma planları ile önlenebilir. Afet risk yönetimi kamu, özel, akademi, bireyler ve STK'ların hepsinin topyekûn çalışması ve iş birliği ile gerçekleşebilir.

KAYNAKLAR

Başbuğ, B.B, (2007) 'The Modelling of the Turkish Catastrophe Insurance Pool Data between 2000-2003, Unpublished Ph.D. thesis, London School of Economics, London.

Başbuğ-Erkan, B.B, (2017-2018), Ders Notları.

Başbuğ-Erkan, B.B, Özdemir, O., (2015), Successes and Failures of Compulsory Risk Mitigation: Re-evaluating the Turkish Catastrophe Insurance Pool', Disasters, Cilt:39, Sayı:4, s.782-794.

Bibbee, A., Gonenc, R., Jacobs, S., Konvıtz, J., Prıce, R., (2000), Economic Effects of the 1999 Turkish Earthquakes: An Interim Report. OECD Economics Department Working Papers No. 247, Paris.

Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) resmi sitesi. http://www.dask.gov.tr/, 2018.

Gurenko, E., Lester R., Mahul O., Gonulal S. O., (2006), Earthquake Insurance in Turkey. Washington DC: the World Bank.

Özerdem, A., (2000), After the Marmara Earthquake: Lessons For Avoiding Short Cuts to Disasters, Third World Quarterly, Cilt: 21, Sayı: 3, s. 425.

Rejda, G.E, (2014), Principles of Risk Management and Insurance. Boston: Addison Wesley.

AFET YÖNETİMİNDE TOPLUMSAL CİNSİYET PERSPEKTİFLİ KADININ ROLÜ

Özden IŞIK[*], *Nurdan SAYIN*[**], *Selma KOÇ AKGÜN*[***], *Oğuz GÜNDOĞDU*[****]

GİRİŞ

Afet yönetimine toplumsal cinsiyet odaklı bakıldığında, erkeklerin de mağdur olduğu görülmektedir. Ancak esas vurgunun kadınlar üzerine odaklanmasının nedeni, kadınların toplumsal cinsiyetleri ile yaşadıkları sorunların erkeklere oranla çok daha fazla olması gerçekliğinde yatmaktadır.

Afetler nedeniyle yaşam mekânı zarar gördüğünde, yıkıldığında kayıp duygusunu en yoğun yaşayan kesim kadın olmaktadır. Çünkü kendini en iyi ifade ettiği ve iktidarını kurduğu mekân yıkılmakta enkaza dönüşmektedir. Bu enkaz kadında psiko-sosyal çöküşün yanında fiziksel zararda vermektedir. Bu baş edilemez kayıp duygusunun yanında giderek zorlaşan yaşam koşulları; kadını, bakmakla yükümlü olduğu çocuk ve yaşlıların güvenliğini ve sağlığını tehdit etmektedir. Bu hüzünlü kaotik ortam kadının kendisini çaresiz hissetmesine yol açmaktadır. Bu sonuçları doğuran sebeplerin başında afet-

* Doğa Hareketleri Araştırma Derneği (DOHAD) Bşk. Yrd., İstanbul. ozden2010@gmail.com
** Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Müh. Bl., Avcılar- İstanbul.
*** Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi, Kocaeli.
**** Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Avcılar-İstanbul.

lerde kadını savunmasız kılan toplumsal rolleri gelmektedir. Çünkü bu süreç yaşanıncaya kadar;

1. Kadın erkeğe oranla çok daha az sosyal ağların içerisinde yer almış, bilgilenmemiş ya da eksik bilgilenmiştir.
2. Kadın toplum yaşamı içinde "feminen" rolü ile öne çıkarılmış ve bu cinsel şiddete dayanak oluşturulmuştur.
3. Toplumsal iş bölümünde kadının ilk sorumluluğu evinin, çocukların, yaşlıların ve bedensel özürlülerin bakımını üstlenmektedir.
4. İçinde kendine ait yaşam alanı oluşturduğu evini kaybeden kadın özel alanında yaşadıklarını çadır kentte ötekilerle paylaşmak zorundadır. Şimdiye kadar kadına "kol kırılır yen içinde kalır" atasözü öğretilmiş olduğundan rutin yaşantısında "herkes" onun için ötekidir.
5. Afet "cinsel kimliği" konusunda onu bir kez riskli gruba dahil etmiş ve istismara açık hale getirmiştir. Hamiledir, bebeğini kaybetmiştir ya da şimdiye kadar temel görevi sadece çocuk ve eş bakmak olan kadın, çocukları ve eşini yitirmiştir, büyük bir boşluktadır.
6. Özel mekânın geçimini temin etmekle yükümlü erkek yıkım ve kayıplarının yanı sıra işiyle de ilgili kayıplar yaşadığından kadın erkeğine maddi manevi destek olmalıdır. Ya da eşini kaybettiğinden şimdiye üstlenmediği ekonomik yükümlüğü de yerine getirmelidir.
7. Erkek afette daha az esnek, agresif, çözümden çok sorun üreten şiddete ve suça meyilli olurken kadına daha fazla fedakâr olma rolü düşmektedir.
8. Afet, kadına yönelik şiddet, cinsel istismar, ekonomik ve psikolojik sorunlar aile bütünlüğünü bozmaktadır. Afetler sonrasında doğurganlık oranı ile beraber boşanma oranın da yükseldiği görülmektedir. (Mikeyelyan, 2001; Enarson, 2000; Enarson, 1998; McCarrher and Bailey, 2000).

Afetler sadece kadının özel alanı olan mekânın duvarlarını yıkmakla kalmamakta, onu "herkes" ile birlikte kamusal bir mekânda, özel alanında üstlendiği rolleri ile birlikte yaşamaya zorlamaktadır. Dolayısıyla toplumsal bir varlık olan kadın fizyolojik ve psikolojik yapısına paralel kamusal alanda ken-

di gruplarını kurmakta ve etkileşimde bulunmakta ve özel mekânında yaşam tarzını ve rollerini de sorgulamaya başlamaktadır.

Afetzede kadın, bireysel farklılıklarının dışında, yaşadığı yerin kent ya da kırsal kesime ait olup-olmadığına, mekânın yapısal durumuna, sosyo-kültürel yapısına, eğitim durumuna ve toplumsal konumuna bağlı olarak farklı tepkiler göstermektedir. Yaşadığı mekânın afetlerde de yıkılmamış olması ile yıkılan bir mekânın enkazından kurtulan kadının yaşama bakışı da farklılıklar göstermektedir. Bu nedenle deprem sonrası fiziksel çevrenin zarar görmesiyle organizmada travma ve travma sonrası etkilere bağlı olarak çevrenin algılanmasında sorunlar görülebilmektedir. Yitirilen çevrenin yeniden kurulması ve ihtiyaç duyulan mekâna ait sorunların giderilmesi, depremzedelerin yeniden eski yaşamlarına dönmelerini sağlayacak motivasyon ve ihtiyaçların sağlanarak zihinsel şemanın yeniden düzenlenmesine bağlıdır (Koç ve Siklon, 2009).

Araştırmalar afet yönetiminde afet algısı, tedbir ve korunma deneyimlerin toplumun çeşitli kesimlerinde farklı olabileceği ve bu deneyimlerin afet yönetiminin etkinliğini arttırmada kilit görev taşıdığını göstermektedir. Afet yönetiminin sürdürülebilir bir nitelik kazanması için, toplumun farklı kesimlerinin bu süreç içinde yer alması gerekmektedir. Bu ise, özellikle hassasiyetleri (vulnerability) yüksek olan grupların afet yönetimi sürecine aktif olarak katılması ve bu konuda güçlendirilmeleri ile sağlanabilir. Kadınlar, hassasiyetleri yüksek olan gruplar olarak, afet yönetiminde önemli roller üstlenebilecek toplumsal gruplardır. Bizlerin amacı da toplumsal cinsiyet rollerinden dolayı savunmasız olarak nitelenen kadınların örneklerle deneyimlerini ortaya koyarak, bu alanda Türkiye'de sınırlı sayıda olan çalışmalara bir katkı sunmaktır. Bu bağlamda birincil ve ikincil kaynaklardan toplanan veriler ve literatür taranması ile elde edilen bilgiler argümantatif yöntemle değerlendirilerek toplumsal cinsiyet perspektifli bakış açısı ile yorumlanmıştır.

Afet yönetiminde kadının rolü ve önemini vurgulayabilmek için öncelikle afetle ilgili kavramların anlaşılması gerekmektedir. Afetler sırasında ortak dili kullanabilmek eşgüdümü hızlandırmakta önemli bir etkendir. Bu amaçla. Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD) tarafından 2014 yılında "Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü" içlerinde Oktay Ergünay'ın da bulunduğu bir komisyonca hazırlanmıştır. Bu gelişme, kavram

kargaşasını önlemeye yönelik önemli bir katkı sağlamıştır. "Günümüzde afet yönetim sistemi açısından birçok ülkede olduğu gibi, ülkemizde de yaşanan en büyük sorun, doğası gereği, çok disiplinli ve çok aktörlü olan bu konuda, ortak bir anlayış ve dil birliğinin oluşturulamaması sorunudur. Bu konuda Birleşmiş Milletler Örgütü'nün (BM) yıllardır yoğun çabaları olmasına karşın kendi farklı organlarında dahi afet yönetimi ile ilgili terminolojide ve daha önemli olarak da farklı disiplinler arasında farklı tanım ve yaklaşımların olduğu görülmektedir..." (Ergünay, 2009). Bu bağlamda, afetler konusunda ilgili kavramların anlaşılması ve ortak terminolojinin her disiplin tarafından kullanılması önemlidir.

Bu nedenle çalışmanın ilk bölümünde ortaklaşılması gereken kavramlara yer verilmiştir. II. bölümde ise toplumsal cinsiyet ve afetler konusu irdelenmiş son bölümde kadın ve afet konusu değerlendirilmiştir.

1. AFETLERDE ORTAKLAŞILMASI GEREKEN KAVRAMLAR

Afet Kavramı: İnsan ve diğer canlılar için; normal yaşamı ve toplumsal faaliyetleri kesintiye uğratan, toplumda fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik kayıplara neden olan ve etkilenen topluluğun üstesinden gelemediği doğa veya insan kaynaklı bir olgudur. Özetle müdahalede kaynağın yetersiz kalma durumudur, Nedir bu kaynaklar? Bunlar ekip, ekipman ve insandır, en değerli kaynak olan insanın, niteliğinin gelişmesinde eğitim ve uygulamanın rolü son derece önem taşımaktadır.

Afet tehlikesi (İng. disaster hazard): Can ve mal kayıpları ile fiziksel, sosyal, ekonomik, politik ve çevresel kayıp ve zararlara yol açan doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olayın belirli bir yerde ve zaman aralığında olma olasılığı.

Afet riski (İng. disaster risk): Belirli bir tehlikenin, gelecekte belirli bir zaman süresi içinde meydana gelmesi hâlinde, insanlara, insan yerleşmelerine ve doğal çevreye, bunların zarar veya hasar görebilirlikleri ile orantılı olarak oluşturabileceği kayıpların olasılığı. (AFAD Sözlük, 2014)

Tehlike: Can ve mal kayıplarına neden olmak ile birlikte sosyo-ekonomik düzen ve etkinliklere zarar verme potansiyeli olan her şeydir,

Risk: Bir tehlikenin bölgenin sakinleri, özellikleri, etkinlikleri, özgün tesisleri veya yapıları üzerine olan tahmini kötü etkisidir,

Risk Yönetimi = zarar azaltma + hazırlık

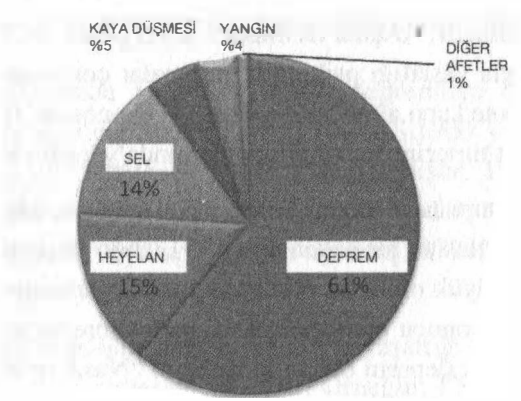
Risk = Risk Tahmini x Hassasiyet

Kriz Yönetimi (düzeltme) = Tehlike, Risk

Hasara açıklık (savunmasızlık): Bu kavramı ise; birey ya da toplumun meydana gelebilecek bir afetin etkilerine karşı öngörüde bulunma, afetle mücadele edebilme ve hatta bunlara karşı koyabilme gücünden göreceli olarak yoksun olması olarak tanımlanabilir. İnsanların afet durumunda savunmasızlığını arttıran faktörlerin başında hızlı şehirleşme, nüfus artışı, yapı denetimsizliği ile afet bilgi ve bilinç yetersizliği bulunmaktadır (Koç, 2004).

1.1. Türkiye'nin Afetselliği

Genel anlamda ülkemizdeki afetlerin oranlarına bakıldığında % 61'le deprem başta gelmekte, bunu % 15 ile heyelan ve % 14 ile de sel izlemektedir. Son on yıllık geçmiş verilere bakıldığında ilk iki sırayı deprem ve selin aldığı anlaşılmaktadır (bkz. Şekil 1).



Şekil 1. Türkiye'deki Afet Dağılımı.

1959, 7269/ 1 Afet Kanunu'na göre, Türkiye'de yaşanan afetlerin önem sıraları: 1. deprem, 2. yangın, 3. su baskını, 4. yer kayması, 5. kaya düşmesi, 6. çığ, 7. kuraklık şeklinde belirtilmiştir.

Türkiye, Mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı verilerine göre ise,

- Richter ölçeğiyle 5,5'un üzerinde deprem sıklığıyla dünyada 6.
- Afet nedeniyle yıllık ölen (950 kişi) sayısı ile 3.
- Yıllık ortalama 2.745.757 kişilik afete maruz kalıp ölen sayısı ile dünyada 4. sırada yer almaktadır. Tüm bu veriler afet öncesinde zarar azaltma stratejileri geliştirip ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde kökten bir politika üretme gerçeği ile bizi karşı karşıya bırakmaktadır.

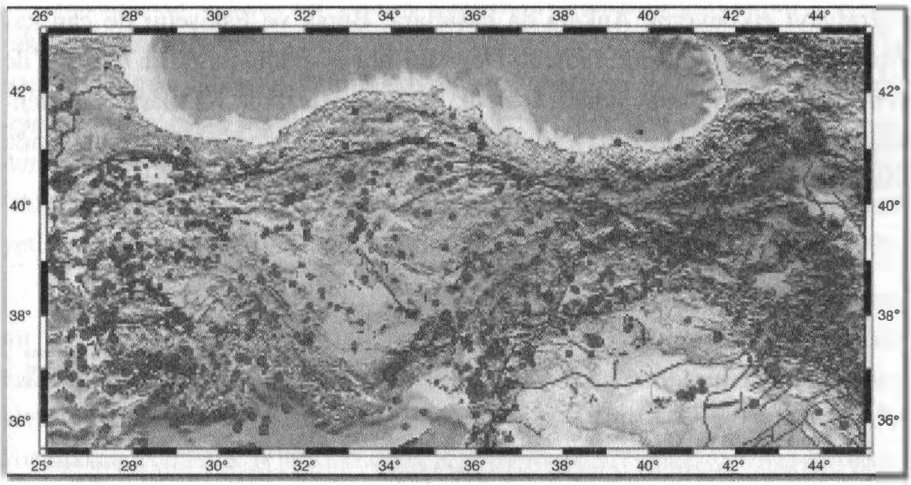
1.1.1. Deprem

Afetlerin içinde en etkili olanı; çok kısa sürede (saniyelerle anılan zaman dilimi içinde) milyonlarca kişinin yaşadığı coğrafyayı etkileyerek binlerce kayıplara, yaralanmalara, sakat kalmalara yol açabilmesi ile depremdir. Geçmişte depremlerin yok ettiği uygarlıklar vardır.

Deprem bilim dünyasınca yer içinde fay olarak adlandırılan kırıklar üzerinde biriken biçim değiştirme enerjisinin aniden boşalması sonucunda meydana gelen yer değiştirme hareketinin neden olduğu karmaşık elastik dalga hareketleri olarak tanımlanmıştır. Artçılar da dikkate alındığında, depremin toplumda oluşturduğu korkuyla yaşattığı psikolojik travmalar çok uzun süreli olabilir. Bu bağlamda depreme karşı alınacak (psikolojik, ekonomik, fiziksel ve diğer) önlemler birçok afet türlerine de hazırlık anlamında yararlı olmaktadır.

Depremlerin oluşum nedenlerinin olağanüstü güçlere dayandıran skolastik düşüncenin değişmesine bir neden de 1755 Lizbon Depremi olmuştur. Bu depremin getirdiği büyük olumsuz etkiler, depremlerden korunma fikrini ortaya çıkarmış bunun sonucu olarak objektif gözlemlere dayalı bilimsel yöntemlerden yararlanarak deprem oluşumu ile ilgili "Nasıl ve Neden" sorularının kapsamlı bir şekilde yanıtları aranma devri başlamıştır.

Türkiye hasar verici depremlere uğrayan ülkeler arasında birinci gelmektedir. Bunun nedeni bulunduğu coğrafya ve tektonik yapıdır. Türkiye'nin güneyinde Afrika ve Arap Levhaları vardır. Her iki levha da kuzeye doğru hareket ederek Anadolu bloğunu sıkıştırmaktadır. Arap Levhasının sıkıştırma hızı daha fazladır. Kuzeyde ise Avrasya olarak isimlendirilen Avrupa-Asya Levhası vardır ve hareketi son derece azdır. Bu durumda Anadolu bloğu batıya doğru hareket etmek zorunda kalmakta ve bunun sonucunda Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) ve Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) oluşmaktadır (Gündoğdu, 1986), (bkz. Harita 1).



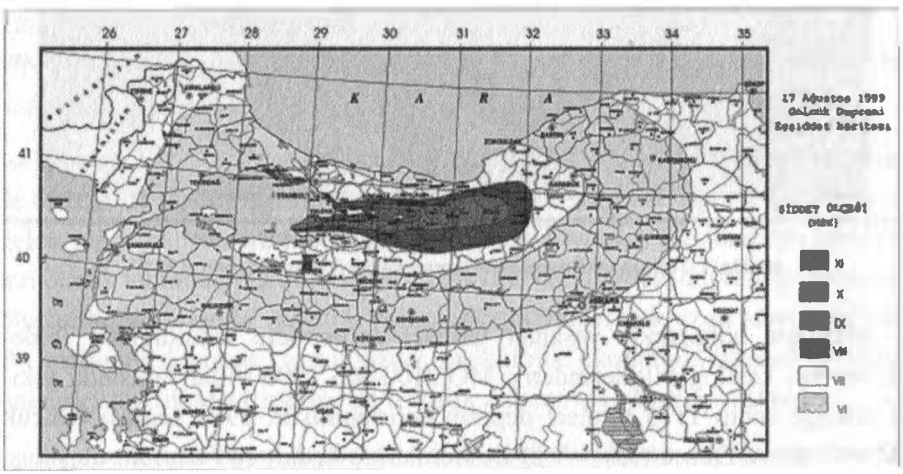
Harita 1. Türkiye ve Çevresinin Depremselliği (Wessel; Smith, 1991).

Marmara bölgesinde yaşanan tarihsel depremlere bakıldığında (eldeki deprem katalog bilgilerinden); MÖ.2100-MS.1900 yılları arasında yıkıcı niteliğe sahip 1175 tarihsel deprem belirlenmiştir. 1900 sonrası Gölcük (Mw= 7.6) ve Düzce (Mw= 7.2) Depremlerine kadar, 149 deprem oluşmuş, 578544 yapı yıkılmış veya ağır hasara uğramış, 97203 insanımız yaşamını kaybetmiştir (Soysal vd., 1981).

Deprem, toplumda oluşturduğu korkuyla yaşattığı psikolojik travmaların çok uzun süre devam etmesine yol açar. Örneğin, 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi ve 1995 Kobe Depremi'nde yaşanan psikolojik travmaların etkileri

hâlâ devam etmektedir. Bu bağlamda, depreme karşı alınacak psikolojik, ekonomik, fiziksel ve diğer önlemler birçok afet türlerine de hazırlık anlamında yararlı olmaktadır.

17 Ağustos 1999'da hasar gören binaların % 75'i tamamen yıkılmış ve % 15'i ise ağır hasar görmüştür Ülkemizde 17 Ağustos 1999'da yaşanan Gölcük Depremi, 20 milyonluk coğrafyayı etkileyerek yer bilimciler arasında kent depremleri niteliği ile anılmasının yanı sıra toplumumuzda afet, afet bilinci ve afet yönetimi kavramlarının farkındalığını oluşturması bakımından da önemlidir. Kent depremleri olgusunu gösteren Gölcük Depremi, 20 milyonluk coğrafyayı etkileyerek Ankara'da hasarlara, Bursa ve Eskişehir'de can kayıplarına neden olmuştur. Gölcük Depremi'nin eş şiddet dağılımı harita 2'de verilmiştir. Maksimum şiddet, Gölcük ve Adapazarı'nda XI olarak belirlenmiştir (Gündoğdu vd., 2002). Bu depremler, beraberinde Gölcük'ün batısında Marmara Denizi ve civarında deprem beklentisini de gündeme getirmiştir.



Harita 2. 17 Ağustos 1999 Gölcük (Kocaeli) Depremi Eş Şiddet Haritası (Gündoğdu vd., 2002).

1.2. Afet Yönetimi

Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi veya zararların azaltılması amacıyla bir afet olayının zarar azaltma, önceden hazırlık, kurtarma ve ilk yardım, iyileştirme ve yeniden inşaa da yapılması gereken çalışmaların planlanması, yönlendirilmesi, koordinasyonu gerektiren geniş bir kavramdır. Bunun uygulanabilirliği, toplumun tüm kurum ve kuruluşlarının kaynaklarını bu ortak amaç doğrultusunda kullanmasını gerektirir. Özetle, afet yönetimi, afetlere yol açan olağandışı durumların üstesinden gelebilme çabasıdır.

Toplumların örgütlü bir şekilde hazırlıklı olmalarını gerektiren afet olarak adlandırılan, olaylar çevresel özelliğiyle de bir yönetim organizasyonuyla, yapılanma gereksinimini ortaya koymuştur. Ortak bir amacı gerçekleştirmek için bir araya gelen her insan topluluğunda bir yönetim faaliyeti söz konusudur (Şimşek, 1996). Bu gereksinim ve ortak amaç doğrultusunda ortaya çıkan "Afet Yönetimi" kavramı kısaca, afet safhalarında yapılması gereken faaliyetlerin koordine edilmesi, yönetilmesi şeklinde tanımlanabilir (Sarp, 1999).

Afet yönetimi, çok aktörlü, çok yönlü, çok sektörlü, çok disiplinli bir yapıdır. Bu yapıda; sürdürülebilirlik önemlidir. Bunun yanı sıra yerel ve merkezi katılımlı olmalıdır. Kurumsallaşma gereklidir. Afet yönetiminin temel amacı; afete uğrayan insan ve canlıları kurtarmak ve en kısa sürede normal yaşam koşullarını sağlamaktır. Bu amacı gerçekleştirmenin olmazsa olmaz koşulları bilgi ve deneyim, planlama ve eşgüdümdür. Ergünay'a göre afet yönetimi; afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılması, afetlere karşı hazırlıklı olunması ve afet anında hızlı ve etkili bir kurtarma, ilk yardım, geçici barınma ve yeniden inşa faaliyetlerinin yürütülebilmesi için toplumun tüm imkân ve kaynaklarının (insan gücü, malzeme, ekipman ve para) afet öncesi ve sonrasında iyi yönlendirilmesi ve rasyonel kullanımıdır (Ergünay, 2009). Afet yönetimi birbirinden ayrı ama birbirini tamamlayan iki yönetim sisteminden oluşur.

a) Zarar Azaltma (Risk) Yönetimi

b) Acil Durum (Kriz) Yönetimi.

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

1- Zarar azaltma.

2- Hazırlıklı olma.

3- Olaya müdahale.

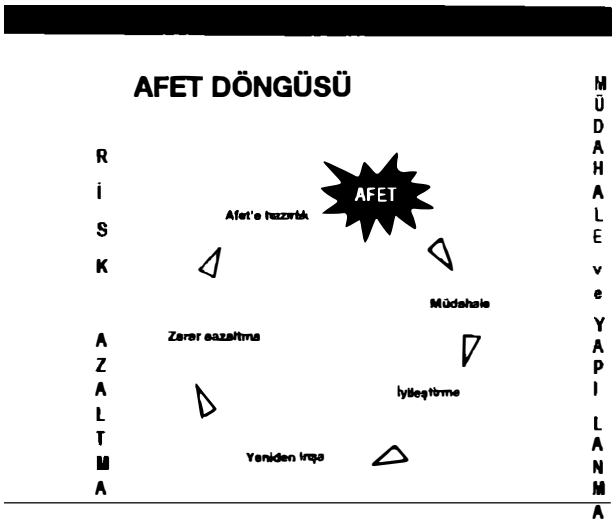
4- İyileştirme.

Bu aşamalardan ilk ikisi afetler olmadan önce, diğer ikisi ise afet anı ve sonrasında yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Bu aşamalarda yapılması gereken faaliyetler, birbirlerinden bağımsız olmayıp, birbirlerini takip etme zorunluluğu olan ve bir önceki aşamada yapılan çalışmaların etkinliği, bir sonraki aşamadaki çalışmaların başarı ve verimliliğini büyük ölçüde etkileyen ve süreklilik göstermesi gereken faaliyetlerdir. Zararların azaltılmasında afet olmadan önceki ilk iki safha çok önemlidir. Afet yönetiminin başarısı bu iki safhanın verimli geçirilmesine bağlıdır. Türkiye'de 1999'dan önceki dönemlerde kriz yönetimine yönelik bir anlayışla hareket edilmekteyken 2000'li yıllardan itibaren risk yönetimine önem verilmeye başlanmıştır.

Ülkemizde afet anlayışı sürecine baktığımızda; 1999 Gölcük Depremi'nden sonra değişen, yeni bir kurumsal yapılanma süreci ile karşılaşmaktayız. Afet ve Acil Durum yasasıyla birlikte 2009 yılında; afet çalışmalarını tek çatı altında toplayan T.C. Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kurulmuştur. 2018 yılında İçişleri Bakanlığına bağlanan AFAD örgütlenmesine bağlı olarak 81 ilde AFAD Müdürlükleri kurulmuştur.

1.2.1. Afet Döngüsü

Afet yönetimi, riski belirleyerek kaynağı en verimli kullanmayı öngören bir süreçtir. Bu süreç afet döngüsü olarak değerlendirilmektedir (bkz. Şekil 2. Afet Döngüsü). Afet yönetiminin başarısı, afet olmadan önceki safhaların (hazırlık ve zarar azaltma) verimine bağlıdır.



Şekil 2. Afet Döngüsü

Bu bağlamda afet yönetiminin tüm aktörlerinin rolleri, bu sürecin doğrultusunda değerlendirilmelidir. Afet yönetimi, tüm bireyler ve birimleri kapsar. Çok disiplinli bu yapının disiplinler arası eşgüdümü çok önemlidir. Bu eşgüdümü sağlaması gereken, afet yönetiminin aktörlerine sorumluluk bağlamında baktığımızda halk en alt sırada yer almaktadır.

1.2.3. Afet Yönetiminin Aktörleri

1. Devleti yöneten siyasi erk ve kurumlar
2. Yerel yönetimler
3. Güvenlik güçleri
4. Medya
5. Üniversiteler
6. Sivil toplum örgütleri

7. Meslek odaları (TMMOB Örneği)
8. Deprem uzmanları,
9. Uluslararası kuruluşlar,
10. Halk

Toplumda her kesimin yüklendiği görevler vardır, bunların önemli bir kısmı devlet kuruluşlarınındır, diğerleri ise gönüllülük esasına dayalı kuruluşlarındır. Bunların afet öncesi, sırası ve sonrasında eşgüdüm içinde çalışması zorunludur. Özellikle, sivil toplum örgütleri ve meslek odaları planlama ve senaryolarda yer almalıdır.

Aktörlere sorumluluk sırasıyla bakıldığında en az sorumluluk halkta olmak üzere kabaca sırlayabiliriz. Halk, içinde cinsleri de barındıran bir topluluktur. Sorumluluk ve rolleri kadına indirgediğimizde ortaya son derece ilginç bir tablo çıkmaktadır. Karşılaşılan bu tabloda kadının afet yönetiminin ihmal edilmiş, oysaki öncelikli olması gereken bir öğesi olduğu görülmektedir.

2. AFET YÖNETİMİ VE TOPLUMSAL CİNSİYET KAVRAMI

Afet yönetimi ile toplumsal cinsiyet konularının bir arada anılması çok eskilere dayanmamaktadır. 1994' teki Yokohama Doğal Afetlerin Azaltılmasına Yönelik Dünya Konferansı'nda Uluslararası Doğal Afet Zarar Azalımı On Yılı Ara Raporu'nda araştırma, politika üretimi ve yerleştirilmesinde sosyal bilimlerin rolü üstünde durulmuş ve afet azalımı ile sürdürülebilir kalkınma arasındaki ilişkinin altını çizilmiştir. Ayrıca, doğal afetlere karşı toplumun zayıflığının üstesinden gelinmesi için toplumun harekete geçirilmesinin gerekliliği, afet yönetim programlarının her aşamasında kadınlarının güçlendirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Pekin Eylem Platformu 4. Dünya Kadın Konferansı da doğal afetlerin kadın üzerindeki etkisi ve kadınların tepkilerinin daha kapsamlı olarak arttırılması gerektiği hükmünü tanımıştır (Pekin, 1995). Pekin Eylem Platformu 2000'de ise doğal afetlerin ve salgın hastalıkların toplumsal

ve ekonomik etkilerinin bir politika olarak görünür kılınmadığı belirtilmiştir. Böylelikle; afetlerde toplumsal cinsiyet ilişkileri ve kadın erkek eşitliği boyutunun neredeyse yok sayıldığı ortaya çıkmıştır. Dünya Kadın Konferansının "Kadın 2000: 21. Yüzyıl İçin Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Kalkınma ve Barış" başlıklı 23. özel oturumunda doğal afetlerin artışı ve zararları dile getirilmiştir. Çünkü Kadın bakış açısını karşılamayan mevcut yaklaşımlar ve müdahale metotlarındaki yetersizliklerin, afet zararlarının artışında büyük rol oynamakta olduğu tespit edilmiştir. Böylelikle; toplumsal cinsiyete duyarlı politikaların üretimi ile ilgili girişimler başlatılmıştır. Bu süreci Güney Afrika -Johannesburg'da toplanan Kadının Statüsü Komisyonu'nun "Çevre Yönetimi ve Doğal Afetlerin Azalımı: Bir Kadın- Erkek Eşitliği Bakış Açısıyla" konu başlıklı 2002'de 42. oturumunda Eylül 2002'deki Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi'ne katkıda bulunması amacıyla ana tema olarak ele almayı kararlaştırması takip etmiştir. Afetlerde toplumsal cinsiyet sorunları Hyogo Çerçeve Eylem Planı 2005-2015 (HFA) çerçevesinde tekrar ele alınmıştır. Tüm bu çalışmalarda, toplumsal cinsiyete duyarlı yaklaşım son derece önem kazanmasına rağmen, önlemler düzeyinde yetersiz kalmaktadır.

Ülkemizde ise bu konunun afetler bağlamında ele alınması, ilk kez 2008 yılında 3. Uluslararası Toplumsal Cinsiyet ve Doğal Afetler adlı atölye çalışması ile Kocaeli Üniversitesinin öncülüğünde gerçekleştirilmiştir.

2.1. Toplumsal Cinsiyetle İlgili Temel Kavramlar

Toplumsal Cinsiyet ≠ Cinsiyet

Cinsiyet: Erkek ve kadın olmakla ilgili fiziksel, biyolojik farklılıklara ilişkindir.

Toplumsal Cinsiyet: Kadın ve erkek olmakla ilgili toplumsal olarak inşa edilmiş kalıplar, roller, fırsatlar ve ilişkiler olarak tanımlanabilir. Farklı kültürde, tarihin farklı anlarında ve farklı coğrafyalarda kadınlara ve erkeklere toplumsal olarak yüklenen roller ve sorumlulukları ifade eder (anne, baba rolleri, çocuk bakımı, ev geçindirme, çalışma hayatındaki roller vb.)

Toplumsal cinsiyet kavramı esas olarak erkekler ve kadınlar arasındaki güç ilişkileri ile ilgilidir. Bu olgu yaş, medeni durum, sosyal sınıf, etnisite, din, mülteci durumları, gibi faktörler ile etkileşime girdiğinde, güç ilişkileri daha da karmaşık hale gelebilmektedir.

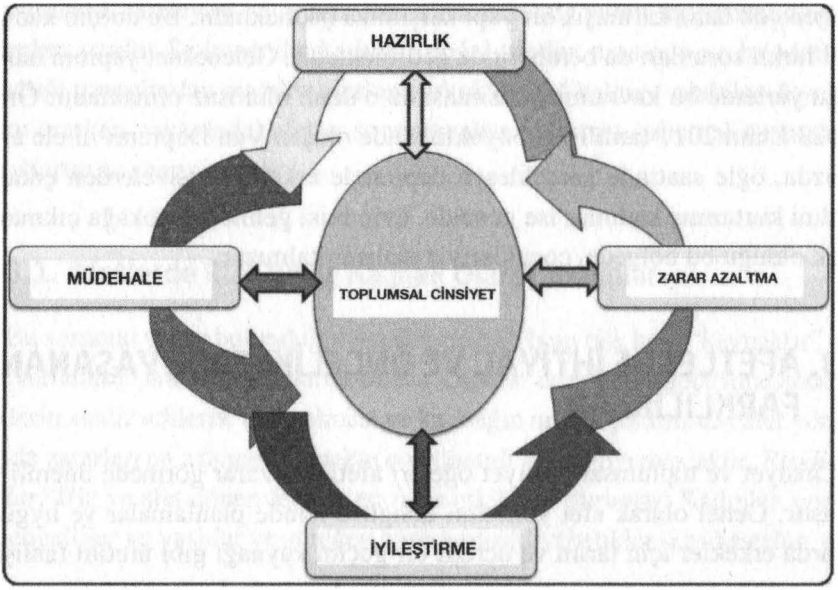
Toplumsal Cinsiyette Eşitlik (Gender Equality): Fırsatları kullanma, kaynakların ayrılması ve kullanımında, hizmetlere ulaşmada bireyin cinsiyeti nedeni ile ayrımcılığa maruz kalmaması/ayrımcılık yapılmamasıdır.

Afetlerde Toplumsal Cinsiyet Eşitliği: Afet yönetimi politika, plan ve stratejilerine toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili politikaların yerleştirilmesi anlaşılmaktadır.

Afet Yönetimi ve Toplumsal Cinsiyet İlişkisi: Dünyanın pek çok yerinde yaşanan doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetler göstermiştir ki, afet yönetimi ile ilgili plan ve stratejiler oluşturulurken toplumsal cinsiyet bakış açısına odaklanmış bir yapı, afet yönetiminin başarısında çok daha önemli katkılar sağlamaktadır.

2.2. Toplumsal Cinsiyet Perspektifli Afet Yönetimi Anlayışı

Belli bir coğrafyada yaşanılır gözükmesine rağmen, toplumsal cinsiyet sorunları tamamen evrenseldir. Sosyal, kültürel ve ekonomik farklılıklar gösteren birbirinden farklı dünya örneklerinin ve ülkemiz örneklerinin bu denli benzeşmesi ilgi çekiciliğinin yanı sıra konunun evrenselliğine bir kez daha dikkat çekmektedir. Dünyanın pek çok yerinde yaşanan doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetler; afet yönetimi ile ilgili plan ve stratejiler oluşturulurken, toplumsal cinsiyet bakışını göz ardı etmeyen bir yapı, afet yönetiminin başarısında önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda, erkekler, kadınlar ve transgender topluluklar ile sivil toplum örgütlerinin sahada yaşananlarla ilgili deneyimleri çarpıcı örneklerle doludur. Sosyal, kültürel ve ekonomik farklılıklar gösteren birbirinden farklı dünya örneklerinin ve ülkemiz örneklerinin bu denli benzeşmesi ilgi çekiciliğinin yanı sıra konunun evrenselliğine bir kez daha dikkat çekmektedir (Işık vd., 2012). Afet yönetiminin tüm safhaları toplumsal cinsiyet merkezli bakıldığında afet yönetiminin verimliliği daha görünür kılınmaktadır (bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Toplumsal Cinsiyet Odaklı Afet Yönetimi Anlayışı (Işık ve diğ. 2015).

2.3. Toplumsal Cinsiyetin Afetlere Yansıması

Kadının afet yönetim içindeki gelişme sürecine bakarsak öncelikle karşımıza sosyolojik temelli toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynaklanan sorunlar çıkmaktadır. *Neden toplumsal cinsiyet politikaları ile afet yönetimi politika ve stratejileri bir arada düşünülmeli ve uygulanmalıdır?* Pek çok yanıtı olan bu sorunun temelinde kadınların ve erkeklerin üstlendikleri farklı toplumsal roller nedeniyle afetlerden farklı şekillerde etkilenmeleri gelmektedir. Başta fizyolojik farklılıklar olmak üzere; bedensel ve ruhsal savunmasızlık farkları/ana-baba rolü ve sorumlulukları, ekonomik kaynaklara ulaşım ve kullanımında fırsat eşitsizliği, eğitim kaynaklarına ulaşım ve kullanımındaki fırsat eşitsizliği nedeniyle; ülkelere göre pek çok sorun yaşanmaktadır. Tüm bunların yanı sıra kadınların afet yönetimi politika, strateji ve uygulamalarında karar mekanizmalarına katılımı da son derece kısıtlıdır.

Ülkemize baktığımızda, heterojen bir yapıda yedi ayrı bölgede yedi ayrı sosyal profil dikkat çekmekte, İstanbul gibi bir metropolde ise semtten semte

değişen çok daha karmaşık bir yapı karşımıza çıkmaktadır. Bu durum kadınla ilgili farklı sorunları da beraberinde getirmektedir. Geleneksel yapının hakim oluğu yerlerde bu kavramın yansıması da o denli olumsuz olmaktadır. Örneğin, 23 Ekim 2011 tarihli 7.2 büyüklüğünde oluşan Van Depremi'ni ele aldığımızda, öğle saatinde gerçekleşen depremde erkekler kahvelerden çıkarak kendini kurtarmış kadınlar ise genelde, evin reisi gelmeden sokağa çıkmanın yasak olduğu bu bölgede, çocuklarıyla mahsur kalmıştır.

3. AFETLERDE İHTİYAÇ VE ÖNCELİKLERDE YAŞANAN FARKLILIKLAR

Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet öğeleri afetlerde zarar görmede önemli bir kıstastır. Genel olarak afet yönetimi döngüsü içinde planlamalar ve uygulamalarda erkekler için tarım ve ücretli bir geçim kaynağı gibi üretim faaliyetleri öncelikli düşünülürken, kadınlarda fiziksel ve psikolojik sağlığın yanı sıra ekonomik imkanlar ve çocukların durumunun düzeltilmesine yönelik önlemler ön plana çıkmaktadır. Yaşanan afetlerde kadınların kendi evlerini koruma konusundaki aktif tavırlar, ortaklaşa faaliyetler, çevre ve eğitim, afet öncesi hazırlık programları, çevre yönetimi ve doğal afetlerin hafifletilmesi konusunda önemli roller üstlendikleri görülmektedir. Afet sonrasında erkeklere oranla daha aktif ve sosyal oldukları ve bu anlamda afet yönetiminin rehabilite ve risk önleme aşamalarında aktif görev alabilmeleri son derece önem taşımaktadır. Ancak halen, kadınlar afet yönetimi döngüsü içinde planlama ve karar verme, risk önleme ve rehabilitasyon aşamalarında yeterince aktif rol oynamamaktadırlar. Afet müdahale uygulamalarında lojistik ve sağlık yardımları cinsiyete duyarlı organize edilmemektedir. Örneğin 1991'de Bangladeş'te yaşanan siklon ve sellerde kadınlarda erkeklere göre ölüm oranı 5 kat fazla idi. Çünkü kamusal alanda erkekler arasında alarm kulaktan kulağa yayılırken diğer aile fertleri bundan haberdar olamamış, kadınların yanlarında bir erkek olmadan dışarı çıkmaları yasak olduğu için diğer fertler evlerinde ölmüşlerdir.

Spesifik bir örnek verecek olursak, Orta Amerika'da Mitch Kasırgası'nda erkek ölümlerinin daha çok olduğu tespit edilmiştir. Çünkü erkeklerden

kahramanlık bekleyen ve onlara risk alma cesareti veren toplumsal cinsiyet normları vardır. Dolayısıyla, kadınlar doğal afetler sırasında ve bu afetlerin yarattığı sonuçlardan mağdur olurken, erkekler, sağ kalmış olabilecek yakınlarını ararken veya doğal afetler sonrası enkaz kaldırma çalışmaları sırasında hayatlarını kaybetmişlerdir.

3.1. Afetlerde Risk ya da Kaynak Olarak Kadınlar

Bu sorunun yanıtı bulunduğumuz dönem için hem risk hem "kaynaktır" olarak verilebilir. Ancak risk durumundan kaynak durumuna geçirilmesinde bu risklerin analiz edilerek kaldırılması ve kaynağın ortaya çıkarılması afet yönetiminde zararları en aza indirgemekte çok önemli bir rol oynayacaktır. *Riskli guruplar: k*riz ve afet dönemlerinde en fazla etkilenen guruplar: Kadınlar, çocuklar, engelliler ve yaşlılar ve süreğen hastalardır (diyabetikler, kas hastaları vb.).

3.2. Kadınların Afetlerdeki Risk Durumları

Kadınlar ve erkeklerin afetlerden etkileşimleri farklıdır. Afetler sırasında etkilenen tüm bireyler mağduriyet yaşarlar ancak kadınlar bu mağduriyeti cinsiyet ve toplumsal cinsiyet rolleri bakımından daha fazla yaşamaktadırlar (Gündoğdu vd., 2014). Pakistan'daki siklon ve Endonezya'daki Tsunami örneklerinde olduğu kadınlar cinsel... Cinsel taciz, şiddet görmekte, hamilelikte, emzirme dönemlerinde beslenme ve hijyen sorunları gibi pek çok zorluğu bir arada yaşamaktadırlar. Asya' da (26 Aralık 2004) gerçekleşen deprem de oluşan tsunamide erkeklerin dört katı kadın hayatını kaybetmiştir. Bunun nedenlerine bakıldığında pek çok kadının çocuklarını kurtarmak için geri dönmesi, yüzmeyi bilmemesi, ağaçlara tırmanamaması, giydikleri uzun eteklerin ayaklarına dolanarak kaçışlarını engellemesi gibi toplumsal cinsiyet misyonlarından kaynaklandığı görülmektedir (Pincha, 2008). 2005 yılı Pakistan Depremi örneğinde ise can kaybı oranı erkeklerden çok daha fazla gerçekleşmiştir. Aynı depremde hayatını kaybedenlerin yarıdan fazlasının çocuk oluşu da dikkat çekmektedir. Afet sonrasında karşılaşılan barınma ve su sorunları

yüzünden geceleri nehir kenarlarında yıkanmak zorunda olan kadınlar cinsel şiddete ve tacize uğramışlardır. Haiti Depremi sonrasında yaşanan taciz ve tecavüz olayları basında çokça yer almıştır. Tecavüz, Haiti'de depremden önce de büyük sorundu, ayaklanma dönemlerinde politik silah olarak kullanılıyordu. Ancak depremden sonra, kadınlar daha korumasız kalmıştır.

Kadınların afetlerdeki risklerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

Fiziksel Riskler: Erkeklere oranla fiziksel güçlerinin az oluşu sonucu yaralanma ve sakat kalma risklerinin daha fazla oluşu.

Güvenlik Riskleri: Uzak yerlerden su ve yiyecek getirme çabaları cinsel taciz riskini arttırmaktadır. Afet sonrası ailenin sorumluluğunu almak –yiyecek ihtiyacı ve temiz su sağlamak- genelde erkeklerden ziyade kadınların üstüne kalmaktadır. Özellikle çadır kentlerde tuvaletlerin çadır kentin uzağında oluşu veya su kaynaklarının uzak oluşu kadınların taciz ve tecavüze açık güvensiz bir ortama maruz kalmalar ile sonuçlanmaktadır. Afet sonrası kadınlar aile içi şiddet ve cinsel tacize daha açık konuma gelirler. Bunun sebebi afet sonrası yaşamak zorunda kaldıkları ve özel hayatlarını koruyamadıkları kalabalık ortamdır.

Psikolojik Riskler: Kadınların büyük bir bölümünün afet sonrası duygusal travmalar, stres, şok, anksiyete, uyku bozuklukları yaşadığı tespit edilmiştir. Yaşanan afet travmasının yanı sıra erkekler de afetlerde kadınlar için risk oluşturmaktadır. Erkeklerin afet ortamlarında evlerinin, bir anlamda iktidarlarının çöküşüne karşılık saldırganlaştıkları ve kadına şiddet uyguladıkları görülmektedir. Şiddetteki bu artış erkeklerin uzun süre işsiz kalması, hayatlarını kaybetme korkusu, öfke kontrol problemiyle açıklanmaktadır. Bu bölgelerde boşanmaların afet sonrası yoğunlaşması da bunun bir kanıtıdır. Erkek egemen bir yapıda evin çökmesi erkeğin iktidarının elden gitmesi sanrı ile saldırganlaşması direkt olarak kadına yansımakta şiddet ve boşanmalara giden bir süreç izlenmektedir. Erkeklerin afet öncesinde kadınların risklerini azaltmakla ilgili bilinçlendirilmesi, sahada afet psikolojisi konusunda yeterli uzman psikologların yer alması zararların azaltılmasında alınması gereken önlemlerdendir.

Eğitimsizlik Riski: Eğitimsizlik kadını başlı başına risk durumuna düşürmektedir. Özellikle kadın aleyhine geleneksel katı kuralların işlediği bölgelerde afet ile ilgili bilgilenme ortamlarına uzak bırakılması örneğin, tsunami

veya su baskınlarında yüzmeyi bilmemeleri, uzun geleneksel kıyafetlerinin yüksek yerlere tırmanmalarını zorlaştırması, evin reisi olan erkeğin eve gelmeden evden çıkamaması vb. Buna karşın kadının bilgilenme ortamlarına katılması özellikle teşvik edilmelidir. Örneğin, Güneydoğu Asya'da yaşanan doğal afetlerde kendini kurtarma yeterliliğinin fizyolojik değil, öğrenilmiş yetenekler ve davranış biçimleri yüzünden olduğu gösterilmiştir. Endonezya'nın Sumatra Adası'nda 2004'te meydana gelen Tsunami felaketinde yüzme biliyor olmak çoğu erkeğin hayatını kurtarmıştır.

Sağlık Riskleri: Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin afet dönemlerinde kadın sağlığı üzerine etkileri birçok şekilde gözlemlenmektedir. Afetlerde kadınların yaşadığı toplumsal cinsiyet rolleri kaynaklı bu sağlık sorunları genel olarak üreme sağlığı ve beslenme problemleri ve aile içi şiddet ve taciz sonucu yaşanan psikolojik travmalar olarak özetlenmektedir. Afet durumunda, menstrüel döngü ve kadınlara yönelik toplumsal davranış normları ile ilgili sosyal tabular bazı sağlık sorunlarına sebep olmaktadır. Örneğin, 1998'de Bangladeş'te meydana gelen sel felaketinde adolesan kızlarda düzgün temizlik yapamamak, iç çamaşırlarını kurutmak için asamamak ve temiz suya ulaşamamaktan dolayı perineal kızarıklıklar ve idrar yolu enfeksiyonları tespit edilmiştir. Afetler aynı zamanda üreme ve doğuma yönelik erken doğum, düşük, çeşitli doğum komplikasyonları ve kısırlık gibi kadın sağlık sorunlarına da neden olmaktadır. Örneğin, İsrail'de meydana gelen depremden 48 saat sonra erken doğum ve normal doğum yapma oranlarında artış tespit edilmiştir. Afet durumunda kadınların doğurganlık fonksiyonları kadınların savunmasızlıklarını arttırır. Hamile veya süt veren ya da küçük bebekleri olan kadınların kaçma yetenekleri fiziksel olarak daha az olmaktadır. Bu durum çoğunlukla evde kalarak ölümle sonuçlanmaktadır. Sağlık sorunları sadece biyolojik ve fizyolojik cinsiyet farklarından kaynaklanmamaktadır. Aynı zamanda kadın ve erkeğin farklı toplumsal rolleri benimsemiş olmaları da büyük bir etkendir. Çoğu ülkede, kadınlara biçilmiş roller çocukların ve yaşlıların bakımı ve korunmasıdır. Bu durum da onların doğal afetlerde kendilerini kurtarma yetilerini köreltmektedir, azaltmaktadır. Örneğin Tsunami, Endonezya kıyılarını vurduğunda, çoğu kadın evde oturmaktadır, çoğu erkek balık tutmaya veya evden uzak bir yere gitmiştir bu yüzden afetten en çok kadınlar olumsuz etkilenmiştir. Bir başka örnek, Hindistan'daki depremlerde, erkekler sıcaktan evin dışında yattıkları için daha az etkilenmişlerdir; kadınlar ise dışarda yatmaları

hoş karşılanmadığından daha fazla zarar görmüşlerdir (http://tip.baskent.edu.tr/). Gebe ve emzikli kadınlar için afet ortamları son derece zorludur. Özellikle gebe kadınlar için risk oluşturmaktadır. Eğer sahada yeterli kadın doğum uzmanı yoksa yaşadıkları afet travmasından kaynaklanan erken doğum veya düşük riskleri kadının hayatını kaybetmesi ile sonuçlanmaktadır. Çocuklu ve emzikli kadınların da özel ihtiyaçları afet yöneticilerinin önceliklerinde yer almalıdır. Buna karşın, tıbbi ihtiyaçlar, gıda ve özel ihtiyaçlarının giderilmesi, kadın doğum uzmanlarının psikologlarla birlikte bölgeye yönlendirilmesi ile riskler azaltılabilecektir.

Hijyen (Sanitasyon) Riskleri: Afet ortamlarında kadının özel gereksinimleri için bir kadın pedinin yoksunluğu kadınlar için ciddi sıkıntılara neden olmaktadır. Diğer özel ihtiyaçlarının giderilmesine önem verilmelidir.

Gıda Riski: Emzikli, gebe ve çocuklu kadınların afet ortamlarında asgari standartlara uygun gıda yardımından uzak kalmaları çocuk ve kendileri için hastalık ve ölümlere yol açabilecek büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Yardımların dağıtılmasında bu konuda titizlik gösterilmelidir (bkz. Tablo 1).

3.3. Afet Yönetim Sürecinde Değerli Bir Kaynak Olarak Kadınlar...

Kadının, mücadelecilik, takipçilik, detayları görebilme, koruma kültürleri, bilgileri taşıyabilmeleri ve hayata geçirmekte üstünlükleri, rehabilitasyon dönemine uyumları kadının afet yönetiminin karar alma sürecinde de aktif rol almalarını gerektirmektedir.

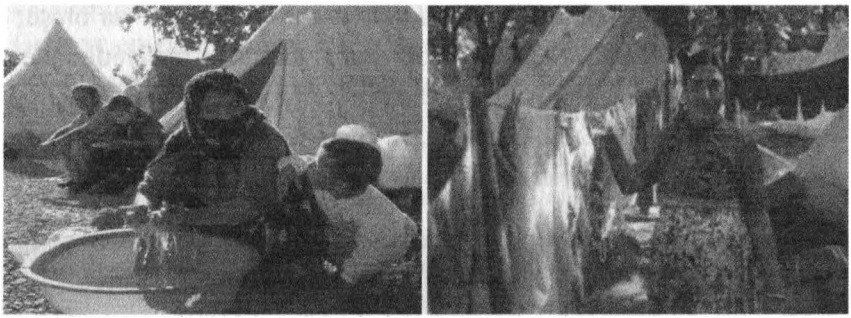
Kadının bilgiyi taşıma özelliği, öğrendiğini çocuklarına ve çevresine aktarma da bilginin en hızlı şekilde yayılmasını sağlamaktadır. Bu durumu afetlere uyarlarsak bilgili bir kadın ailesine ve çevresine de bu bilgiyi yayar. Yeter ki kadının bilgilenmesinin önüne geleneksel yapının toplumsal cinsiyete yansıttığı engeller çıkmasın. Önceden güvenli yaşamla ilgili eğitim almış bir bayan bu bilgiyi çocuğuna, ailesine ve çevresine yayarak adeta bir risk azaltma işlevi görmüştür. Bu bağlamda kadınların eğitim alarak nitelikli hale getirilmesi bulunduğu toplumun önceliklerinden biri olmalıdır.

Kadının annelik özelliği ile koruma kültürünün genlerinde var oluşu, oldukça dikkat çekicidir. Depremden sonra arama kurtarma faaliyetlerinde enkaz altında çocuğuna sarılmış anne cesetleri kurtarmacıların sık karşılaştığı ve etkilendiği dramatik tablolardandır. Koruma özelliği kendi canını ortaya koyarak süregelmektedir (bkz. Şekil 4).



Şekil 4. Japonya'da Deprem Sonrası Enkazdan Çıkarılan Anne ve Çocuk. (http://www.worldpulse.com/ 26.09.2011)

Erkek egemen yapıda, toplumsal cinsiyetin afetlerdeki yansıması bu defa erkekler aleyhine işlemekte afetlerden hemen sonra kadın çocuklarının ve evinin ihtiyaçları konusunda otomatik olarak mücadele sürecine girmekte, bu meşguliyetleri ise kadının psikolojik anlamda ortama daha çabuk adapte olmasını sağlamaktadır. Bu süreci erkeklere oranla daha hafif atlatırlar. Oysa genelde , "gelsin bu devlet", "nerede bu devlet?", demekten öteye gidememektedir. Afet sonrası erkek egemenliğin çöküşü toplumsal cinsiyetleriyle yaşadıkları psikolojik travmanın ağırlaşmasına neden olmaktadır. Bu durumda kadının psikolojik mukavemeti, iyileştirme dönemine uyumları erkeklere oranla çok daha fazla olmaktadır (bkz. Şekil 5).



Şekil 5. Van Depremi 2011(Mw=7.2) Afetlerde Kadın Dayanışması (KADAV 2014).

Kadınların doğal grup terapi yeteneği: Kadınlar yaşanan afetlerden sonra bir araya gelerek hem yemeklerini hazırlayıp hem birbirleriyle konuşarak bu dönemi daha kolay atlatırken, erkekler genellikle sessiz kalan bir tavır sergilemektedirler (bkz. Şekil 6). Bu durum erkeklerin girdikleri şoktan uzun süre çıkamamalarına yol açmaktadır. Sonuç olarak erkekler, psikolojik travmaları atlatmada kadınlara oranla daha uzun süreye ihtiyaç duymaktadırlar.



Şekil 6. Kadınların Afet Sonrası Doğal Grup Terapi Yeteneği (Gündoğdu arşiv, 1999).

Kadının yararlanılması gereken pozitif özellikleri düşünüldüğünde kadının risk durumundan kaynak durumuna geçirilmesinin o toplumun afete karşı dirençli hale gelmesinde rolü büyüktür (bkz. Tablo 2).

Kadının doğasında var olan annelik özelliğiyle gelen, koruma kültürü tehlike yakınsa daha duyarlı hale geçmektedir. Türkiye' de Toplumsal cinsiyet ve afet risk algısı konusunda 2005 yılında yapılan araştırma sonucuna göre riskin yüksek olduğu zamanlarda kadınların algılarının erkeklerden daha fazla olduğu görülmüştür (bkz. Tablo 1). 17 Ağustos sonrası sahada yapılan bu araştırmada kadının risk algısının yakın tehlikede daha duyarlı olduğunu kanıtlamaktadır (Karancı vd., 2005). Birçok afeti sıklıkla yaşayan bu bağlamda, konu ile ilgili malzemesi zengin bir ülke olmamıza rağmen, bu konuda saha bilgilerinin kayıtlarındaki zaaflar, araştırma ve yayınların azlığı ayrı bir tartışma konusudur.

Tablo 1. Afet Riski Algısı (Karancı vd. 2005).

	KADIN	ERKEK	TOPLAM
Afet riski hiç yok	21 2%	114 5%	135 4%
Afet riski biraz var	492 47%	1271 52%	1763 50%
Afet riski çok	525 51%	1073 44%	1598 46%
Toplam	1038	2458	3496

Risklerle mücadelede afet yöneticilerinin, uluslararası kabul edilmiş afet yardımında asgari standartları uygulama gayreti içinde olmaları gerekmektedir.

Arama Kurtarma Ekiplerinde Kadının Rolü

Ülkemizde yaşanan afetlerde arama kurtarma ekiplerinin çalışmalarında 1999 yılında hiç kadın yer almamasına karşın 1999'dan itibaren bu örgütlenmeler içinde sayıları hızla artarak yer almışlardır. Mahalle Afet Gönüllüleri

(MAG) ekipleri içinde kadın oranı % 61'e yükselmiştir (bkz. Şekil 7). Kadınlar düzenlenen eğitimlere daha fazla ilgi göstermişlerdir. Kadının evini ve ailesini koruma özelliğinin burada etkili olduğu düşünülmektedir.



Şekil 7. Arama Kurtarma ve Mahalle Afet Gönüllülerinde (MAG) Kadın.

Van Deprem'inde (2011-7.4M), arama kurma ekiplerinin olay geri dönüşlerine bakıldığında, erkekler kadınlarına dokunulmasını istemediğinden, erkek kurtarmacılara sertçe müdahale etmişlerdir. Sahada görev yapan kadın kurtarmacılara ise hem kadın hem erkekler tarafından daha fazla ilgi gösterilmiştir. Enkazdan çocuklarının kurtarılmasını bekleyen anneler özellikle kadın kurtarmacıların daha özenli olacağını düşünerek kadın kurtarmacılara yönelmişlerdir.

Tablo 2. Afetlerde Kadının Risk ve Kaynak Durumu

RİSKLER	KAYNAKLAR
Fiziksel	Eğitimli olmak
Psikolojik	Bilgiyi Taşımak
Güvenlik	Mücadelecilik
Barınma	Takipçilik
Hijyen	Psikolojik mukavemet (doğal grup terapisi)
Gıda	Koruma Kültürü (annelik özelliği)
Sağlık	Risk algısı
Eğitimsizlik	Arama kurtarmada kadın faktörü

4. AFET YARDIMINDA ASGARİ STANDARTLAR

Afetlerde hizmetlerin uluslararası dünyaca kabul görmüş standartlar doğrultusunda verilebilmesi kurumların bu konularda bilgi, donanım ve beceri sahibi olmasıyla orantılıdır. Afet öncesi evrede temel hizmetlerin bu bağlamda değerlendirilmesi ve hazırlıkların zarar azaltma evresinde tamamlanması öncelikli çalışmalardandır. Riskli gruplar için *toplumsal cinsiyet* özelliklerini dikkate alan bir çerçevede sürdürülecek çalışmalarda; güvenlik, iletişim, psikolojik destek, barınma, su-sanitasyon, ulaşım, gıda, sağlık modülleri acil eylem planının temelini oluşturmaktadır. Afet yönetiminin dinamikleri olan bu modüller birbirleri ile etkileşim içindedirler. Öncelik sıraları olayın karakteristiğine göre değişmekte, bazen eşzamanlı devreye girmek zorunluluğu göstermektedirler.

Afet Yardımında Asgari Standartlar: Bir afet veya çatışmaya maruz kalan insanların çektiği acıları dindirmek veya azaltmak ve mağdur olan sivillere yardım ve koruma sağlamak için mümkün olan tüm adımların atılması anlamına gelmektedir. Afetlerde yardımlar, uluslararası insani hukuk kuralları ve insanlık ilkeleri doğrultusunda yapılmalıdır. İnsanlık ve tarafsızlık ilkeleri ile afet yardımda sivil toplum örgütleri ve Uluslararası Kızılay ve Kızılhaç hareketi, İnsani Yardım Sözleşmesi'ne ve asgari standartlara sadık kalması gereken diğer insani kuruluşlar, doğal afet veya silahlı çatışmaya maruz kalan insanlara belirlenen düzeylerde hizmet sunmayı ve temel insani ilkelere uyulmasını sağlamayı amaçlamaktadır. *İnsani Yardım Sözleşmesi Yasası*'nda belirtilen (1994) diğer ilkelere göre davranmak misyonu ile hareket etmektedirler.

İnsani Yardım Sözleşmesi: Uluslararası insani yasalar, Uluslararası İnsan Hakları Kanunu, Mülteci Kanunu ve Afete Yardımda Sivil Toplum Örgütleri ve Uluslararası Kızılay ve Kızılhaç Hareketi için Yürütme Yasası şartları ve prensiplerine dayanarak, insani yardım hareketinin ana prensiplerini ve toplulukların korunma ve yardım haklarını tanımlar. İnsani Yardım, insanların yardım ve korunma hakkını garantileme konusunda devletlere ve taraflara düşen yasal sorumlulukları belirler. Devletler müdahalede yetersiz kaldıkları zaman, insani yardım örgütlerinin girişimlerine izin vermek zorundadır.

İnsani yardım aşağıdaki ilkelerin temel önemini teyit eder:

- Saygın Yaşam Hakkı
- Savaşanlar ve Savaşmayanlar Arasındaki Ayrım
- Geri Göndermeme İlkesi

4.1. Roller ve Sorumluluklar

Afet ya da silahlı çatışma kurbanı olan insanların, öncelikle, kendi çabalarıyla temel gereksinimlerini karşılamaları gerekir. Burada devletin başlıca rolü ve sorumluluğu ancak insanlar sorunlarla başa çıkamadıkları takdirde destek sağlamaktır. Uluslararası hukuk, mağdur insanların korunma ve yardım alma hakkına sahip olduğunu kabul eder. Yardımı sağlamak veya sağlanmasına izin vermek ve temel insan haklarını ihlal eden davranışlar önlemek ve bunlardan kaçınmak için devletlerin veya savaşan tarafların üstüne düşen yasal yükümlülükleri de uluslararası hukuk çerçevesinde tanımlanmıştır. Bu haklar ve yükümlülükler, Uluslararası İnsan Hakları Kanunu, Uluslararası İnsani Yardım Kanunu ve Mülteci Yasaları kapsamında yer alır.

Asgari standartlar, yardım kuruluşlarının insani yardım sağlama konusunda edindiği tecrübelere dayanır. Her ne kadar standartların gerçekleştirilebilmesi, pek çoğu bizim kontrolümüz dışında olan bir dizi faktöre bağlı olsa da bunları gerçekleştirme sürecinde kararlı olmaktan vazgeçilmemelidir. Devletler ve insani kurumlar, standartları kabul edilen bu normları benimsemelidirler. Standartlara bağlı olarak, afetlerden etkilenen insanlara temel hakları olan saygın yaşam hakkını sunmak için asgari gereksinimlerini (su, temizlik, gıda, beslenme, barınma ve sağlık hizmetleri vb.) gidermek için her türlü çabanın gösterilmesi bir dünya politikası olarak düşünülmelidir. Bu amaçla, hükümetlerin ve diğer kurumların Uluslararası İnsan Hakları hukuku, uluslararası insani yardım hukuku ve mülteci yasası kapsamında yükümlülüklerini yerine getirmeleri gerekmektedir (Sphere Project, 2000).

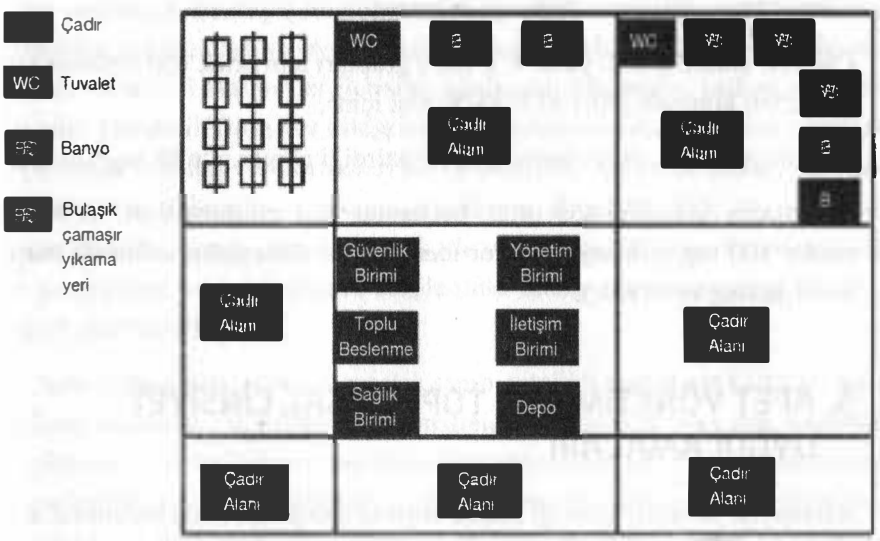
4.2. Geçici Barınma Yerleri (Çadırkent)

Yerleşim kuralları 3-4 hektar alan/1000 kişi (bkz. Şekil 8),

- Çadırlar arasında 8 metre uzaklık (fizik koşullara göre uzaklık 5 metreye indirilebilir),

- Çadırlar ikili sıralarla yan yana dizilmeli, çadır grupları arasında 10 metre genişliğinde yol bırakılmalı,

- Tuvaletler en uçtaki çadırdan 30 metre uzaklıkta olmalıdır (tuvalet çukurları ekteki kroki uyarınca oluşturulmalı). Bu yerlerin tasarımı, yeri ve sayısı kullanıcılara ve özellikle kadınlara danışılarak kararlaştırılmalıdır. Dikkate alınması gereken önemli faktörler arasında bu yerlerin kullanıcılar açısından, (özellikle *kadınlar ve kızlar* için) güvenli, uygun ve elverişli olması sayılabilir ve bunların yeri ve tasarımı konularında onların düşüncelerini almak gerekir.



Şekil 8. Şematik Gösterilmiş Geçici Barınma Yeri Planı (http://www.ttb.org.tr/STED).

4.3. Su Temini ve Sağlıklı Bir Ortam için Asgari Standartlar

Tuvaletlerin yakınına banyo, bulaşık ve çamaşır yıkama yerleri kurulmalı,

Tuvalet gereksinimi ortalama 25 kişiye bir kabin olacak biçimde hesaplanmalı Kadın ve Erkek ayrımı yapılmalı,

Yıkanma yerleri 50 kişiye bir duş olacak biçimde kabin olarak düzenlenmeli,

Çadır kentte su şebekesi kurulmalı ve yeterli sayıda çadırlar arasına çeşme konulmalı,

Şebeke suyu yoksa ağzı iyi kapanabilen paslanmaz tanklar (minimum 200 litrelik) yerleştirilmeli,

Kişi başına günde en az 15 litre su sağlanmalı, düzenli olarak suda serbest klor düzeyi ölçülmeli,

Kamp için sağlanan su, dezenfekte edilmeden geliyorsa ortalama 0.5 mg/lt serbest klor sağlanacak biçimde dezenfeksiyon yapılmalı,

Çadırlar arasında 4'lü ya da 8'li çadır grupları için ortak çöp toplama konteynerleri konmalı (50-100 lt/25-50 kişi için),

Olanaklıysa her çadırın torbalarda biriktirdiği çöpler günlük toplanmalı,

Kamplarda olabildiğince ortak beslenme yeri oluşturulmalı, kullanılan kaplar 100 mg/lt düzeyinde klor içeren suyla dezenfekte edilmeli (http://www.ttb.org.tr/STED/).

5. AFET YÖNETİMİNDE TOPLUMSAL CİNSİYET UYGULAMALARI

Afetler, bir sorunlar yumağı olarak düşündüğümüz kadının toplumsal alanda bildiğimiz ama görmezden geldiğimiz güçlü yönlerini gösteren bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Afetlerde cinsiyete dayalı ayrımcılık sosyal sınıf, ırk, etnik köken, yaş gibi özellikle kadınları yüksek risk grubuna dahil eden konular iç içedir. İnsan hakları, ekonomik ve sosyal statü, mal varlığı,

barınma koşulları, şiddetle yüzleşme, eğitim ve sağlıkla (özellikle üreme ve cinsel sağlık) ilgili toplumsal cinsiyet eşitsizliği afet sırasında, öncesinde ve sonrasında kadınları fazlasıyla güçsüz konumda bırakmaktadır. Fakat kadın tüm bu olumsuzluklar içinde kendine yeni yaşam alanları oluşturmakta başarılı olmaktadır.

Toplumsal yaşamda çok önemli roller üstlenen kadınların, afetler konusunda gerekli bilgi, beceri ve donanımına sahip olması gereği açıktır. Kadınların afetlerde yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri, merkezi ve yerel otoritelerle STK işbirliği süreçleri disiplinler arası çalışmalarla ortaya konulmalıdır. Afetlerle ilgili toplumsal bilinç gelişmesinde temel anahtar olan kadına sahip olması gereken yetkinliklerin kazandırılması gerekmektedir.

Dolayısı ile afetlere karşı dirençli ve güçlü bir toplum için hazırlanan afet yönetim programlarının her aşamasında kadınların güçlendirilmesinin önemi öne çıkarılmalıdır. Kadınların ve erkeklerin homojen gruplar olmadığı, yaş, eğitim, gelir düzeyi ve etnik köken itibariyle farklı insanlardan oluştuğu unutulmamalıdır. Afet yönetim döngüsünün her safhasında toplumsal cinsiyete duyarlı plan ve uygulamalar amaçlanmalıdır. Eğitim, lojistik, ekonomik ve sosyal faaliyetler iletişim, medyanın kullanımı, psikolojik destek vb. afet yöneticilerinin her bileşenden ve bölgeden saha deneyim bilgilerini toplamaları ve değerlendirmeleri kendi pratikleri ve karar mekanizmalarını güçlendirme bakımından önceliklerinde yer almalıdır. Gönüllü kadınların değerlendirilmesinde, özellikle *mahalle afet gönüllüğü örgütlenmeleri* içinde yer alması ve profesyonel ekiplerdeki kadın sayısının çoğaltılması da teşvik edilmelidir.

Saha çalışmaları sırasında meslek sahibi nitelikli kadınların katkıları (kadın doğum uzmanları, öğretmenler, hemşireler, psikologlar vb.) çok önemlidir. Toplumsal cinsiyet bakımından kadınlara yönelik sahada yaşanan mağduriyet örneklerinin göz önüne alınarak yapılacak hazırlıklarda, gebelik durumları, güvenlik ve özel gereksinimlerinin karşılanması gibi konular da planlarda yer almalıdır. Bu bağlamda gebe ve emzikli hanımlara yönelik kadın doğum uzmanları saha koşullarında da hizmet verebilecek teknik ve beceriye sahip olacak şekilde hazırlanmalıdır.

Özellikle afet öncesi hazırlıklarda, sosyologlarca bölgesel toplumsal cinsiyet farklılıklarını içeren sosyal profil haritaları hazırlanmalı bu doğrultuda politika ile stratejiler belirlenmeli ve eylem planlarında gereksinimler önceliği olarak yer almalıdır. Toplumsal cinsiyet adaletini içeren bir perspektif ancak bu bakışla kazanılabilir. Erkeklerin afet öncesinde kadınların risklerini azaltmakla ilgili bilinçlendirilmesi, sahada afet psikolojisi konusunda yeterli uzman psikologların yer alması zararların azaltılmasında alınması gereken önlemlerdendir.

Kadına yönelik, erkekleri de aydınlatan eğitim seferberliği düzenlenmelidir. Afet öncesi kentsel dönüşüm sürecinde şehir plancılarının, kadının özellik ve güvenliğine göre tasarım yapmaları da ihmal edilmemelidir.

Eylem planlarında özellikle kadın tuvaletlerinin tasarımı çadır kentlerin uzağında olmamalı, hijyen konusu kadına göre düzenlenmeli, özel ihtiyaçları afet yöneticileri tarafından önceden planlanmalı, çocuklu ve gebe kadınlar için kadın doğum uzmanları, çocuk doktorları sahaya hızlıca gönderilmelidir.

Yardımların dağıtılmasında asgari standartlar korunmalı örneğin, kadının özel ihtiyaçları göz önüne alınmalıdır. Gıda yardımında ise gebe ve emzikli kadınların özelliği unutulmamalıdır. Afetlerde görevli kadınların çocuklarının bakımı planlamalarda yer almalıdır. Afet yönetiminde görevli kadınların iş yerlerine yakın lojmanlarda oturması kadının psikolojik verimliliği açısından önemlidir. Afetin her aşamasında kadın sayısının arttırılması da afet yönetiminin zarar azaltma safhasına yönelik önemli adımlardır.

Sahada görev yapanların deneyimlerinden, afet yönetimi politikalarının daha etkinleştirilmesi yönünde yararlanılmalıdır. Resmi veya sivil toplum örgütlerinin saha kayıtlarına özen göstermeleri afet sonrası yapılacak araştırmaların daha sağlıklı olmasını sağlayacak önemli bir etkendir. Yaşanan afetler göstermiştir ki ülkemizde saha kayıtları yetersiz tutulmaktadır.

Afetsellik bakımından malzemesi oldukça zengin bir ülke olmamıza rağmen araştırma ve yayınların azlığı da ayrı bir tartışma konusudur. Afet yönetim sürecindeki her düzeyde yer alan bileşenlerin, toplumsal cinsiyet bilincinin yaygınlaştırılması, desteklenmesi tüm afet yöneticilerinin önceliklerinde yer almalıdır.

KAYNAKÇA

AFAD, (2014), "Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü", T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.

Afetlerde Kadın Dayanışması, KADAV. Available online: 78C:\Users\User20-PC\Downloads\UiwkM"http:\kadav-ist.org\icerik.aspx?id=HYPERLINK7877878878http://kadav-ist.org/icerik.aspx?id=7#.Uzkl8UiwkM, (14.08.2014).

Ergünay, O., (2009), "Doğal Afetler ve Sürdürülebilir Kalkınma", Deprem Sempozyumu, 11-12 Kasım 2009, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Enarson, E., (2000), "Gender and Natural Disasters" IPCRR Working Paper no.1. International Labour Organization (Sept 2000).

Gündoğdu, O., (1986), *Türkiye Depremlerinin Kaynak Parametreleri ve Aralarındaki İlişkiler*, İ.Ü. Doktora Tezi, İstanbul.

Gündoğdu, O., Altınok ,Y., Akkargan, Ş., Sayın, N., Özçep, F., Hisarlı, M., Özer, N., 17 Ağustos 1999 Gölcük Depremi Araştırması. İ.Ü. Araştırma Fonu, Proje No: 1383/081299 (1999-2002).

Gündogdu, O., Işık, O., Özcep, F., Göksu, G., (2014), Role of Actors and Gender Factor in DisasterManagement. European Geosciences Union General Assembly: Vienna, Austria, http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2014/EGU2014-3056.pdf (14.08.2014).

Işık Ö., (2010), Ülkemizde Afet Yönetim Sistemi İçinde Kriz Yönetimi ve Bileşenlerin Rolleri, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Ulusal Deprem Sempozyumu Bildiriler* Kitabı, s. 57-73, Bolu.

Işık, Ö., Aydınlıoğlu, H.M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., Ay, A., (2012), "Afet Yönetimi Ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri", *Okmeydanı Tıp Dergisi, 28 (Ek sayı 2)*,s. 82–123.

Işık, Ö., Özer, N., Sayın,N., Mishal, A., Gündoğdu, O., And Özçep,F., (2015), "Are Women in Turkey Both Risks and Resources in Disaster Management?", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, ISSN 1660-4601, U.K.

Karancı, N, Aksit, B, Dirik ,G., (2005), "Impact of a Community Disaster Awareness Training Program in Turkey: Does it Influence Hazard Related Cognitions and Preparedness Behaviors", *Social Behavior and Personality: An International Journal,* 33(3):243-258.

Karancı, N., (1999), "Depremlerin Psiko-Sosyal Boyutları: Erzincan, Dinar ve 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi", *Türk Psikoloji Bülteni*, 14, 55-59.

Koç S., (2004), *1923-2000 Yılları Arasında Türkiye'de Doğal Afetler: 1999 Marmara Depremleri Hakkında Haber Söylemleri ve Kamuoyu Araştırması*. İ.Ü. Doktora Tezi, İstanbul.

Koç, S., Siklon, S., (2009), "Depremde Kadının Özel Alandan Kamusal Alana Geçiş Süreci ve Sivil Toplum Örgütleri", *Uluslararası Katılımlı Disiplinler Arası Kadın Çalışmaları Kongresi*, 5-6-7 Mart 2009, Sakarya Üniversitesi.

Mccarrher, D.R and Bailey, P.E., (2000), "Evaluation of a Domestic Violence Mass-Media

Campaign Targeted at Men – Campaña Desastre, Nicaragua." *Family Health International* (Jun 2000).

Mikayelyan, A., (2001), Earthquake Mitigation from a Gender Perspective in Armenia United Nations Division for the Advancement of Women (DAW) , International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) Expert Group Meeting on "Environmental Management and the Mitigation of Natural Disasters: A Gender Perspective", 6-9 November 2001 Ankara, Turkey.

Pincha, C., (2008), Gender Sensitive Disaster Management: A Toolkit for Practitioners; Earthworm Books for Oxfam America and the NANBAN Trust: Mumbai, India, http://eldis.org/vfile/upload/1/document/0812/Gnder%20sensitive%20disaster%20management%20Toolkit.pdf (14.08.2014).

Sarp, N., (1999), Sağlık Hizmetlerinde Afet Yönetimi. Deprem Araştırma Enstitüsü Bülteni, 26, s. 81.

Schramm, D., (1993), Overview of Disaster Management.Emergency Türkiye '93 - First International Disaster Relief and Prevention, Civil Defence, Public Security and First Aid Exhibition, November.

Soysal, H., Sipahioğlu, S., Kolçak, D., Altınok, Y., (1981), "Türkiye ve Çevresinin Tarihsel Deprem Kataloğu. TÜBİTAK, Proje No: TBAK-341, TÜBİTAK Yayın No: 563, Seri: 34, Ankara.

Sphere Project, 2000, ISBN 92-9139-059-3

Şimşek, M. Ş., (1996), *Yönetim ve Organizasyon*, 2. Baskı, Mikro Dizgi, Konya.

TCK, 1959, 7269/ 1 Afet Kanunu.

Wessel, P., Smith, W.H.F., (1991), Free Software Helps Map and Display Data. *EOS Trans. Am. Geophys.Union* 72, 441–446.

http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/600/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm14/14.P13.pdf, (11.01.2018).

http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2005.33.3.243, (11.01.2018).

http://www.ttb.org.tr/STED/, (11.01.2018).

http://www.worldpulse.com/en/community/users/rahel-weldeab/posts/18020, (11.01.2018).

DOĞAL AFETLER VE STK'LAR

*Ali Nasuh MAHRUKİ**

GİRİŞ

Son yıllarda pek çok kaynakta sıklıkla, sivil toplum kuruluşlarının 21. yüzyılın belirleyici faktörlerinden biri olacağı dile getiriliyor. Gerçekten de sivil toplum kuruluşlarının önemi ve bu yöndeki beklentiler giderek arttı ve kapasitesi, gücü daha doğru anlaşılmaya başlandı. Demokratikleşme ve paralelinde gelişen sivilleşme ile birlikte eğitimle ve kültürel zenginleşmeyle insanlar kendi haklarını, hiç tanımadığı diğer insanların haklarını, hatta bu dünyayı paylaştığımız diğer canlı türlerinin var olma haklarını koruma konusunda bir vizyona ve bilince erişiyorlar. Bu konuda sivil toplum kuruluşlarına, sivil inisiyatifin toplum içindeki örgütlü dinamiklerine büyük görev ve sorumluluk düşüyor.

20. yüzyılın sonlarına doğru insanlar, her şeyi devletin resmi örgütlü unsurlarından beklemekten vazgeçerek, kendi olanaklarıyla ve kendi inisiyatifleriyle, kendi kaynaklarını koordine ederek ve bunları toplumun yararına yönlendirerek çok ciddi bir katma değer yaratabileceğini, toplumsal hayata

* AKUT Derneği Onursal Başkanı

önemli katkılar yapabileceğini ve sivil toplum örgütlerinin yaptırımının ne kadar büyük olabileceğini görmeye başladılar.

Sivil toplum hareketlerini en basit ifadeyle; 'aktif vatandaşlık' kavramı içinde değerlendirip, tanımını da; başkalarına saygı gösteren, sorun çözmede girişimci ve yenilikçi olan, eyleme dönük araçlar yaratabilen, kendi iç enerjisi ile harekete geçebilen ve toplumun daha az şanslı kesimleri için toplumsal destek sağlamak üzere kendilerini düzenleyebilen örgütlü insan toplulukları olarak yapabiliriz.

Sivil toplum kuruluşlarının görevi seçtikleri misyon çerçevesinde öncelikle toparlayıcı, zarar azaltıcı ve geliştirici olmak bir diğer deyişle, pro-aktif çalışmalar yapmaktır. Ayrıca kamu yararını ilgilendiren konularda çeşitli sebeplerle yaşanabilecek gecikmeleri ve eksiklikleri tamamlayan ve ihtiyaç halinde devletin resmî kurumlarına destek olarak devreye girecek etkin bir güç olmaktır. Örnek verecek olursak, Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı'nın amacı, Milli Eğitim Bakanlığı'na alternatif olmak değil destek olmaktır veya TURMEPA'nın gerçekleştirdiği Türkiye çapındaki deniz temizliği çalışması, Ulaştırma veya Çevre Bakanlığı'nın işini elinden almak amaçlı değil, sivil bir inisiyatifle, yaşadığı bu topraklara gönüllü bir katkıda bulunma çabasıdır. Aynı yaklaşım, Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği, Sokak Çocukları Derneği, Özürlüler Vakfı ve benzeri yüzlerce sivil toplum kuruluşu için de geçerlidir. Bir diğer örnek olarak AKUT Arama Kurtarma Derneği'nin de sorumluluğu, aynı şekilde kendisine seçtiği gönüllü görevde, acil durumlarda ve doğal afetlerde, bu görevin asıl sahibi olan eski adıyla Sivil Savunma'ya yeni haliyle AFAD'a ve diğer ilgili kurumlara destek olmaktır.

Sivil toplum örgütleri çeşitli sebeplerle devletin ulaşamadığı, yetemediği, geciktiği durumlarda tamamlayıcı ve son derece dinamik ve hızlı hareket edebilen yapılarıyla ufuk açıcı bir vizyonla hareket ederler.

Kamu ve özel sektör ancak 3. Sektör adı verilen sivil toplum kuruluşlarıyla beraber çalışırsa dengeli ve sağlıklı bir demokrasiden bahsedebiliriz. Çünkü doğru işleyen bir demokraside, seçimle göreve gelen hükümet ve meclis, atanmış bürokratlarla birlikte ülke kaynaklarını, ulusal menfaatler doğrultusunda

yönlendirme ve kullanma yetkisini doğru ve etkin bir biçimde kullanır. Bu kaynakları koordine etmek hükümetlerin asli görevidir. Ancak çağımızdaki hızlı ve dinamik değişimlere zamanında ayak uydurabilmek, iyi niyet olsa dahi devletin kurumsal ve büyük ancak hantal gücüyle her zaman yeteri kadar hızlı olmayabilir. Bu noktada, devletin resmi kurumlarının tamamlayıcısı rolünü gönüllü olarak üstlenen sivil toplum örgütleri devreye girer ki, gözden kaçan, aradaki boşlukları tamamlayan, ekonomik ve sosyal kayıpları en aza indiren bir rol ve sorumluluk üstlenirler. Aynı zamanda devlet kurumlarına Anayasa çerçevesinde verilen görevlerin, hukuk sınırları içerisinde kalmak koşuluyla takipçisi olarak sivil bir denetim mekanizması görevini üstlenirler.

Sivil toplum kuruluşları, kendini geliştirmeye çok açık olmaları ve hızlı ve dinamik hareket kabiliyetlerinden dolayı, ülke gelişiminde büyük görevler üstlenebilecek konumdadır. Nitekim içinde bulunduğumuz dönemde çok etkin ve başarılı çalışmalar yapan pek çok sivil toplum kuruluşumuz da mevcuttur. Bizim yapmamız gereken sivil toplum kuruluşlarımızın sayısını ve etkinliğini artırmak ve vatandaşları kendi gelecekleri ile ilgili daha etkin, daha aktif bireyler olmaları konusunda desteklemek olmalıdır. Çünkü gelişmiş bir sivil toplum hem yurttaşını bireyleştirir hem de toplumsallaştırır, hem haklarını öğretir hem de yükümlülüklerini hatırlatır.

Ortak yaşama arzusu içinde bulunan çağdaş toplumlarda vatandaşlık sorumluluğunun içinde, kendisinden daha az şanslı bireyler için mücadele etmek ve çalışmak çok saygıdeğer ve toplum içinde kabul gören bir etkinliktir. Toplumlar, yurttaşları arasında bu anlayışı eğitim, öğretim, doğru rol modeller ve ödüllendirme - destekleme çalışmalarıyla güçlendirmeli ve vatandaş olma bilinci ve sorumluluğunu her ortamda harekete geçirmelidir.

Sivil toplum kuruluşlarının doğal afetlerde aktif olarak kullanılmasının tarihi aslında yüzlerce yıl geriye, geçmiş deneyimlere dayanıyor. Osmanlı İmparatorluğu zamanında, evlerin çoğu ahşap olan İstanbul'un karşı karşıya kalabileceği en büyük tehlikelerden biri büyük yangınlardı ve bu tehdide karşı mahallelerde delikanlılar kendi içlerinde örgütlenerek tulumbacılar teşkilatlarını kurmuşlardı. Aynı şekilde Japonya'da da yine geçmişi yüzyılları aşan mahalli itfaiye gönüllülerinin olduğu biliniyor. Doğal afetlerde toplumun ya-

pabilecekleri zannedildiğinden çok daha fazla. Geçmiş acı deneyimler bunu pek çok kez göstermiş.

ABD'de CERT – Community Emergency Response Team, bizde ise TAMT olarak tanımlanan program, afetlere hazırlık süreçlerinde komşular, akraba ve işyerindeki arkadaşlar arasındaki dayanışma ve gönüllülük kavramlarından yola çıkarak geliştirilmiş "*Toplum tabanlı afetlere hazırlık*" modelidir ve çok verimlidir.

Dünyanın deprem konusunda en riskli coğrafyasında yaşayan Japonların birçok felaketin ardından toparlanmayı becerebilmeleri, Japon halkının afetlere karşı duyarlılığı ve direncinden kaynaklanır. Yaşanan felaketler karşısında başının çaresine bakmak zorunda kalan ve toplumsal dayanışma ve gönüllülük mantığı ile hareket edebilmeyi öğrenen Japon halkının nesiller boyu geliştirdiği ve koruduğu bu yetenekleri Amerikalılar tarafından fark edilince çok ciddiye alınır.

1985 yılında Kobe Depremi'ne giden Los Angeles itfaiyesi, bölgeye ulaştığında tanık olduğu ilk şey birbiriyle sıkı sıkıya kenetlenmiş homojen bir toplumdur. Özellikle sağlam komşuluk ilişkileri bu ulusun afetler karşısında sigortası gibidir. Mahalle ölçeğinde komşular yangın söndürme, hafif arama kurtarma, ilk yardım ve kitlesel tahliye konusunda eğitimlidir.

Yine 1985 yılında Eylül ayında Mexico City'de büyük bir deprem yaşanır. On bin kişinin öldüğü otuz binden fazla insanın yaralandığı deprem sonrasında, oldukça fazla sayıda insanın gönüllü olarak arama kurtarma çalışmalarına katılmış olması dikkat çekicidir. Mexico City depreminin ardından gelen ilk on beş gün boyunca sürdürülen kurtarma çalışmalarında 800 kişi gönüllülerin yardımı ile sağ olarak kurtulurken ne yazık ki bazı gönüllüler bu çalışmalar sırasında yaşamını yitirecektir.

Japonya'dakinden farklı olarak bu eğitimsiz ve deneyimsiz gönüllülerin gelen artçı şoklar ile yaşamlarını yitirmeleri karşısında uzmanlar iki önemli gerçeğin farkına varırlar; büyük kentlerde afetler sonrasında gönüllü kurtarma çalışmalarının engellenemeyen gücü ve aynı zamanda disiplinsiz gönüllüğünün sebep olabileceği ölüm ve yaralanmalar.

Japonya ve Meksika deneyimleriyle ülkelerine dönen Los Angeles itfaiyecilerinin yeni hedefi, afetlerde gönüllüğün gücünden yararlanmak amacıyla Japonya'daki gibi güçlü bir alt yapı oluşturarak gerekli standartların geliştirilmesi olur.

Bu noktada en önemli konu, Japonya'da olduğu gibi büyük şehirlerde, sosyal sorumluluğun ve toplumsal bilincin artırılarak afetlere hazırlık süreçlerine halkın doğrudan katılımının ve yapabileceği katkıların güçlendirilebilmesi ve sürekliliğidir. Bu kritik konu da, bütün bu deneyimlere dayanılarak hazırlanan ve toplum içinde yaygınlaştırılan TAMT Toplum Afet Müdahale Takımı eğitimleri ile çözülür.

1985 yılında yaşanan Meksika Depremi sonrasında, Amerika'da Los Angeles İtfaiyesi tarafından oluşturulan ve FEMA tarafından ulusal seviyeye yükseltilip geliştirilen ve afet süreçlerinde halkın yapabileceği çalışmaları örgütleyerek acil durumlarda etkin olarak sisteme dahil edilmelerini sağlayan TAMT kursları, geniş bir çevrede kabul gören bir model haline dönüşür.

Bunun en önemli sebebi de kitlesel afetlerin yıkıcı gücü karşısında, bazı durumlarda ilk 72 saat çevreden hiçbir yardımın ulaşamaması halinde, bölgede yaşayan yerel halkın kendi kendine inisiyatif kullanıp, afete bağlı çevresindeki acil durum süreçlerine müdahale ederek en kritik olan ilk günlerde çok önemli işler başarabilmeleridir. Buna göre ilk 72 saat için toplumun kendi başının çaresine bakmak zorunda kalması halinde, ağır kurtarmada uzman ekipler bölgeye ulaşıncaya dek, yurttaşların en azından hafif kurtarma konularında belirli bir eğitime ve donanıma sahip olmaları halinde çok verimli oldukları hemen tüm kitlesel afetlerde gözlemlenebiliyor.

Bu eğitimi ilk olarak, 1999 Gölcük Depremi'nden sonra Amerika'ya eğitim için yolladığımız 3 eğitmenimiz aracılığıyla, AKUT olarak Türkiye'ye biz getirmiştik. Bu eğitimin daha kısa bir versiyonu olan TAG – Toplum Afet Gönüllüleri kurslarını ise Boğaziçi Üniversitesi'yle birlikte kısaltarak Türkiye'ye uyumlamıştık. Bizden sonra başka kurumlar da aynı eğitimleri Amerika'dan alarak bu sürece dahil oldular.

Doğal afetlerin etkilerinin azaltılması ve koruma bilincinin yükseltilmesi yönünde genç nesillerin önemini bütün dünya kavramış durumda. Yetişkinler bu anlamda bazen kaderci davranıp bir direnç gösterse de okullarda aldıkları eğitimlerle birlikte genç neslin ufku genişliyor ve ebeveynlerini de öğrenmeye ve değişmeye yönlendirebiliyorlar.

Burada akılda kalacak en önemli veri, toplumsal dayanışma duygusu yüksek toplumların, doğru bilgi, eğitim ve bilinçlendirmeyle birlikte doğal afetler gibi son derece tehlikeli ve yıkıcı süreçlerde bile en az zararla bu afetlerle başa çıkabilecekleri gerçeğidir.

Son olarak AKUT olarak yaptığımız çalışmalardan da bir kesit sunmak istiyorum sizlere. AKUT gönüllüleri Ocak 2018 tarihine dek, yurt içi ve yurt dışı olmak üzere 2700'e yakın arama ve kurtarma görevine katılmış ve 2600'e yakın insanın hayatının kurtarılmasında aktif olarak görev almıştır. Türkiye'nin her yerinde verdiğimiz binlerce seminerde yüzbinlerce vatandaşımıza ulaşarak afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranış biçimlerini anlattık ve Türk toplumunun afete dayanıklı bir topluma dönüşmesi için toplum bilinçlendirme çalışmaları yaptık ve yapıyoruz. Yine bu amaçla hazırladığımız gezici deprem eğitimi projesi ile, özel donanımlı bir tırla defalarca bütün Türkiye'yi, bütün illerini ve pek çok ilçesini defalarca baştan başa ziyaret ettik ve internet, yazılı ve görsel medya, seminerler, tiyatro gösterisi, eğitim filmleri ve milyonu aşkın sayıda bastırdığımız eğitim kitapçıklarımızla birlikte çok kapsamlı deprem bilinçlendirme çalışmaları yaptık ve yapıyoruz.

Bir yandan da 30'u aşkın bölgede konuşlanmış ekiplerimizle, hemen her türlü acil durum ve afette doğrudan müdahale ederek can kayıplarının en aza indirilmesine katkıda bulunmaya çalışıyoruz. Bu anlamda yurttaşlık bilinci, sosyal sorumluluk duygusu, ülke ve insan sevgisi gibi temel değerlerden yola çıkarak, eğitimli, bilinçli ve donanımlı gönüllülerimizle ülkemize ve insanımıza karşılıksız ve gönüllü hizmetlerimizi artırarak sürdürüyoruz.

AKUT gönüllüleri, toplumun eksik ve ihtiyaçlarının doğru bir şekilde tespit edilmesi halinde, iyi bir örgütlenme, eğitim, lojistik, planlama ve hazırlıkla ve tabi ki özveriyle, afetlerle mücadele dahil, pek çok acil durumda toplumun

kendi kendine yapabileceği pek çok şey olduğunu gösterdi. Burada en önemli mesaj olarak unutmamalıyız ki, örgütlü toplum güçlü toplumdur.

Gönüllülük, yönetilmesi çok zor olan acil durumlar ve afetlere müdahale de dahil olmak üzere, sivil inisiyatif gerektiren her tür projede çok etkili bir araç haline geldi. Gönüllülük hem çok çok ekonomik ve etkili bir araçtır hem de toplumu birbirine yakınlaştırmak gibi pek çok yan kazanımı da vardır. STK'lar kamu ve özel sektörlerin arasında olağanüstü bir potansiyele sahip muazzam bir sektördür ve ortaya koyduğu iyi ve etkili örneklerle her iki sektörü de kendilerini geliştirme yönünde motive edebilir.

Doğru anlayış, olumlu yaklaşım, uygun hazırlık, yeterli eğitim, gerekli malzeme ve güçlü ve inançlı bir şekilde kendini adadığı takdirde herkes fark yaratabilir. Her şeyin devletten beklendiği eski vizyonun aksine, her yurttaş, tercihleriyle, davranışlarıyla toplumun ihtiyaçlarına ve beklentilerine kendi kapasitesince katkıda bulunmalıdır. Millet olmanın ve birlikte ilerlemenin, sağlıklı, güçlü ve geleceğe umutla bakan bir toplum oluşturmanın yegâne koşulu budur.

Liderlik ve Ekip Çalışması en temeldeki değerdir ve iyi kullanıldığı takdirde büyük değişimler yaratabilirler.

Bu çerçevede, AKUT'un 17 Ağustos 1999 depremindeki yararlılıkları, uzun yıllardır uyuyan, kapasitesi ve potansiyeli unutulmuş sivil toplum devini harekete geçirdi. Toplumdaki kısır, bencil ve bireyci anlayışa karşı üretken, çalışkan, işbirliğine yatkın yeni bir anlayışı ve yeni bir yaklaşımı harekete geçiren kıvılcım oldu ve toplum hayatında büyük etkileri olacak bir paradigma değişimine, bir zihin devrimine yol açtı.

AKUT birbirlerinin sorunları ve sıkıntılarıyla içtenlikle ilgilenen ve birbirlerinin iyiliği için çaba gösteren sağlıklı bir toplum inşasının sembolü oldu. AKUT'un 17 Ağustos'taki gönüllü çabaları, Türkiye'de gelişen yurttaş sektörünün, aktif yurttaşlık bilincinin, toplumsal bir amaç için gönüllü çalışma kültürünün ve sivil toplum kuruluşları devrinin de başlangıcı oldu.

III. Bölüm

Afetin Uluslararası Boyutu

AFET RİSKLERİNİN AZALTILMASI ALANINDA BİRLEŞMİŞ MİLLETLER KAYNAKLI ÇALIŞMALAR*

*Demir AKIN***

GİRİŞ

Son on yılda özellikle Asya ve Pasifik Bölgesi başta olmak üzere dünyanın birçok ülkesinde afet olaylarının hem sayısında hem de yarattığı zararlarda büyük artışlar meydana gelmiştir. 1992-2005 yılları arasında doğal afetler nedeniyle ortalama yılda 60.000 kişi hayatını kaybetmiştir (Shaw and Krishnamurthy, 2009). Dünyada doğal afetlerden doğrudan etkilenen insan sayısı ile ilgili bilgilere ulaşılabilmekte iken, dolaylı olarak afet olaylarından etkilenmiş insan sayısını tahmin etmek mümkün olmamaktadır. Doğal afetlerle ilişkili küresel yönelimlere bakıldığında Asya Kıtası en fazla zarar gören bölge olarak ortaya çıkmaktadır (Shaw and Krishnamurthy, 2009). Bunun en önemli nedenleri arasında hızlı nüfus artışı, kentsel nüfusun çok hızlı artması ve iklim değişikliğinin neden olduğu gelişmeler gösterilmektedir (Shaw and Krishnamurthy, 2009).

* Bu çalışmanın ortaya çıkmasında gerek düşünsel, gerekse bilgi-belge toplama alanında büyük emeği geçen AFAD-Deprem Dairesinde birlikte çalıştığımız Sn. Kerem Kuterdem'e teşekkürlerimi sunarım.

** Jeofizik Mühendisi (AFAD) Emekli.

CRED Uluslararası afet veri tabanı bilgilerine göre (bu veri tabanı CRED kriterlerine göre toplanmaktadır ve temelinde diğer bazı kriterlerle birlikte en az 10 ölü olması yatar) 2017 yılında 318 büyük afet olayı meydana gelmiş, bu afetler sonrasında 9503 kişi ölmüş, 96 milyon kişi afetlerden etkilenmiş ve afetler sonrasında meydana gelen ekonomik kayıp ise 384 milyar ABD doları olmuştur. 2007-20016 arasındaki son on yılın ortalamasına bakıldığında bu rakamların sırasıyla 354 afet olayı 68.302 ölüm, 210 milyon etkilenmiş kişi ve 153 milyar ABD Doları kayıp olduğu görülmektedir. Coğrafi olarak bu afetlerin dağılımına bakıldığında ise toplam afet olaylarının ¼'ünün Afrika Kıtasında meydana geldiği gerçeği ortaya çıkmaktadır. Kısa bir karşılaştırmada sayısal oranda önemli bir değişim olmamakla birlikte ekonomik kayıpların hızla artmış olduğu dikkat çekicidir.

Bunun yanı sıra 2030 yılına kadar küresel afet kayıplarının 415 milyar ABD Dolarına yükseleceği hesaplanmaktadır. Ancak kayıplardaki bu yüksek rakamdan kaçınmanın mümkün olmadığını söylemek de bilimsel gelişmelere inanmamak olur. Yine gelişmiş ülkelerde yapılan deneysel çalışmalarda afet risk yönetimine yapılacak 6 Milyar ABD Doları yatırımın 360 milyar ABD Dolarlık yarar sağlayacağı hesaplanmıştır. Bu yolla heryıl için afet zararlarında %20'lik bir azalma sağlanabilir.

Sigortacılık sektöründe bu alanda veri toplayan en önemli kuruluşlardan olan Swiss Re verilerine göre ise afet sayısı 2017 yılında 301 (2016'da 329) olup bunların 183'ü doğa kaynaklı (2016'da 192), ve 118'i insan kaynaklıdır (2016'da 137) dir. Doğa kökenli afetlerden dolayı ölenlerin sayısı 11.000, insan kaynaklı afetlerden kayıplar ise 3.000 kadardır. Tüm afetlerden kayıpların toplamı 337 milyar ABD Doları iken bu rakam 2016 yılında 180 milyar ABD Doları idi. Bu kayıpların 144 milyar ABD Doları sigortalı iken bu kayıplar küresel hasılanın % 0.2 sine yaklaşmaktadır.

Doğa kaynaklı afetlerin sayısal artışı ve yarattığı kayıplardaki hızlı yükseliş sürdürülebilir kalkınma sürecini de olumsuz olarak etkilemekte, gerek yerleşim alanları, gerekse altyapıda büyük ölçekli hasar meydana gelmektedir. Bütün bunların birbirini etkilemesiyle de dünyada yoksulluk daha da artmaktadır. Doğa kökenli afetler, geri kalmış veya kalkınmakta olan ülkelerde daha

fazla can kaybına, buna karşın daha az ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Afet zararlarının azaltılması ve önlenmesine yönelik kuralların yaygın bir şekilde uygulandığı gelişmiş ülkelerde ise doğa kaynaklı afetler daha az can kaybına neden olurken, afetlerin yarattığı ekonomik kayıplar çok daha yüksek olmaktadır.

Afet risklerinin azaltılması kavramı son yıllarda afet yönetiminde en önemli ve dikkat çeken kavramlardan birisi olmuştur. Bugün birçok ülke ulusal afet strateji ve politikalarında risk azaltma kavramını yoğun bir şekilde kullanmakta, bu konuda gerek teorik, gerekse uygulamaya yönelik çabalar içerisinde bulunmaktadır.

Afet yönetimi yapısı ağırlıklı olarak merkeziyetçi bir sistem olarak tanımlanan Türkiye'de afet yönetim sisteminde ve afetlere bakış açısında 1999 depremlerinden sonra önemli değişimler meydana gelmiştir. Uzun yıllar boyunca üzerinde ağırlıkla durulan afetlere etkin müdahale ve afet sonrası yeniden yapılanma süreçlerinde daha da fazla ilerleme kaydeden ülkemizde, afet risklerinin azaltılmasının önemi de dikkate alınarak, bu konudaki çalışmaların arttırılması yönünde projeler geliştirilmeye başlanılmıştır. Başta İstanbul olmak üzere, yerel yönetimler günümüzde afetlere hazırlıklı olma konusunda daha fazla gayret göstermektedir. Bu gelişmelere rağmen, karşı görüş olarak Türkiye'nin afet risk azaltma ve risk yönetimi konularında birçok eksikliğinin bulunduğunu ifade eden çalışmalar da bulunmakta olup bu konudaki eksiklikleri şu şekilde sıralanmaktadır (Ulutürk, 2006):

1. Kamu idaresinde risk yönetimine düşük öncelikler verilmesi,
2. Yönetimin değişik seviyelerinde sakınım planları ve yöntemlerinin açıklığa kavuşmasında gösterilen çabalarda eksiklikler bulunması,
3. Afet yönetimi düşüncesinin afet risklerinin azaltılmasına dönüştürülmesinde kuvvetli ve uzun sürekli bir politik kararlılık bulunmaması,
4. Yerleşim yeri bazında özellikle sakınım konularında çok az araştırma ve uygulama çalışmalarının bulunması.

Afet riskinin azaltması alanında BM kaynaklı çalışmalara geçmeden önce bir önemli konuda yaşanan sıkıntıdan bahsetmek yararlı olacaktır: Afet yönetimi ile ilgili sorunlar arasında en önemlilerinden birisi de bu alanda kullanılan terminolojide yaşanan sıkıntıdır. Bu alanda çalışanlar arasında bile terimler farklı içerikte kullanılmaktadır. Terminoloji birliğini sağlamaya yönelik değişik yayınlar bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler Afet Zararlarının Azaltılması Sekretaryası da (UN-ISDR) afetlerle ilgili toplumun tüm kesiminde genel bir anlam birlikteliği sağlama düşüncesiyle 43 kelimeden oluşan bir sözlük meydana getirmiş ve kurumsal internet sayfasında kullanıma sunmuştur. Bu alanda dil birliği sağlamak için bu terminolojinin esas alınmasında yarar bulunmaktadır.

1. AFET ZARARLARININ AZALTILMASINDA BM TEMELLİ ÇALIŞMALAR

Afetlerin neden oldukları zararlar sadece afetin meydana geldiği ülkeyi veya yakın coğrafyayı etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda küresel ölçekte olumsuz sonuçlar yaratabilmektedir. Bu nedenle son yıllarda afetlerin sınır aşan etkileri üzerinde durulmakta, bunun içinde bölgesel ve küresel oluşumlar gündeme alınmaktadır. Afetlere müdahale ve risk azaltma etkinlikleri değişik ölçeklerde yürütülen çalışmalardır. Bunların en üst noktasında uluslararası ölçekte yapılan çalışmalar gelmektedir ki bu alanda en etkin görev Birleşmiş Milletler (BM) tarafından üstlenmiştir. BM'in afetlerle ilişkili olarak Genel Kurul (GK) kararları, Genel Sekreter raporları ve afet yönetiminde dönüm noktası olarak tanımlanabilecek etkinliklerle ilgili özet bilgiler aşağıda tabloda verilmektedir.

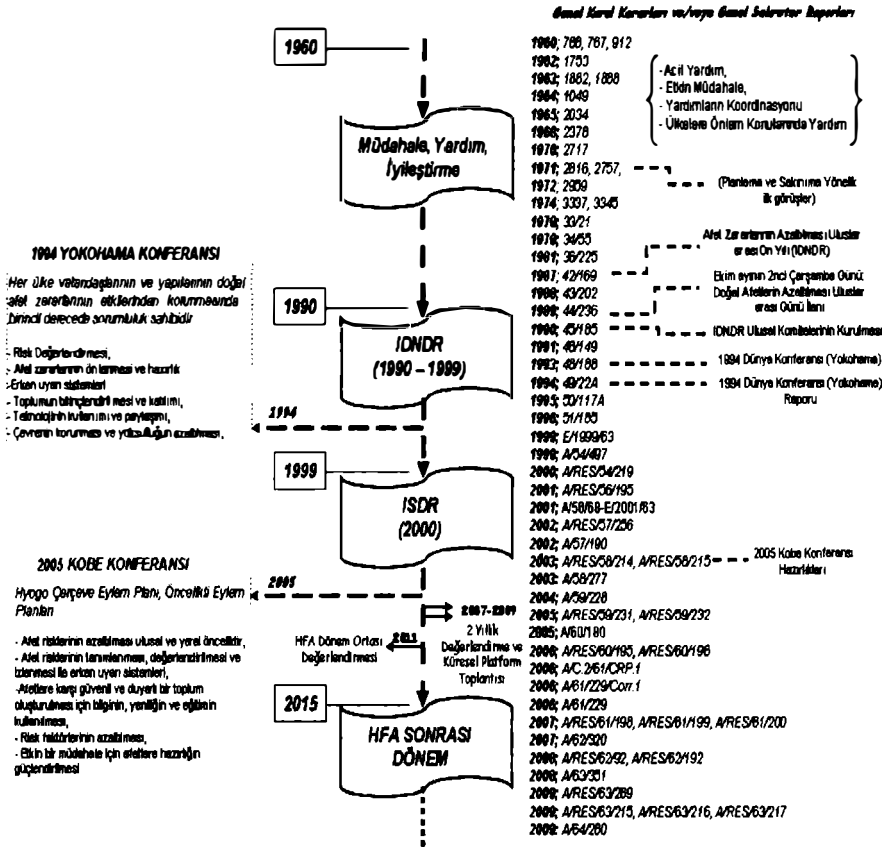
BM kuruluş amacı ve çalışmaları ile de uyumlu bir şekilde tüm dünyada değişik faaliyet alanlarında insanlığın faydasına çalışmalar yapan uluslararası bir kuruluştur. BM, büyük bir tahribat yaratmış korkunç bir savaş sonrasında, uluslararası ilişkileri istikrara kavuşturmak ve barışı daha sağlam temeller üzerine oturtmak için 1945 yılında kurulmuştur. BM'nin faaliyet alanları arasında; çocuk gelişimi ve sağlığı, çevre koruma, insan hakları, yoksullukla mü-

cadele ve ekonomik kalkınma, tarımsal kalkınma, eğitim, kadın hakları, doğal afet yardımı, atom enerjisinin barışçıl amaçlar için kullanılması ve iş ve işçi hakları gibi pek çok konu bulunmaktadır (Birleşmiş Milletler, www.un.org). Afetlere müdahale ve afet zararlarının azaltılması çalışmaları da BM'in gündeminde yer alan en önemi çalışma konularından birisidir.

1.1. 1950-1980 Arası BM Belgeleri

BM'nin afetlerle ilgili çalışmalar araştırıldığında Birleşmiş Milletler Genel Kurul (BMGK) dokümanları ve özel raporlar önemli bir bilgi kaynağını oluşturmaktadır. Birleşmiş Milletlerin doğal afetler (o yıllarda kullanılan terminojiye sadık kalındı) ve acil duruma müdahale konusundaki ilk Genel Kurul kararları 1960'lı yıllara dayanmaktadır. Bu dönemdeki BM Ekonomik ve Sosyal Konsey kararlarında (1960; 766, 767, 912) sismolojik araştırmalar konusunda uluslararası işbirliğine atıflar bulunmaktadır. İran'da meydana gelen Buyin-Zara Depremi sonrası "İran'da meydana gelen deprem ile ilgili önlemler" başlıklı 5 Ekim 1962 tarihli 1753 sayılı Genel Kurul kararında, tüm üye ülkeler sismoloji ve deprem mühendisliği araştırmalarında uluslararası işbirliğine teşvik edilmekte, ulusal ölçekte sismik gözlem istasyonlarının kurulması, tektonik haritalama, depreme dayanıklı yapı tasarımı ve tsunami erken uyarı sistemlerinin kurulması konularında üye ülkelerin dikkati çekilmektedir.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLERİN AFETLERLE İLGİLİ ÇALIŞMALARINA AİT ÖZET



1964 yılına ait ve 1049 sayılı kararında ise afetler sonrasında uluslararası yardımlarda koordinasyonunun iyileştirilmesi için muhtemel çalışmaların nasıl olabileceğinin düşünülmesi konusunda ifadeler vardır.

Birleşmiş Milletlerin 14 Aralık 1971 tarihli ve 2816 sayılı GK kararında "Doğal afetlerde ve diğer afet durumlarında yardımlar" konu başlığı altında oldukça ayrıntılı öneriler ve görüşler yer almıştır. Bu kararda BM Genel Sekreteri'nin afetlerle ilgili 10 maddelik çalışmaları kendisi adına yapmak ve koordine etmek üzere bir Afet Yardım Koordinatörü ataması talep edilmiştir. Koordinatörün belge içinde tanımlanan görevlerinden bazıları şu şekildedir;

En etkin yardımı sağlayabilmek amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlarla yakın işbirliğini oluşturmak,

BM sistemi içerisinde yer alan farklı kurumların afetler sonrası iyileştirme çalışmalarını yürütmek ve koordine etmek,

Doğal afetlerin önlenmesi, kontrolü ve tahmini ile ilgili teknolojik gelişmelerle ilgili bilgi toplanması ve dağıtımı ile ilgili çalışmaları teşvik etmek,

Bu belgede, oluşturulacak koordinatörlüğün Cenevre'de bulunan BM yerleşkesinde olması tavsiye edilmiştir. Günümüzde de çalışmalarına Cenevre'de devam eden BM-ISDR Sekretaryasının kuruluşunda bu doküman özel bir öneme sahiptir.

1970'li yıllara kadar BM'nin afetlere yaklaşımı ağırlıklı olarak afetlere müdahale ve afet sonrası yardımların koordinasyonu üzerinde yoğunlaşmaktır. 1970-1986 yılları arasındaki BM Genel Kurul belgelerinden en dikkat çekicisi olan 2717 sayılı kararda, Genel Sekreterin ulusal ve uluslararası ölçekte afet öncesi planlamayı önermesi yönünde çağrı yapılmaktadır. Bu belgede, aynı zamanda afetlerin zararlarının azaltılmasında bilim ve teknolojinin önemi vurgulanarak uydu sistemlerinden ve bu teknolojilerin nimetlerinden tüm ülkelerin yararlanması istenilmektedir. Genel Kurulun bundan sonra 1987 yılına kadarki birçok dokümanında da afetlere hazırlık konusunda işbirliği ve teknik işbirliği etkinliklerine göndermeler yer almaktadır.

BM Genel Kurul kararları arasında afet zararlarının azaltılmasına referans yapan en önemli belgelerden birisi de 11 Aralık 1987 tarihli 42/169 sayılı Afet Zararlarının Azaltılması Uluslararası On Yılı (IDNDR) ile ilgili olanıdır. Bu belgede 1990-1999 arasındaki yılların, afet zararlarının azaltılması on yılı olarak tasarlanması istenilmektedir. Bu on yılın amaçları arasında en önemlisi, afetlerin neden olduğu can ve mal kaybı ile sosyal ve ekonomik kayıpları en aza indirgemede uluslararası işbirliği yapılmasıdır.

1.2. Afet Zararlarının Azaltılması On Yılı (IDNDR)

Aslında bu konuda ilk adımın 1984 yılında yapılan 8. Dünya Deprem Mühendisliği Kongresinde, ABD Ulusal Bilimler Akademisi Başkanı Dr. Frank Press tarafından yapılan "doğal afetlerin zararları hızla artıyor, bu kabul edilemez, bilimsel gelişmeyi ve mühendisliği kullanarak afet zararlarını azaltmalıyız" önerisi ile başladığını vurgulamak gerekir. Bu önerinin ilgili çevrelerde yoğun bir şekilde tartışılmasından sonra BM'in 42/169 sayılı kararında somutlaşan ifadesiyle amaç olarak "doğal afetler konusunda ülkelerin kapasitelerini arttırmak, erken uyarı sistemleri ve afete dayanıklı yapılar yapmak, bilgi birikimini ve teknolojiyi kullanarak ülkelerin ekonomik ve sosyal durumlarını da göz önüne alarak bir strateji oluşturmak, mühendislik çalışmalarını ve bilimsel gelişmeleri paylaşmak, eğitim ve öğretimi teşvik etmek" ifade edilmiştir. Kararda hedef "Uluslararası birleşik çabalarla özellikle az gelişmiş ülkelerde can, mal, sosyal ve ekonomik kayıpları azaltmak" tır.

Bu amaca ulaşacak çabalar ile ilgili programları oluşturmak için BM Genel Sekreteri tarafından 15 kişiden oluşan bir "Özel Yüksek Konsey", 25 kişilik bir "Bilimsel ve Teknik Komite" (coğrafi bölgelere göre seçilmiştir) kuruldu. Bu son grup, Nisan 1989 yılında yaptığı Tokyo toplantısı ile tüm çalışmaları yönlendiren Tokyo Deklarasyonu'nu yayımlandı. Bu çalışma BM Genel Kurulu'nun 22 Aralık 1989 tarihli ve 44/236 sayılı kararına altlık olmuştur.

Bu belgelerde yapılacak işler iki düzeyde ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi ülke düzeyinde yapılacaklar olup şu şekilde tanımlanmaktadır:

Ulusal afet zarar azaltma politikasını oluştur ve bunu kalkınma planına bütünleştir,

Bir ulusal komite kur ve bu organ eliyle uluslararası toplumla ilişki kur,

Yerel yönetimleri ve özel sektörü devreye sok, bunların "on yıl" hedeflerine uygun çalışmasını destekle,

BM Genel Sekreterini bilgilendir ve bu yolla BM'yi bilgi değişimi, eşgüdüm, deneyimlerin paylaşım yeri olarak değerlendir,

Afetlere karşı önlem al, risk konusunda kamuoyunu bilgilendir, hazırlık için eğitim yap, kitle iletişim araçlarından yararlan,

Sağlık kuruluşlarına önem ver, bunların zarar görebilirliğini azalt, aynı özeni gıda kuruluşları, sığınaklar, sosyal tesisler içinde göster,

Bilimsel ve teknik kuruluşlar, finans kuruluşları, sanayi sektörü ve STÖ'ler on yıl hedeflerine uygun işler yapmalarını sağla.

İkinci olarak BM düzeyinde yapılacaklar çalışmalar tanımlanmış olup şunlardan oluşmaktadır;

Bu hedeflere uymak üzere tüm BM kuruluşları ve organları operasyonel işler için çalışma yapacaklar,

Genel Sekreter, İletişim Bürosunun yardımıyla on yıl hedeflerini herkese anlatacak, kamuoyunun afetler konusunda duyarlılığını arttıracak,

BM'in temsilcileri ülkelerin mevcut afet yönetim yapıları ile iletişim kuracaklar, bölgesel ofislerle birlikte ortak projeler üretecekler,

Genel Sekreter her çalışma yılının başında Genel Kurula yapılan işlerle ilgili bilgi verecektir.

IDNDR dönemine ait en önemli ve kapsamlı belge de 22 Aralık 1989 tarih ve 44/236 sayılı Genel Kurul kararıdır. Bu kararda Ekim ayının ikinci çarşamba gününün "Afet Zararlarının Azaltılması Uluslararası Günü" olarak kutlamasına karar verilmiştir

1.2.1. Yokohama Strateji Planı

IDNDR çalışmalarını yönlendiren Yokohama Strateji Planı 1994 yılında Japonya'nın Yokohama kentinde yapılan Doğal Afetlerin Azaltılması Dünya Konferansı'nda, 155 ülkenin katılımıyla, benimsenen bir belgedir. Toplantı sonrasında kabul edilen bu bildirgede ulusal yetenek ve kabiliyetlerin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi, afet zararlarının azaltılması, önlenmesi ve hazırlık

amacıyla ulusal yasal ve idari yapıların geliştirilmesi ve yerel toplumun bu etkinliklere katılımının önemi vurgulanmıştır. Yokohama Stratejisi, aynı zamanda doğal afetlerin azaltılmasında ulusal, uluslararası ve bölgesel işbirliğinin önemini vurgulamaktadır.

Yokohama planının yukarıda basitleştirilmiş amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için bazı eylemlerin ve etkinliklerin yapılması istenilmektedir. Burada benimsenen ilkeler 27 Eylül 2009 tarihli ve A/CONF.172/9 sayılı Yokohama Doğal Afetlerin Azaltılması Dünya Konferansı Raporu'nda on madde halinde ifade edilmiştir;

Afet zararlarının azaltılmasının uygun ve başarılı bir şekilde yapılmasının birincil aşaması risk değerlendirmesidir.

Afetlere müdahaleye olan ihtiyacın en aza indirgenmesi için afet zararlarının önlenmesi ve hazırlık birincil önemdedir.

Ulusal, bölgesel, iki taraflı, çok taraflı ve uluslararası seviyede kalkınma plan ve politikaları afetlerin önlenmesi ve hazırlıklarının vazgeçilmez bileşenleridir,

Afet zararlarının azaltılması için kapasitelerin geliştirilmesi ve oluşturulması on yılı aktivitelerinde en kuvvetli ifade gören eylemlerden olup güçlü bir şekilde izlenmesi gerekmektedir,

Afet zararlarının azaltılması ve hazırlığın arttırılmasında erken uyarı sistemleri ve iletişim sistemleri kullanmak önemlidir,

Sakınım önlemleri toplumun tüm kesimlerinin katılımının sağlanması ile etkin olarak başarılabilir,

Zarar görebilirliğin azaltılması tüm toplumun eğitilmesi ile sağlanabilir,

Afetlerin önlenmesi, zararlarının azaltılması için gerekli teknolojinin paylaşılmasının gerekliliği ve bunlara kolayca ulaşılabilmesinin önemi uluslararası toplum tarafından kabul edilmektedir,

Doğal afet zararlarını azaltılmasında çevrenin korunması ve yoksulluğun azaltılması oldukça önemlidir. Bunlar aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın birer bileşenidir.

Her ülke, vatandaşlarının canının ve fiziki yapılarının doğal afet zararlarının etkilerinden korunmasında birincil derecede sorumluluk sahibidir. Uluslararası toplum afetleri azaltılması için finansal, teknolojik ve bilimsel olmak üzere tüm kaynaklarını hareket geçirecek politik kararlılığı göstermelidir.

1990 yılında başlayan çalışmalar içinde; 138 ülkede ulusal komite çalışması yapıldığı, birçok bölgesel toplantı örgütlendiğini, küçük ada devletler için özel bir strateji geliştirildiği, El Nino afeti için özel bir çalışma yapıldığı, Potdsdam'da Uluslararası Erken Uyarı Konferansı toplandığı, 1992 Rio Uluslararası Çevre ve Kalkınma Konferansında kabul edilen GÜNDEM 21 içine on yıl stratejisin sokulduğu, her yıl bir özel konuda kampanya düzenlendiği (örneğin 1997 su temalı kampanya gibi), 9 büyük kent için sismik risk değerlendirmesini içeren RADIUS projesinin tamamlandığı söylenebilir.

1.2.2. Dönem Ortasında Yapılan Değerlendirme Raporu

Söz konusu dönem ortası değerlendirme raporunda yer alan hususlar şu şekilde özetlenebilmektedir;

Zarar azaltma konusunda bilincin yetersiz olduğu, politik karar vericiler ve kamuoyu açısından da durumun kritik olduğu,

Eğitim çalışmalarının ve teknik uygulamaların başarılı olduğu

Özel Yüksek Konsey ve Bilimsel ve Teknik Komitenin başarılı işler yaptığı,

Ancak bu başarılı çalışmaların henüz ikili ve çoklu kalkınma projelerine-programlarına uygulanamadığı,

Buna karşılık yerel yapılarda afete karşı direngenliği ve kendine güveni geliştirmek gerektiği ifade edilmiştir.

2000'li yıllar için önerilen stratejide:

- Stratejinin temelinin insanı ve değerleri korumak olduğu

- Zarar azaltmak için önlem alma kültürünü yaygınlaştırmak gerektiği,
- Eğitim ve Ar-Ge çalışmalarının önemi vurgulanmıştır.

Bunları gerçekleştirmek için, mevcut merkezlerin geliştirilmesi, aralarında canlı bağ kurulması, medyayı kullanarak toplumun bilgilendirilmesi, erken uyarı, risk değerlendirme, izleme ve iletişim olanaklarının arttırılması istenilmiştir. Bu arada, aynı bölgede yaşayan ve benzeri afetlerle karşılaşan ülkeler arasında işbirliğinin geliştirilmesi, sürdürülebilir kalkınma için afet zararlarını azaltma politikasının bir araç olarak kullanılması ve yoksulluğun azaltılması, kalkınmakta olan ülkelere yapılacak yardımlarda zarar azaltacak çalışmaların desteklenmesi, BM kuruluşları, hükümetler arası kuruluşlar, özel sektör ve STÖ'ler arasında işbirliğinin gelişmesi ve kaynakların etkin kullanımı, önerilmektedir.

Dönem sonunda tüm çalışmalar 1999 yılında Cenevre'de yapılan 40 oturumluk küresel bir toplantıda tartışılmış ve çalışmalar başarılı bulunarak bu çabaların sürdürülmesi kararı alınmıştır. Toplantıda bu yeni dönem için belirlenen slogan "21. Yüzyılda Daha Güvenli Bir Dünya: Afetler ve Risk Azaltma" olarak belirlenmiştir.

1.2.3. IDNDR Sürecinde Kazanımlar

On yıl süren bu dönemde en önemli kazanım yüksek düzeyde görevlilere ve siyasetçilere işin önemini göstermek olmuştur. Yine bu sürede politik çevrelerle bilimsel ve teknolojik toplum arasında bir bağ oluşmuş ve bu durum BM'ye yansımıştır. BM'nin bu alanda çok önemli görevler görmesinin yanı sıra, bölgesel, alt bölgesel ve uluslararası işbirliğinin önemi görülmüştür. Bununla birlikte hükümetlerin yurttaşlarını korumada birincil derecede sorumluluğu sürekli öne çıkartılmıştır.

1.2.4. IDNDR Sürecinde Zorluklar

Kuşkusuz bu kapsamlı çalışma döneminde sürecin tam da istenildiği gibi gelişmediğini ifade etmeliyiz. Bu süreçte yaşanan temel sorunlar söyle sıralanabilir:

1990'lı yıllar soğuk savaş döneminin bittiği yıllar olduğu için ilgi daha çok bu yöne oldu. IDNDR yeteri kadar heyecan yaratmadı

Olay daha ziyade teknik temelde ele alındığı için sosyal yan devre dışı kaldı

Ani gelişen afetler öne çıktı, kuraklık gibi yavaş gelişen afetler kısıtlı ilgi çekti, bu nedenle Afrika kıtası önemsenmedi, bu kıtada ulusal platformlar oluşturulamadı, etkinlikler zayıf kaldı

BM üye ülkelerin bilimsel-teknik kapasitelerinin öne çıkmasını istedi, bu nedenle STÖ'ler fazla önemsenmedi ve yapılan işlerin yerel topluluklar üzerindeki etkisi sınırlı kaldı

Bu durumu değerlendiren o dönemki Genel Sekreter Kofi Annan "Politikalar çok önemlidir: Hükümetlere ve uluslararası kuruluşlara bırakılamayacak kadar" demiştir.

1.2.5. IDNDR Kapsamında Türkiye'de Yapılan Çalışmalar

BM kararlarını yaşama geçirmek için (mülga) Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın çağrısıyla IDNDR Türkiye Komitesi kuruldu. Kamu kuruluşlarından ve üniversitelerden gelen 17 kişilik üst komitenin altında 5 çalışma grubu oluşturuldu. Bunlar Deprem, Heyelan ve Kaya Düşmesi, Su Baskını, Yangın, diğer afetler (çığ, fırtına, tsunami, volkan) çalışma gruplarıdır. Komitelere, alanlarında uzman 60 kişi davet edildi ve çalışmalar 1994 yılına kadar hızla devam ettirilerek 1994 Yokohama Konferansı'na "Türkiye Raporu" sunuldu. Raporda, acil durum hazırlıkları kapsamında; Erzincan Depremi'nden sonra kentlerde hazırlıklı olmanın önemi ve İstanbul için çalışma yapıldığı, illerde hazırlık planlarının geliştirildiği ve kamu-özel işbirliği ortamı yaratıldığı, üniversitelerin afet yönetimi alanında devreye girdiği, eğitim ve tatbikatların arttırıldığı, BİB Deprem Araştırma Dairesi ile Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'nün kapasitesinin arttırılmakta olduğu söylenmekte, sonuçta başlangıçtaki hedeflerden biraz sapılmış olmasına rağmen çalışmaların başarılı olduğu ifade edilmektedir.

Dönem içinde yapılan çalışmalarda kazanım olarak; Deprem Tehlikesi Haritası (1996), Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1997), Heyelan ve Çığ Tehlike Haritaları, Deprem Erken Hasar Tahmin Merkezi, afet yönetiminde iyileştirme çalışmaları sıralanmıştır. 1994 yılında benimsenen Yokohama Strateji Eylem Planında ifade edilen ilkeler, günümüzde de geçerliliğini koruyan eylem öncelikleridir. İleri bölümlerde Hyogo Çerçeve Eylem Planı bahsinde detayları verilecek olan 2005 Kobe Konferansı ve sonuçlarında da bu maddelere benzer sonuçlar dikkate sunulmuştur.

1.3. Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi (ISDR)

BM'nin 1999 tarihli ve 54/219 sayılı Genel Kurul kararıyla Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi (ISDR) kurulmuştur. Burada hem hükümetler arası aracı bir sekretarya, hem de bir çalışma kolu oluşturulmuştur. ISDR'nin oluşturulmasında IDNDR ve Cenevre 1999 süreçlerinden öğrenilenlerin etkisi büyük olmuştur.

ISDR Birleşmiş Milletler sistemi içerisinde afetlerin azaltılması konusunda strateji ve politikaların koordine edilmesi ve geliştirilmesi konularında çalışmalar yürüten bir mekanizmadır. Aynı zamanda afetlerin zararlarının azaltılması konularında değişik etkinlikler arasında sinerjinin sağlanmasında kolaylaştırıcılık yapmaktadır. ISDR tarafından önem verilen konulardan birisi de afet risk azaltma politikalarının ve eylemlerinin tüm ülkelerce politik öncelik olarak ele alınmasının sağlanmasıdır. ISDR afetlerin zararlarının azaltılması konusunda başarı sağlayabilmek için dört konuda teşvik edici rol oynamaktadır;

a. Küresel ölçekte risk, zarar görebilirlik ve afet zararlarının azaltma konularının anlaşılması için toplumun bilincini arttırmak,

b. Afet zararlarının azaltılması politikaları ve eylemlerini uygulamak için yerel otoritelerin kararlılıklarını sağlamak,

c. Risk azaltma ağlarının yaygınlaştırılmasını da içerecek şekilde disiplinler arası ve farklı sektörler arası işbirliğini harekete geçirmek,

d. Afet zararlarının azaltılması konularında bilgi birikimini her alanda geliştirmek.

1.4. Hyogo Çerçeve Eylem Planı (HFA)

2005 yılında Japonya'nın Kobe kentinde düzenlenen 2'nci Afetlerin Azaltılması Dünya Konferansında, 2005-2015 yılları arasında afetlerin neden olduğu zararların azaltılmasını amaçlayan Hyogo Çerçeve Eylem Planı (HFA) hazırlanmış ve Birleşmiş Milletlere üye 168 ülke tarafından benimsenmiştir. Eylem planı 3 stratejik hedef ve 5 öncelikli eylemden oluşmaktadır. Planda ayrıca tüm stratejik hedefler ve eylem planları için kullanılan ortak konular bulunmaktadır. Ülkeleri afet riskleri azaltma konusunda plan ve politika yapmaya yönlendiren eylem planının 3 stratejik hedefi şu şekildedir;

Afet risklerinin azaltılmasının sürdürülebilir kalkınma politikaları ve planlarına bütünleştirilmesi,

Afetlere karşı bilincin ve duyarlılığın oluşturulması için kurumların, mekanizmaların ve kapasitelerin geliştirilmesi ve mevcutların güçlendirilmesi,

Afet risklerinin azaltılması yaklaşımlarının acil duruma hazırlık, müdahale ve iyileştirme programlarına sistematik olarak katılımı.

Hyogo Çerçeve Eylem Planının öncelikli etkinlikleri ve bunlara ilişkin ayrıntılar Tablo 2'de bulunmaktadır. Burada yer alan faaliyetler her bir öncelikli eylem planı ile ilgili tüm faaliyetleri içermemekte olup, sadece önemli olanlara yer verilmiştir. HFA ile belirtilen hususlar ve politikalar gelecek on yıl için ülkelere afet yönetim sistemlerini geliştirmede rehber niteliğinde bir dokümandır. Günümüzde birçok ülke afet yönetim sistemlerini ve afet stratejilerini Hyogo ile uyumlu olarak geliştirmektedirler.

Tablo 2. Hyogo Çerçeve Eylem Planı ve bu planla ilgili önerilen edilen çalışmalar.

ÖNCELİKLİ EYLEM PLANI	EYLEM PLANIYLA İLGİLİ ÖNERİLEN BAZI ÇALIŞMALAR
1. Afet risklerinin azaltılmasının kuvvetli bir kurumsal temelde ulusal ve yerel öncelik olarak belirlenmesi, sağlanması.	a. Afet zararlarının azaltılması için ulusal ölçekte kurumsal ve yasal çerçeve, b. Afet risklerini azaltma planlarını uygulamak için yeterli kaynaklar, c. Toplumsal katılım ve yerel idarelerin kuvvetlendirilmesi, d. Afet zararlarının azaltılması için ulusal çok paydaşlı bir platformun kurulması, mevcut olanın fonksiyonel olarak faaliyet göstermesi.
2. Afet risklerinin tanımlanması, değerlendirmesi, izlenmesi ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi.	a. Ulusal ve yerel risk değerlendirmeleri, tehlike verisi ve zarar görebilirlik bilgisi, b. Tehlike verilerinin izlenmesi, arşivlenmesi ve dağıtımı, c. Erken uyarı sistemleri, d. Bölgesel ve sınır aşan riskleri de dikkate alan ulusal ve yerel ölçekteki risk değerlendirmeleri.
3. Bilginin, yeniliğin ve eğitimin her seviyede afetlere karşı güvenli ve duyarlı bir toplum oluşturmada kullanımı.	a. Afetlerle ilgili her türlü bilgi, bunlara her seviyede ulaşım, bilgi ağları ve bilgi paylaşım sistemleri, b. Okul müfredatları ve eğitim malzemelerinde afet risk azaltma ve iyileştirme kavram ve uygulamaları, c. Geliştirilmiş bütünleşik risk değerlendirmesi ve fayda-zarar analizleri için araştırma yöntemleri, d. Afetlere karşı duyarlılık kültürünün teşvik edilmesi için ülke genelinde halkın bilinçlendirilmesi stratejisi,

4. Temel risk faktörlerinin azaltılması.	a. Afet risk azaltması kentsel planlama, doğal kaynak yönetimi ve iklim değişikliği uyumu gibi çevreyle ilişkili politika ve planlar, b. Sosyal kalkınma politikaları ve planlarının risk altındaki nüfusun zarar görebilirliğini azaltmada uygulanması. c. Ekonomik aktivitelerin kırılganlığını azaltmada hayata geçirilen ekonomik ve üretim sektörü politika ve planları, d. İnsan yerleşkelerinin planlaması ve yönetimi ile inşaat standartlarının ve yapım yöntemlerinin güçlendirilmesi, e. Afet sonrası iyileştirme ve yeniden yapım süreçlerine entegre edilmiş afet risk azaltma ölçütleri, f. Özellikle altyapı başta olmak üzere önemli kalkınma projelerinde afet risk etkilerinin değerlendirilmesi,
5. Afetlere karşı her seviyede etkin bir müdahale için afetlere karşı hazırlığın güçlendirilmesi.	a. Afet risk azaltma perspektifi dahilinde afet yönetimi için kuvvetli politik, teknik ve kurumsal kapasiteler ve mekanizmalar, b. Her ölçekte afet hazırlık planları ve sakınım planları ile afete müdahale programlarını denemek ve geliştirmek için düzenli eğitim programları ve tatbikatların yapılması, c. İhtiyaç duyulduğunda etkin müdahale ve iyileştirme sağlamak için finansal rezervler ve sakınım planlarının mevcudiyeti, d. Afet sırasında bilgi değişimini gerçekleştirmek ve afet sonrası gözden geçirmeleri değerlendirmek için farklı süreçler.

HFA belgesinde tanımlanan 3 stratejik hedef ve 5 öncelikli eylem planının ortak çalışma alanları bulunmaktadır. Bunlar;

a. Toplumun katılımı ve bilgilendirilmesi,

b. Güncel ve adil katılım,

c. Gönüllülerin cesaretlendirilmesi,

d. Eğitim aktiviteleri,

e. Cinsiyet,

f. Kültürel hassasiyet.

1.4.1. Hyogo Çerçeve Eylem Planının İzleme ve Değerlendirme Mekanizmaları

HFA bildirgesinin ülkelerde uygulanması ve izlenmesinden birinci derecede hükümetler sorumlu tutulmaktadır. Bu nedenle HFA ile ilgili stratejik hedefler ve öncelikli eylem planlarının uygulanmasını takip etmek, bunların koordinasyonu sağlamak üzere her ülkenin birer Ulusal İrtibat Noktası atamaları istenilmektedir. Günümüze değin birçok ülke bu noktalara atamalar yapmıştır. Ayrıca risk azaltma faaliyetlerinin ülkelerde takip edilmesi, bunlarla ilgili plan ve politikaların oluşturulması için Ulusal Platformların kurulması da Birleşmiş Milletler tarafından önerilen çözümler arasında yer almakta olup, Ulusal Platformlar konusuna ileri bölümlerde detaylı olarak değinilecektir.

Hyogo Çerçeve Eylem Planının tüm dünya ülkelerince uygulanmasının teşvik edilmesi amacıyla ISDR Sekretaryası tarafından birtakım etkinlikler düzenlenmektedir. İki yıllık dönemler halinde düzenlenen bu etkinlikler "Küresel Gözden Geçirme Raporu ve Küresel Platform toplantıları yoluyla yerine getirilmektedir.

İlki 2007 yılında yapılan Küresel Platform toplantısına 124 üye ülke ile 105 bölgesel, hükümetler arası örgütü temsilen 1150 kişi katılmıştır. Bu toplantıda Küresel Platformun hükümetler, Birleşmiş Milletler örgütleri, uluslararası finans kuruluşları, bölgesel oluşumlar, sivil toplum, özel sektör ve bilimsel ve akademik toplumun katılımıyla oluşan ve afet risklerinin azaltılması ko-

nusunda duyarlılığın arttırılmasını ve bilgi ve deneyimleri paylaşmayı ve bu yollarla ISDR Sistemini destekleyici ana küresel forum olduğu benimsenmiştir. Toplantıda daha çok HFA bildirgesinin birinci öncelikli eylem planı olan "Afet risklerinin azaltılmasının kuvvetli bir kurumsal temelde ulusal ve yerel öncelik olarak belirlenmesi, sağlanması" ile ilişkili konulara önem verilmiştir. Bu toplantıda ayrıca ülkelerin HFA Bildirgesini uygulamada yavaş ve yetersiz kaldıkları konusu da gündeme getirilmiştir. Toplantı sonuç bildirgesinde vurgu yapılan konu başlıklarından bir diğeri de risk azaltma ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için daha fazla kaynak ayrılmasının gerekliliği olmuştur. Bu konuda gerek ülkelerin bütçelerinin, gerekse uluslararası finans örgütlerinin bütçelerinin hazırlanmasında bu risk azaltma politikalarına ağırlık verilmesi görüşü benimsenmiştir. Bu toplantıda ayrıca risk azaltma konusunda cinsiyetin önemi, özellikle kadınların afet risklerinin azaltılması çalışmalarında oynadıkları önemli roller ile bilimsel ve teknolojik yaklaşımların risk azaltma plan ve politikalarına entegrasyonu gibi konulara dikkat çekilmiştir. Aynı yıl yayınlanan "Küresel Gözden Geçirme" isimli yayında 2005-2007 yılları arasında dünyada meydana gelen afetler ile ülkelerin HFA bildirgesini uygulama yolundaki başarıları ve genel sorunlar detaylı bir şekilde raporlanmıştır.

Ana teması "Daha Güvenli Bir Gelecek İçin Bugünden Yatırın Yap" olan İkinci Küresel Platform toplantısına 300'den fazla bölgesel ve ulusal örgütler ile hükümetlerin temsilcileri katılmışlardır. İkinci küresel platform toplantısı artan küresel iklim değişikliği ve afet riskleri konusuna işaret eden bir ortamda yapılmıştır. Toplantıya katılan politik liderler, hükümet yetkilileri kesin bir dille afet risklerinin azaltılmasının iklim değişikliğinin neden olacağı etkilerin yönetilmesi ve sosyal ve ekonomik refahın azalmasına neden olacak olumsuz etkenlerin bertaraf edilmesi açısından önemini ifade etmişlerdir. Küresel platform toplantısı bilgi paylaşımının önemini ve başarılı örneklere kolay ve hızlı bir şekilde ulaşabilmenin öneminin vurgulamış, araştırma ve geliştirme çalışmalarına daha fazla kaynağın ayrılması ve bilimsel ve teknolojik bilginin politikalara ve uygulamalara daha fazla entegre edilmesi gerekliliği ifade edilmiştir. Bu çalışmaların birçoğunda kadınların lider ve süreci hızlandırıcı rolleri vurgulanmaktadır. Toplantı sonuç bildirgesinde 2011 yılına kadar küresel ölçekte okulların ve hastanelerin yapısal değerlendirilmelerinin yapıl-

ması, daha sonra da 2015 yılına kadar afetlere maruz kalabilecek bölgeler için güvenli okul ve hastaneler için sağlam eylem planlarının geliştirilmesi ve uygulanması önerilmektedir. Aynı zamanda 2015 yılına kadar afetlere maruz kalabilecek tüm büyük şehirlerin yapılaşma ve kentleşme kodlarında afet risk azaltma ölçütlerini güçlendirmeleri ve geliştirmeleri önerilmektedir. Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri Ban Ki-Moon Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nın sona ereceği 2015 yılına kadar afetlerin neden olduğu can kayıplarının yarıya indirilmesi için bir hedef göstermiştir.

2009 Küresel Değerlendirme Raporunda afet risklerinin azaltılmasına yönelik 20 maddelik bir plan önerilmiş olup bunlar 7 ana başlıkta toplanmıştır. Küresel platform toplantısında afet risklerinin azaltılması için ihtiyaç duyulan maddi kaynaklar ile mevcut olanlar arasında önemli ölçüde farkların bulunduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Bu konuda ülkelerin bütçelerine afet risk azaltma çalışmalarında kullanılmak üzere daha fazla pay ayırmaları gerekmektedir. Platform katılımcıları ulusal kalkınma bütçelerinin en az % 1'inin risk azaltma çalışmalarına ayrılması hususunda çağrı yapmışlardır. Ayrıca 2007-2009 yıllarını kapsayan Küresel Gözden Geçirme raporu da detaylı bilgiler içeren bir doküman olarak bu toplantı öncesinde yayınlanmıştır.

1.4.2. HFA'nın Gerçekleştirilmesi için Bir Araç: Ulusal Platformlar

HFA tarafından öngörülen stratejik hedeflerinden biri, kurumların kapasitelerinin afetlere karşı koyabilecek şekilde geliştirilmesi ve güçlendirilmesidir. Bunun için tüm ülkeler çok paydaşlı ulusal platformlar kurmaları ve geliştirilmeleri yönünde teşvik edilmektedirler. BM belgelerine göre Ulusal Platform; Çok paydaşlı bir mekanizma olarak afet zararlarının azaltılması çalışmalarını bütünselci anlamda destekleyen bir oluşum olarak tanımlanmaktadır. Böylesi bir oluşumun gerekliliği BM öncülüğünde ilan edilen ve 1990-1999 yılları arasında uygulanan IDNDR sürecinde benimsenmiş ve o yıllarda uygulamaya konmuştur. Ancak bu ilk oluşumlar ile ISDR sürecinde kurulması önerilen Ulusal Platformun nitelik farkı bulunmaktadır. Ulusal Platform her şeyden önce eylem önceliği gerektiren konularda koordinasyon, değerlendirme ve öneri sunma görevini yapacaktır.

BM belgelerinde ulusal platformun bileşenleri olarak şu kurum ve kuruluşlar sayılmaktadır:

1. Kamu Kuruluşları (ilgili bakanlıklar, afet yönetimi uzmanları, yerel yönetimler)
2. Sivil Toplum Kuruluşları
3. Üniversiteler, Bilimsel Kuruluşlar
4. Meslek Kuruluşları (Profesyoneller)
5. Kızılay/Kızılhaç Örgütü
6. Özel Sektör Temsilcileri
7. Medya Temsilcileri

Gerek Birleşmiş Milletler dokümanlarında, gerekse ülke örneklerinde afet risklerinin azaltılması için Ulusal Platformların görevleri şu şekilde ifade edilebilmektedir:

1. Afet riskinin azaltılması için temel bilgilerin bir araya getirilmesi (afet ve risk profilleri, ulusal politikalar, programlar, kapasiteler, kaynaklar, stratejiler),
2. Afet riskinin azaltılması konusunda eksiklikler, öncelikli alanlar, yeni yönelimlerin belirlenmesi
3. Afet riskinin azaltılması için acil gereksinme duyulan yasal düzenlemeler için destek vermek,
4. Risk azaltma çabalarının HFA ölçütleri ile uyumlu olup olmadığını belirlemek,
5. Platform üyelerinin yüksek riskli bölgelerde yaşayan halkın zarar görebilirliğinin azaltılması için yaptığı çalışmaların eşgüdümü,
6. Ulusla düzeyde icra edilen risk azaltma eylem ve etkinliklerin izlenmesi kaydedilmesi, raporlanması,
7. Ulusal, uluslararası ve bölgesel ölçekte afet risk azaltma konusunda elde edilen deneyimlerin, derslerin paylaşılması, yayımlanması.

2. SENDAİ KONFERANSI

2011 yılında Japonya'da meydana gelen Güney Tokai Deprem ve Tsunamisi'nin yarattığı büyük zarar ve karmaşa sonrasında yaşanan deneyimler ışığında 2015 yılı Mart ayında Sendai kentinde toplanan 3. Afet Risk Azaltma Dünya Konferansı'nda BM'ye üye ülkelerce benimsenerek 2015-2030 yılları arasında küresel, bölgesel ve ulusal ölçeklerde afet risklerini azaltmak için geniş kapsamlı, insan merkezli yaklaşımları benimseyen, doğa kaynaklı afetlerle birlikte insan kaynaklı ve teknolojik afetleri de dikkate alan bir afetler yol haritası ortaya konmuştur. Sendai Konferansı ile geçmiş çerçeve belgenin kazanımları ışığında, mevcut risklerin azaltılmasının yanısıra, yeni risklerin oluşturulmaması yönünde de kuvvetli vurgular ve öncelikler benimsenmiştir. Bu konu özellikle Hyogo sonrası süreç olarak da bilinen 2013 sonrası Post-Hyogo tartışmalarının en önemli konularından birisidir.

Sendai Konferansı ile başlatılan süreçte getirilen yeniliklerden birisi de uygulamaya yönelik eylemlerin, bölgesel, ulusal ve yerel ölçeklerde farklı farklı tanımlanmış olmasıdır. Bu nedenle farklı ölçekte, farklı strateji ve planların hazırlanması ve yayınlanmasına önümüzdeki onbeş yıllık süreçte çok tanık olacağız.

Sendai Konferansı 2005 yılında Kobe'de gerçekleştirilen Hyogo Konferansı'na göre daha üst düzeyde katılımın sağlandığı, yani hükümetlerin daha fazla önem verdiği bir etkinlik olarak kabul edilmiştir. Bu konferansa Japonya Başbakanı ve BM Genel Sekreteri'nin yanısıra 25 ülke Devlet ve Hükümet Başkanları düzeyinde, çok sayıda ülke de bakan düzeyinde katılım sağlamıştır.

3.1. SENDAİ BELGELERİNİN TEMEL İLKELERİ

a) Her devlet; uluslararası, bölgesel, yöresel, sınır ötesi ve karşılıklı işbirliği de dahil olmak üzere tüm olanaklarını kullanarak, afet risklerini önleme ve azaltmada birincil sorumluluğa sahiptir.

b) Afet risklerinin azaltılması için merkezi hükümetler, diğer ulusal makamlar, sektörler ve paydaşlar, sorumluluklarını ulusal koşullar ve yönetişim sistemlerine uygun olarak paylaşmalıdır.

c) Afet Risk Yönetimi; insanları, onların mal varlıklarını, sağlık ve geçim kaynaklarını, üretim varlıklarını, kültür ve çevre varlılarını korumayı, aynı zamanda da kalkınma hakkı da dahil olmak üzere tüm insan haklarının tanınmasını-korunmasını hedeflemelidir.

d) Afet Risklerinin Azaltılması, tüm toplumun sorumlulukları paylaşmasını ve ortaklığını gerektirmektedir.

e) Afet Risklerinin Azaltılması ve yönetimi, sektör içi ve sektörler arası ve tüm seviyelerde ilgili paydaşlar arasında koordinasyon mekanizmalarına dayanır.

f) Afet Risklerinin Azaltılması için yerel yönetimler, ve yerel toplulukların uygun şekilde kaynak, teşvik, karar verme sorumlulukları dahil olmak üzere güçlendirilmesi gereklidir.

g) Afet Risklerinin Azaltılması; çoklu tehlike yaklaşımını, karar alma süreçlerinde riskin dikkate alınmasını, cinsiyet, yaş ve engellilik dahil olmak üzere verilerin açık paylaşımını, risk bilgilerine kolayca erişilebilirliği, güncel, bilimsel, anlaşılabilir, kısıtlanmamış ayrıca geleneksel bilgilerle tamamlanmış bilgileri içerir.

h) Sürdürülebilir kalkınma için Afet Risklerinin Azaltılması vazgeçilmezdir.

i) Afet Risk etmenleri yerel, ulusal, bölgesel ve küresel ölçekte olabilir. Bunun yanında risk azaltma önlemlerini kararlaştırırken bilinmesi gereken bu önlemlerin yerel ve kendine özgü özelliklerinin olmasıdır.

j) Kamu ve özel sektör yatırımlarında afet riskinin göz önüne alınması gerekir. Bunun yanısıra afet sonrası müdahaleye ve iyileştirmeye yardımcı olacak şekilde riskleri yönetmek daha az maliyetlidir ve sürdürülebilir kalkınmaya hizmet eder.

k) Afet sonrasında iyileştirme, rehabilitasyon ve yeniden inşa aşamasında "Öncekinden Daha İyisini Kurmak" ilkesiyle hareket edilmelidir. Böylece yeni risklerin oluşması engellenir. Afet riskleri konusunda toplumun eğitimi ve farkındalığı arttırılması da kritik önemdedir.

l) Etkin bir afet risk yönetimi için uluslararası işbirliğinin güçlendirilmesi gerekir.

m) Kalkınmış ülkeler kalkınmakta olan ülkelere yeterli, sürdürülebilir ve zamanında yardımı öngörmelidirler.

Görüldüğü gibi Sendai belgelerinde mevcut risklerin azaltılması kadar, risklerin meydana gelmeden önlenmesinin önemi vurgulanmaktadır. Bu nedenle önceki iki temel belgeden farklı bir anlayışa sahiptir. Ayrıca doğa kökenli afetlerle sınırlı kalmayıp teknolojik afetler, insan kaynaklı afetler, biyolojik tehlike ve riskleri de kapsamaktadır ve yine sağlık alanına önemli vurgu yapmaktadır (Wahlstrom 2015).

Sendai Planı HFA'dan farklı olarak 15 yıllık daha uzun bir sürece ve uygulama dönemine yayılmıştır. Bu sürenin bir plan uygulama süreci olarak uzun olduğu düşünülse de CCA ve SDG ile eş zamanlı olarak yürütülecek olan Sendai Framewok of Action (SFA) belgesini daha uygun-uyumlu yürütülmesi için iyi bir fırsat yarattığı 2016 yılında Asya bölgesi için yapılan Bakanlar Toplantısında ifade edilmiştir.

Sendai toplantılarında bir önceki stratejiye kıyasla yeni yol haritasının doğa kökenli afetler yanında insanların neden olduğu afetleri de kapsaması öngörülmüştür. Bunun yanısıra çevresel, teknolojik, biyolojik tehlike ve riskler de SFDRR kapsamında ele alınması gereken konular olarak değerlendirilmiştir. Sağlık konusunun da ayrı bir başlık olarak ele alınmış olması önemli bir farklılık olmuştur. Sendai Afet Risk Azaltma Çerçeve Planı (SFDRR) kapsamında ölçülebilir 7 küresel hedefin olması da bu belgenin başarılı yönlerinden birisi olduğu ancak "çatışma" alanlarında var olan risklerin yer almaması da bir eksiklik olduğu değerlendirmeleri yaygındır.

Sendai Strateji Belgesi BM'nin 2015 sonrası faaliyetlerin ve gündemini planlamaya yönelik olarak hazırlanan üç önemli çalışmadan birisidir. Diğer iki stratejik belge 2015 Eylül ayında sonuçlandırılan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG) ve Aralık 2015 de kabul edilen Paris İklim Değişikliği Stratejisi'dir. Sendai Belgeleri ise 2015 yılına kadar devam eden 10 yıllık Hyogo Çerçevesi ve Eylem Planı'nın (HFA) deneyimleri, kazanımları ile yaşanan

zorluklar üzerine inşa edilmiştir. Hyogo belgeleri afet risklerini azaltmanın ülkelerin sorumlulukları olduğu vurgusu üzerine şekillenmişken, Sendai belgelerinde riskleri azaltma işinin bölgesel, yerel ve ulusal çapta bir sorumluluk gerektirdiği ve bu nedenle sürece katılımı güçlendirdiği gerçeği öne çıkmaktadır. Sendai belgeleri aynı zamanda mevcut zarar görebilirliklerin azaltılması ile birlikte yeni risklerin oluşturulmaması konusunu vurgulayarak risk yönetimine olan ihtiyacı öne çıkartmıştır.

Sendai sonrasında ortaya çıkan yenilikler şu şekilde özetlenmektedir. SFDRR çoklu afet yaklaşımıyla kapsayıcı, bilimsel gerçekleri esas alan ve risk temelli karar verme mekanizmalarını öne çıkartmıştır (Mysiak and Pérez-Blanco, 2015).

Sendai belgeleri ayrıca şu hususları da açık bir şekilde gündeme almıştır:

Afet Risk Yönetişiminin güçlendirilmesi (Ulusal platformlar ve Risk Yönetiminde hesap sorulabilirlik ile birlikte)

Afet Risklerinin daha iyi tanımlanması yönünde büyük bir ihtiyaç bulunmaktadır. Bu sürece; riske yol açan kırılganlık, zarar görebilirlik, tehlikenin karekteristiklerinin belirlenmesi dahildir.

Geleceğin daha iyi yapılandırılması için iyileştirme çabalarının daha kapsamlı ve sürdürülebilirlik ekseninde yönetilmesi HFA'nın önemle ortaya çıkardığı ihtiyaçlar arasındadır.

Afet Risk Yönetimi konusundaki tüm paydaşların yeniden belirlenmesi de bunlar arasındaki rol paylaşımının yeniden tanımlanması.

Yeni risklerin oluşmasından kaçınılması. Bu konu Sendai sürecinde yaşanan en önemli yenilik olarak öne çıkmıştır.

Afetin yaşanması sonrasında en çok ihtiyaç bulunan kritik tesislerden olan sağlık yapılarının direncinin arttırılması.

Kültürel mirasın önemi ve onların direncinin arttırılması.

İşyerlerinin afetlere karşı direncinin sağlanması

Afet risklerini azaltma yönünde uluslararası işbirliğinin ve küresel ortaklığın geliştirilmesi.

Risk bilgi altyapısına yönelik işbirliği

Sendai süreci ile ortaya çıkan yeni yol haritası, küçük ve büyük ölçekli afetleri, sık ve sık olmayan, ani ve yavaş gelişen, doğa kaynaklı ve çevresel, teknolojik, biyolojik tehlike ve riskleri dikkate alan ve eskisine göre daha kapsamlı bir belge olmuştur. Bu belgenin en önemli özelliklerinden birisi de zamana bağlı olarak belli hedeflerin konulmuş olmasıdır. Bu belgeyle konulmuş olan yedi küresel hedef şunlardır:

1. Afet nedeniyle oluşan küresel can kaybının 2030 yılına kadar önemli ölçüde azaltmak,
2. Afetlerden etkilenen insan sayısını küresel ölçekte önemli oranda azaltmak,
3. Küresel ölçekte Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) bakımında afetlerin yol açtığı ekonomik kayıpları önemli oranda azaltmak,
4. Afet nedeniyle kritik altyapının zarar görmesini, sağlık ve eğitim tesisilerinin ayrıca temel hizmetlerin aksamasını önemli oranda azaltmak,
5. Ulusal ve yerel ölçekte Afet Risk Azaltma Stratejisine sahip ülke sayısını 2020 yılına kadar önemli oranda arttırmak,
6. Kalkınmakta olan ülkelere, bu çerçeve belgenin uygulanması sırasında yapacakları eylemlerde yeterli ve sürdürülebilir destek sağlamak üzere uluslararası işbirliğini arttırmak,
7. Çoklu tehlike erken uyarı sistemlerinin, afet risk bilgisinin ve değerlendirmelerinin kullanımını ve bunlara toplumun ulaşabilirliğinin 2030 yılına kadar önemli oranda arttırmak.

Buradan açık bir şekilde görülmektedir ki SFA, ilk beş yılında ülkelerin ulusal ve yerel afet risk azaltma plan ve stratejilerini ortaya koyarak bir yol haritası ve vizyon belirlemelerini öngörmektedir (Mysiak vd., 2016).

UNISDR Avrupa Bölgesel Ofisi tarafından düzenlenen 7. Avrupa Afet Risklerinin Azaltılması Forumu sürecinde yapılan sunumlarda da ülkelerin

2020'ye kadar hazırlayacakları afet stratejilerinde şu hususlara dikkat edilmesi belirtilmektedir:

Tüm sektörleri kapsayacak yasal ve düzenleyici mevzuata afet risklerinin azaltılması kavramının sokulması ve bu kapsamda ulusal ölçekte tüm paydaşların rollerinin ve sorumluluklarının belirlenmesi

Yapılacak işler için açık bir zaman çizelgesinin hedeflerin ve göstergelerinin hazırlanması

Yeni risklerin oluşmasını engelleyen, mevcut riskleri azaltmayı hedefleyen, ekonomik, sosyal, sağlık ve çevresel dirençliliği sağlayan belirgin, açık amaç ve göstergeleri

Ulusal ve yerel ölçekte riskleri tanımlayabilmek için teknik, finansal ve yönetimsel destekler

İzleme, değerlendirme ve ilerlemenin raporlanması için güçlendirilmiş mekanizmalar.

SONUÇ

1. Birleşmiş Milletler kuruluşundan 1960'lı yıllara kadar ağırlıklı olarak afetlere müdahale ve iyileştirme alanlarında faaliyetler göstermiştir. 1990-2000 yıllarını kapsayan "Afet Zararlarının Azaltılması On Yılı" ve 1994 tarihli Yokohama Stratejisi ve Eylem Planı afet zararlarının azaltılmasına yönelik ilk BM dökümanları olarak tanımlansa da 1960'lı yıllardan sonra Genel Kurul kararlarında birçok zarar azaltmaya yönelik referanslar bulunmaktadır.

2. 1994 tarihli Yokohama Stratejisi ve Eylem Planı ve 2005 tarihli Hyogo Çerçeve Eylem Planı ile bu çalışmalardan çıkarılan dersler ışığında 2015-2030 arasında uygulanmak üzere oluşturulan Sendai Çerçeve Eylem Planı bugün dünya çapında ülkeler ve uluslararası kuruluşlarda planlama ve uygulama belgeleri olarak hizmet görmektedir. BM bu çalışmalarını Cenevre merkezli UNISDR (BM Uluslarası Afet Risk azaltma Ofisi) üzerinden yapmakta diğer tüm BM yan örgütleri (UNDP, FAO, UNEP, HABİTAT,

UNİCEF gibi) de sürece etkin olarak ve görevleriyle ilgili alanlarda destek vermektedir.

3. Tüm bu yıllar boyunca afet riski sürekli arttıkça, afet risk yönetimi de dönüşmektedir. Yeni katılımcılar-paydaşlar, yerel yönetimler, iş çevreleri, finans dünyası belirgin dönüşümler yaşamaktadır ve sürece etkin olarak katılmaktadır. İnnovatif yaklaşımlar, risk yönetişimi, maliyet-yarar analizi, hesap verebilirlik gibi kavramlar eski anlayışların yerine geçmekte ve yeni fırsatlar yaratmaktadır.

4. BM dışında da çok sayıda uluslararası ve bölgesel kuruluş afet risk yönetimi alanında iş yapmaktadır. NATO, OECD, KEİÖ, DB, Uluslararası Kızılhaç Örgütü (IFRC) gibi başlıca örgütlerde bu alanda BM çerçevesinde yapılan çalışmaları kılavuz olarak kullanmaktadırlar. Bu anlamda Hyogo Çerçeve Eylem Planı, Sendai Çerçeve Eylem Planı gibi belgeler ve bunların uygulamalarından çıkan sonuçlar 21. Yüzyılda Risk Yönetimi alanında insanlığın yolunu aydınlatacaktır.

KAYNAKÇA

Birleşmiş Milletler: http:/ www.un.org., www.unisdr.org, (09.07.2018).

Cred: http://www.cred.be, (09.07.2018).

Mysiak, J., Surminski, S., Thieken, A., Mechler, R., and Aerts, J., (2016), Brief Communication: Sendai framework for disaster risk reduction – success or warning sign for Paris?, Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 16, 2189-2193, https://doi.org/10.5194/nhess-16-2189-2016 (09.07.2018).

Mysiak J. and Pérez-Blanco, C. D., (2015), "Partnerships for Affordable and Equitable Disaster Insurance", Working Papers, 40, Fondazione Eni Enrico Mattei.

Margareta W., (2015), New Sendai Framework Strengthens Focus on Reducing Disaster Risk, International Journal of Disaster Risk Science, June 2015, Volume 6, Issue 2, pp. 200-201.

Shaw, R. and Krishnamurthy, R., (2009), Disaster Management: Global Problems and Local Solutions, 608.

Ulutürk, G., (2006), Local Administrations and Disaster Risk Management in Turkey, Thesis Submitted to the Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University, pp. 239.

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN AFET VE ACİL DURUM POLİTİKALARI

*Ayşegül MENGİ**

GİRİŞ

Afetlerin genellikle, doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olarak iki kümede toplandığı görülmektedir. Son yıllarda afetlerin sıklığının ve şiddetinin giderek artması iklim değişikliği, kentleşme, nüfus artışı ve çevre bozulmalarının etkisine dikkatleri çekmektedir. Avrupa, nüfus yoğunluğu yüksek olan ekonomik açıdan güçlü bir kıtadır ve afetlerle de sık karşı karşıya kalmaktadır. Doğal afetlere hazırlıklı olma ve zararları en aza indirmenin, insan kaynaklı afetleri önleyecek politikalar benimsemenin yanı sıra, sivil savunma, risk yönetimi, insani yardım gibi politika alanları artık tüm dünyada bir arada ele alınan ve tartışılan konular haline gelmiştir. Yönetsel yapılanmanın da bu politika alanlarına uygun olarak gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

Avrupa Birliği'nin eğitim, iç ve dış güvenlik, enerji, çevre, araştırma ve geliştirme, sosyal politika, sağlık, ticaret, tarım, ulaşım, gıda, balıkçılık, ada-

* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Aysegul.Mengi@politics.ankara.edu.tr

let, insan hakları ve bölge başta olmak üzere yaklaşık otuz altı başlık altında toplanabilecek geniş bir politika alanı bulunmaktadır. Avrupa Birliği ulusüstü bir örgüt olarak tüm bu politika alanlarında temel kuralları belirlemekte, üye devletlerden belirlediği bu kurallara uygun biçimde düzenlemeler yapmasını beklemekte ve tek tek üye devletlerdeki politikalar arasında eşgüdüm sağlamaktadır. Söz konusu politika alanlarına ilişkin olarak üye devletlere mali yardım da yapmaktadır.

Avrupa Birliği'nin tüm bu politika alanlarının sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme anlayışıyla ilişkilendirildiğinin özellikle vurgulanması gerekir. Birliğin sivil koruma (sivil savunma) ve insani yardım politikalarının da iç ve dış güvenliğin yanı sıra, sürdürülebilir çevre, sürdürülebilir kentsel gelişme ve sürdürülebilir kent kavramlarıyla birlikte değerlendirildiği söylenebilir. Sürdürülebilirliğin olduğu bu alanlarda afete dirençlilik ve afet riskinden arındırılmış olmak, acil müdahale yeteneğine sahip olmak gerekli koşullardandır. Sürdürülebilir afet yönetiminin Avrupa Birliği için önemli bir boyutu da, yine diğer politika alanlarında olduğu gibi katılım ve yerelliktir.

Birliğin afete ilişkin politikaları, "İnsani Yardım ve Sivil Koruma"[1] başlığı altında ele alınmaktadır, diyebiliriz. Türkiye'de ve başka bazı ülkelerde afet ve acil durum politikaları olarak adlandırıldığı halde, görüldüğü gibi Avrupa Birliği'nde insani yardım ve sivil koruma olarak ele alınmaktadır.

O halde Avrupa Birliği'nin afet politikalarını "insani yardım" ve "sivil koruma" olmak üzere iki başlık altında değerlendirmek olanaklıdır ve bu politikaların insani yardım boyutunun çok daha fazla öne çıktığı görülmektedir. Bir başka deyişle, her ne kadar, Avrupa Birliği çerçevesinde, doğal afetler ve insan kaynaklı afetler olmak üzere iki grupta ele alınan afetlerin nedenleri, sonuçları ve nasıl önlenebileceğine ilişkin değerlendirmelerin üzerinde durulsa da, asıl olarak bu afetlerden zarar görenlere yapılacak yardımlar- bunlar insani yardım olarak adlandırılıyor- ön plana çıkmaktadır.

---

1 İng: Humanitarian aid & civil protection; Alm: Humanitäre Hilfe und Katastrophenschutz. İngilizce'de "insani yardım ve sivil koruma" olarak ifade edilirken, aynı başlık Almanca'da "insani yardım ve acil önlemler" olarak ifade edilmektedir.

Avrupa Birliği ve Birliğe üye devletlerin dünya çapında insani yardım konusunda ilk sırayı almakta oldukları görülmektedir. Avrupa Birliği'nin insani yardım ve sivil savunma (acil durum) politikası diğer uluslararası örgütlerle eşgüdüm içinde ve onların politikalarıyla koşut ve iş birliğiyle yürümektedir.

1. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN AFET POLİTİKASI VE DİĞER ULUSLARARASI ÖRGÜTLER

Avrupa Birliği'nin afet politikasının Avrupa Konseyi'nin ve Birleşmiş Milletler'in afet politikalarına koşut olduğu görülmektedir ve bu politikaların birlikte değerlendirilmesi yerinde olur. Pek çok ekonomik, toplumsal ve çevresel sorunlar gibi, bu sorunlarla yakından bağlantılı olan doğal ve insan kaynaklı afetlerden korunmak, hazırlıklı olmak ve bertaraf etmek ile risk yönetimi konularının uluslararası ve küresel düzeyde ele alınması gerekir.

1.1. Avrupa Konseyi

Avrupa Birliği, pek çok politika alanında Avrupa Konseyi ile benzer ilkeleri benimsemektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndan hemen sonra kurulan, Avrupa'da barışı, demokrasiyi ve insan haklarını korumak yanında, ekonomik, toplumsal ve kültürel gelişmeyi de sağlamak amacında olan Avrupa Konseyi'nin hemen tüm politika alanlarında katılım, yerellik ve sürdürülebilirlik ilkeleri önemli rol oynamaktadır.

Avrupa Konseyi'nin 1983 yılında kabul ettiği Sürekli ve Dengeli (Sürdürülebilir) Gelişme İçin Yön Gösterici İlkeler adlı belgeye göre, Avrupa'da bölgeler arasındaki dayanışma ve iş birliği, çevre koşulları ve toplumsal uyum üzerindeki olumsuz etkileri önleyecektir (Keleş ve Mengi, 2017: 111-112). Sürekli ve Dengeli Gelişme İçin Yön Gösterici İlkeler'in bazıları insan eliyle çevreye verilen zararların yaratacağı tehlikelerle ilgiliyken bir kısmı doğrudan afetlerle ilgilidir. Doğal afetlerin sınırlandırılması gerektiğini vurgulayan ilke, deprem, kasırga, sel, çığ ve toprak kayması gibi doğal afetler nedeniyle Avrupa'da, ekonomik, toplumsal, mekansal ve peyzaj açısından kayıplar ya-

şandığını; bu nedenle, mekansal gelişme politikaları çerçevesinde yerleşim yerlerinin daha az zarar görmesinin sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Söz konusu ilkelerin yaşama geçirilebilmesi için Avrupa Konseyi'ne üye olan devletlerin, onların bölgelerinin, yerel yönetimlerinin ve yurttaşlarının iş birliği son derece önemsenmektedir. Yine, bu konuda Avrupa Konseyi ile Avrupa Birliği arasındaki iş birliğinin de gerekli görüldüğü vurgulanmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği'nin mali araçları bu politikaların uygulanmasında yaşamsal öneme sahiptir.

Afet riski azaltılmış, afete hazırlıklı kentlerde yaşamak da, Avrupa Konseyi'nin 1992 yılında kabul edilen Avrupa Kentsel Şartı ve 2008 yılında bu Şart'ın güncellenmesiyle yeniden oluşturulan Avrupa Kentli Hakları Bildirgesi'nde sayılan haklarla yakın ilişkilidir, denilebilir.

1.2. Birleşmiş Milletler

Birliğin insani yardım ve sivil koruma (savunma) olarak adlandırılan afet politikası, Birleşmiş Milletler'in afet politikasıyla koşutluk taşımakta ve kimi Birlik belgelerinde Birleşmiş Milletler'in politikalarına gönderme yapılmakta, Birleşmiş Milletler'le iş birliğinden söz edilmektedir.

Avrupa Birliği'nin Birleşmiş Milletler'in başta İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi olmak üzere pek çok politika alanına ilişkin konulardaki duyarlılığı her fırsatta dile getirilmektedir ve insani yardım ile afet politikaları da bu alanlardan birisidir diyebiliriz. Birleşmiş Milletler'in her yirmi yılda bir düzenli olarak gerçekleştirdiği İnsan Yerleşimleri (HABİTAT) Konferanslarında ele alınan temel konular arasında "afetler" ve "afet riski" yer almaktadır. HABİTAT III'ün altı ana başlığından birisi olan "Kent Ekolojisi ve Çevre" içinde, Kentsel Dayanıklılık, Kent Ekosistemleri ve Kaynak Yönetimi ile Kentler, İklim Değişikliği ve Afet Risk Yönetimi alt başlıkları yer almaktadır (http://habitat3.org/wp-content/uploads/New-Urban-Agenda-GA-Adopted-68th-Plenary-N1646655-E.pdf).

HABİTAT III'ün temel belgesi olan Yeni Kentsel Gündem'de de uluslararası alanda, yaşanabilir ve sürdürülebilir kentlerin, afetlerle baş edebilen, afet-

lere dirençli kentler olduğu belirtilmekte; kentsel yaşam kalitesi göstergeleri arasında afete dirençli olmak da sayılmaktadır (http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/preparatory-process/national-participation/european-union/).

2016'da Ekvador'da yapılan HABİTAT III Konferansı'na ulusüstü bir örgüt olarak Avrupa Birliği de bir rapor sunmuştur. Avrupa Birliği Raporunun 17. Başlığı "Kentler, İklim Değişikliği ve Afet Riski Yönetimi"dir. İklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarından birisi, iklim değişikliği nedeniyle yaşanan kitlesel göçtür ve Avrupa Birliği afet politikasının önemli bir ayağı, göçler nedeniyle de yapılan insani yardımlardır. Raporda, afetler iklim değişikliğiyle de ilişkilendirilmekte, "bazı kentler iklim değişikliğinden diğerlerine göre daha fazla risk altındadır", denilmektedir (http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/preparatory-process/national-participation/european-union/).

Öte yandan, örneğin, Birleşmiş Milletler'in Japonya'nın Kobe kentinde, 2005 yılında düzenlediği Afetlerin Azaltılması Dünya Konferansı'nda 2005-2015 yıllarını kapsayan ve uluslararası afet politikalarını yönlendiren ve bu konuda dönüm noktası olarak kabul edilen Hyogo Çerçeve Eylem Planı kabul edilmiştir.

Söz konusu Eylem Planı'nda kalkınma ile sürdürülebilirlik ekseninde belirlenen stratejik hedeflerin, afet risklerinin azaltılmasının sürdürülebilir kalkınma plan ve politikaları ile bütünleştirilmesi; afetlere karşı bilincin ve duyarlılığın oluşturulması için mevcut kurumların ve mekanizmaların güçlendirilmesi; afet risklerinin azaltılması yaklaşımlarının acil duruma hazırlık, müdahale ve iyileştirme programlarına sistematik olarak dahil edilmesi biçiminde belirlendiği görülmektedir. Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nın öncelikli eylemleri ise afet risklerinin azaltılmasının güçlü bir kurumsal temelde ulusal ve yerel öncelik olarak belirlenmesinin sağlanması; afet risklerinin tanımlanması, değerlendirilmesi, izlenmesi ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi; bilginin, yeniliğin ve eğitimin her düzeyde afetlere karşı güvenli ve duyarlı bir toplum oluşturmada kullanımı ile temel risk faktörlerinin azaltılması ve afetlere karşı her düzeyde etkin bir müdahale için afetlere karşı hazırlığın güçlendirilmesidir. (Onuncu Kalkınma Planı, Ankara 2014, Afet Yönetiminde Etkinlik, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Kalkınma Bakanlığı, s. 8-9). Bu Eylem Planını kabul eden devletler arasında Birlik üyesi devletler de vardır.

Hyogo Çerçeve Eylem Planı'na dayanan 2015-2030 yılları için Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçeve Eylem Planı, 2015 yılında, Japonya'nın Sendai kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması 3. Dünya Konferansı'nda kabul edilmiştir. Bu Eylem Planı özellikle, 2015-2030 dönemleri için afet risk yönetiminde afet riskinin anlaşılması için ulusal ve uluslararası iş birliği mekanizmalarının güçlendirilmesi hedefine odaklanmıştır, denilebilir.

Yine, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, 2015'de gerçekleştirdiği Sürdürülebilir Gelişme Özel Zirvesi'nde, 2030 yılına kadar kentler ve diğer yerleşim yerleri için yaşama geçirilecek 17 sürdürülebilir gelişme hedefi kabul etmiştir ve söz konusu hedeflerden 11'incisi "Kentleri ve Yerleşim Yerlerini Kapsayıcı, Güvenli, Dayanaklı ve Sürdürülebilir Duruma Getirmek" başlığını taşımaktadır (Algan, 2018: 359-360). 11. Hedefin (b) alt başlığında ise, "2020'ye kadar kapsamaya, kaynak etkinliğine, iklim değişikliğine uyuma ve afetlere karşı dayanıklılığa yönelik entegre politikaları ve planları benimseyen ve uygulayan şehirlerin ve insan yerleşimlerinin sayısının önemli ölçüde artırılması ve Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçeve Eylem Planı 2015-2030 doğrultusunda bütüncül bir afet risk yönetiminin her düzeyde geliştirilmesi ve uygulanması" ndan söz edilmektedir (Algan, 2018: 360).

2. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN AFET POLİTİKASININ TEMEL ÇİZGİLERİ

Avrupa Birliği'nin yalnızca Birlik çapında değil, tüm dünya çapında doğal ya da insan kaynaklı afetlere maruz kalan insanlara ve ülkelere yardım etme politikası benimsediği bilinmektedir. Her şeyden önce Birlik yardımlarının vatandaşlık, din, yaş, cinsiyet, ırk ve etnik köken gözetilmeden yapılması gerektiği ilkesinin benimsenmiş olduğu belirtilmelidir. Öte yandan, Avrupa Birliği'nin afet ve insani yardım politikalarının temel çizgilerini sürdürülebilirlik, yerellik ve katılım ilkelerinin belirlediği söylenebilir.

Avrupa Birliği 1992 yılından bu yana, her yıl 140'dan fazla ülkeye ve 120 milyonun üzerinde insana insani yardım yapmıştır ve bu yardımlar Birliğin

toplam bütçesinin aşağı yukarı % 1'ine denk gelmektedir (https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de). Ebola, AIDS vb. salgın ve bulaşıcı hastalıklar, kıtlık ve açlık da Birlik tarafından afet ve insani yardım çerçevesinde düşünülmektedir. Avrupa Birliği'nin insani yardımları özellikle % 40 oranında gıda maddeleri ve gıda güvenliği, % 14 oranında tıbbi yardım ve % 19 oranında barınma gereksinmesi için yapılmaktadır (https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de).

2010-2014 yılları arasında, tüm dünyada 80'in üzerindeki kriz alanına Avrupa Birliği'nin insani yardım yaptığı görülmektedir. Örneğin, Japonya'daki deprem ve sonrasında yaşanan Tsunami, Suriye'deki iç savaş, Güney Avrupa ve Balkanlar'daki orman yangınları, Balkanlar ve Orta Avrupa'daki sel felaketleri, Batı Afrika'daki Ebola salgını ve Ukrayna sorunu gibi.

İnsani yardımın tüm dünyada olduğu gibi Avrupa Birliği'nde de gönüllü kişilerle ya da kuruluşlarla gerçekleştirilmesi söz konusudur. Birliğin resmi rakamlarına göre yaklaşık 18 000 Avrupalı, Birliğin dünya çapındaki insani yardım projelerine katılmakta; yaklaşık 4000 gönüllü ve insani yardım örgütü afet alanlarında çalışmaktadır (https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de).

Afetleri önleme hedefinin, yoksulluğun azaltılması ve sürdürülebilir gelişme ile bütünleştirildiği görülmektedir. Bu çerçevede Avrupa Komisyonu Birleşmiş Milletler'in 2015 Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nı kabul etmiştir. Bu Eylem Planı Birleşmiş Milletler'e üye ülkelerden 168'i tarafından kabul edilmiştir ve "Afetlere Karşı Ulusların ve Toplulukların Dirençlerinin Güçlendirilmesi" sloganıyla yola çıkmıştır. Avrupa Komisyonu'nun Birleşmiş Milletler'in Hyogo Eylem Planı'nı göz önünde bulundurarak belirlediği strateji demeti Birliğin afet politikasının da temel çerçevesini çizmektedir (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:04_1). İlk olarak, bu politika alanında, ülkelerin bilgi ve belge değişimi, bunların şeffaflığının sağlanması, afetlerin neden olduğu kayıpların ve tehlikelerin açıkça görülmesi gerekmektedir. İkinci olarak, sonuç odaklı çalışmalar yapılmalıdır. Üçüncü öneri, afetleri önleyerek sürdürülebilir büyümeye katkıda bulunmasıdır. Bunun için bütün büyük altyapı yatırımları ve projeleri risk, iklim ve afette

dirençli olup olmadığı konusunda değerlendirilmeli; erken uyarı sistemleri, afete dirençli altyapı ve yapılar, yeşil altyapı, risk iletişimi gibi teknolojiler özendirilmelidir. Dördüncü olarak, özellikle tehlike altındaki kişi ve gruplara odaklanılmalıdır. Bir başka deyişle, çocuklar, yaşlılar, engelliler, evsizler yoksul insanlar ve kadınlara yönelik öncelikler belirlenmeli; yine, tüm kentsel alanlarda, kırsal alanlarda ve kıyı bölgelerinde afete direncin sağlanmasına dikkat edilmelidir. Son olarak, uluslararası düzeyde doğal tehlikelerin yanı sıra, çatışmalar, şiddet ve terör olayları, teknolojik riskler, nükleer riskler de hesaba katılmalı; yetersiz besin maddeleri ve gıda güvenliğine ilişkin sorunlar ve salgın hastalıklar da dikkate alınmalıdır.

Avrupa Komisyonu'nun söz konusu strateji demetine ilişkin bildiri niteliğinde temel politikaları ise (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:pr0005), afetlerle ilgili var olan bilgilerin geliştirilmeye devam edilmesi; afetlerle ilgili karşılaştırılabilir verilerin toplanması; Avrupa Birliği'ndeki riskli alanların listelenerek alan kullanımı planlarının ve acil durum planlarının düzenlenmesi; afet yönetiminde işbirliğinin genişletilmesi ile bölgesel ve ulusal önlemlerin eşgüdümlenmesi; Avrupa Birliği 112 acil arama hattı için yurttaşların duyarlı hale getirilmesi; afetleri önlemek için var olan mali ve hukuki araçların kullanılması; kırsal alanlarda afetlerden korunma, çevre, araştırma, bilgi ve iletişim teknolojilerinin birlikte kullanılması; sivil savunma mevzuatının daha çok önleme açısından güçlendirilmesi biçiminde belirlenmiştir. Avrupa Komisyonu'nun bu bildirisinde krizlerin daha etkili yönetilebilmesi için kimi saptamalar yapılmakta ve kimi öneriler getirilmektedir (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:r10002): Avrupa Komisyonu insani yardım ile kalkınma arasındaki bağlantıyı güçlendirmek için iş birliği ve eşgüdüm sağlamada önemli bir rol üstlenmektedir. Yine, özellikle doğal afetlere maruz kalan ve kalma olasılığı olan ülkelerde afet önleme ve afete hazırlıklı olma açısından insani yardım ve kalkınma arasındaki iş birliğine dikkat çekmek önemlidir. Afet sonrası rehabilitasyon çabalarına önem verilmesi de bir başka önemli öneridir. Çatışma durumlarında, acil yardımların ekonomik, toplumsal ve siyasal bağlamda ele alınması gerekir. Mevzuatın, rehabilitasyon (iyileştirme) önlemleri, mülteci-göçmen yardımı, gıda yardımı, gıda güvenliğinin özendirilmesine yönelik olması gerektiğine de dikkat çekilmektedir.

Avrupa Birliği'nin afet ve insani yardım politikaları Avrupa dışında daha çok gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki, özellikle Afrika ülkelerindeki afetlere karşı direnci sağlamak ve afete maruz kalan yerlere insani yardım ulaştırmak hedefine sahiptir denilebilir (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:110303_1). Birlik bu ülkelerdeki sel, kasırga, deprem, kuraklık, tsunami, iklim değişikliği, açlık gibi afetlerde yardım mekanizmaları geliştirme, yerel sivil toplum örgütleriyle iş birliği yapma ve gönüllü örgütleri destekleme, bilgi aktarımı, mülteci sorununu çözme gibi faaliyetleri dikkat çekmektedir. Avrupa Birliği'nin insani yardım ve acil müdahale politikaları çerçevesindeki etkinlikleri acil durumlarda eğitim, yiyecek yardımı, beslenme, su sağlama, sağlık hizmetleri, acil sığınma evleri, cinsiyet ve yaşa duyarlı yardımlar biçiminde sıralanabilir.

Son olarak, Birlik çerçevesinde, 2007 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Avrupa Kentleri Leipzig Şartı'nın, bütünleştirici ve sürdürülebilir kentsel politikaların nasıl olması gerektiğine ilişkin ilkeleri ortaya koyduğu belirtilmelidir. Daha kaliteli kamusal alanların yaratılması, kentsel altyapı ağlarının yenilenmesi, enerji sektörünün etkinliğinin artırılması gibi risk yönetiminin bu bütünleşik politikaların arasında yer alması kaçınılmazdır (Keleş ve Mengi, 2017: 119). Yine, Avrupa Birliği'nin Mekansal Gündemi de 2007 yılında yapılan Leipzig Toplantısı'nda kabul edilmiştir. Mekansal Gündem'in hedefleri arasında Avrupa çapında risk yönetiminin geliştirilmesi de bulunmaktadır.

3. BİRLİĞİN AFET POLİTİKASININ KURUMSAL YAPISI

Avrupa Komisyonu'nun Genel Müdürlük olarak yapılanmış idari birimleri vardır ve bunlardan birisi olan İnsani Yardım ve Sivil Savunma Genel Müdürlüğü (Humanitarian Aid and Civil Protection Department-ECHO) 1992 yılında kurulmuştur ve Avrupa Birliği'nin yardım faaliyetleri arasında eşgüdüm sağlamaktadır. Yardımlar hükümet dışı örgütler, Kızılhaç, Birleşmiş Milletler örgütleri gibi pek çok ajans ve örgütlerle iş birliği içinde gerçekleştirilmektedir (https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de).

İnsani Yardım ve Sivil Savunma Genel Müdürlüğü dört Müdürlük ve bu Müdürlüklerin altında yer alan birimlerden oluşmaktadır (https://www.ec.europa.eu/echo/). Söz konusu Müdürlükler ve alt birimlerin görevlerine bakıldığında, Avrupa Birliği'nin insani yardım ve sivil savunma politikasının çizgileri de ortaya çıkmaktadır.

Müdürlük A, Acil Durum Yönetiminden sorumludur ve dört alt birimi bulunmaktadır. A/1: Acil Müdahale Koordinasyon Merkezi ERCC (Emergency Response Coordination Centre); A/2: Acil Durum Hazırlığı ve Güvenliği; A/3: Afet Riskini Azaltma, Avrupa Gönüllü İnsani Birliği ve A/4: Sivil Savunma Politikası'dır. Müdürlük B, Avrupa, Doğu Komşuluk ve Orta Doğu'yla ilgili konulardan sorumludur. B/1: Politika Geliştirme ve Strateji I; B/2: Avrupa Birliği İçinde Acil Destek; B/3: Doğu Komşuluk ve B/4: Orta Doğu İşleri'dir. Müdürlük C, Afrika, Asya, Latin Amerika, Karayipler ve Pasifik'ten sorumludur. C/1: Politika Geliştirme ve Bölgesel Strateji II; C/2: Kuzey, Batı ve Orta Afrika; C/3: Doğu ve Güney Afrika, Büyük Göller; C/4: Asya, Latin Amerika, Karayipler ve Pasifik'tir. Dördüncü ve son Müdürlük D, Genel İşlerden sorumludur. D/1: Politika, Eşgüdüm, Uluslararası ve Çok Taraflı İlişkiler, Hukuk İşleri; D/2: Kurumlar Arası İlişkiler ve İletişim; D/3: Bütçe, Finans ve Denetim; D/4: Alan Ağı ve D/5: Bilgi Sistemi Yönetimi ve Raporlama'dır.

Bu birimlerden Acil Müdahale Koordinasyon Merkezi ERCC (Emergency Response Coordination Centre) mevcut ve olası krizleri izlemektedir. Merkez krize maruz kalan ülke ile yerel uzmanlar ve Birlik çerçevesinde afet sürecine dahil ülkeler arasında bağlantı sağlamakta ve iletişimi eşgüdümlemektedir. 2017 yılında tüm AB ülkeleri bu Merkeze dahil olmuştur. Aday ülkeler olan Türkiye ve Sırbistan da bu Merkeze girme hazırlığındadırlar ve bu konudaki anlaşmaları imzalamışlardır. Avrupa sivil savunma faaliyetleri için acil önleme, planlama ve düzenli ortak eğitim ve hazırlık çalışmaları ön plana çıkarılmaktadır. Bunun dışında, uzmanların bir araya getirilmesi ve farklı Birlik ülkelerinden bu alandaki uzmanlık bilgilerinin birleştirilmesinin temel çerçevesi de belirlenmiştir.

2010 yılından bu yana, Avrupa Komisyonu afetlere karşı daha etkili önlemleri içeren mekanizmalar üzerinde çalışmaktadır. İnsani yardımların da tek bir örgüt çatısı altında birleştirilmesi öngörülmektedir.

2001 yılında kurulan, merkezi Brüksel'de olan Acil Müdahale Koordinasyon Merkezi (Emergency Response Coordination Centre-ERCC), ise, afetten etkilenen ülkelere, uzmanlık, müdahale ekipleri ve özel ekipman gibi sivil korunma yardımlarının sunumunda eşgüdüm sağlamakta ve 7/24 hizmet vermektedir (http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/emergency-response-coordination-centre-ercc_en). Avrupa Komisyonu Merkez aracılığıyla, ortak bir Avrupa yaklaşımının ayrı ulusal eylemlerden daha etkili olduğu alanlara odaklanan katılımcı devletlerin önleme ve hazırlık çabalarını desteklemekte ve tamamlamaktadır. Bunlara afet bilgilerinin kalitesinin ve erişilebilirliğinin artırılması, araştırmanın afet direncini artırmaya özendirilmesi ve erken uyarı araçlarının güçlendirilmesi dahildir.

Bu önemli görevlere ek olarak, ERCC, gerçek zamanlı bilgi değişimini mümkün kılan web tabanlı bir uyarı ve bildirim uygulaması olan Ortak Acil Durum İletişim ve Bilgi Sistemi (CECIS - Common Emergency Communication and Information System) aracılığıyla acil durum iletişimini mümkün kılmaktadır.

4. BİRLİĞİN AFET POLİTİKASININ HUKUKİ TEMELLERİ

AB sivil savunma mevzuatının ağırlık noktasını, koruma ve önleme politikaları oluşturmaktadır. Üye ve aday ülkelerin Birliğin afet politikalarıyla uyumunun sağlanması da önemsenmektedir (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:04_1).

Risk önleme ve risk yönetimi konusunun ikim değişikliği, sağlık, ÇED, tarım, besin maddeleri ve gıda güvenliği, su, nükleer güvenlik, trafik, enerji, araştırma ve inovasyon, iç güvenlik, dış politika gibi Birliğin diğer politika alanlarıyla bütünleştirilmesi gereğinin uzun süredir Avrupa Birliği'nin gündeminde olduğu ve bu bakış açısının Birlik mevzuatına yansıdığı görülmektedir.

Avrupa Birliği'nde birincil hukuk kaynakları olarak adlandırılan kurucu antlaşmalarında ayrıntılı biçimde düzenlenmemekle birlikte, bu antlaşmalarda afet politikasına ilişkin kimi hükümler bulunmaktadır. Bu hükümlerin bir bölümü Birliğin afet ve insani yardım politikasına ilişkin görevleriyle; bir

bölümü de Birlik ve üye devletler arasındaki görev ve yetki paylaşımıyla ilgilidir. Bu noktada, afet politikaları konusundaki görev ve yetkilerin ne olduğu kadar, bu görev ve yetkilerin Birlik ile üye devletler arasındaki paylaşımı da önem taşımaktadır.

1957 tarihli Avrupa Ekonomik Topluluğu Antlaşması'nın 3. maddesinde Topluluğun görev alanları arasında, afet konusu, enerji ve turizmle birlikte ele alınmış, (t) bendinde "enerji, sivil koruma ve turizm alanlarında önlemler almak" görevine yer verilmiştir. Topluluk Antlaşması'nda afete ilişkin başkaca doğrudan bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak, "Kalkınma İş birliği" başlığı altında yer alan, gelişmekte olan ülkelerdeki açlıkla mücadele politikası, bugünkü insani yardım politikalarının temelini oluşturmaktadır, diyebiliriz.

Afet politikası 1992 tarihli Avrupa Birliği'ni kuran Maastricht Antlaşması'nda da özel olarak üzerinde durulan bir politika alanı değildir ve Topluluk Antlaşması'ndaki ifadeye aynen yer verildiği görülmektedir. Maastricht Antlaşması'nın II. Başlığı altındaki 3. maddede, Birliğin görev alanları olarak enerji, sivil savunma ve turizm sayılmaktadır.

Avrupa Birliği'nin afet ve insani yardım politikalarının hukuki temelini, Birliğin Anayasası olarak da kabul edilen Lizbon Antlaşması'nın oluşturduğu kabul edilmektedir. 13 Aralık 2007 yılında imzalanan ve 1 Aralık 2009 yılında yürürlüğe giren Lizbon Antlaşması'nın, iklim değişikliği gibi küresel sorunlara daha fazla önem verdiği, daha demokratik ve etkili bir Avrupa Birliği'ni hedeflediği Antlaşma metninde belirtilmektedir.

Lizbon Antlaşması'nın en son 2016 yılında güncellenen metninin V. Başlığı "Birliğin Dışişlerine İlişkin Genel Hükümler ve Birliğin Dış Politikası ve Güvenlik Politikasına İlişkin Özel Hükümler"dir. Bu başlık altındaki 1. Bölüm "Birliğin Dışişlerine İlişkin Genel Hükümler"dir ve bu bölümün 21. maddesinin (g) fıkrasında, doğal afetlere ya da insanların neden olduğu afetlere uğramış bölgelere, ülkelere ve halklara yardım etmekten bahsedilmektedir (https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/3c32722f-0136-4d8f-a03e-bfaf70d16349).

Burada önemli bir konu da, Avrupa Birliği ile üye devletler arasındaki görev ve yetki paylaşımıdır. Aslında Topluluk Antlaşması'nın 3b maddesi bu paylaşımın temel çizgilerini "Subsidiarity İlkesi" çerçevesinde açıklamaktadır. Türkçede yerellik, yerindenlik, hizmette halka yakınlık kavramlarıyla karşılık bulan bu ilkeye göre, hizmet sunumunda ve görev üstlenmede üye devletler asıl yetkilidir; ancak, bir hizmet üye devletler tarafından "yeterince" yerine getirilemiyorsa, ya da o hizmet Birlik tarafından "daha iyi" yerine getirilecekse Birlik tarafından üstlenilebilir.

Öte yandan, Avrupa Birliği ile üye devletler arasındaki görev ve yetki paylaşımını düzenleyen Antlaşmaya göre, Birlik, gümrük birliği, iç pazarın çalışması için gerekli rekabet kurallarını belirlemek, para politikası, ortak balıkçılık politikası çerçevesinde biyolojik deniz kaynaklarının korunması ve ortak ticaret politikası gibi bazı politika alanlarında mevzuat yapma konusunda tam yetkilidir. Bu durumda, üye devletler ancak Birliğin çıkardığı mevzuatı uygulayabilir ya da Birlik yetkilendirdiği takdirde mevzuat oluşturabilir. Birlik, özellikle ortak güvenlik, savunma ve dış politika alanlarında tek yetkilidir. İç pazar, tüketicinin korunması, çevre koruma, sosyal politika, tarım, balıkçılık, enerji, tüketicinin korunması, ulaşım, Avrupa ötesi ağlar gibi bazı politika alanlarındaki yetkiler ise, Birlik ile üye devletler arasında paylaşılmaktadır. İnsani yardım politikaları da, kalkınma işbirliği çerçevesinde bu grupta yer almaktadır. Söz konusu Antlaşma'nın 4. maddesinin 4. paragrafına göre, bazı durumlarda da Birlik ve üye devletlerin ikisi de birbiriyle uyumlu mevzuat çıkarabilirler. Ama, bu alanlarda ancak Birlik yetkisini kullanmadığı zaman üye devletler yetkilerini kullanabilirler. Bazı politika alanları da yalnızca üye devletlere bırakılmıştır.

Madde 6'da ise, Birliğin, üye devletlerin alacağı önlemleri destekleyeceği, eşgüdüm sağlayacağı ve tamamlayacağı politika alanları sayılmaktadır. Bunların arasında (f) bendinde sivil koruma da yer almaktadır.

Devlet Yardımları başlığı altında, 107. maddede, iç pazarla uyumlu ve bağlantılı olarak doğal afetler ya da diğer olağanüstü durumlardaki zararları gidermek için yapılan yardımlardan söz edilmektedir. Avrupa Komisyonu, iç

pazarın gereği gibi çalışması için bu yardımların kurallarını denetler ve gerekli tavsiyelerde bulunur. Bir devletin, yardımları iç pazarın işlemesine uygun kullanmadığı ya da istismar ettiği anlaşılırsa o devlete bir süre verilir, durum düzeltilmezse söz konusu devlet hakkında Avrupa Birliği Mahkemesi'nde yargılanmak üzere dava açılır.

196. madde "Sivil Koruma" başlıklıdır ve öteki Antlaşmalara göre oldukça ayrıntılı bir düzenleme yapılmıştır (https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/3c32722f-0136-4d8f-a03e-bfaf70d16349). 196. maddenin 1. paragrafa göre, Birlik, doğal ya da insan kaynaklı afetlerin önlenmesine ve sivil savunmaya ilişkin daha etkili sistemlerin oluşturulması için üye devletler arasında işbirliğini destekleyecektir. Bu çerçevede Birlik şu hedeflere sahiptir: (a) Ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde, riskleri önleme açısından üye devletlerdeki sivil savunma paydaşlarına eğitimi vermek; Birlik'teki doğal ya da insanların neden olduğu afetlerde üye devletlerin çabalarını ve çalışmalarını desteklemek ve tamamlamak; (b) Birlik'teki tek tek devletlerde ortaya çıkan afet bölgeleri arasında hızlı ve etkin işbirliğini desteklemek; (c) Uluslararası alanda Birliğin sivil savunma (acil durum) önlemlerinin uyumunu iyileştirmek. 2. paragrafta ise, "Avrupa Birliği Parlamentosu ve Avrupa Konseyi, üye devletlerin mevzuatının uyumlaştırılması için gerekli çalışmaları yapar" denilmektedir. Antlaşma'nın 214. maddesi ise Avrupa Birliği'nin insani yardım politikaları için en önemli hukuki dayanaktır. Bu maddeye göre, Birlik, Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkelerdeki doğal ya da insan kaynaklı afetlere maruz kalan insanlara yardım, kurtarma ve koruma hizmetleri sunmaktadır.

214. maddenin 1. paragrafına göre, insani yardım alanında Birliğin önlemlerinin çerçevesi Birliğin dış politikasının hedefleri ve ilkeleri doğrultusunda belirlenmektedir. Önlemler, Avrupa Birliği üyesi olmayan ülkelerde, doğal ya da insan kaynaklı afetlere maruz kalmış insanlara yardım etmek, kurtarma ve temel gereksinmelerini karşılama hizmetleri vermeye yöneliktir. Birliğin bu alandaki önlemleri üye devletlerin önlemleriyle tamamlanmakta ve güçlendirilmektedir. 2. paragrafta, insani yardımların Devletler Hukukunun temel ilkelerine göre ayrımcılıktan uzak bir biçimde yapılması gerektiği belirtil-

mektedir. 3. paragraf göre, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi, Birliğin mevzuat sürecine uygun olarak insani yardım konusunda da mevzuat oluşturacaktır.

Yine, 4. paragrafta, Birlik ve üye devletler, üye olmayan ülkelerle ve insani yardım konusunda faaliyet gösteren uluslararası örgütlerle iş birliği yapabilirler. 5. paragrafa göre, Birlik mevzuatı çerçevesinde gönüllülerin çalışmalarını ve katkılarının çerçevesini çizer. 6. paragrafta, Avrupa Komisyonu'nun insani yardım konusunda Birlik ile üye devletler arasında eşgüdüm sağlar; yardımların daha iyi kullanılması ve birbirini tamamlamasına aracılık eder. Son olarak, 214. maddesinin 7. paragrafına göre, Birlik, uluslararası örgütlerin ve kuruluşların, özellikle Birleşmiş Milletler şemsiyesi altındaki örgütlerin insani yardım önlemleriyle uyum içinde olmayı hedeflemektedir.

Ocak 2014'den beri Avrupa Birliği'nde yeni insani yardım ve sivil savunma mevzuatı geçerlidir. Bu mevzuat, afetlerin önlenmesi ve kriz değerlendirmesinde sıkı bir iş birliğinin çerçevesini oluşturmaktadır.

Birliğin kimi kararları da Birliğin afet politikasına açıklık kazandırmaktadır. Birliğin 1313/2013 sayılı kararında, bu kararın amacının, sivil savunma sürecinin Avrupa Birliği ve üye devletler arasındaki bu alanla ilgili iş birliğini güçlendirmek ve önlemlerin eşgüdümünü kolaylaştırmak olduğu belirtilmektedir (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:2009_2). Yine, kararın bir başka amacı, Avrupa Birliği'ndeki afet yönetimi için daha güçlü, maliyet açısından daha etkili ve daha kaliteli bir yaklaşımı getirmektedir. Birliğin 1313/2013 numaralı afetlerin önlenmesine ilişkin kararının amacı doğal ve insan kaynaklı afetleri önceden görebilmek ve zamanında önlemektir. Bu nedenle, önlemlerin öncelikle Birlik düzeyinde alınması gerekmektedir.

Avrupa Birliği'nin sivil savunma sürecinin temel hedefi, Birlik içindeki ve dışındaki doğal ve insan kaynaklı afetlerden korunma, önleme ve üstesinden gelme sistemlerinin etkinliğini yükseltmektir. Birliğin benimsediği bu süreç, insanı temel aldığı kadar, çevreyi ve doğal mirası da korumayı amaçlamaktadır. Sürecin özgül hedefleri (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:2009_2), afetlerin olası olumsuz etkilerinin azaltılması

ya da önlenmesiyle yüksek bir sivil savunma düzeyine erişmek; sivil savunma hizmetleri ve ilgili diğer hizmetler arasındaki işbirliğini iyileştirmek ve koruma kültürünü teşvik etmek; afetlere tepki göstermekte Birlik ve Birlik üyesi ülkeler düzeyinde daha iyi önlemek; herhangi bir afet durumunda ya da afet tehlikesi söz konusu olduğunda sorunun üstesinden daha etkili ve daha hızlı gelmeyi kolaylaştırmak; afetler konusunda kamuoyunda bilinci güçlendirmek; riskleri değerlendirme ve risk yönetimini planlama konusunda sivil savunma sürecini ağırlık noktası olarak belirlemek ve acil önlemlerin eşgüdümünü sürecin merkezine yerleştirmektir.

2015/269 numaralı hukuki düzenlemeye göre, Avrupa Birliği'nin yapacağı insani yardımların ilkeleri ve hedefleri belirlenmiştir (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:ah0009). Etkili, nitelikli insani yardım mekanizması sağlamak; Birleşmiş Milletler, Kızılhaç, Kızılay ve diğer yerel ve uluslararası gönüllü örgütlerle iş birliği yapmak temel hedef ve ilkelerdir. Düzenlemenin en önemli ilkelerinden birisi de, insani yardımların, "insanlık" temelinde ele alınması, tarafsızlıkla yapılması, partilerüstü olması ve siyasal, ekonomik ve askeri güç odaklarından bağımsız bir biçimde ele alınması gereğidir.

Son olarak, Avrupa Birliği'nde, insani acil yardıma ilişkin bir başka hukuki düzenleme 2016/369 sayılıdır (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:0401_3). Bu düzenlemenin amacı, Birliğe üye olan ülkelerdeki insan kaynaklı ya da doğal afetlerde yapılacak insani yardım için bir dizi kurallar getirmektir. Düzenlemenin amaçlarından bir diğeri de, insani yardımlar konusunda rüşvet, sahtekarlık ve diğer hukuka aykırı davranışlara karşı da Birliğin mali çıkarlarını korumaktır.

2016/369 sayılı düzenleme aynı zamanda, Birliğin Göçmen Bütünleştirme Fonu gibi, diğer mali araçlarının, iç güvenlik için oluşturulan fonların ve dezavantajlı kişiler için ayrılan Avrupa Yardım Fonu'nun birbirini tamamlayacak biçimde kullanılmasını sağlamaktır. Düzenlemenin aslında daha çok göç ve mülteci sorununa odaklandığı görülmektedir ve insani yardımla, gıda maddeleri, barınma olanakları, su ve tıbbi yardım sağlama kastedilmektedir.

5. BİRLİĞİN AFET POLİTİKASININ FİNANSMANI

Avrupa Birliği'nde, insani yardım ve afet politikalarının finansmanı, diğer politika alanlarında olduğu gibi Birliğin fonlarından karşılanmaktadır ve söz konusu politikalardan sorumlu kurumlara ayrılan bütçeler bulunmaktadır. Birlik mevzuatına göre, Avrupa Komisyonu tarafından İnsani Yardım ve Sivil Savunma Genel Müdürlüğü'ne (ECHO) Birlik bütçesinden insani yardımlar için harcama yapılmak ve kaynak sağlamak yetkisi verilmiştir. Bu çerçevede, ECHO belirlenen öncelikler hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlayan İnsani Yardım Uygulama Planlarını hazırlar ve uygular. 2012 yılından bu yana, Avrupa Komisyonu, bu planları da dikkate alarak, her yıl, finansman kapsamına giren insani yardımları belirlemektedir; ancak, söz konusu durumların dışında, Avrupa Komisyonu, acil durumlarda yeni mali kaynaklar tahsis edebilmektedir.

Birlik fonlarının kimisinden insani yardım için kaynak sağlanırken; diğer Birlik fonları içindeki programlardan kullanılmayan miktarlar insani yardım amacıyla kullanılabilir. Birliğe üye devletlerin mali katkılarının da afet politikalarının finansmanında önemli payı bulunmaktadır. Avrupa Komisyonu, dünyada yardım faaliyetlerini sürdüren Birleşmiş Milletler ve gönüllü örgütlerle yönetsel anlamda olduğu kadar mali anlamda da iş birliği yapmaktadır. Avrupa Birliği'nin İnsani Yardım Fonuna başvurabilmek için gönüllü kuruluşların Avrupa Komisyonu ile bir ortaklık anlaşması imzalamaları gerekmektedir.

Sonuç olarak, Avrupa Komisyonu'nun 2015 verilerine göre 400 milyon Avro' nün üzerinde insani yardım için harcama yaptığı görülmektedir (https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de).

6. AVRUPA BİRLİĞİ'NİN AFET POLİTİKASI VE TÜRKİYE

Türkiye'nin, Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinde diğer politika alanlarında olduğu gibi, afet politikalarında da uyum sağlamak amacıyla hem ilgili mevzuatında değişiklik yapması hem de bu değişiklikleri yaşama geçirmesi gerekmektedir.

Aday ülkeler için hazırlanan İlerleme Raporları, söz konusu ülkelerin Birliğin mevzuatına ve politikalarına ne kadar uyum sağlandığına ilişkin değerlendirmeleri içermektedir. 1998 yılından bu yana Türkiye için hazırlanan İlerleme Raporlarında, afet politikalarına ilişkin ayrı bir fasıl bulunmamaktadır. Afet, sivil savunma, acil yardım ve risk yönetimi önceleri "Çevre", son dönemlerde "Çevre ve İklim Değişikliği" Faslı içinde ele alınmaktadır.

1998 İlerleme Raporu'nda, son onbeş yılda, mevzuatın, koruma önlemlerinin ve kurumsal mekanizmaların benimsenmesinde bir ölçüde ilerleme sağlanmış olsa da Türkiye'de, çevre koruma düzeyinin arzu edilenin hayli uzağında olduğu belirtilmektedir. En sorunlu alanlar, endüstriyel ve kentsel kirlenme, kıyıların ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimidir. Endüstriyel kirlenme, tehlikeli maddeler, genetik olarak değiştirilmiş organizmalar, nükleer güvenlik ve çevre hakkında bilgiye erişim alanlarında eksiklikler özellikle belirgindir. 1999 İlerleme Raporu'na göre ise, çevre alanındaki Topluluk müktesebatının tam olarak benimsenmesi, ancak uzun vadede gerçekleşebilecek bir konu olmaya devam etmektedir. Son düzenli rapordan bu yana, su, doğa koruma, atık yakma, endüstriyel kirlilik kontrolü ve risk yönetimi, kimyasal maddeler, ozon tabakasına zarar veren maddeler, nükleer güvenlik ve radyasyon koruma gibi alanlarda müktesebatın benimsenmesiyle ilgili ilerleme sağlandığını gösteren herhangi bir işaret yoktur. 2000 ve 2001 İlerleme Raporlarında da, hava kalitesi, atık yönetimi, su kalitesi, doğanın korunması, endüstriyel kirliliğin kontrol edilmesi ve risk yönetimi, kimyasal maddeler, ozon tabakasına zarar veren maddeler, nükleer güvenlik ve radyasyondan koruma gibi alanlarda, müktesebatın benimsenmesi yönünde ilerleme olduğunu gösteren herhangi bir kanıt görülmediği belirtilmektedir.

2002 İlerleme Raporu, Türkiye'nin, özellikle hava kalitesi, atık yönetimi, su kalitesi, endüstriyel kirlilik, doğa koruma ve yatay mevzuat alanlarında Birlik çevre müktesebatının iç hukuka aktarılması ve uygulanması konusunda daha fazla çaba göstermesi gerektiğini vurgulamaktadır. 2003 İlerleme Raporu, endüstriyel kirlilik ve risk yönetimi ile ilgili müktesebatın iç hukuka aktarılması konusunda ilerleme kaydedilmediğini ifade etmektedir. 2004 İlerleme Raporuna göre ise, Türkiye, endüstriyel kirlilik ve risk yönetimi alanında yine bir gelişme kaydedilmemiştir.

2005 İlerleme Raporu, endüstriyel kirlenmenin denetimine ve risk yönetimine ilişkin bir ilerleme sağlandığının söylenemeyeceğini belirtmektedir. 2006, 2007 ve 2008 İlerleme Raporları, öncekiler gibi, endüstriyel kirlenmenin kontrolü ve risk yönetimi alanında ilerleme kaydedilmediğini ve müktesebatla uyumun düşük düzeyde kaldığını savunmaktadır.

2009 İlerleme Raporuna göre, endüstriyel kirlenmenin kontrolü ve risk yönetimi konusunda sınırlı bir ilerleme kaydedilmiştir. Ancak, genel anlamda iç hukuka aktarım seviyesi ve uygulama kapasitesi düşüktür.

2010 İlerleme Raporunda, endüstriyel kirlenmenin kontrolü ve risk yönetimi konusunda sınırlı ilerleme kaydedildiği; endüstriyel hava kirliliğinin kontrolü hakkındaki mevzuatın, izin usullerinin değiştirildiği; büyük yakma tesisleri ve büyük endüstriyel kazaların kontrolü hakkında yönetmeliklerin kabul edildiği belirtilmektedir. 2011 İlerleme Raporuna göre, endüstriyel kirlenmenin kontrolü ve risk yönetimi konusunda sınırlı ilerleme kaydedilmiştir. Mevzuat konusunda kimi gelişmeler olsa da, bu mevzuatın uygulamaya geçirilmesinde yetersiz kalınmıştır.

2012 İlerleme Raporu, endüstriyel kirlenmenin kontrolü ve risk yönetimi konusunda bazı ilerlemelerin kaydedildiğini ifade etmektedir. 2013 İlerleme Raporu, Türkiye'nin, Avrupa Birliği'ne aday ve potansiyel aday ülkelerle sivil koruma alanında iş birliğine yönelik IPA programına katılım düzeyini düşürdüğünü ve Türkiye'nin henüz Avrupa Birliği Sivil Koruma Genel Müdürlüğü'nün üyesi olmadığını belirtmektedir. Öte yandan, Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun'un, kentsel dönüşüm yoluyla kentsel alanlardaki yaşam kalitesinin artırılmasını ve afet riski altındaki alanlarda veya riskli yapıların bulunduğu yerlerde güvenli ve sağlıklı yaşam çevrelerinin oluşturulmasını hedeflediğinden söz edilmektedir. 2014 İlerleme Raporunda, Türkiye'nin, Avrupa Birliği Sivil Koruma Genel Müdürlüğüne üyelik için görüşmelere başladığını; Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği'nin kabul edildiğinin altı çizilmektedir.

Son iki İlerleme Raporunda, risk yönetimi, sivil koruma ve afet yönetiminin çevre ve iklim değişikliği konularıyla ilişkilendirildiği görülmektedir. 2015 İlerleme Raporunda, "Çevre ve İklim Değişikliği" başlıklı 27. Fasıl-

da Avrupa Birliği'nin, iklim ile ilgili eylemleri, sürdürülebilir kalkınmayı ve çevrenin korunmasını özendirdiği; Birlik hukukunun, iklim değişikliği, su ve hava kalitesi, atık yönetimi, doğa koruma, endüstriyel kirlenme, kimyasallar, gürültü ve sivil koruma konularına ilişkin hükümler içerdiği belirtilmektedir. Avrupa Birliği Sivil Koruma Genel Müdürlüğü ile ilgili olarak, onay süreci tamamlandığında Türkiye katılımcı devlet olacaktır. Rapora göre, Türkiye'nin, insan kaynaklı ve doğal afet risklerinin azaltılması ve yönetilmesine odaklanan bir afet yönetim stratejisi oluşturması ve afetler hakkındaki bilgileri iletmek ve paylaşmak amacıyla, Birlik ile bağlantılı bir acil durum sistemi kurması gerekmektedir. Afet risklerinin azaltılmasına yönelik eylem ve kapasitenin artırılması afet kayıplarını azaltabilir, denilmektedir.

2016 İlerleme Raporunda da, sivil koruma konusu 27. Fasıl içinde değerlendirilmektedir. Endüstriyel kirlenme ve risk yönetimi konusunda, birçok AB direktifi ve tüzüğü ile uyum düzeyinin başlangıç aşamasında olduğundan söz edilmektedir. Türkiye'nin, Avrupa Birliği Sivil Koruma Genel Müdürlüğü yapısına Nisan 2016'da katıldığı; ancak, bu yapının ortak acil durum iletişim ve bilgi sistemine henüz bağlanmadığı belirtilmektedir. Rapora göre, Türkiye'nin Avrupa Birliği'nin afet politikalarına uyum sürecinin bir parçası olarak, Birliğin afet yönetimi içinde yer alan kurumsal yapısına dahil olma çabaları vardır.

Avrupa Birliği ile Türkiye arasında, afet konusunda kimi iş birlikleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bu çerçevede, son iki İlerleme Raporunda da belirtildiği gibi, örneğin, Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizması Üyelik Anlaşması Bakanlar Kurulu Kararı'nın ardından Resmi Gazete'de yayımlanarak 4 Nisan 2017 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Böylece, Türkiye, Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizması'na AFAD ile katılmıştır (https://www.afad.gov.tr). Mekanizmaya üyelik, Avrupa'nın afetlere ilişkin bilgi, gözlem ve erken uyarı ağlarına Türkiye'nin dahil edilmesi süreci başlamıştır. Türkiye'nin afete hazırlık ve müdahale projelerine finansman da sağlayacak olan bu Anlaşma, dünyanın pek çok yerindeki insani sorunların çözümü, daha iyi bir afet yönetimi ve insani yardım sisteminin geliştirilmesi için önem taşımaktadır (https://www.afad.gov.tr).

Türkiye'nin bu Mekanizma'ya üyeliğiyle kimi olanaklar elde edeceği görülmektedir (https://www.afad.gov.tr): ortaya çıkacak acil durumlarda, Mekanizma'ya üye ülkeler harekete geçirilebilecektir; acil durumlarda Mekanizma'ya üye ülkelere, yardım alma-gönderme çağrıları yapılabilecektir; AFAD ile Acil Durum Haberleşme ve Bilgi Sistemi üzerinden üye ülke ve ilgili kurumlarla doğrudan iletişim kurabilecek; acil durumlara ilişkin Avrupa'nın elindeki uydu görüntülerine, harita ve arşivlere erişilebilecektir; AFAD ile Türkiye, Avrupa Birliği Sivil Koruma Mekanizması'nın Brüksel'de 7/24 çalışan Acil Durum Müdahale ve Koordinasyon Merkezi verilerine erişim hakkı elde edilecektir; Avrupa'daki Ortak Acil Durum ve Enformasyon Sistemi'ne (CECIS) ve Avrupa Afet Gözlem Ağı'na dahil olunabilecektir; Avrupa'nın sahip olduğu Erken Uyarı Sistemleri'nden yararlanılacaktır; Türkiye'nin yapacağı afet ve acil durum yardımlarına ulaşım desteği sağlanabilecektir; afet önleme, hazırlık ve müdahale projelerine % 75 oranında finansman sağlanacak ve AFAD'ın eşgüdümünde Türkiye'deki kamu kurumları, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları Mekanizma'nın olanaklarından yararlanabilecektir.

GENEL DEĞERLENME

Avrupa Birliği, afetlerin nedenlerinin ve sonuçlarının sınır aşan bir özelliğe sahip olması nedeniyle Birlik çapında bir afet politikasının izlenmesi ve bu politikalar arasında eşgüdüm sağlanması gerektiğini kabul etmektedir. Birlik üyesi devletlerin tek tek afetlerle ilgili önlemler alması ya da mücadele çabaları yerine, Birliğin eşgüdümündeki afet politikalarının daha etkili olacağı düşüncesi kabul görmekte ve afet yardımlarının da bu şekilde daha etkin kullanılacağı düşüncesi benimsenmektedir.

Avrupa Birliği'nin afet ve insani yardım politikaları yerellik, katılım, sürdürülebilirlik ve gönüllülük ilkelerine dayanmaktadır. Afet risklerinin azaltılması, acil duruma hazırlık, müdahale ve iyileştirme bu ilkelere göre biçimlendirilmektedir. Afetlere karşı bilincin ve duyarlılığın oluşturulması da Avrupa Birliği'nin önemli yaklaşımlarından birisidir.

Birliğin afet politikalarının önemli bir boyutu da, afet ve insani yardım politikalarında Birlik ile üye devletler arasında da bir görev ve yetki paylaşımının söz konusu olmasıdır.

KAYNAKÇA

Algan, N., (2018), "Kentsel Gelişmede Ekolojik Sürdürülebilirlik", *Kentsel Politikalar*, Ayşegül Mengi, Deniz İşçioğlu (Ed.), Palme Yayınevi, Ankara, s. 356-366.

Keleş, R. ve Mengi, A., (2017), *Avrupa Birliği'nin Bölge Politikaları*, 2. Baskı, Cem Yayınevi, İstanbul.

Onuncu Kalkınma Planı, Ankara 2014, Afet Yönetiminde Etkinlik, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Kalkınma Bakanlığı.

Önder, Ö. ve Yaman, M. (Ed.), (2017), *Afet ve Acil Durum Yönetiminde Kurumlararası İşbirliği ve Yönetişim Çalıştayı Bildiri Kitabı*, Ekin Yayınevi, Bursa.

Önder, Ö. ve Yaman, M. (Ed.), (2017), *Afet Yönetimi*, Ekin Yayınevi, Bursa.

Şengün, H. ve Sipahi, E. B.,(2017), "Afet Yönetimi ve Hukuk", *Afet ve Acil Durum Yönetiminde Kurumlararası İşbirliği ve Yönetişim Çalıştayı Bildiri Kitabı*, Önder, Özgür ve Murat Yaman (Ed.), Ekin Yayınevi, Bursa, s. 85-104.

http://habitat3.org/wp-content/uploads/New-Urban-Agenda-GA-Adopted-68th-Plenary-N1646655-E.pdf (20.11.2017).

http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/preparatory-process/national-participation/european-union/ (20.11.2017).

https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de (26.10.2017).

https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de (26.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:04_1 (27.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:110303_1 (27.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:pr0005 (27.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:r10002 (27.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:110303_1 (27.10.2017).

https://www.ec.europa.eu/echo/ (06.12.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:r10003 (27.10.2017).

http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/emergency-response-coordination-centre-ercc_en (06.12.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:04_1 (27.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:ah0009 (27.10.2017).

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=legissum:0401_3 (27.10.2017).

https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/3c32722f-0136-4d8f-a03e-baf70d16349 (01.11.2017).

https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/3c32722f-0136-4d8f-a03e-baf70d16349 (02.11.2017).

https://www.afad.gov.tr (26.10.2017).

https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3920/xfiles/iklim-son.pdf (26.10.2017).

https://europa.eu/european-union/topics/humanitarian-aid-civil-protection_de (13.12.2017).

IV Bölüm

Afetin Uygulamalar Üzerinden Analizi

İSTANBUL SEL VAKALARINA KENTSEL POLİTİK EKOLOJİ ÇERÇEVESİNDEN BAKMAK*

*Hazal Ilgın BAHÇECİ***

GİRİŞ

Dünya ekonomisi, İkinci Dünya Savaşı sonrasında öne çıkan kalkınmacı modelin 1960'ların ortalarından itibaren içine girdiği sermaye birikim krizinin, özellikle 1973'te yaşanan petrol kriziyle birlikte palazlanması sonrasında uygulamaya konan neoliberal iktisat politikalarıyla yeniden yapılandırılmış ve neoliberal ekonomi, tüm dünya üzerinde hâkimiyetini kurarak yegâne ekonomik sistem haline dönüşmüştür. Bu süreçte ülkeler arası ticaret engellerinin azalması, yeni ulaşım ve iletişim imkânlarıyla, ekonomik bağımlılıkların artmasına ve yeni bir ölçek coğrafyasının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ulusal ölçeğin giderek önemini kaybettiği bu süreçte (Öktem Ünsal ve Türkün, 2014: 20), 1973 Krizi'yle birlikte artı değeri yeniden üretime aktarma konusunda eksik kalan sermaye (Yalçıntan vd., 2014: 47) kent mekanını keşfede-

* Bu çalışma Bilim ve Ütopya dergisinin Eylül 2017 sayısında yayınlanan "Doğal Afet Söyleminden Neoliberal Kentsel Politikalara: İstanbul'un Sel ile İmtihanı" başlıklı yazının değiştirilmiş ve genişletilmiş halidir.

** Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi İİBF Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, hazali.bahceci@bozok.edu.tr

rek, kısa sürede spekülatif kazançlar getirebilen kentsel yatırımlara yönelmiş (Harvey, 2008) ve kent mekanındaki doğal alanların daha önce hiç olmadığı ölçüde tahrip edilmesi süreci de bu şekilde başlamıştır.

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren doğal kaynaklara erişim sağlayarak onları kontrol altında tutan iktidar ilişkilerinin görünürlüğünün artması söz konusu ilişkilerin, bireylerin gündelik hayatları üzerindeki etkilerinin de açığa çıkmasına sebep olmuş ve böylece, bu zamana kadar doğa bilimleri kapsamında incelenen ekolojik sorunların aslında toplumsal ve politik boyutları olduğu fark edilmiştir. Bu şekilde politik ekoloji, pozitif bilimlerin nötr alanından sıyrılarak insan-çevre ilişkilerine dair yürütülen eleştirel çalışmalarda önemli yaklaşımlardan birisi haline gelmiştir (Ünalan, 2014: 225). Kenti anlamlandırabilmek için doğanın varlığının zorunlu olması ve kent mekanının bir takım sosyo ekolojik süreçler sonucunda oluştuğu gerçeğiyle birlikte, politik ekoloji çalışmaları kent mekanını da kapsayacak şekilde genişlemiş ve kentsel politik ekoloji bir çalışma alanı olarak ortaya çıkmıştır.

Dünyanın en kalabalık beş kenti arasında yer alan, ülke ekonomisinin % 23'ünden ve devlet bütçesine yapılan katkının % 40'ından sorumlu olan (İBB, 2010) İstanbul, kültürel çeşitliliği, tarihi kimliği, küresel dünyaya eklemlenme gücü ve ekonomik kapasitesi gibi birçok özelliğinden dolayı Türkiye'nin "dünya kenti" olarak gösterilmektedir. Son yirmi yıldır ekonomik büyüme hedefleri doğrultusunda yürütülen neoliberal kentsel politikaların adeta laboratuvarı haline gelen İstanbul bu bağlamda ekolojik tahribatın inanılmaz boyutlara ulaştığı bir metropol görünümündedir.

18 ve 27 Temmuz 2017 tarihlerinde yaşanan iki önemli sel olayı, söz konusu ekolojik tahribatın boyutlarını göstermesi açısından son derece önemlidir. İstanbul'da yaşanan bu son iki sel vakasının da kentsel yaşamı ciddi ölçüde sekteye uğratması ve kenti tam bir kaos ortamına çevirmesi doğrudan, İstanbul'da uygulanan sorunlu kentleşme politikalarının yarattığı ekolojik yıkımla ilgilidir. Özellikle son yirmi yılda İstanbul'da gerçekleştirilen mekânsal dönüşüm pratikleri, bizi doğa, insan ve kent ilişkisi üzerinde tekrar tekrar düşünmeye sevk etmektedir. Bu çalışmada, ekolojik tahribat ve afet riskleri arasındaki ilişki, ilgili örnek vakalar üzerinden kentsel politik ekoloji yak-

laşımı dahilinde değerlendirilecektir. Bu bağlamda önce kentsel politikanın üzerinde konumlandığı politik ekoloji yaklaşımı ve dayandığı temel savlar incelenecek, ardından kentsel politik ekoloji açıklanarak İstanbul ve ilgili sel vakaları bu çerçevede değerlendirilecektir.

1. Politik Ekoloji

1980'li yıllarla birlikte literatürdeki çevresel bozulmaların ortaya çıkışını büyük ölçüde "doğal" bir süreç olarak görme eğiliminde olan hakim paradigmaya karşı, çevresel değişiklikler, sosyo ekonomik etkiler ve politik süreçler arasında son derece yakın ilişkiler olduğu söylemiyle ortaya çıkan politik ekoloji, çevresel değişikliklere sebep olan ve onu yönetip yönlendiren politikaları odak noktasına koyarak ekolojik sorunlara politik, ekonomik ve sosyolojik açıdan çözümlemeler getiren bir yaklaşımdır.

Temel olarak Marx'ın doğa ve toplum arasında diyalektik bir birliktelik olduğu (Schmidt, 1971) savına dayanan politik ekoloji, doğayla kurulan ilişkinin tarihselliğine vurgu yaparak doğayı toplumun dışında gören tüm anlayışları reddetmekte ve "kapitalist bir dünyada doğanın artık doğal olmadığını, söylemsel (ideolojik) ve maddi düzeyde sermaye birikimi hizmetinde üretildiğini, çevresel sorunların ve bunların çözümünün ancak kapitalist ekonomi politiğin gerçekliklerinin anlaşılması sayesinde açıklanabileceğini ileri sürmektedir" (Özberk, 2017: 71).

Politik ekoloji yaklaşımına göre üretim, paylaşım ve tüketim süreçleri çevresel baskılar ve ekonomik faydalar bağlamında bir bütün olarak ele alınmalıdır. Temel inceleme konuları kapitalist üretim biçiminin neden olduğu çevresel kaynakların aşırı kullanımı, bunların kullanımındaki eşitsizlikler, bu eşitsizliklerden doğan güç çatışmaları ve bu çatışmaların sistem tarafından nasıl yönlendirildiğidir. Bu çerçevede örneğin; barajlar ve sulama projeleri gibi büyük ölçekli projeler nedeniyle insan topluluklarının yaşadıkları yerlerden göç etmek zorunda kalması ya da sosyo ekonomik anlamda alt tabakada yer alan toplulukların çevresel felaketlerin yaşandığı alanlarda yaşamaya zorlanması gibi konular politik ekolojinin önemli gündem maddelerindendir (Arı, 2017: 15).

İlgili literatürde insan, toplum ve doğa ilişkisini açıklayan üç temel yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan ilki; doğayı üretim ilişkilerinin dışında ele alarak toplumsal ve ekolojik sorunları modernitenin ve kapitalizmin zorunlu bir yan etkisi şeklinde ele alan *teknomerkezci yaklaşım*dır. Buna göre ekolojik krizlerin çözüm yolu, mevcut üretim ve tüketim kalıpları çerçevesinde yürütülen sürdürülebilir kalkınma, ekoverimlilik ve doğayla uyumlu teknolojik gelişmelerin sağlanmasından geçmektedir (Castree, 2001). Üretim tarzında herhangi bir değişime gitmeden bir takım teknolojik yöntemlerle piyasanın doğanın tüm biçimlerine uyarlanmasını öngören bu yaklaşım, ekolojik bir yıkımın hakimiyeti altındaki coğrafyalarda korumalı adacıklar oluşturmak dışında bir işe yaramadığı noktasında eleştirilmektedir (Foster, 2012: 34).

İnsan, toplum ve doğa ilişkisini açıklayan ikinci yaklaşım *ekomerkezci yaklaşım*dır. Ekomerkezci yaklaşım doğayı korunmaya muhtaç ve dışsal bir oluşum olarak görür (Castree, 2001). Teknomerkezci yaklaşımın aksine ekomerkezciler, toplum ile doğa arasında temel bir ayrım yaparak sabit ve evrensel olan doğal çevreyi ahlaki temelde insanlarla eşit ya da daha yüksek bir seviyeye yerleştirmektedir (Castree, 2001: 16). Doğanın insana göre daha öncelikli bir konumda bulunduğu bu yaklaşımda, ekolojik sorunların çözümü olarak daha uyumlu bir insan doğa ilişkisi gösterilmektedir (Braun, 2009: 24). Ekomerkezci yaklaşımı savunanların büyük bölümü ana politik akımın dışında konumlanmakta ve mevcut yaşam tarzının aşırı muhalifleri olarak görülmektedir. Dikkat edilirse doğa her iki yaklaşımda da fiziksel bir oluşum olmaktan öteye geçememektedir.

Doğanın yaygın bir şekilde toplumun dışında ya da ötesinde mevcut insan dışı nesneler ve süreçler alanı olarak görüldüğü söz konusu iki yaklaşımın aksine üçüncü yaklaşım olan *toplumsal doğa yaklaşımı*nda doğa, toplumsal olarak hâkim ekonomik ve politik sistemlerin tarihsel bir ürünüdür (Castree, 2001; Özberk, 2017: 81). Bu çerçevede doğa dışsal, toplumdan ayrı, önceden var olan bir nesne olarak tanımlanamaz çünkü her üretim biçimi kaçınılmaz olarak doğayla bir ilişki kurulmasını gerektirir ve bu, doğanın bilgisinin topluma atıf yapılmaksızın anlaşılamayacağı anlamına gelmektedir.

1.1. Doğanın Toplumsallığı

İlk olarak Neil Smith tarafından ortaya konan toplumsal doğa kavramı toplumsal ve ekolojik ilişkiler arasındaki sıkı bir bağın vurgulanması ve doğa-toplum ikiliğinin aşılması açısından önemlidir. Kapitalizmin dışsal bir doğa ideolojisine dayanarak doğa üzerindeki tahakkümünü gizleyip meşrulaştırdığını öne süren Smith, *dış doğa* kavramının yerine *evrensel doğa* kavramını yerleştirilmesi gerektiğini ifade eder. Dış doğa, "emeğin nesnesi olarak, toplumun dışındaki doğa"yı ifade ederken evrensel doğa ile ortaya konmak istenen "doğa toplum birlikteliği olarak doğa" dır (Smith, 2013).

Tarihsel olarak üretilen doğanın toplumsallığının üç boyutu bulunmaktadır: Toplumsal bilgi, toplumsal pratik ve toplumsal iktidar (Castree, 2001: 17-18). Bunlardan ilki, doğaya ilişkin bilgilerin toplumdaki güçlü grupların geniş sınıfsal, cinsiyete dair ve ırksal çıkarlarının yansımasıyla ilgilidir. Bu çerçevede doğaya ilişkin tüm iddialar ideolojik bir içeriğe sahiptir ve aynı doğa farklı bireyler ve gruplar tarafından farklı söylemler çerçevesinde anlamlı kılınmaktadır. Bu noktada kimin söyleminin gerçek olarak kabul edileceği ise bir toplumsal iktidar ve mücadele sorunudur. Doğaya ilişkin bilgilerin bilimsel olduğu savı bile ideolojiktir zira, bilim bilgi üretir ancak bu bilgilerin uygulamaya konulması tamamen politiktir. Dolayısıyla, doğaya ilişkin bilgilerin belli bağlamlarda ortaya çıkan ve belli sosyal ve ekolojik amaçlara hizmet eden toplumsal ürünler olduğunun unutulmaması gerekmektedir (Özberk, 2017: 85). Bununla birlikte doğrudan gündelik olaylarla ilgili olmadığında teori, gerçeklikten kopuk bir görünüme kavuşabilir. Bu yüzden toplumsal doğanın bilgisinin yanında pratik olan yönünü de açığa çıkarmak gerekmektedir (Castree, 2001: 18). Doğanın toplumsallığı, doğanın toplumlara sunduğu fiziksel fırsatların ve engellerin bir dizi ekonomik, kültürel ve teknik ilişkiler ile kapasitelere özgü göreli tanımlanabileceğine yönelik bir vurguyu içermektedir (Castree, 2001: 13). Toplum ve doğa ilişkisi zamana, coğrafyaya, farklı toplumsal yapılara, üretim örgütlenmesine, tüketim kalıplarına ve kültürel örüntülere göre farklılık gösterdiğinden aynı doğa parçası, örneğin kentte bir park ya da kırda bir yayla ilgili toplulukların bunları nasıl kullandığına bağlı olarak farklı fiziksel özellikler ve anlamlar ifade eder (Öz-

berk, 2017: 85). Bu çerçevede doğanın fiziksel özelliklerinin sabit olmadığı; toplumsal pratiklere bağlı olduğu söylenebilir.

Bu temelde eleştirel coğrafyacılar dört temel çalışma alanı ortaya koymuşlardır (Castree, 2001: 13). Bunlardan ilki (doğal) afet çalışmaları olup, (doğal) afetlerin doğanın yeniden üretimini sağlayan siyasal, toplumsal ve ekonomik yapılarla yakından ilişkili olduğunu ve toplumdaki grupların göreli savunmasızlığı açısından tanımlanabileceğini ileri sürülmektedir. İkincisi açlık çalışmalarıdır ki burada kıtlıkların temel sebeplerinin kuraklık gibi doğa olaylarından ziyade büyük ölçüde gıda fazlalığıyla ilgili durumlar olduğun ileri sürülmektedir. Bu noktada örneğin, az gelişmiş ülkelerden örnekler verilerek burada yaşayan toplulukların mutlak gıda yoksunluğu çekmesinin temel nedeninin kuraklık değil, ülkelerindeki yiyecekleri satın almak için ekonomik servetten yoksun olmaları durumunun üzerinde durulmakta ve toplumsal sınıf ilişkilerine vurgu yapılmaktadır. Üçüncüsü, gelişmekte olan ülkelerde özellikle yoksul gruplar üzerine yoğunlaşan yanlış "kaynak" kullanımlarının ekonomi politik açıdan incelenmesini içeren üçüncü dünya politik ekolojisidir. Son çalışma alanı ise özellikle çevresel kirliliğe orantısız maruz kalan topluluklar üzerinden gelişen çevresel adaletsizlik olgusunun ele alınmasıyla oluşmaktadır (Castree, 2001: 14).

Doğanın toplumsallığının üçüncü boyutu olan iktidar boyutunda ise emek süreçlerine ve doğanın hem maddi hem de ideolojik boyutlarına eşitsiz erişimi üreten eşitsiz iktidar ilişkilerinin kapitalizmde kurumsallaşma biçimlerine işaret edilmektedir. Burada toplumsal doğa hem insan, hem de daha spesifik iktidar, sömürü ve eşitsizlik ilişkilerini ifade etmektedir. Bu bağlamda doğaya hâkim üretim biçimi ve hâkim sınıf damgasını vurmakta ve bu sınıfın maddi ve ideolojik pratikleri mekana iktidar olarak yansımaktadır (Özberk, 2017: 87).

1.2. Doğanın Üretimi Tezi

Smith'in, Henri Lefebvre'nin "mekânın üretimi" tezinden hareketle ortaya koyduğu doğanın üretimi kavramsallaştırması, toplumsallıktan kopuk doğa anlayışının sermayenin bütünlüğünün örüntüleri olarak ortaya çıktığını ifade

etmektedir. Bu çerçevede tıpkı Lefebvre'nin mekânı iktidar ilişkileri üzerinden üretilen toplumsal bir ürün olarak görmesi gibi Neil de, doğanın insan faaliyetlerinin ekonomik biçimleri üzerinden üretilip dönüştürüldüğünü belirtmektedir. Bu dönüştürme pek tabii üretim tarzının örgütlenme biçimiyle doğrudan ilişkilidir. Böylece doğa günümüzde sermaye birikimi için dönüştürülmekte ve kapitalizm de hâkim doğa-toplum ilişkisi çerçevesinde varlığını sürdürmektedir.

Toplumsal gelişim sürecinde özellikle sanayi kapitalizminin gelişimiyle birlikte doğanın ahenkli dengesi bozulmaya başlamıştır. Sistemin devamlılığı için sürekli toplumsal artık yaratılması zorunluluğu, bu artığın doğadan temellük edilmesi ve bunun devamlılığının sağlanarak düzgün bir üretim ve dağıtım ağı kurmak için oluşturulan toplumsal kurumların ve örgütlenme biçimlerinin etkisiyle doğayla kurulan toplumsal ilişki değişmiştir. Artık doğal birey aynı derecede doğal olan çevreye uymamaktadır çünkü doğayla arasındaki ilişki toplumsal kurumlar üzerinden dolayımlanmaktadır (Smith, 2013: 76). Bu süreç aynı zamanda doğayla ilişkinin kullanım değeri ilişkisi olmaktan çıkması ve doğanın değerinin mübadele değeriyle ölçülmeye başlanması anlamına gelmektedir zira, sistemin devamını sağlayacak artık değerin üretilmesiyle kullanım değerlerinin düzenli bir şekilde mübadele edilebilmesi arasında paralel bir ilişki bulunmaktadır (Smith, 2013: 77). Böylece insan ve doğa arasında gerçekte var olmayan ayrılık görüntüsü, kapitalizme özgü süreçlerin toplumsal pratiğe aktarılmasıyla birlikte ortaya çıkmıştır.

Doğanın üretimi yaklaşımının kökenleri David Harvey'in *"Population Resources and the Ideology of Science"* (1974) başlıklı makalesinde bulunmaktadır (Castree, 2001: 10). Harvey bu çalışmasında, biyofiziksel dünyanın toplumsal dünyayı nasıl etkilediği sorusundan yola çıkarak yoksulluğun ve kıtlığın belli bir üretim tarzına özgü olduğunu; dolayısıyla doğal ve kaçınılmaz değil; tarihsel, toplumsal ve politik olduğunu ileri sürmüştür (Castree, 2015: 284). Buradan yola çıkarak Smith, "biyofiziksel olguları mekân, ölçek ve süreç içindeki eşitsizliklerle ilişkilendirerek, Marx'ın ekonomi politiği ile bütünleştirmeye yönelik ilk girişim olan ve kapitalizmde üretimin örgütlenme tarzıyla doğa arasındaki kurulan ilişkiyi açıklamaya odaklanan, 'doğanın ka-

pitalist üretimi teorisini' geliştirmiştir. Böylece toplum ve doğa ilişkisi; kapitalist üretimin temel mantığı içine yerleştirerek açıklanmıştır" (Özberk, 2017: 88). Tüm biçimleri insan faaliyetleri tarafından değiştirilen doğa günümüzde üretim ihtiyaçlarının karşılanmasına değil, kar ihtiyacının giderilmesine hizmet etmekte olan bir meta durumundadır.

"Evrensellik yönündeki denetlenemez dürtüsüyle kapitalizm kendi geleceği için yeni engeller yaratır. İhtiyaç duyulan kaynaklarda kıtlık yaratır, henüz tüketilmemiş kaynakların kalitesini düşürür, yeni hastalıklara yol açar, tüm insanlığın geleceğini tehdit eden nükleer teknolojiyi geliştirir, yeniden üretimimizi gerçekleştirebilmek için kullanmamız gereken tüm çevreyi kirletir ve gündelik iş sürecinde hayati toplumsal zenginliği üretenlerin gerçek varoluşunu tehdit eder" (Smith, 2013: 101).

Bu şekilde doğanın "kapitalist" üretiminin insanoğlu üzerinde yarattığı tehditlere dikkat çeken Smith, doğanın üretiminin doğa üzerinde egemenlik kurmakla karıştırılmaması gerektiğini ifade etmektedir. Engels'e yaptığı atıfla doğa üzerinde kazanılan zaferle fazla böbürlenilmemesi gerektiği ve doğanın intikamının ağır olacağı noktasında bir uyarıda bulunur: Örneğin; sanayi faaliyetleriyle atmosfere karbondioksit ve sülfürdioksit salınması hiç kontrol edilemeyen etkiler yaratmıştır. Havadaki sülfürdioksit oranının yükselmesi asit yağmurlarının ortaya çıkmasının temel sebebidir ve bunlar, üretim sürecinin denetlenemeyen sonuçlarıdır (Smith, 2013: 105).

Günümüzde sermayenin doğayı fiilen denetlemeyi amaçlayan bu çılgın arayışını besleyen temel olgu ise insan merkezli ve toplumsallıktan kopuk doğa anlayışıdır ancak yaşanan örneklerin de gösterdiği üzere doğa üzerinde denetim kurmak bir rüyadan öteye geçemez (Smith, 2013: 108).

1.3. Kentsel Politik Ekoloji

Günümüzde ekolojik sorunlar ve güç ilişkilerinin etkileşimine en yoğun biçimde sahne olan alanlar kent mekanları olduğundan politik ekoloji çalışmaları artan oranda kent ve kentleşme meseleleri üzerinde yoğunlaşmaktadır (Ünalan, 2014: 226). Mekân doğadan ayrı bir gerçeklik olarak kavramlaştı-

rılmadıkça mekânın üretimi, doğanın üretiminin mantıksal bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (Smith, 2013: 109) ki bu gerçeklik de kent mekânını politik ekolojinin çalışma alanı içine zorunlu bir şekilde sokmaktadır. Bu çerçevede kentsel politik ekoloji kenti, doğa ile toplumsal faaliyetlerin iç içe olduğu bir alan, kentleşmeyi de doğa ile toplum arasında sürekli yeni ve karmaşık ilişkilerin yaratıldığı bir yeniden üretim süreci şeklinde ele almaktadır. Buna göre kentsel ölçekte gerçekleşen üretim, tüketim, dolaşım ve bölüşümü kapsayan temel ekonomik faaliyetlere bağlı olarak yaşanan tüm ekolojik etkiler ve bu etkilerin farklı toplumsal gruplar üzerindeki yansımaları, toplumun farklı bileşenleri arasındaki iktidar ilişkileri çerçevesinde incelenmektedir (Ünalan, 2014: 226).

Kent mekanındaki toplumsal, politik ve çevresel süreçler ile olayların bir aradalığının önemini vurgulayan kentsel politik ekoloji, doğa ve kent karşıtlığının sorgulanması temelinde kenti ve kentleşmeyi, doğanın bittiği veya hiç olmadığı bir alan olarak anlamayı reddeder. Bu çerçevede kent, yeni ve karmaşık toplum-doğa ilişkilerinin üretildiği ve mekânsallaştığı, doğanın belli şekillerde dönüştürüldüğü, bir ilişkiler yumağıdır (Akbulut ve Bartu Candan, 2014: 284). Dolayısıyla "bir karınca yuvasının doğal olmayan bir tarafı olmadığı gibi, (örneğin), kesinlikle, New York şehrinin de doğal olmayan bir tarafı yoktur" (Harvey, 2011: 85).

Kentsel politik ekoloji, toplum-doğa ilişkisinin dönüşümünü anlamada kent mekanını temel öğe olarak ele alır çünkü kentin kendisi doğanın en üretilmiş halidir. Dolayısıyla kentsel politik ekoloji kentin içinde doğanın işlevini sorgulamaktan çok, doğanın nasıl kentleştiğine yönelik birtakım sorgulamalarla, kentteki sosyo-ekolojik bağlamı şekillendiren diyalektik ilişkiyi odak noktasına koymaktadır. Bu çerçevede kentleşme, farklı "çevre"ler (kentsel alanlar ve ekosistemler) üreten, toplumsal olanla fiziksel olanın bir araya geldiği bir süreçtir ve bu süreç var olan üretim ve iktidar ilişkilerinden bağımsız düşünülemez. Diğer yandan kentsel politik ekoloji, kentteki sosyo-ekolojik süreçlere eşlik eden doğa kavramının/kavramlarının söylemsel pratiklerde nasıl kurgulandığını ve o doğayla kurulacak ilişkilerin (örtülü bir biçimde de olsa) nasıl tanımlandığını irdelemektedir (Akbulut ve Bartu Candan, 2014: 284).

Bu bağlamda kent mekânı "kendisi de giderek hep daha yoğun biçimde üretilen, yine de çok canlı kalan, insani ve gayri insani olgu ve süreçlerin kesintisiz dizisi olan doğanın ürünü olarak kabul edilmektedir"(Smith, 2013: 267). Smith bu durumda, doğa ile mekânın birlikte üretilmesi arasındaki jeo-tarihsel diyalektiği incelemenin gerekliliğine vurgu yaparak, bunun da doğal sonucunun doğa siyasetinin mekân siyasetiyle iç içe geçmesi ve her türlü dönüştürücü siyasi gündemin merkezine yerleşmesi olduğunu ifade etmiştir. Buna göre iklim değişikliğinin kanıtlarının artması, onun mekânsal sonuçlarının da son derece eşitsiz gerçekleşeceğini giderek netleştirmektedir. Bir yerdeki yüksek sıcaklıklar başka bir yerdeki düşük sıcaklıklarla, buradaki kuraklık oradaki sellerle, bir çevrede azalan türler başka bir yerdeki türlerin çoğalmasıyla karşılanabilir. Buradaki temel mesele ise, doğal değişimin bu eşitsizliğini eşitsiz mekânsal gelişmenin ayrılmaz bir parçası olarak kavramlaştırma meselesidir (Smith, 2013: 267).

2. İstanbul'un Politik Ekolojisi ve Yaşanan Sel Vakaları

1980'li yıllarla birlikte tüm dünyada uygulanmaya başlanan neoliberal ekonomik politikalara paralel olarak, Türkiye önemli bir değişim geçirmeye başlamış; kentsel ölçekte uluslararası büyük sermaye yatırımlarına kolaylık sağlayan politik bir anlayış gelişmiştir. Bu gelişmeye bağlı olarak sermaye birikiminin niteliğinin değişmesi ve etki alanının genişlemesi, kentleri sermaye birikiminin aracı haline getirmiş ve Türkiye kentleri de buna göre şekillenmeye başlamıştır. Günümüzde, küreselleşme sürecine kendisini önemli ölçüde açan Türkiye'nin mekânsal açıdan temsilinin, tarih boyunca Türkiye'nin dış dünyaya eklemlenmesinde en önemli bağlantı noktası olan İstanbul üzerinden yapılmasının tarihsel olarak kaçınılmaz olması (Şengül, 2013: 16) da, İstanbul'un söz konusu sürecin adeta bir laboratuvarı haline gelmesine neden olmuştur.

Bu çerçevede özellikle son yirmi yılda İstanbul'a yapılan müdahalelere kentsel politik ekoloji çerçevesinden bakıldığında kent ve doğa ilişkisi, farklı doğa tahayyülleri, kent ve çevre adaleti gibi konularda yeni kavramsallaştırma imkanları ortaya çıkmaktadır. Bu konulara İstanbul'da hayata geçiril-

mekte olan mega projeler, konut ve alışveriş merkezleri ile kentsel dönüşüm projeleri bağlamında değinmek gerekmektedir (Akbulut ve Bartu Candan, 2014: 284).

İstanbul, Asya ve Avrupa kıtaları üzerindeki önemli konumu, Balkanlardan Orta Doğu ve Karadeniz ülkelerini içine alan doğal hinterlandı ve önemli ticaret yollarının kesiştiği noktada yer almanın avantajlarını 2600 yıllık tarihi boyunca yaşamış bir kent olarak, Osmanlı İmparatorluğu'nun dünya kapitalizmine hızla eklemlendiği 19. yüzyılda, hem ekonomik aktiviteler, hem nüfus kompozisyonu hem de sosyo-kültürel olarak, bir dünya kenti olabilmek açısından en parlak dönemlerinden birisini yaşamış (Öktem, 2006: 56) ancak, 20.yüzyılın ilk yarısında kentin başkent olma fonksiyonunu yitirmesiyle bir nebze gözden düşmüştür. İstanbul'u bir dünya kenti yapma projesi ise esas olarak 1980'li yıllarda Bedreddin Dalan'ın belediye başkanlığında başlatılmış olup bu dönem, kapitalizmin neoliberal politikalar aracılığıyla kentsel mekânı yeniden üretme mottosunun olgunlaştığı zamana denk düşmektedir.

Söz konusu yeniden üretim sürecinin "mekânda ortaya çıkardığı dönüşümler, toprakta oluşturulan rantın yeniden bölüşümüne zemin hazırlarken, aynı zamanda mekansal ayrıştırma pratikleriyle üretim ve yeniden üretimin sorunsuz bir şekilde sürdürülmesine imkân sağlamaktadır. Her ülkenin ekonomik ve politik öncelikleri ile kentsel politikalarına bağlı olarak farklı biçimler alabilen (Öktem Ünsal ve Türkün, 2014: 22) bu süreç, tüm dünyada olduğu gibi İstanbul'da da tüm hızıyla ilerlemekte ve son yirmi yılda şekillenen döneme özgü yeni bir mekânsal organizasyon biçimi karşımıza çıkmaktadır.

2.1. İstanbul'da Mekânsal Dönüşümün Dinamikleri

İstanbul'da kent mekânının dönüşümü süreci 19. yüzyıldan başlayarak üç dönem üzerinden değerlendirilebilir (Kurtuluş ve Türkün, 2005). İlk dönem, ulus devletin oluşumuna paralel dönüşüm olup, ülkeyi modernleştirme çabasının bir parçası olarak gören yaklaşımın ürünüdür. İkinci dönem, İkinci Dünya Savaşı ile başlayan, özgün ve kendiliğinden bir kentleşme sürecine karşılık gelmektedir. Üçüncü dönem ise 1980 askeri darbesi sonrası uygula-

maya konan neoliberal politikalar ve bu politikalarla ilişkili olarak yaşanan sosyo-ekonomik değişimler çerçevesinde açıklanmaktadır. Buna bir ek olarak, 1999 depreminin ardından kentsel dönüşümün/yenilemenin, söylemde vatandaşların güvenliğini sağlamaya yönelik meşru bir araç haline gelmesiyle başlayan süreç de üçüncü dönemin ikinci aşaması olarak ayrılabilir (Yalçıntan vd., 2014: 52). Bu son dönemde ise İstanbul'da kent mekânının dönüşümü çoğu zaman iç içe geçen ve birbirini tetikleyen dört farklı biçimde gerçekleşmektedir (Yalçıntan vd., 2014: 53-59):

Kentsel Dönüşüm/Yenileme Projeleriyle Gerçekleşen Dönüşüm: Bu dönüşüm biçiminde yoksul mahallelerin yenilenmesi için sağlıklı ve güvenilir yaşam çevreleri olmadıkları gerekçesiyle ilgili ilçe belediyeleri ya da TOKİ tarafından projeler geliştirilmektedir. Bu projelerin kamuoyunda en çok bilinen ilk örnekleri ise Sulukule, Tarlabaşı ve Ayazma'dır. Hali hazırda kent merkezinde yer alıp, bölgede yaşayan kentlilerin gelir düzeylerinin düşüklüğü sebebiyle bağımsızlaşarak zamanla "çöküntü bölgesi" haline gelen ya da kaçak yapılaşmayla oluşan pek çok mahalle bu dönüşüm biçiminin gündeminde yer almaktadır. Bu kapsamda öngörülen projelerin genel niteliği, söz konusu mahallelerde yaşayan insanların sosyo-ekonomik gerçekliklerine uygun olmayışı, yüksek barınma maliyetleri nedeniyle bu insanları genelde kent merkezi dışına taşınmak zorunda bırakması ve doğrudan yüksek gelir gruplarının ihtiyaçlarına uygun şekilde hazırlanıyor olmasıdır.

Büyük Kamu Yatırımlarıyla Gerçekleşen Dönüşüm: Bu çerçevede büyük ulaşım projeleri ile bu projelerin kolay ulaşılabilir kıldığı büyük projeler ya da nam-ı diğer mega projeler ele alınmaktadır. Üçüncü Boğaz Köprüsü ve bağlantı yolları, Üçüncü Havalimanı, Marmaray ve diğer metro güzergâhları, son dönemde kamu tarafından gerçekleştirilip projelendirilen ve inşa edilen büyük ulaşım projelerindendir. Bu büyük ulaşım projelerinin önemli bir kısmı, diğer projeler için öngörülen alanları ulaşılabilir, dolayısıyla yatırım yapılabilir kılma amacı güttüğünden bu projeler, Formula 1 Pisti (İstanbul Park), Ataşehir Finans Merkezi, Kanal İstanbul, Karadeniz kıyısına kurulacak Yeni Şehir gibi yine kamu tarafından bizzat geliştirilen büyük projelerle birlikte

düşünülmelidir. "Fatih Sultan Mehmet Köprüsü, TEM ve bağlantı yolları inşa edildikten sonra Sabiha Gökçen Havalimanı, Formula 1 Pisti ve yakın çevresindeki lüks konut alanları ile alışveriş merkezleri inşa edilmiş, Maslak büyümesini sürdürmüş ve Kavacık bir alt merkez olarak kendiliğinden oluşmuştur. Yalnızca İkinci Köprü'nün etkisiyle İstanbul kendiliğinden ve çoğu zaman plansız, projesiz ve kaçak bir şekilde kuzeye doğru büyümüştür"(Yalçıntan vd., 2014: 55). Aynı şekilde Üçüncü Köprü'nün inşası da Üçüncü Havalimanı ve kuzeye inşa edilmesi planlanan yeni şehirleri mümkün kılacaktır.

Büyük Sermaye Yatırımlarıyla Gerçekleşen Kentsel Dönüşüm: 1980'lerin sonlarında ulusal holdinglerin genel müdürlük binalarıyla başlayan gökdelenleşme, günümüzde farklı boyutlarda iş merkezleri, alışveriş merkezleri, lüks güvenlikli konut siteleri, rezidanslar ve karma kullanımlı binalarla büyük sermaye yatırımları açısından çeşitlenmiştir. İstanbul'da da, tarihi merkez de dahil olmak üzere kentin üst düzey hizmetleri barındıran bütün merkezi alanları gökdelenleşme yönünde bir dönüşüm sürecine girmiş bununla birlikte, özellikle yüksek gelirli kesimler için kentte giderek artan güvenlik kaygısıyla birlikte güvenlikli siteler rağbet görmeye başlamıştır. "Bu çerçevede yine büyük kamu yatırımlarının da hedefi olan İstanbul'un kuzeyindeki doğal alanlara doğru bir yönelim olmuş, bu bölgedeki kırsal alanlar giderek kentleşmiş, doğal ve tarımsal kullanımlar insan eliyle inşa edilmiş bir çevreye dönüşmüştür. İstanbul'un iş merkezi haline gelen Beşiktaş-Şişli-Maslak aksı söz konusu yatırımlar üzerinden ve hiçbir makro plan olmaksızın oluşmuştur" (Yalçıntan vd., 2014: 56).

Planlarla Gerçekleşen Dönüşüm: "Bu çerçevede öncelikle 2009 yılında onaylanan ve İstanbul'un Anayasası niteliğini taşıyan 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı(ÇDP) ile öngörülen ve kentin mekânsal, ekonomik ve toplumsal yapısını da radikal bir şekilde değiştirecek olan dönüşüm süreçleri büyük önem taşımaktadır. ÇDP, ilk olarak deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde kentsel dönüşüm/yenilemeyi kaçınılmaz olarak sunmaktadır. Bu çerçevede İstanbul'da yapılaşmış çevrenin önemli bir kısmının, gerek gecekondulaşma ve kaçak yapılaşmayla gelişmiş olmaları, gereke yapı ömürleri, gerek riskli

alanlar üzerinde yer almaları gerekse piyasa değerlerini bulmaları gerekçeleriyle dönüşüme tabi tutulması öngörülmektedir" (Yalçıntan vd., 2014: 58). Buna ek olarak ÇDP'de, hizmetler sektörünün mekânsal gelişimindeki yayılmaya karşılık gelen alt merkezlere ilişkin de önemli kararlar mevcuttur (Yalçıntan vd., 2014: 53-59).

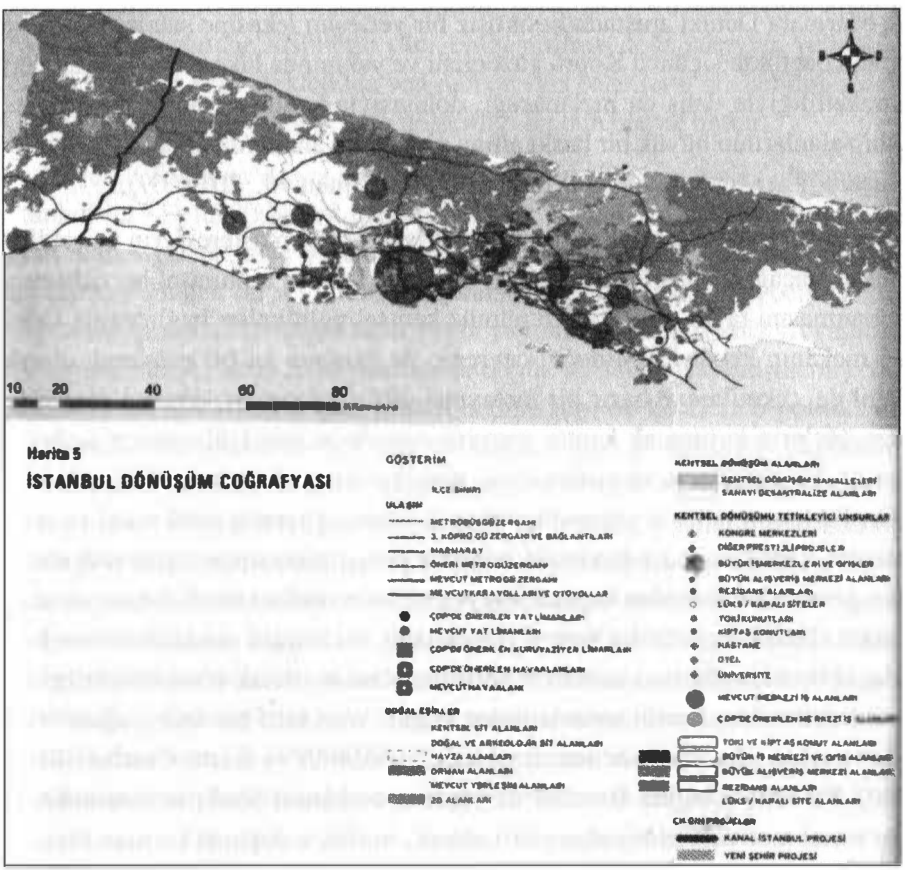
Her bir dönüşüm sürecinin kapsadığı alanların konumu ve büyüklüğü göz önüne alındığında, birbirini tetikleyici ve çevresini de dönüştürücü bir rol üstleneceği son derece açıktır. Bu minvalde İstanbul'un siluetinin koca bir inşaat sahası olduğu söylemi pek de abartılı bir söylem gibi durmamaktadır. Marmara bölgesi içinde Türkiye'nin önemli sanayi üretim merkezlerinden birisi olan İstanbul bu haliyle bir rant üretim merkezi haline gelmiş ve kentsel mekân sadece, kentte yaşayan belli kesimlerin ihtiyaçları doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir/düzenlenmektedir. Bu da Henri Lefebvre'nin tabiriyle kentsel gerçekliği proje eksenli planlamaya tabi kılarak yapay ölçeklerle sorunların üzerini örten, kentsel kimliği, kamusallığı ve doğal çevreyi yok sayan bir bakış açısının hâkimiyetini gözler önüne sermektedir (Lefebvre, 2014).

2.2. İstanbul'da Yaşanan Sel Vakalarının Mekânsal Dönüşüm Biçimiyle İlişkisi

İstanbul günümüzde hızlı ekonomik büyüme, kontrolsüz sanayileşme, bugüne odaklı bir kalkınma ideolojisi ve "plan" sız bir kentleşme politikasının tetiklediği sorunların yoğunlaştığı bir şehir konumundadır. Bu şekilde İstanbul, kentsel rantın oluşturulma ve dağıtılma biçimi nedeniyle sahip olunan kimi paha biçilemez ve yerine konulamaz doğal, tarihi, estetik ve kültürel değerlerin hızla yitirilerek fiziksel ve toplumsal sorunların giderek büyüdüğü bir metropol alanına dönüşmüştür (Ünalan, 2014: 227). 18 ve 27 Temmuz'da İstanbul'da yaşanan sel olayları da bu kentsel sorunlardan birisini daha gün yüzüne çıkarmış olup temelde yaşanan, kentsel çevresel faktörler göz ardı edilerek gerçekleştirilen plansız ve çarpık kentleşmenin doğa olaylarını felakete çevirebilecek bir potansiyele sahip olduğunun ortaya çıkmış olmasıdır.

Sel bir meteorolojik doğal afettir. Meteorolojik afetler, doğal afetlerin büyük bölümünü oluşturmakta ve son yıllarda giderek artan bir şiddette e sıklıkta meydana gelmektedir. Günümüzde plansız kentleşme sonucunda doğanın tahrip edilmesini içeren insan aktiviteleri bu tür afetlerin etkilerinin artmasına ve yenilerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Kadıoğlu, 2008: 7).

Yalçıntan ve arkadaşları tarafından 2010 yılında hazırlanan İstanbul Dönüşüm Coğrafyası Haritası bu gerçeğin çok açık bir ifadesidir (bkz. Şekil 1).



Şekil 1: İstanbul Dönüşüm Coğrafyası Haritası. Kaynak: Yalçıntan vd., 2014: 68

Söz konusu harita, İstanbul genelinde kentsel dönüşümün farklı biçimlerde hâkim olduğunu ve kontrolsüz bir şekilde yayılmaya devam ettiğini göstermektedir. Bu yayılmanın büyüklüğü, analizlerde ortaya konulan gelişim-yayılım dinamikleri ile mekânsal kümelenmelerin kentin makro-formunun şekillenmesinde belirleyici bir rol oynaması; bunun da yer yer Çevre Düzeni Planlarına aykırı bir şekilde gerçekleşmesinden anlaşılabilmektedir. Bugüne kadar hiç kontrol altına alınmayan ve çoğu zaman planlama disiplininden bağımsız oluşan bu kümelenmelerin büyümesinin kontrol altına alınmasını sağlayacak plan kararlarının göz ardı edilmeye devam edilmesi halinde, kentin Karadeniz ve Marmara Denizi arasında kesintisiz bir yerleşim lekesine sahip olacağı ve bunun özellikle Üçüncü Köprü güzergahı ve yakınında lüks güvenlikli siteleri hareketliliğiyle daha da hızlanacağı, dolayısıyla kentin ekolojik hassasiyete sahip alanlarının büyük bir baskı altına girerek bu alanlarda önemli tahribatlar oluşacağı her fırsatta dile getirilmektedir (Yalçıntan vd., 2014: 69).

Kentsel politikaların amaçlarından birisi, kentsel müştereklerin ne şekilde tanımlanacağı ve nasıl kullanılacağı üzerinde kentsel toplumsal bir uzlaşının sağlanmasını tayin etmektir. Günümüz kentsel politikaları bağlamında kentsel mekânın kendisi gibi doğal çevrenin de kamuya ait bir müşterek olarak değil de, tüketilmeye hazır bir metaymış gibi algılanması, çevreyi oluşturan tüm öğelerin korunarak kentte yaşayan bireylerin eşit kullanımına açılması yerine, bir parçalama ve tasfiye etme sürecine konu olmasına yol açmaktadır. "Özellikle son yıllarda yaygınlaşan kapalı siteler, alışveriş merkezleri ve rezidanslar, kent sorunlarından muaf, bunların pekiştirilmesinde hiçbir rolü olmayan, kentsel sorunlardan kaçmak isteyen ve bu sorunlara kendi yaşam alanları içinde alternatif çözümler üreten ve pek tabii, bu kaçışın maddi külfetini karşılayabilecek toplumsal sınıfların yerleşim alanları olarak normalleştirilip estetize edilmekte; kentin sorunlarından kopuk 'alternatif ekolojik yaşam' vaat eden yerleşimler şeklinde sunulmaktadır" (Akbulut ve Bartu Candan, 2014: 286). Bu sunum biçimi İstanbul'da yaşanan mekânsal dönüşüm dinamiklerinin temel motivasyonlarından birisi olarak, özellikle doğayla kurulan ilişkiler çerçevesinde, eşitsizliklerin derinleşmesi temelinde, kent sorunlarının pekiştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Kentsel politik ekoloji perspektifinden bakıldığında kent ya da kentleşme olguları doğadan bir kopuşa karşılık gelmemektedir ancak İstanbul'da gerçekleşen süreç açısından bakıldığında bunun aksine, birbirleriyle bağlantılı olarak ortaya çıkan son derece sorunlu üç ayrı doğa tahayyülü ve doğayla kurulan ilişki biçimi karşımıza çıkmaktadır: Bunlardan ilki ekonomik değer katan bir varlık olarak görülen ve pazarlanan doğa, ikincisi bir simülasyon olarak doğa ve sonuncusu ise uyum içinde yaşanması gereken doğa şeklinde yeni bir klişe olarak pazarlanan 'ekolojik yaşam' ve 'yeşil yerleşimler'dir. Bu üç doğa tahayyülünün de ortak noktası ehlileştirilmiş bir doğa anlayışına dayanmalarıdır (Akbulut ve Bartu Candan, 2014: 287). Bu tahayyüller aracılığıyla doğayla kurulan ilişkilerin yani, ehlileştirilmiş doğa tahayyül ve pratiklerinin karşılığı kent mekânında son derece ağır bedellerle ödenebilmektedir ki söz konusu sel olaylarının bize gösterdiği de tam olarak budur.

18 ve 27 Temmuz'da yaşanan sel vakaları İstanbul için bir ilk olmamıştır. İstanbul'da 9 Eylül 2009 tarihinde Başakşehir, Bağcılar ve Küçükçekmece'de etkili olan sağanak yağış nedeniyle Ayamama, Tavukçu ve Hamam derelerinin taşması sonucu bir sel felaketi yaşanmış, 31 kişi hayatını kaybetmiş otuz milyonun üzerinde bir mal ve hasar kaybı yaşanmıştır. Geçtiğimiz yıl yaşanan söz konusu iki sel olayı 2009'daki kadar büyük bir felakete dönüşmemiş olsa da ortaya çıkan manzara, hem afet yönetimi hem de kentleşme politikaları bağlamında elle tutulur bir gelişme kat edilmediğini göstermiştir. Halihazırda ekonomik büyüme hedefleri doğrultusunda devasa bir inşaat ve tüketim sahası olarak dönüşüme uğrayan İstanbul'da sorunlu büyüme politikasının yarattığı kentsel politikalara karşı yükselen itirazların dikkate alınmaması ve hatta yapılan düzenlemelerle etkisiz hale getirilmesi de bu savın doğruluğunu ortaya koymaktadır. Üçüncü Boğaz Köprü Projesi'nin Çevresel Etki Değerlendirme Raporu'ndan muaf tutulması, doğal korunan alanların özel kanun statüsünden çıkarılarak sit alanlarında imarın ve enerji yatırımlarının önünün açılması denemesi[1] ve TMMOB'un plan ve projelerdeki vize ve onay yetkisinin kaldırılması bu anlayışın en somut tezahürleridir (Aykan, 2014: 242).

1 Bu düzenlemenin yer aldığı Tabiatı ve Biyolojik Çeşitliliği Koruma Kanun Tasarısı, Gezi Parkı protestolarının devam ettiği sırada, 5 Haziran 2013 tarihinde Meclis Genel Kurulu'nun gündeminden geri çekilmiştir.

Bu anlayışın temellerinin 1990'lı yılların başlarına kadar uzandığı ifade edilebilir. Orman Bakanlığı 1992'de kentin kuzey batısında konumlanan ve nefes alıp vermesini sağlayan bir akciğer işlevi gören Belgrat Ormanları içindeki onlarca hektarı, seksen dokuz yıllık bir süre için bir müteahhitte kiralayarak lüks bir güvenlikli site olan Kemer Country'nin inşasına olanak tanımıştır. Bu hareket, pek tabii, ardından gelecek kent ormanlarına yönelik başka saldırıların da başlangıcı olmuştur (Pérouse, 2014: 239).

Bu konuda bir diğer örnek de İstanbul'da kayıtlı "yeşil bina"[2] projelerinin toplam alanının %11'ini (464.000 m²) oluşturan, TOKİ ve Akdeniz İnşaat ortaklığında gerçekleştirilen Ağaoğlu Maslak 1453 isimli projedir. İstanbul'un kuzeyindeki sayılı ekolojik zenginliklerden biri olan Fatih Ormanları'nın yanı başında inşa edilen proje, Fatih Ormanı ve kuzeydeki yeşil alanlar üzerinde yaratacağı yapılaşma baskısına, Ayazağa Deresi ile İstanbul'un diğer su kaynaklarını kirletme ihtimaline ve proje alanının deprem taşkın gibi doğal afet riskine açık olmasına rağmen (Aykan, 2014: 243) yaklaşık bir yıl önce tamamlanmış ve satışa çıkarılmıştır.

Kentin karmaşasından uzakta ve doğanın içinde konumlanmış bir yaşam vaat eden ve bu şekilde pazarlanarak deneyimlenen bu yerleşimler pek çok açıdan kentin altyapısına bağımlıdır ve bu altyapıyı kendi ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirmektedirler (Akbulut ve Bartu Candan, 2014: 288). Kentin bağlantı yolları, metro hatları ve köprü yolları, söz konusu kapalı yerleşimlerin konumuna bağlı olarak şekillenmekte ve bu yerleşimler kentin dönüşüm coğrafyasında önemli bir baskı unsuru olmaktadır (Yalçıntan vd., 2014). TOKİ ve iştirakleri tarafından yürütülmekte olan çok sayıda lüks toplu konut kompleksi inşaatlarında derelerin üst havzaları yoğun bir yapılaşma altında kalmakta ve havzaların dengeleri üzerinde çok bariz negatif etkiler gözlemlenebilmektedir (Pérouse, 2014: 235).

---

2 Sürdürülebilir, ekolojik, yeşil, çevre dostu vb. pek çok isim altında karşımıza çıkan doğayla uyumlu bu yapılar, yapının arazi seçiminden başlayarak yaşam döngüsü çerçevesinde değerlendirildiği, bütüncül bir anlayışla ve sosyal & çevresel sorumluluk anlayışıyla tasarlandığı, iklim verilerine ve o yere özgü koşullara uygun, ihtiyacı kadar tüketen, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiş, doğal ve atık üretmeyen malzemelerin kullanıldığı katılımı teşvik eden, ekosistemlere duyarlı yapılar olarak tarif edilmektedir.

Bu örnekler karşımızda doğal ve çevresel kaynaklarını kentsel rant uğruna büyük ölçüde tüketen bir İstanbul olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çerçevede en yakın örnek ise Üçüncü Köprü'dür. Köprülerin yapımından sonra o köprülerin aksları boyunca kentsel gelişme alanlarının oluştuğu, Birinci ve İkinci Köprü deneyimlerinden sabittir. Pek çok uyarıya rağmen yapımına devam edilen ve kullanıma açılan Üçüncü Köprünün çevresinin de akıbetinin aynı olacağı çok açıktır. Üçüncü köprünün yolu boyunca ortaya çıkacak yeni yerleşim yerlerinde orman alanları ve su havzalarının bulunuyor oluşu ise doğanın kar amaçlı tahribinin son örneği olarak değerlendirilebilir.

Yerleşmenin topografyası çıplak gözle kavranamayan olgulardan birisi olup özellikle binalar topografyanın çıplak kurgusunu kapatmaktadırlar. Afetlere karşı yöneticilerin çıplak yerleşmeyi belleklerinde topografik görünümüyle canlandırması gerekmektedir. Bu yüzden yerleşmelerde dere kenarları, sel ve göl yatakları ve tarımsal araziler afetlere karşı kritik bölgelerdir. Yerleşmeler planlanırken ilgili yerin meteoroloji, hidroloji, topografya, morfoloji, bitki örtüsü vb. faktörleri hesaba katılarak ve değişik sürelerde ortaya çıkabilecek yağış şiddetlerinden yararlanarak, gelecekte oluşması muhtemel sel ve taşkınları ile sel yataklarında ortaya çıkabilecek yüzeysel su derinliklerinin önceden hesaplanması gerekmektedir. Aksi takdirde yerleşim yoğunluğu ve nüfus artışı ile birlikte meskûn bölgelerde yaşanan seller sonucunda misli görülmemiş artışlar ortaya çıkabilmektedir (Kadıoğlu, 2008: 17,19).

İstanbul'da yaşanan sel felaketleri de işte böyle bir sürecin ürünüdür. Türkiye'nin 'iktisadi başkenti', marka kenti, finans merkezi, en çok turist çeken kenti olan İstanbul, 18 Temmuz ve 27 Temmuz 2017 tarihlerinde yaşanan yağış sonrası tam bir savaş alanı görüntüsüne bürünmüştür. Hem kent yönetimi hem de merkezi yönetim yaşanan olayın bir doğal afet olduğunu ifade ederek İstanbullulara dışarı çıkmamaları yönünde ikazda bulunmuştur. Ancak söz konusu afet bunun çok daha ötesinde; çarpık, plansız ve betonlaşmaya dayalı bir kentsel politikalar demetinin İstanbul gibi bir kente reva gördüğü bir sonuçtur. Nitekim afetin ardından Şehir Plancıları Odası tarafından yayınlanan metinde de bu durum vurgulanmaktadır:

"Kent yönetiminde planlama ve denetleme mekanizmaları etkin kullanıldığında; bu tip yağışların olası olumsuz sonuçları kontrol edilebilir bir boyut kazanmaktadır(...) Şiddetli yağışların doğal yaşam alanlarına ve kent yaşamına etkisi farklı olmaktadır. Doğal yaşam alanları yağışları tolere edebiliyorken, toprak yapısı, zemini değişmiş, su alanlarının önüne engeller çekilmiş, betonlaşmış ve aşırı yapılaşmış şehirlerde bu yağışlar büyük sorunlara sebebiyet verebilmektedir(...) İstanbul ve yakın çevresindeki doğal akım birikimi ve onu şekillendiren akarsu havzaları ile bu havzalardaki doğal akım yönünün kabaca kuzey-güney yönlü olması; akışların ya güneyden Karadeniz'e ya da kuzeyden Marmara Denizi'ne doğru gerçekleşmesi teknik bir bilgidir. Bu teknik bilgi göz önünde bulundurulmadan yapılan yapılaşmalar İstanbul'un her seferinde bir afet platosuna dönmesine neden olacaktır" (Şehir Plancıları Odası).

Yeşil alanların hızla yapılaşmaya açılması ve kent ormanlarının yok edilmesi diğer kentler gibi İstanbul'un da doğal dokusunu ortadan kaldırmıştır. Doğayla barışık olmayan bu kentsel yapılaşma nedeniyle, yağış ve yüzey suları toprak tarafından emilememekte, hızla akışa geçerek şehrin daha alçak kesimlerinde ve alt geçitlerde sel, taşkınlara ve su baskınlarına neden olmaktadır. Yağmur suyunu tutması gereken yeşil alanların yok edilmesi bir yana, beton ve asfalt zeminde hızla akışa geçen suyu tahliye etmesi beklenen altyapı, drenaj ve kanalizasyon sistemleri de ihtiyacı karşılamamaktadır. Son yıllarda birbiri ardına yapılan çok katlı binaların ve kentsel dönüşüm uygulamalarının yükünü kaldırmaya uygun altyapı yenilenmesi yapılmaması da bu olayın boyutunu artırmıştır. Uygulanan rant odaklı kentsel politikalar, suların doğal akış yolları olan dere yataklarının ve taşkın alanlarının bile yapılaşmaya açılmasına neden olmuştur. Plansız ve çarpık kentleşme, tarım arazileri üzerine kurulan yerleşim yerleri, yok edilen orman alanları, bilinçsizce müdahale edilen dere yatakları ve kıyılar yaşanılan felaketin temel nedeni olup sorumlusunun da yağmur suları olmadığı son derece açıktır (TMMOB).

SONUÇ

1970'li yıllarla birlikte gelişen politik ekoloji yaklaşımı, ekolojik sorunların toplumsal ve politik boyutlarının bulunduğu; bu çerçevede, ekolojik tahribat, sosyo ekonomik etkiler ve politik süreçler arasında son derece yakın

ilişkiler olduğu savına dayanmaktadır. Kentler de, hem doğal varlıkları- dolayısıyla doğal süreç ve döngüleri- içlerinde barındıran, hem de doğanın tahribatını yaratan bir dizi pratiğin mekânsallaştığı alanlar olarak (Akbulut ve Bartu Candan, 2014) politik ekoloji çalışmalarının odak noktası konumunda olup tüm bu çalışmalar, kentsel politik ekolojinin çerçevesini oluşturmaktadır.

İstanbul'da 18 Temmuz ve 27 Temmuz'da gerçekleşen yağışların ortaya çıkardığı tablo İstanbul'a politik ekoloji çerçevesinden bakmanın önemini ortaya çıkarmıştır. Dakikalar süren yağışlar sonrası; kentin tüm ulaşım sistemi çökmüş, tüneller, alt geçitler ve ana yollar dahi sular altında kalmış, elektrik arızaları, çıkan yangınlar çöken duvarlar vb. olaylarla kentte tam bir kaos ortamı yaşanmıştır. Bu denli büyük bir metropolde ortaya çıkan bu vahim tablo, kentte afet yönetimine dair neredeyse hiçbir çalışma yapılmadığını ortaya koyarak, sel gibi meteorolojik afetlerin yaşanmaması ya da mümkün olduğunca az hasarla atlatılması için herhangi bir politika üretilmediği, aksine; yağışların afete dönüşmesine sebep olacak bir plansız bir kentleşme politikasının varlığını bir kez daha gün yüzüne çıkarmıştır.

Sel, doğal afet türlerinden en sık karşılaşılanlarındandır. Tüm canlı varlıklar ve yapılar üzerinde olumsuz pek çok etki bırakan sel; sürekli ve düzensiz yağışlar nedeniyle, su taşkınlarını önleyecek orman ve bitki örtüsünün yok edilmesi ile yağışların emilip tutulamaması veya yer altı sularının yükselmesiyle ortaya çıkmaktadır.

Büyük su kütlelerinden, göl ve derelerden buharlaşıp yağış olarak tekrar yer yüzeyine dönen su, topraktan süzülerek yer altı sularına karışmakta böylece içme ve kullanma suları depolanmaktadır. Bu döngünün gerçekleşebilmesinde ormanlar, bitki örtüsü ve sulak alanlar hayati öneme sahiptir. Yağışlar sonucu oluşan sel sularının tutulması için sulak alanların varlığı zorunludur. Dere, nehir ve göl kenarlarının(da), tampon olarak adlandırılan geçirimli olması; yani betonlaştırılmaması, imara açılmaması gereken bölgede, toprak taşmalar sırasında suyu şişerek tutar, geçirimli yüzeyinden yer altı sularına süzerek geri gönderir. Ancak kentler büyük birer inşaat sahasına döndüğünde betonlaşma yüzünden döngüsünü tamamlayamayan yağış suları, yeryüzüne belirsiz zamanlarda, aniden ve çok yüksek miktarlarda sel olarak geri dön-

mektedir. Yüzeylerin geçirimsiz olması nedeniyle yağış sonucu oluşan sel suyu yüzeyde kalmakta ve kentlerdeki sel baskınları bu şekilde oluşmaktadır. Dolayısıyla İstanbul'da olduğu gibi, yağış gibi bir doğa olayının afete dönüşmesinin temel nedeninin de iklim değişikliğinden ziyade, plansız ve çarpık kentleşme, yetersiz altyapı ve rant odaklı kentsel politikalarının yarattığı ekolojik tahribat olduğu açıkça ifade edilmelidir.

İstanbul'da şiddetli bir yağışı bir afete dönüştüren temel faktörler; orman alanlarının, toprak örtüsünün ve su havzalarının yapılaşmaya açılarak yok edilmesi, şehirde yapılan kazı-dolgu çalışmalarının doğal eğim koşullarının değişmesine neden olması, betonlaşma ve diğer sert zemin miktarının artması ile doğal bitki örtüsü tahrip edilerek tarım ve orman alanlarının infiltrasyon imkânının ortadan kaldırılması, dere ıslahı yapılırken dere yataklarının betonlaştırılması, yağmur suyu kanallarının yetersiz olması ve kanal sistemlerinin birleşik sistemle işletilmesi, yağmur suyu ve atık su kanalizasyon bakımlarının düzenli yapılmaması, yağış oranlarının bütünsel ve yüzyıllık değil kısa vadeli hesaplanması gibi bazı yönetimsel hatalardır (Şehir Plancıları Odası). Bu çerçevede İstanbul'da yaşanan ve sıradan bir "doğal afet" olarak sunulan sel olaylarında odaklanılması gereken esas nokta, kent ile doğa arasında kurulan çarpık ilişki ve bu ilişki çerçevesinde yürütülen kentsel politikalardır. İstanbul özelinde, kent içerisindeki su kaynakları ve yeşil alanların geri dönülemez tahribatı; su tutma kapasitesine sahip dere, göl gibi su kaynaklarının yapılaşmaya açılması ve kent içerisinde kalmış derelerin denizle ilişkisinin kesilmesi ya da bir şekilde kısıtlanması su taşkınına davetiye çıkarmıştır/çıkarmaya devam etmektedir.

Bu noktada sorunun çözümüne yönelik en önemli adımlardan birisi kentlerin de doğanın bir parçası olduğunu kavramaktan geçmektedir. Özellikle eko-sistemin korunması, yeşil yüzeylerin ve ağaçlık alanların artırılması su taşkınları riskini azaltmak açısından önemlidir. Ancak burada esas olarak uzun vadede yapılması gereken, kent içerisindeki su kaynakları ve yeşil alanların, kent dışındaki orman ve deniz ekosistemiyle bütünleşmesini sağlamaktır. Daha büyük felaketler yaşanmaması için bugüne kadar sürdürülen ranta dayalı ve planlamayı yok sayan kentleşme anlayışının sona erdirilmesi, pek

tabii, atılması gereken ilk adım olacaktır ki bu da tam olarak kentsel politik ekolojinin politik yönünü ortaya koymak anlamını taşımaktadır.

KAYNAKÇA

Akbulut, B. ve Bartu Candan, A. (2014), "Bir-İki Ağacın Ötesinde: İstanbul'a Politik Ekoloji Çerçevesinden Bakmak", *Yeni İstanbul Çalışmaları: Sınırlar, Mücadeleler, Açılımlar*, (Haz.) Ayfer Bartu Candan, Cenk Özbay, İstanbul: Metis Yayınları.

Arı, Y., (2017), "Çevresel Determinizmden Politik Ekolojiye: Son 100 Yılda Dünya'da ve Türkiye'de İnsan-Çevre Coğrafyasındaki Yaklaşımlar", *Doğu Coğrafya Dergisi*, Y.22, S.37, ss.1-34.

Aykan, S., (2014), "İstanbul'da Kentsel Sürdürülebilirlik", *Yeni İstanbul Çalışmaları: Sınırlar, Mücadeleler, Açılımlar*, (Haz.) Ayfer Bartu Candan ve Cenk Özbay, İstanbul: Metis Yayınları, ss. 241-261.

Braun, B., (2009) "Nature", *A Companion to Environmental Geography* (Der.) Noel Castree, David Demeritt, Diana Liverman ve Bruce Rhoads, Oxford: Blackwell.

Castree, N., (2001), "Socializing Nature: Theory, Practice, and Politics", Noel Castree ve Bruce Braun, (der.) *Social Nature: Theory, Practice and Politics*, London: Blackwell.

Foster, John B., (2012), *Marksist Ekoloji*, (Çev.) Şahan Yatarkalkmaz, İstanbul: Kalkedon.

Harvey, D., (2008), "The Right to The City" http://davidharvey.org/media/righttothecity.pdf (20.02.2018).

Harvey, D., (2011), *The Enigma of Capital and the Crises of Capitalism*, New York: Oxford University Press.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) (2010), "Ekonomi", İstanbul Avrupa Kültür Başkenti, İstanbul: İBB Kültür A.Ş. Yayınları.

Kadıoğlu, M., (2008), "Modern, Bütünleşik Afet yönetiminin Temel İlkeleri", (Der.) M. Kadıoğlu ve E. Özdamar, *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri*, s. 1-34, Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayınları.

Kurtuluş, H. ve Türkün, A., (2005), "Giriş", *İstanbul'da Kentsel Ayrışma: Mekansal Dönüşümde Farklı Boyutlar*, (Ed.) Hatice Kurtuluş, İstanbul: Bağlam Yayıncılık.

Lefebvre, H., (2014), *Mekânın Üretimi*, (Çev.) Işık Ergüden, İstanbul: Sel Yayıncılık.

Öktem, B., (2006), "Neoliberal Küreselleşmenin Kentlerde İnşası: AKP'nin Küresel Kent Söylemi ve İstanbul'un Kentsel Dönüşüm Projeleri", *Planlama*, s.2, 53-63.

Öktem Ünsal, B. ve Türkün, A., (2014), "Neoliberal Kentsel Dönüşüm: Kentsel Alanlarda Sınıfsal Tahliye, Yoksullaşma ve Mülksüzleşme", *Mülk, Mahal İnsan: İstanbul'da Kentsel Dönüşüm,* (Ed.) Asuman Türkün, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, ss. 17-43.

Özberk, N. (2017), "Politik Ekolojide Doğa-Toplum Diyalektik Birliğine Kuramsal Bir Bakış: Toplumsal Doğa ve Doğanın kapitalist Üretimi Tezi", *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17 (3), ss. 71-98.

Pérouse, Jean-François, (2014), İstanbul'da Sürdürülebilir Kalkınma: Sekteye Uğramış, Kısmi ve Fırsatçı Bir Uyarlama", *Yeni İstanbul Çalışmaları: Sınırlar, Mücadeleler, Açılımlar*, (Ed.) Ayfer Bartu Candan ve Cenk Özbay, İstanbul: Metis Yayınları, s. 229-240.

Schmidt, A., (1971), *The Concept of Nature in Marx*, London: NLB.

Smith, N., (2017), *Eşitsiz Gelişim: Doğa, Sermaye ve Mekanın Üretimi*, (Çev.) Esin Soğancılar, İstanbul: Sel Yayınevi.

Şehir Plancıları Odası http://www.arkitera.com/haber/29061/dogaya-mudahale-ve-plansiz-kentlesme-afetlere-davetiye-cikariyor, (28.02.2018).

Şengül, T., (2013), İstanbul Üzerine, Söyleşi. Perihan Bayraktar, ODTÜ MF Cep Kitapları, Ankara.

TMMOB, https://www.tmmob.org.tr/icerik/yasanan-seller-dogal-afet-degildir-carpik-kentlesme-ve-yetersiz-altyapi-sellere-neden, (28.02.2018).

Ünalan, D., (2014), "Sunuş", *Yeni İstanbul Çalışmaları: Sınırlar Mücadeleler Açılımlar*, (Haz.) Ayfer Bartu Candan ve Cenk Özbay, İstanbul: Metis Yayınları, ss. 225-228.

Yalçıntan, M. C., Çalışkan, Ç. O., Çılgın, K. ve Dündar, U., (2014), "İstanbul Dönüşüm Coğrafyası", *Yeni İstanbul Çalışmaları: Sınırlar, Mücadeleler, Açılımlar*, (Haz.) Ayfer Bartu Candan ve Cenk Özbay, İstanbul: Metis Yayınları, ss. 47-70.

VAN DEPREMİ ÖRNEĞİNDE AFET SONRASI YENİDEN YERLEŞTİRME VE İSKÂN UYGULAMALARI*

*Menaf TURAN***, *Cafer GİYİK****

GİRİŞ

Depremler ve diğer doğal afetler toplumsal yaşam düzenini etkileyen önemli olaylardır. Dünyanın her tarafında neredeyse her gün bir afet olayıyla karşılaşmaktayız. Çevresel sorunlar artışı afet olaylarını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Afetlere karşı dirençli bir toplum oluşturmanın yolu ise afet öncesinde ve afet sonrasında alınan önlemler, uygulanan politikalarla doğru orantılıdır. Bu önlem ve politikalar afet sürecini yönetmeyi de kolaylaştırmaktadır. Bundan ötürü afet yönetimi sürecinin üç önemli halkası olarak nitelendirebileceğimiz afet öncesi, afet süreci ve afet sonrası birbirini desteklemektedir. İskân politikaları her ne kadar afet sonrası sürecin bir unsuru olsa da afet öncesi alınması gereken önlemlerin en önemli unsurlarından biri ve afet anında gerçekleştirilecek müdahalelerin de etkili olmasını sağlayan bir

---

Bu çalışma Doç. Dr. A. Menaf Turan danışmanlığında, Cafer Giyik tarafından 2016 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı'nda sunulmuş olan "Van Depremi Örneğinde Afet Sonrası İskân Politikaları" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilerek ve güncellenerek hazırlanmıştır.

Doç. Dr., Van YYÜ İİBF Kamu Yönetimi
Uzman, Van YYÜ İİBF Kamu Yönetimi

unsurdur. Zaten afet yönetimi sürecinin dinamik bir yönetsel süreç olmasının nedeni de bu iç içe geçmişliktir. Afet yönetimi sürecinin bir diğer yönü de çok aktörlü bir yapı arz etmesidir. Kuşkusuz afet yönetimi sürecinde rol alan gerek merkezi kurum ve kuruluşlar gerek yerel yönetim kuruluşları ve gerekse gönüllü kuruluşlar arasında bir eşgüdüm olması gerekmektedir.

23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde Van'da meydana gelen iki deprem afet yönetimi sürecine ilişkin geniş bir değerlendirme yapma imkânı sunmaktadır. Türkiye'nin afet yönetimi sürecinde o zamana dek edinmiş olduğu birikimin bir yansıması olarak afet sırasında ve afet sonrasında etkili bir yönetim süreci izlemiş olduğu belirtilebilir. Ancak yıkımın boyutları göz önünde bulundurulduğunda afet öncesi süreci kapsayan risk yönetimi ve afete hazırlık sürecinin ne yazık ki istendik düzeyde olmadığı ortaya çıkmıştır. Binaların kalitesiz ve kurallara uygun olmayan bir biçimde inşa edilmiş olması, ruhsatsız ve kaçak yapı oranının yüksek olması, etkili ve uygulanabilir bir imar ve planlama sürecinin olmayışı, toplumun afet konusundaki farkındalık düzeyinin yeterli olmayışı gibi afet öncesi süreci içeren unsurların varlığı afetin can ve mal kaybı konusundaki etkisini artıran olgulardır.

Afet yönetimi sürecinin önemli aşamalarından biri olan barınma ihtiyacının karşılanmasını ifade eden farklı yaklaşımlar mevcuttur. Bu süreç kimi zaman yerleştirme, kimi zaman yeniden yerleştirme ve kimi zaman da iskân süreci olarak nitelendirilmektedir. Bu farklılık barınma ihtiyacının karşılanmasında hangi etkenlerin dikkate alındığıyla ilişkili olarak açıklanabilir.

Afetzedelerin afet olmadan önce yaşadığı yerleşim birimine (hasar gören yapının bulunduğu yere) yapılan yerleştirme uygulamaları ve yeni bir yere yapılan yerleştirme (nakil) uygulamaları şeklinde tasnif edilen iki tür yerleştirme biçimi bulunmaktadır. İlkinde afet sonrasında afetten zarar görmüş yapılar iyileştirme veya yenilemeye tabi tutulmakta iken ikincisinde afetzedelerin afet olmadan önce yaşadığı yerleşim birimine yakın veya bitişik bir yere veya eski yerleşim yerinden tamamen bağımsız farklı bir yerleşim yerine yerleştirilmeleri söz konusu olmaktadır. Acil barınma ihtiyaçları göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen yeniden yerleştirme uygulamaları ile afetzedelerin çalışma ve sosyal ilişkileri dikkate alınarak gerçekleştirilen yeniden yerleştirme uygulamaları farklı sonuçlara yol açabilmektedir (Tercan, 2008:

13-17). Olması gereken, afetzedelerin çalışma ve sosyal ilişkileri bakımından yeniden yerleştirme uygulamalarından yararlandırılmasıdır. Ne var ki kriz koşullarında bu unsurların tamamını yerine getirmek oldukça güçtür.

Van Depremi örneğinden hareketle afet sonrası iskân uygulamalarının 3 aşamada gerçekleşmiş olduğu belirtilebilir. İlk aşama, çadırlar ve Mevlana evleri ve geçici misafirlik uygulamasından oluşan kısa vadeli veya geçici barınma süreci, ikinci aşama konteyner kentlerden oluşan orta vadeli barınma veya geçici yerleşim süreci ve üçüncü aşama da kalıcı konutlardan oluşan kalıcı yerleşim süreci. Son aşamada 3 farklı uygulama gerçekleştirilmiştir: Toplu Konut İdaresi (TOKİ) tarafından inşa edilen kalıcı konutlar, Evini Yapana Yardım (EYY) yöntemiyle köylerde inşa edilen konutlar ile ahırlar ve kentsel dönüşüm uygulamaları yoluyla inşa edilen konutlar.

Van Depremi'nde gerek acil barınma sürecinde kurulan çadır kentler ve Mevlana Evleri gerekse de geçici ve orta vadeli barınma sürecinde kurulan 35 adet konteyner kentte afetzedelerin çalışma durumları ve sosyal ilişkileri olabildiğince dikkate alınarak yerleştirme stratejilerine tabi tutulmuşlardır. Özellikle bu süreçte afetzedelerin daha önce ikamet ettiği mahalleler göz önünde bulundurularak o mahalleye en yakın konteyner kente yerleşmeleri sağlanmıştır. Yine konteyner kentler için hazırlanmış olan yönergede konteyner kent sakinlerinin daha önce bağlı olduğu mahalle muhtarlığına tabi olarak iş ve işlemlerini yürütebilecekleri belirtilmiştir. Bu süreçte karşılaşılan en önemli sorunlardan biri eğitim ve öğretim konularıyla ilgili olmuştur. İlk ve orta öğretim okullarının depremden zarar görmüş olmasından dolayı eğitim ve öğretim faaliyetlerinin hasar görmemiş olan okullarda sürdürülmesi gerektiği için taşıma yoluyla bu sorun giderilmeye çalışılmıştır. Kalıcı iskân süreci ise 3 farklı yöntem uygulanarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) tarafından 17.489 adet konut inşa edilmiştir. Edremit ilçesinde 5.664, Van -Merkez- Kalecik bölgesinde 2.458, Akköprü bölgesinde 528, Bostaniçi bölgesinde 1.088 ve Kevenli bölgesinde 480 adet konut olmak üzere toplam 10.218 adet kalıcı afet konutu Van merkezde ve 2 ayrı bölgede olmak üzere toplam 4.880 adet kalıcı afet konutu Erciş ilçesinde inşa edilmiştir. Bu süreçte de afetzedelerin olabildiğince önceki çalışma ve sosyal durumlarına göre kentin farklı bölgelerine inşa edilmiş afet konutlarına

yerleştirilmesine dikkat edilmiş ve kura çekimlerinde bu husus göz önünde bulundurulmuştur. Ancak Erciş ilçesinde 2 farklı bölgede inşa edilen konutlar kentin doğu tarafına yapılmış olduğu için bu konutlara yerleştirme uygulaması başlangıçta tepkilere yol açmıştır. EYY yöntemiyle köylerde afetzedelerin kendilerinin belirlediği veya kendilerine ait tapulu arazileri bulunmadığı durumlarda yetkili kurumların belirlemiş olduğu yerlerde konut ve ahır yapılmış olmasında bütünüyle afetzedenin çalışma ve sosyal konumlarına göre bir uygulama gerçekleştirilmiş olduğu belirtilebilir. Ancak Topaktaş 175 konut ve ahır, Özkaynak köyünde de 50 konut ve ahır inşa edilerek yer değiştirme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Erciş ilçesinde riskli alan olarak ilan edilen ve 3 etap halinde yapılması kararlaştırılan kentsel dönüşüm uygulamasında ise farklı bir yöntem benimsenmiştir. İlk aşamada 44 ha'lık alanda gerçekleştirilmesi düşünülen ve inşa sürecine başlanan ilk etap uygulamasında bu alanda bulunan arsalar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın önerisi üzerine Bakanlar Kurulu tarafından acele kamulaştırma yöntemiyle kamulaştırılmıştır. Proje tamamlandığında satışa sunulacak işyeri ve konutlardan oluşan bu alan yer değiştirme uygulamasına örnek olarak gösterilebilir. Bina bazlı kentsel dönüşüm uygulamalarında ise afetzedelerin yerleşim yerleri değiştirilmediği için çalışma ve sosyal durumlarına etki etmeyecektir.

Bu çalışmada, yukarıda belirtilen afet yönetimi sürecinin aşamaları göz önünde bulundurularak Van Depremleri örneğinde afet sonrası iskan politikaları ve uygulamaları afet yönetimi sürecinde edinilen deneyimler[1], gerçekleştirilen çalışmalar, konuya ilişkin raporlar ve akademik çalışmalar yardımıyla analiz edilecektir.

1. VAN DEPREMLERİNİN ETKİLERİ VE ÖZELLİKLERİ

23.10.2011 tarihinde yerel saat ile 13.41'de Van Merkez'de ama Erciş ilçesinde daha fazla etkili olan 7,2 büyüklüğünde, 09.11.2011 tarihinde de 5,6 büyüklüğünde olmak üzere iki büyük deprem meydana gelmiştir. 09 Aralık 2011

1 Çalışmanın yazarlarından Uzman Cafer Giyik deprem döneminde AFAD İl Müdürlüğü görevinde bulunmuş, Doç. Dr. Menaf Turan ise Erciş Yerel Deprem Danışma Kurulu'nda görev yapmıştır.

itibariyle, 23 Ekim 2011 tarihli 7,2 büyüklüğündeki depremden sonra Van bölgesinde büyüklükleri 1,7 ile 5,8 arasında değişen 6.284 artçı şok meydana gelmiştir. İlk depremde 604, ikinci depremde ise 40 kişi hayatını kaybetmiş, toplam 252 kişi de enkazlardan sağ olarak kurtarılmıştır. Depremden sonra müdahale, arama-kurtarma enkaz kaldırma ve diğer iyileştirme faaliyetleri Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD) koordinasyonunda yürütülmüştür. İlk etapta müdahale ve arama kurtarına için arama kurtarma birliği bulunan 11 ildeki ekipler Van'a sevk edilmiştir.

Van depremleri şiddet olarak yüksek ve yeryüzüne yakın olmaları nedeniyle oldukça fazla yıkıma ve hasara yol açmışlardır. 23 Ekim 2011 tarihinde meydana gelen ana depremden sonra 9 Kasım 2011 depremi gibi yeni bir yıkıcı depremin olabileceği öngörülmemiş birinci depremden çok kısa bir süre sonra yeni bir depremin meydana gelmesi afetzedelerde psikolojik travmalar yaratmış, afet yönetimi faaliyetlerini sekteye uğratmış, hasar tespitinin tekrar yapılmasına neden olmuştur. Van, başta ekonomik, sosyal ve kültürel olmak üzere birçok alanda depremden etkilenmiş ve 644 vatandaş yaşamını yitirmiştir.

Tablo 1: Van Depremleri Arama Kurtarma Verileri

23.10. 2011 Van Genel			
Çalışma Yapılan Yer Adı	**Çıkarılan Ölü Sayısı**	**Çıkarılan Canlı Sayısı**	**Toplam**
Van-Merkez	61	22	83
Erciş	477	231	708
Merkez Köyler	66		66
Toplam	**604**	**252**	**857**
09.11.2011 Van Merkez			
Çalışma Yapılan Yer Adı	**Çıkarılan Ölü Sayısı**	**Çıkarılan Canlı Sayısı**	**Toplam**
Bayram Otel	25	15	40
Aslan Otel	10	15	25
Hastanede Ölen	5		5
Toplam	40	30	70
Genel Toplam	**644**	**283**	**927**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Depremin ilk anlarından itibaren tüm kamu kurumlarının imkânları seferber edilerek müdahale başlatılmıştır. Van depremleri sürecinde kriz merkezinde İl Valisi ile birlikte Ağrı Valisi 14 Vali Yardımcısı ve Kaymakam koordinatör olarak görev almış Van-Merkez ve Erciş'e iki ayrı kriz merkezi kurularak sevk ve idare sağlanmıştır.

23 Ekim 2011 tarihinde depremin meydana geldiği ilk saatlerde yapılacak işler için afet müdahale planı istenmiş ve kriz merkezinde buna göre kararlar almak üzere toplantı yapılmıştır. Alınan ilk karar afetzedeler için geçici barınma alanları kurmak üzere afet müdahale planında çadırkent alanı olarak planlanan yerlerin tespitini yapmak olmuştur.

İlk tespitte maalesef planda çadırkent alanı olarak ayrılan yerlerin hâlihazırda konut, işyeri vb. amaçlarla kullanıldığı ve zamanında AFAD İl Müdürlüğü'ne de plan değişikliği için bilgi verilmediği görülmüştür. Belki de deprem sonrasının ilk krizi bu olmuştur. Bunun üzerine saha incelemesi yapmak suretiyle hâlihazırda geçici barınma alanı olarak kullanılabilecek yerlerin tespiti yapılmış Et Balık Kurumu bahçesi ve diğer bazı alanlar bu amaç için hazırlanmıştır. Bunun gibi planlamada olduğu halde pratikte uygulanamamış birçok husus olmuştur. 88/12777 sayılı Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik hükümlerine göre müdahale hizmetlerinin yerelde oluşturulan 9 hizmet grubu ile yönetilmesi gerekmektedir. Ancak Van depreminde hizmet gruplarında görevli olan birçok kişiye ulaşılamamış ve bir kısmının da daha sonra izinsiz olarak Van terk ettiği görülmüştür. Yapılan araştırmada hizmet gruplarında görevli olanların esasında görevlerini bilmedikleri, kendilerine afetten önce görevli olduklarına dair herhangi bir görevlendirme tebligatı yapılmadığı veya tebligat yapıldığı halde hassasiyet göstermedikleri görülmüştür.[2] Yine Kriz Merkezi Yönergesi'ne göre afet du-

2 18 Aralık 2013 tarih ve 28855 sayılı Resmî Gazete "Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği'nin yayımlanması ile yürürlükten kaldırılan 88/12777 sayılı yönetmelikte olduğu gibi hizmet grupları hemen hemen tüm afet müdahale planlarında planın merkezinde yer almaktadır. Yönetmelik, afeti yaşamış ve afetten doğrudan veya dolaylı olarak etkilenen görevliler aracılığıyla arama ve kurtarma, ilk yardım, enkaz kaldırma, ölülerin defnedilmesi, haberleşme ve

rumlarında kriz merkezinde görevli olan ve herhangi bir çağrıya gerek kalmaksızın kriz merkezine intikal etmesi gereken bazı kurum ve kuruluşların yöneticileri de bulunmaktadır.

Deprem afetlerinin yaşandığı yerlerde artçı sarsıntıların olması olağan bir durum olmakla beraber, Türkiye afet tarihinde Van Depremleri'nde olduğu gibi 15 gün gibi kısa aralıklarla iki ana depremin meydana geldiği pek görülmüş bir durum değildir. Bu yönüyle Van Depremleri'ni yakın zamanda ülkemizde meydana gelen depremlerden farklı olduğunu görmek ve buna göre incelemek gerektiği düşünülmektedir.

Bu tespitler ışığında Van Depremleri'ni ülkemizde yakın zamanda meydana gelen depremlerden farklı kılan, doğurduğu sonuçlar itibariyle diğer depremlerden ayıran üç kategoride ele alınabilecek özellikleri şunlardır:

1. İlk deprem 23 Ekim'de yani Van ili için kış mevsiminin başlamakta olduğu bir dönemde meydana gelmiş bu nedenle de geçici barınma tedbirlerinde yaklaşımlar değişmiş, şiddetli bir kış yaşanması nedeniyle daha çok yaz mevsimi için tasarlanan çadırlar yeterli olmayınca, Türkiye'de ilk kez konteyner denilen 21 m^2'lik alt yapı ve elektrik enerjisinin sağlandığı, kent özelliklerine sahip prefabrike malzemeden mamul geçici yaşam alanları (konteyner kentler) kurulmuştur. Bu kapsamda, Van iline, AFAD Başkanlığı tarafından 30.000 civarında konteyner gönderilmiş bu konteynerler ile Van-Merkez'de 30, Erciş ilçesinde 5 olmak üzere 35 konteyner kent kurulmuş ve bu yaşam alanlarında 75.000 kişiye hizmet verilmiştir. Konteyner kentlerdeki kısa süreli kullanımlar eklendiğinde 200.000 kişinin buralardan faydalandığı görülmüştür. Konteyner kentlerin tesisi için 500 milyon TL, elektrik giderleri için 203 milyon TL ve diğer giderler olarak ta 10 milyon TL harcama yapılmıştır. Konteyner kentler tamamen mevsim koşullarının yarattığı zaruretten dolayı kurulmuştur. Bu yönüyle afetlerin meydana geldiği mevsimlerin iyileştirme faaliyetlerinin maliyetine etkisi hakkında da fikir vermektedir (Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları: 2012).

---

ulaşımın sağlanması vb. hizmetlerin yürütülmesini öngörmektedir.

2. Van'da 15 gün ara ile iki ana deprem yaşanması nedeniyle, Van'da yaşayan insanlarda depremlerin devam edeceği korkusunu ve duygusunu tetiklemiş bu yüzden süreci yönetmek çok daha zorlaşmış, insanlar hasarsız bile olsa evlerine girmemiştir. Bundan ötürü 200.000 civarında yurttaş ile birlikte kamu görevlilerinin çok büyük bir kısmı da şehri terk etmiştir. Kaynaklarda buna benzer bir deprem afetinden sonra Türkiye'de ve dünyada bu kadar fazla sayıda insanın afet bölgesini terk ettiğine dair bilgi bulunmamaktadır.

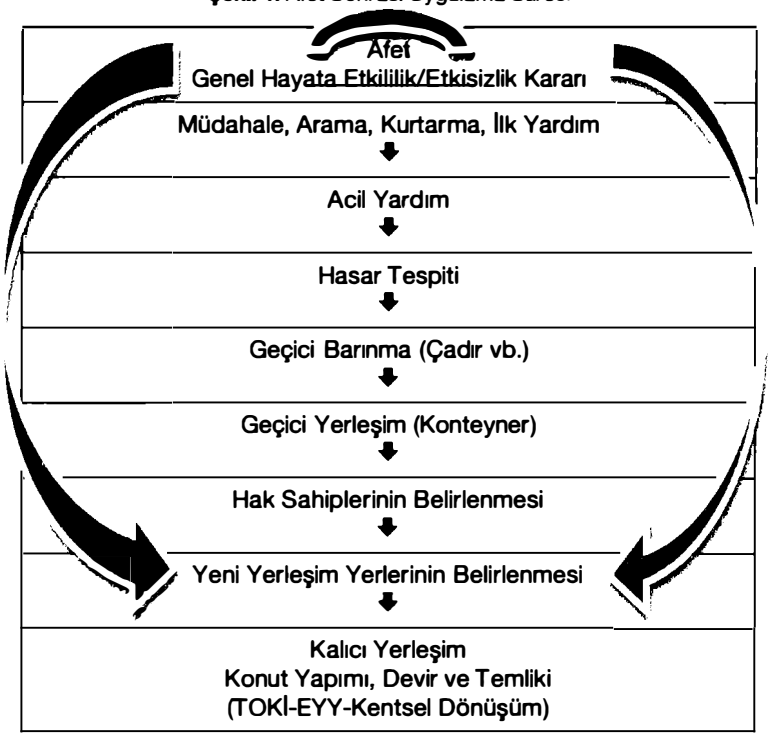
3. Halkın depremlerden sonra Van dışına çıkmak istemeleri üzerine Valilik, AFAD Başkanlığı işbirliğiyle Başbakanlık genelgesine dayanarak "geçici misafirlik projesi" adıyla bir uygulama geliştirerek, Van dışına gitmek isteyen 136.826 kişiden 35.000'ini Türkiye genelindeki kamu misafirhanelerine yerleştirmiş ve ulaşımları sağlanmıştır. Kendi imkanlarıyla Van dışına çıkan insanlarla birlikte bu sayı ifade edildiği gibi 200.000'in üzerine çıkmıştır. Buna benzer bir şekilde Gediz,.Dinar, Marmara ve Simav depremlerinde afetzedeler geçici olarak afet bölgesindeki kamuya ait tesislere yerleştirilmiş ancak afet bölgesi dışına afetzede gönderme uygulaması ilk defa Van Depremi'nde söz konusu olmuştur.

2. VAN DEPREMLERİNİN YÖNETİMİ

Türkiye'de herhangi bir yerleşim biriminde meydana gelen deprem, heyelan-toprak kayması, sel, su baskını, çığ, fırtına, hortum vb. afetlerden dolayı yapılacak faaliyet ve iyileştirme çalışmaları, 25.05.1959 tarih ve 10213 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 7269 Sayılı "Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun" ve bu Kanuna bağlı tali mevzuata göre yürütülmektedir. Buna göre; afetler meydana geldiğinde veya afet olayı yaşanmasının muhtemel olduğu durumlarda konusunda uzman teknik personelden oluşturulan ekipler tarafından, olmuş veya olması muhtemel afete ilişkin hasar tespit raporu ve/veya jeolojik etüt raporu (JER) düzenlenir. Afet olayı meydana geldikten sonra ilk olarak afetin genel hayata etkili olup olmadığına dair karar verilmekte ve bu karar uyarınca afetin meydana geldiği yerde çalışmalar planlanmaktadır. Ardından arama, kurtar-

ma, ilkyardım, acil yardım, hasar tespiti, geçici barınma, hak sahiplerinin belirlenmesi, yeni yerleşim yerlerinin belirlenmesi ve kalıcı konutların yapımı, devir ve temliki gibi aşamalardan oluşan bir süreç başlamaktadır. Afetlerin meydana gelmesinden sonra kriz yönetimi kapsamında yapılacak iş ve işlemler aşağıdaki sürece uygun olarak yapılmalıdır.

Şekil 1: Afet Sonrası Uygulama Süreci



2.1. Genel Hayata Etkililik/Etkisizlik Kararı

Afetzedelerin durumları, can ve mal kayıpları ile büyükbaş veya küçükbaş hayvan kayıpları ile varsa tarımsal ürün zayiatları da dikkate alınarak 7269 sayılı Kanun ve buna bağlı mevzuat uyarınca afetin genel hayata etkili olduğuna veya etkili olmadığına karar verilmektedir. Ayrıca afete maruz kalan alan belirlenerek afete maruz bölge kararı alınmaktadır.

Bazı durumlarda afete uğramış veya uğraması muhtemel olan yerleşim yerlerinde konut, ahır ve işyerleri ile altyapı ve üstyapı tesisleri, tarımsal ürünler ve hayvansal varlıklar afetten zarar görmemiş olabilir. Bu durumda afetin o yerin hayatına etkisiz olduğuna dair ilgili "genel hayata etkisizlik kararı" alınmaktadır.

Afetlerin Genel Hayata Etkililiğine İlişkin Temel Kurallar Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre genel hayata etkililik/etkisizlik kararı Tablo 2'de gösterilen ölçütlere göre belirlenmektedir. Yönetmelik hükümleri uyarınca, belirtilen sayıda konutun veya binanın yıkılması veya bir daha oturulamayacak veya kullanılamayacak derecede ağır hasar görmesi halinde afet o yerin genel hayatına etkili olarak nitelendirilmektedir.

Tablo 2: Genel Hayata Etkililik/Etkisizlik Karan Ölçütleri

Hane	Nüfus	Yerleşim Birimi	Konut/Bina Sayısı
100 haneye kadar		Köy/Bucak	1/10 konut
100 haneden fazla		Köy/Bucak	10 konut
	5.000'e kadar	İlçe/İl	20 bina
	5.000-10.000	İlçe/İl	25 bina
	10.000-30.000	İlçe/İl	30 bina
	30.000-50.000	İlçe/İl	40 bina
	50.000'den fazla	İlçe/İl	50 bina

Kaynak: Afetlerin Genel Hayata Etkililiğine İlişkin Temel Kurallar Hakkında Yönetmelik'ten yararlanılarak hazırlanmıştır.

Yine ilgili yönetmeliğe göre, nüfusu 15 binden fazla olan il ve ilçelerin mahalle (yani muhtarlık) teşkil eden kesimlerinde en az 10 binanın yıkılması veya onarımı mümkün olmayacak derecede ağır hasar görmesi halinde de afet o yerin genel hayatına etkili sayılabilmektedir. Türkiye'de hâlihazırda bu ölçütlere göre afet sonrası iyileştirme faaliyetleri planlanmakta ve hak sahipliği işlemleri yürütülmektedir. Afetin meydana gelme ihtimalinin teknik olarak

tespiti halinde yani afetin muhtemel bulunması halinde de bu ölçü ve sayılar aynen esas alınarak çalışma yapılması gerektiği hüküm altına alınmıştır. Bu hükümlere ek olarak herhangi bir yerleşim yerinde afetin olması ancak yukarıda yer alan ölçütlere göre belirtilen sayıda ve ölçüde yapının hasar görmediği durumlarda ise; afet sebebiyle ölü veya ağır yaralıların bulunması, tarım ürünlerinden en az 1/3'ünün zarar görmüş olması, büyük ve küçükbaş hayvanları telef olması, o yerde kışların çok şiddetli ve inşaat mevsiminin kısa süreli olması, o yerdeki kamu tesislerinin (yol, su, elektrik, kanalizasyon vs.) kullanılamayacak veya çalışamayacak derecede hasar görmüş olması ve ulaşım imkânlarının çok sınırlı olmasının tespiti halinde o yerdeki kişiler afetzede kabul edilerek onlara afet sonrası haklar tanınmakta ve iyileştirme çalışmaları da bu kapsamda yürütülmektedir.

Bir yerleşim yerindeki olmuş veya olması muhtemel afetler ile ilgili olarak "Genel Hayata Etkililik" kararı verilmesi durumunda, 7269 sayılı Kanuna göre afetzedelere ayni ve nakdi yardımlar, kira yardımları, geçici ve kalıcı barınak yapılması gibi yardımlar, hasar tespit işlemleri sonucuna göre hak sahipliği esaslarına göre yapılmaktadır.

Genel hayata etkisizlik kararı alınan yerlerde ise yapı ve ikamete yasak kararı (afete maruz bölge kararı) alınmakta ve bu yerleşim yerleri kontrol etütleri programına alınmaktadır.

Depremden sonra Afetin Genel Hayat Etkililiğinin Tespitine Dair Yönetmelik hükümleri kapsamında yapılan inceleme ve değerlendirmeler neticesinde 4 Kasım 2011 tarihli onay ile 4 Kasım 2011 tarihinde AFAD Başkanlığı, Van merkez ve köyleri, Erciş Merkez ve köyleri ile Edremit merkez ve köylerinde afetin genel hayata etkili olduğuna karar vermiştir. Anılan karardan sonra tüm iyileştirme faaliyetleri yukarıda sayılan yerleşim yerleriyle sınırlı olarak yürütülmüştür. Bu durum da kimi sorunların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Örneğin, Van merkeze bağlı olup Özalp ilçesine 5 km mesafede ve Özalp'a bağlı köylere de 500 m mesafede bulunan Van merkeze bağlı köylere çadır, konteyner, ayni ve nakdi yardımlar, hayvan çadırı, yem desteği verilmesi, konut yapılması gibi her türlü yardım yapılmışken Özalp'a bağlı komşu köye hiçbir yardım yapılamamıştır. Bu nedenle vatandaşlar dilekçe ile

başvurarak kendi yaşadıkları yerlerin de genel hayata etkililik kararı kapsamına alınmasını talep etmişlerdir. Kriz yönetimi ile birlikte bu tür taleplerin alınması, incelenmesi ve cevap verilmesi de oldukça fazla zaman ve işgücü sarfiyatına yol açmıştır. Yine, 23 Ekim depreminde Erciş İlçesi çok etkilenmiş ancak Erciş'in bazı köyleri nerdeyse hiç zarar görmediği halde sadece afetin genel hayata etkili olduğuna ilişkin karar kapsamında olduğundan, her türlü yardımı alabilmiş ancak birçok hane yıkıldığı halde, karar kapsamında olmadığı için yardım alamayan Muradiye ve Çaldıran ilçelerine bağlı köyler deprem sürecinde mağdur olduklarını belirterek, afet yöneticilerine başvurmuşlardır. Bu nedenle afetlerde mülki sınırlarla tahdit edilmiş "genel hayata etkililik kararı" almak yerine afetin etkilerini objektif kriterlere göre tespit etmek suretiyle afetten etkilenme oranına göre bölgesel kararlar alınması daha doğru olacaktır.

2.2. Müdahale, Arama-Kurtarma, İlk Yardım ve Acil Yardım

Bir yerleşim birimi herhangi bir afetten etkilendiğinde yapılan ilk çalışma afetzedelerin tamamının can güvenliğinin sağlanmasıdır. Bu kapsamda enkaz altında kalan yaralı ve ölülerin sayılarının tespiti ölü ve yaralıların enkazdan çıkarılarak yaralıların mümkün olan en kısa sürede sağlık birimlerine ulaştırılması ve tedavilerine başlanması sağlanır. Müdahale ve arama-kurtarma faaliyetleri; AFAD İl Müdürlükleri, İl Sağlık Müdürlüğü, Emniyet Müdürlüğü, Türk Silahlı Kuvvetleri ve gerekli donanıma, araç, gereç ve teknik personele sahip diğer kurumlar ve STK'larla birlikte ortaklaşa sağlanır. Afetzedelerin can güvenliği sağlandıktan sonra sağlık, yiyecek, içecek, giyecek, geçici barınma gibi temel ihtiyaçları karşılanır.

23 Ekim depreminin ardından ivedilikle arama kurtarma faaliyetleri başlatılmış, AFAD Başkanlığı koordinasyonuyla depremden 3 saat sonra arama kurtarma personelini taşıyan ilk uçak Van'a inmiştir. Van AFAD İl Müdürlüğü ekipleri Van merkezdeki enkazlara yönlendirilmiş, dışarıdan gelen ekipler de depremin en çok etkilediği yer olan Erciş ilçesine gönderilmiştir.

Arama kurtarma faaliyetleri ikinci gün itibariyle düzenli bir şeklide işlemeye başlamış olmasına rağmen arama kurtarma ekiplerinin koordinasyonu yine zayıf kalmış, birçok enkazda olması gerekenden fazla personel görev alınca karmaşa yaşanmış ve iş veriminin düştüğü görülmüştür. Arama kurtarma ekiplerinin koordinasyonu görevi Bursa AFAD Arama ve Kurtarma Birlik Müdürüne verilmiş ve böylece daha düzenli bir çalışma yapılabilmiştir.

Van depreminde ilk müdahale zaman ve etkinlik olarak diğer depremlere göre oldukça başarılı olarak gerçekleşmiştir. Enkazdan yaralı ve ölü çıkarma hızı Marmara Depremi'ne göre % 50 daha hızlı ve başarılı olmuştur. Bu husus Türkiye'nin afete müdahale konusunda tüm olumsuzluklara rağmen ilerlediği, geliştiği ve kalifiye eleman sayısının arttığını göstermektedir. Ancak arama kurtarma hizmetlerinde görevli kamu personelin tecrübelerinin ne kadar önemli olduğu Van Depremi'nde bir kez daha görülmüştür.

Yapılan saha incelemelerinde ve gözlemlerde daha önce kurtarma faaliyetlerinde çalışan Sakarya, İstanbul, Adana gibi illerden gelen kamu personelinin diğer arama kurtarma personeline nazaran ekip çalışmasını ve bireysel çalışmayı çok daha profesyonel olarak yaptığı görülmüştür. Tecrübeli personelin sahada bulunması, kurtarma faaliyetlerine hız kazandırdığı gibi enkaz altındaki yakınlarının çıkarılmasını bekleyen afetzedelerin bakış açısını, yaklaşımını ve memnuniyetini de etkilemiştir. Çalışmaların bu nedenle bazen çok verimli koordineli ve başarılı yürüdüğü görülmekle birlikte tecrübesiz kurtarma personelinin çalıştığı bazı enkazlarda çalışmaların istenilen hızda ve verimlilikte yürümediği zaman vatandaşlarla personel arasında ciddi sıkıntılar yaşandığı kargaşa ve kaosun çalışmaları sekteye uğrattığı da gözlemlenmiştir.

Arama kurtarma hizmetleri yürütülürken personel sayısı, enkaz sayısı, birim enkazda verimli çalışabilecek personel sayısı, kamu personeli ve gönüllülerin koordineli çalışmasının sağlanması, personelin kullandığı malzeme ve teçhizatın kalitesi gibi hususların mutlaka göz önüne alınması afet öncesinde ve afet esnasında planlanması büyük önem arz etmektedir. Erciş ilçesinde Kafeler Sokağı olarak bilinen ve 250 civarında vatandaşın hayatını kaybettiği sokakta bulunan enkazlarda depremin ikinci günü yapılan gözlemde dört katlı

bir enkazda 100 den fazla arama kurtarma personelinin bulunduğu, çalışmaların tamamen bahse konu personelin inisiyatifiyle yürüdüğü, herhangi bir koordine ve planlama olmadığı, hatta zemin bölümünde Zonguldak Kömür İşletmesine bağlı oldukça tecrübeli madencilerin enkazdaki insanlara ulaşmak için galeriler açarken üst kısımda başka bir ekibin rastgele kazılar yaptığı, bu nedenle alt tarafta madencilerin açtığı galerilerin çöktüğü ve çalışmaların yürümediği görülmüştür.

Arama kurtarma faaliyetlerinde çalışan kamu personeli dışında birçok gönüllü de görev almıştır. AKUT, UMKE, GEA, ASYA Kurtarma, Türkiye Kömür İşletmeleri ekibi gibi yerel, ulusal ve uluslararası faaliyet gösteren birçok sivil toplum kuruluşu görev almıştır. Bu gönüllülerin bir kısmı çok önemli hizmetler yaparken bir kısmının da sadece kamuoyunda bilinmek, ön plana çıkmak gibi amaçlarla arama kurtarma faaliyetlerine katıldıkları görülmüştür. Hatta Güney Amerika'dan akredite olmadan gelen bir ekip Erciş'te enkazda görülmüş, yapılan incelemede bu ekibin misyonerlik vb. farklı amaçlar için ülkemizde bulundukları tespit edilmiş ve sınır dışı edilmişlerdir.

Ayrıca uluslararası yardımlar kapsamında ABD, Almanya, Azerbaycan, Fransa, Rusya, Belarus, Kazakistan, Ukrayna, Mısır, İrlanda, İsviçre, İsrail, Cezayir, Ermenistan, Belçika, Katar, Japonya, Güney Kore, Suriye, İsveç, İtalya, İngiltere, Romanya, İspanya, Pakistan, Avusturya, Ürdün, Kırgızistan, Türkmenistan, Kanada, Finlandiya, Hollanda, Norveç, Tunus, İran, Irak, Bahreyn, Malezya, KKTC, Bulgaristan, BM Mülteciler Yüksek Komiserliği ve BM OCHA toplam 29.222 çadır, 250 prefabrike ev, 28 genel maksat çadırı, 95.490 battaniye, 147 yaşam konteyneri, 536 kampet, 1.000 yatak, 684 ısıtıcı ve 40 jeneratör göndermiştir.

Afet sonrası gerek yatırım gerekse hizmet sektöründe çalışmalar yürüten tüm kurumların ana hedefi bir an evvel Van'ı ayağa kaldırmak olmuştur. Bir bütün olarak; Devlet, STK, özel sektör, vatandaşlar bir afet anında yapılması gerekli olan tüm eylemleri birlikte yürütmüştür. Bu çalışmalarda sergilenen, koordinasyon, işbirliği ve dayanışma takdir toplamıştır.

Hedef, ilgili kurum ve kuruluşların seferberliğinde afetzedeleri en kısa sürede kalıcı konutlarına yerleştirmek, iktisadi anlamda olumsuz etkilenen

Van'da ticari hayatı yeniden canlandıracak hamleleri ivedilikle atmak, yıkılan, zarar gören işyerlerinin ve ticaret merkezlerinin inşasını en kısa sürede tamamlamak, ekonomik anlamda sıkıntıya düşen çiftçi ve esnafı kredilendirmek, kültürel, sosyal ve ekonomik anlamda örnek teşkil edecek bir Van'ı tekrar meydana getirmek olarak belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda afetten sonra kamu kurum ve kurumları ile Bakanlıklar çalışmalarına başlamıştır.

Bu çerçevede depremden sonraki 60 gün içinde, acil müdahale, arama-kurtarma enkaz kaldırma işlemleriyle eşgüdümlü olarak, Van-Merkez ve Erciş ilçesinde ilk etapta kurulan 14 çadır kentte yaklaşık 17 bin afetzede barındırılmıştır. Çadır kentlerde sıcak su, tuvalet ve duş imkânları, sosyal mekanlar, okul öncesi eğitim, sağlık, dini ve psikolojik destek hizmetleri sunulmuştur. Erciş'te kurulan 8 aşevinde günlük ortalama 81 bin, Van'da kurulan 3 aşevinde günlük ortalama 60 bin sıcak yemek dağıtımı yapılmıştır.

Soğuk hava koşulları ve yoğun kar yağışı dikkate alınarak Van-Merkez ve köyleri ile Erciş merkez ve köylerinde depremzede vatandaşlara 115 bin tonun üzerinde kömür dağıtımı yapılmıştır.

Ayrıca, afetzedelere gelen yardımların daha koordineli ve düzenli bir şekilde dağıtılması amacıyla, 1.300 m^2'lik alanda 30 kişilik bir ekip ile hizmet veren bir giyim market oluşturulmuştur. Çadır kentler başta olmak üzere, yaklaşık 6 bin ailenin 43 binden fazla ferdi, giyim ihtiyacını buradan karşılamıştır. Afetzedelerin kışı geçirebilmeleri için yaklaşık 30 bin yaşam konteyneri sağlanmıştır. Erciş'te 4, Van-Merkez'de 31 olmak üzere toplam 35 alan, konteyner kent alanı olarak tespit edilmiştir. Bölgeye gönderilen 2 oda, banyo, mutfak ve tuvaletten oluşan 21 metre karelik yaşam konteynerlerine, 170 binden fazla afetzede yerleştirilmiştir.

2.3. Hasar Tespiti

Hasar tespit işlemler 7269 sayılı Kanunun 13. maddesindeki kriterlere göre ön hasar ve kesin hasar tespiti olmak üzere iki aşamada yapılır.

2.3.1.Ön Hasar Tespiti

Ön hasar tespiti afetten hemen sonra afete uğramış yerlerdeki yapıların genel durumunu, yıkılan ve ayakta kalan yapıların sayısını, konumunu, ulaşım ve iletişim tesislerinin genel durumunu, deprem sonrası tehlike arz eden acil yıkılması gereken binaların tespiti ve buradan hareketle afet yöneticileri tarafından alınması gereken tedbirler ile her türlü iyileştirme faaliyetlerinin planlanmasına yarayan bir ön çalışma olarak yapılır. Dolayısıyla, ön hasar tespit işlemi binaların dayanıklılık ve ileride olabilecek depremlere karşı performansını ölçmek için yapılan çalışmalar değildir. Bu işlemler ile birlikte afet sonrası genel hayatın normale dönmesine engel teşkil edecek ve insanların can güvenliğini tehdit eden durumlar için tedbirler alınıp çözümler üretilir. Afet nedeniyle meydana gelen hasarların, kayıpların belirlenmesine çalışılır.

Ön hasar tespiti; müdahale, arama-kurtarma, ilk yardım ve acil yardım süreci ile birlikte yürütülür. Van Depremi'nden sonra arama kurtarma personeli sevkinden hemen sonra hasar tespit sürecini yürütecek olan teknik personel de Van iline sevk edilmiştir.

Tablo 3: Ön Hasar Tespiti Sonuçlan (09 Kasım 2011 Tarihli İkinci Deprem Öncesine Ait)

	Van	Van Köyleri	Erciş	Erciş Köyleri	Toplam
Çalışma Yapılan Hane Sayısı	69.384	11.383	16.926	3.766	101.459
Yıkılmış Hane Sayısı	398	1.363	1.095	65	2.921
Hasarlı Oturulamaz Hane Sayısı	14.943	4.570	5.095	621	25.229
Hasarlı Oturulabilir Hane Sayısı	29.426	3.700	6.417	753	40.296
Sağlam Hane Sayısı	24.617	1.750	4.319	2.441	33.013

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

2.3.2. Kesin Hasar Tespiti

Bu hasar tespit süreci ön hasar tespitinden farklı olarak daha ayrıntılı bir süreçtir. Bu süreçte yapılar hasarsız, az hasarlı, orta hasarlı ve ağır yıkık derecede hasarlı olarak sınıflandırılırlar. 7269 sayılı Kanunun 13. maddesine göre kamuya ait yapılar ile afetzede vatandaşlara ait konut, ahır ve işyeri gibi tüm yapılar detaylıca incelenerek rapora bağlanır.

Belediye ve Özel İdarelere ait tesislerin hasarları da 26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Tabii Afet Nedeniyle Gelir Kaybı ve Alt Yapı Hasarına Uğrayan Belediyelerin ve Özel İdarelerin Yapmaları Gereken İşlemler Hakkındaki Tebliğ" hükümlerine göre içme suyu, kanalizasyon, yol, köprü, menfez, istinat duvarı ve insanların ihtiyaçlarına cevap veren hizmet binalarındaki hasarlar ayrıca tespit edilir.

Ağır hasarlı olarak tespit edilen yapılar itiraz süreçleri sonunda yıkılır. Orta hasarlı yapılar ise onarılmak suretiyle oturulmasına izin verilen yapılardır. Az hasarlı ve hasarsız yapılar ise yapı sahibinin inisiyatifinde tamir edilecek kısımları tamir edildikten sonra ikamete açılır.

Kesin hasar tespit süreci tamamlandıktan sonra sonuçlar mahalli ilan vasıtalarıyla duyurulur. 7269 sayılı Kanun ve buna bağlı mevzuat gereğince ilan tarihinden itibaren 30 gün süre zarfında mülkiyet sahibi afetzedelerin itiraz hakkı vardır. İtiraz eden afetzedelerin mülkiyeti kendilerine ait olan konut, işyeri, ahır gibi yapıları 30 günün sonunda hasar tespiti yapılarak tekrar değerlendirilir. İtiraz sonrası hasar tespiti tamamlandıktan sonra ilan edilir. Hasar tespiti sürecinin (ön hasar, kesin hasar ve itiraz hasar tespiti) tamamlanmasıyla elde edilen sonuçlar, afetzedelerin geçici ve kalıcı iskânlarının sağlanmasında belirleyici bir faktördür.

Van Depremleri'nden sonra AFAD Başkanlığı koordinasyonunda Türkiye'deki farklı kamu kurum ve kuruluşlarında görev yapan 400 inşaat mühendisi, mimar ve inşaat teknikeri Van'da hasar tespiti yapmak üzere görevlendirilmiştir. 23 Ekim 2011 tarihli ilk depremden sonra ön hasar tespiti yapılmaya başlanmış 9 Kasım 2011 tarihli ikinci deprem meydana gelinceye kadar yaklaşık olarak 101.000 binada hasar tespiti yapılmıştır. Ön hasar tespiti çalış-

ması devam ederken 9 Kasım tarihli deprem meydana gelmiş bunun üzerine ön hasar tespit çalışmasına son verilerek artçıların azalmasıyla birlikte kesin hasar tespit çalışmasına geçilmiştir.

Van Depremleri'nde kesin hasar tespiti çalışmaları yapılırken yakın geçmişte meydana gelen Marmara, Elazığ, Bingöl ve Simav Depremleri'nden farklı olarak orta hasarlı olarak tespiti yapılan yapıların performans analizlerini yani detaylı hasar durumlarını incelemek üzere Türkiye'de konusunda uzman ve deprem çalışmaları hususunda tecrübeli oldukları değerlendirilen İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesi ile protokol imzalanmış toplamda Van ve Erciş'te 9.552 orta hasarlı konut incelenmiştir. Buna benzer olarak 1975 Lice Depremi'nde de Ortadoğu Teknik Üniversitesi afet bölgesinde ilgili kurumlara yeniden inşa konusunda teknik yardımda bulunmuştur.

Bahse konu çalışmada yukarıda zikredilen üniversitelerin uzmanları tarafından binalardan karot (beton numunesi) alınmak suretiyle laboratuvar ortamında ve yerinde incelemeler yapılarak gözlemsel olarak "orta hasarlı" sınıfına alınan yapıların en doğru hasar durumlarının tespitine çalışılmıştır.

Az hasarlı yapıların hasar oranlarının gözlemsel inceleme ile tespiti, yine hasarlı yapıların tek bir taşıyıcısında bile deformasyon görülmesi halinde ağır hasar kararı verilmesi mümkün iken, orta hasarlı yapıların mutlak surette detaylı bir inceleme ile nihai hasar oranına karar verilmesi gerekliliğinden hareketle ilave bir hasar tespiti üniversitelere yaptırılmıştır.

Üniversitelerin bu çalışma ve işbirliğini Van Depremi'nde yapılan farklı ve faydalı bir uygulama olarak değerlendirmek mümkündür.

Deprem afetlerinden sonra yapılan hasar tespitlerinin zamanlaması çok önemlidir. Afetten hemen sonra hasar tespitini yapmak sağlıklı bir yaklaşım değildir. Çünkü ana depremlerden sonra meydana gelen artçılar çoğu zaman yapılan tespitlerin sonuçlarını etkilemekte yapıların hasar durumlarını değiştirmektedir. Bu nedenle acele yapılan hasar tespitleri çoğu zaman işe yaramadığı gibi hem işgücü ve zaman kaybına sebep olmakta hem de hukuki ve sosyal problemler doğurmaktadır.

Ön hasar tespit çalışmaları bitirilinceye kadar artçıların azalması ile birlikte kesin hasar çalışmaları yapılmaktadır. Van Depremleri'nde yapılan ön hasar tespit çalışmalarının işlevi afetzedelere iyi anlatılamadığı için vatandaşlar ve kamu kurumları arasında, konut alım satımı, vb. birçok konuda problemler yaşanmıştır. Kamu kurumları da ön hasar ve kesin hasar tespit çalışmalarının mevzuattaki yerini ve işlevini bilmedikleri için kendilerinden hizmet talep eden herkesten oturdukları binaların hasar tespit raporlarını istemiş ve depremden sonraki ilk günlerde bu türden belge talep eden afetzedelerin yarattığı yoğunluktan dolayı kriz merkezi iş yapamaz hale gelmiştir.

Doğalgaz firması depremden sonra ev ve işyerlerinde doğalgaz kullanmak isteyen abonelerinden ısrarla, AFAD İl Müdürlüğünden hasar tespit raporu alınmasını zorunlu kılmış, bahse konu belgeyi ibraz etmeyen kişilere doğalgaz hizmeti vermemiştir. Yine İl Milli Eğitim Müdürlüğü, özel eğitim kurumlarından hasar tespit raporunu istemiş, aksi halde eğitim kurumlarının ruhsatlarının iptal edileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde vatani görevini yapmakta olan ve ailesi afet bölgesinde yaşayan er ve erbaşlara 5 gün izin hakkı tanınmış, ancak ilgili birlikler bu izni kullandırmak için yine Van AFAD İl Müdürlüğünden (Kriz Merkezi) onaylı belge talep etmiştir. Sağlık Bakanlığı, deprem nedeniyle naklen atama talebinde bulunan personel için kriz merkezinden alınmış onaylı "depremde konutu hasar görmüş ve depremden maddi ve manevi olarak zarar görmüştür" ibareli belge ibrazını şart koşmuştur. Bu türden uygulamalar maalesef çok geniş bir alanda suiistimal edilerek kullanılmıştır. Okula mazeretsiz gitmeyen öğrenciler bu yola başvurduğu gibi gümrükte eksik belgeden dolayı mal taşıma yükümlülüğünü yerine getiremeyen yüklenicilerin bile kriz merkezinden afetzede belgesi almak için talepte bulundukları görülmüştür.

Yine afet sonrasında tüm kurumların hasar tespit raporlarına endeksli çalışma yapmaktan vazgeçmesi ve kanunla verilmiş görevlerin ifasını yine daha objektif kriterlere göre ve her afetzedenin kendi durum ve talebine uygun hizmet verebilecek sistemleri geliştirmek için çalışma yapması gerekmektedir.

Hasar tespit çalışması yapılırken MERNİS'ten ve kent bilgi sisteminden faydalanılmamıştır. Hatta imar planındaki değişikliler zamanında afet yöne-

timinden sorumlu kurumlara iletilmediği gibi ismi ve sınırları değişmiş bazı mahalleler bile fark edilememiş, eski mahalle isimleri ve sınırları üzerinden hasar tespit çalışması yürütülmüştür. Bu nedenle bazı sokaklarda mükerrer çalışma yapılmış, kapı numaraları birkaç kez değiştiğinden dolayı yanlış tespitler yapılmış, depremden sonra üçüncü yılda ancak bu maddi hatalar giderilebilmiş, bu hataları giderebilmek için bazı evlere 7-8 kez ekip gönderilmiş ve bu hatalar giderilemediği için bazı afetzedeler hak kaybına uğramıştır. Öte yandan hasar tespit sistemine ilişkin bir yazılım geliştirilmemiş olduğu için, el yordamıyla alınan kayıtların birleştirilmesi ve standardize edilmesinde önemli sorunlar yaşanmıştır.

Hasar tespiti esnasında vatandaşlar kredi, konut, para yardımı almak veya kendi sosyal durumuna, gelecek planına, eğitim düzeyi ve aile durumuna göre beklentiler ve talepler belirleyerek bu taleplerin hasar tespit ve diğer iyileştirme çalışmalarında karşılık bulması için bazen bilinçsiz bazen bilinçli bir şekilde çalışma yapan personele baskı yapmak, etkilemeye çalışmak, yanlış bilgi vermek suretiyle yanlış işlem yapılmasına yol açmak gibi sorunların da meydana gelmesine neden olabilmişlerdir. Dışarıdan Van'a görevlendirilen teknik personelin bazıları resen görevlendirildiği için gönülsüz çalışmış, bu nedenle ya çalışmayı yavaşlatmış ya binaya girmemiş veya "girilemedi" notu düşmüş neticede özensiz tespitler yapmıştır. Görevlendirme yapan kurum yetkilileri de kimi zaman sorunlu, iş verimi düşük, liyakatsiz ve yeteneksiz olarak gördükleri personeli deprem bölgesine gönderme eğiliminde olmuş bu, nedenle afet bölgesindeki hasar tespit çalışmaları bazı yerlerde verimsiz ve sorunlu olarak yürütülmüştür.

Van Depremi hasar tespit deneyimi, olası afetlerde afet bölgelerinde çalışacak personel tespitinde, (kamu personeli de olsa) gönüllüğün ve liyakatin ön planda tutulmasının faydalı olacağını göstermiştir. Hasar tespit çalışmalarında sağlıklı sonuçlar alma için TÜİK, MERNİS, mahalli idare kent bilgi sistemleri, tapu kadastro bilgi sistemi (TAKBİS) gibi veri tabanlarının kullanılması hane halkı bilgilerinin, muhtemel afetlerde hangi hanede kaç kişinin olabileceğine dair bilgileri içeren konut kullanım durumu ve kapasite bilgilerinin ve uzaktan algılama benzeri coğrafi bilgi sistemlerinin kullanılması faydalı olacaktır.

Afet yönetiminde hasar tespit çalışmaları en ön önemli bilgilerin elde edildiği ve sonraki aşamalarda tüm iş ve işlemleri etkileyecek planlamanın odağında yer alan altlık görevi gören çalışmalardır. Van Depremleri'nde en fazla zaman ve iş gücü sarfiyatı hasar tespiti için harcanmıştır.

Tablo 4: 23 Ekim 2011 ve 09 Kasım 2011 Depremlerine Ait Kesin Hasar Tespiti Sonuçları

		Van	Van/Köy	Erciş	Erciş/ Köy	Diğer İlçeler
Hasar Tespiti Yapılan	Konut	91749	13564	25008	12790	4511
	İşyeri	14167	179	4097	137	155
	Ahır	2831	7092	3385	6228	743
Yıkık/Ağır Hasarlı	Konut	17828	7266	6303	4005	801
	İşyeri	1434	82	1347	10	11
	Ahır	1593	4350	1826	1689	336
Orta Hasarlı	Konut	15333	326	2050	257	215
	İşyeri	3153	8	739	1	6
	Ahır	75	143	64	113	3
Az Hasarlı	Konut	34873	4351	10838	6614	1777
	İşyeri	6353	51	1476	66	46
	Ahır	811	1876	974	2714	267
Hasarsız	Konut	23715	1621	5817	1914	1718
	İşyeri	3227	38	535	60	92
	Ahır	352	723	521	1712	137

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Van Depremi'nden sonra yapılan hasar tespit çalışmalarında özellikle köylerin yapı stokunun % 85'i hasar görmüştür. Yapılan incelemede Van ve ilçelerine bağlı köylerdeki yapıların geleneksel yöntemlerle, yığma şeklinde ve mühendislik hizmeti almadan yapıldığı için depremde çok hasar gördüğü tespit edilmiştir.

2.3.3. Hasarlı Konut, Ahır ve İşyerleri İle İlgili Uygulamalar

Yıkık ve Ağır Derecede Hasarlı Konut, Ahır ve İşyerleri ile İlgili Uygulamalar

Van Depremi'nde yıkık olan yapıların enkazları depremden sonra afetzedeler ve kamu kurumlarının işbirliğiyle kısa sürede kaldırılmıştır. Yıkık ve ağır hasar gören 25.000 yapının enkazı kaldırılmış ancak halen ağır hasarlı olup yıktırılmayan yapılar bulunmaktadır. Yıkık ve ağır hasarlı konut, ahır ve işyeri sahiplerine hak sahipliği esaslarına uymak şartıyla, Van, Erciş ve Edremit merkezde oturanlara TOKİ tarafından yapılan konutlar tahsis edilmiş, köylerde ikamet eden hak sahiplerine de EYY yöntemi ile konut, ahır ve işyeri yapma imkanı tanınmıştır.

Orta Derecede Hasarlı Konut, Ahır ve İşyerleri ile İlgili Uygulamalar

Kesin hasar tespiti çalışmaları sonucunda orta hasarlı olduğu belirlenen yapılarda güvenli iskânın sağlanması için yapı statiğinin güçlendirilmesi gerekir. Bu güçlendirmenin yapılabilmesi için gereken onarım kredisinin verilebilmesi için afetzedelerin orta hasar kriteri üzerinden hak sahibi olması gerekir. Orta derecede hasarlı konutu olan afetzedelerin binalarına ait statik projelerin yetkili inşaat mühendisi tarafından incelenmesi ve yapı statiğinin onarılıp güçlendirilmesi için proje hazırlanması ve belediyeden alınacak olan tadilat ruhsatına gereksinmeleri bulunmaktadır.

Güçlendirme çalışmasının hak ediş yüzdesine göre pursantaj dilimleri oluşturulmuş ve AFAD İl Müdürlüğü'nün teknik kontrollünde hak ediş ödemeleri yapılmıştır. Bir konutun güçlendirme onarımı tamamlandığında pursantaj dilimi % 100 olur. Bu kapsamda 2012 yılında orta hasarlı konut hak sahiplerine 15.000 TL, 2013 yılı için de 17.000 TL kredi ödemesi yapılmıştır.

Van Depremi'nde hasar gören yapıların güçlendirme işlemleri AFAD Başkanlığının yayımladığı ve 2012 yılında güncellediği 08.05.2011 tarih ve 5501 sayılı Genelge'ye göre yürütülmüştür. Belediye ve mücavir alan içindeki orta hasarlı binaların onarım ve güçlendirmesi mümkün görülen ve birden fazla bağımsız bölümü olan hasarlı yapılarda; onarım yardımından yararlanmak için, sayı ve arsa payı çoğunluğu ile borçlanma sözleşmesi yapmayan veya bu

imkâna sahip olmayan kat maliklerince herhangi bir karar alınmasına gerek kalmadan, tüm mülk sahiplerinin kat ortak yerlerinde yapılacak onarım giderlerine arsa payları oranında iştirakleri söz konusudur.

2011 Van Depremi'nden etkilenen ve deprem sonrası kesin ve itiraz hasar tespitleri sonucunda orta hasarlı olarak belirlenen yapıların, statik yapısında güçlendirme çalışmaları uygulanarak, binalarda görülen risklerin ortadan kalkması sağlanmıştır.

Orta hasarlı yapılar için verilen onarım ve güçlendirme kredisine ve 3 yıl arka arkaya süre uzatılmasına rağmen Van ve ilçelerinde orta hasarlı yapıların güçlendirme işlemleri tamamlanamamıştır. Güçlendirme yapılamasının en büyük nedeni afet bölgesindeki yapıların yaklaşık olarak % 60'ının ruhsatsız olmasıdır. Orta hasarlı yapılar ruhsatsız olunca ilgili belediyeler onarım ruhsatı verememiş ve güçlendirme çalışmalarında gerçekleşme oranı çok düşük kalmıştır. Ruhsat probleminin aşılması için yasal düzenleme yapılması gerekmektedir. Van'daki orta hasarlı yapılardan güçlendirmesi yapılamamış olanlar Şubat 2016 itibariyle ağır hasarlı yapı statüsüne alınmıştır. Ancak ne afet yönetiminin ne de afetzedelerin bu durumun ciddiyetinin farkında olduğu söylenemez. Aşağıdaki tabloda güçlendirme sayıları incelenirken tabloda sadece kredi alabilecek durumdaki, yani hak sahibi olmuş orta hasarlı konut ve işyeri sahiplerine ait sayıların olduğu göz ardı edilmemelidir. Bu tabloda yer almayan ve güçlendirilmemiş yaklaşık 10.000'den fazla konut ve işyeri (bağımsız bölüm) büyük bir sorun olarak ortada durmaktadır. Belediyelerin bu konudaki çalışmaları halen sürmektedir.

Tablo 5: Orta Hasarlı Yapıların Güçlendirme Seviyesi (1 Ocak 2013)

Pursantaj Fiziki Seviyesi (%)	Açıklama	Hak Sahibi Sayısı
%0	Güçlendirmeye başlamadı	2404
%30	Güçlendirmeye başladı	90
%60	Kaba inşaatı bitti	287
%80	İnce İşler bitti	1077
%100	Güçlendirme tamamlandı	2
Toplam		**3860**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Az Derecede Hasarlı Konutlarla İlgili Uygulamalar

Az hasarlı yapılar, statik dengesini sağlayan taşıyıcı sistemlerinde hasar olmayan, konutların duvarlarında, alçı ve sıvalarında çatlakların olduğu yapılar olarak tanımlanmaktadır. 23 Ekim 2011 ve 09 Kasım 2011 tarihlerinde ve sonrasında meydana gelen depremler sonrasında konutları az hasarlı olarak tespit edilen ve orta veya ağır-yıkık konutlarından dolayı hak sahibi olamayan konut sahiplerine veya kiracılara barınma ve onarım yardımı olarak 1.250 TL hibe niteliğinde nakdi yardım yapılmıştır. Az hasarlı konutu olan afetzedeye yapılan bu nakdi yardımın amacı, belirtilen hasarların onarılmasının sağlanmasıdır. Yakın tarihte Kütahya-Simav depreminde az hasarlı konut sahiplerine veya kiracılara 750 TL olarak ödenmeye başlanan hibe yardım Van Depremi'nde 1.250 TL olarak uygulanmıştır.

Tablo 6: Ödenen Az Hasar Yardım Miktarı (1 Ocak 2013 Tarihine Kadar)

Yerleşim Birimi	Ödeme Yapılan Afetzede Sayısı (1250 TL)	Ödenen Toplam Miktar (TL)
Van ve Edremit Merkez İle Köyler	23.163	28.953.750,00
Erciş İlçesi Merkez ve Köyler	9.648	12.060.000,00
TOPLAM	32.811	41.013.750,00

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtlan (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Az hasarlı konut ödemelerinde özellikle ev sahibi ve kiracılar arasında sıkıntılar olmuş hem ev sahibi hem de kiracılar aynı zamanda başvurarak hibe yardım talebinde bulunmuştur. Bu durum kriz merkezindeki görevlilere ilave yük getirmiş, birçok afetzede konuyu yargıya taşımıştır. Az hasarlı yapılara ödenen yardımdan sonra konutlarının hasar durumunu yargıya taşıyan bazı afetzedeler mahkemelerin kararı açıklamasından sonra hasar durumları değişince aldıkları az hasar yardımını geri ödemek istemeyince AFAD Müdürlüğü icra takibi başlatma yoluna gitmiştir.

Hasar dereceleri arasındaki değişiklikleri ve değişikliklerin meydana getirdiği problemleri de incelemenin faydalı olacağı düşünülmektedir. Örneğin

ağır hasardan hak sahibi olup konut müracaatı yapan ama eşzamanlı olarak hasar tespitine yargı yoluyla itiraz eden 150 civarında afetzede konutlarına yerleşmiş hatta bir kısmı yeni konutlarında tadilat, dekorasyon [illegible] malar yapmış ancak mahkeme kararlarıyla hasar durumları değişince yerleştikleri konutlarını geri iade etmek gibi bir durumla karşı karşıya kalmışlardır.

3. VAN DEPREMİ SONRASI YENİDEN YERLEŞTİRME UYGULAMALARI

Afet sonrası yeniden yerleştirme uygulamaları genellikle; barınmada kullanılan yapı malzemesi, yapının şekli ve kullanma zamanına bağlı olarak; geçici ve kalıcı iskân uygulamaları olarak sınıflandırılır. Afete uğramış mahallerde öncelikle kısa ve orta vadeli (3-6 ay) barınma ihtiyaçlarını karşılayacak geçici barınma tedbirleri uygulanır. Buna uygun yapılar, araç ve gereçler (çadır, Mevlana Evi vb.) hizmete sunulur. Uzun vadeli yerleştirme uygulamaları kapsamında ise kalıcı konut, hayvan barınağı ve işyeri yapımı söz konusudur.

Tablo 7: Van Depreminde İskân Uygulamaları ve Aşamaları

İskân Türü	İskân Aşamaları
Geçici İskân	Kısa Vadeli Barınma • Geçici Misafirlik Projesi • Çadır Kent ve Mevlana Evi Orta Vadeli Barınma • Konteyner Kent
Kalıcı İskân	TOKİ Konutları Evini Yapana Yardım/EYY Kentsel Dönüşüm

Depremden sonra Van, Erciş, Edremit, Muradiye ve Çaldıran merkez ve köylerinde barınma ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Ancak yapılan incelemelerde sadece Van, Erciş ve Edremit merkez ile bağlı köylerde afetin genel hayata etkili olduğuna karar verilmiştir. Dolayısıyla iskân faaliyetleri anılan yerlerle sınırlı olarak yürütülmüştür.

23 Ekim 2011 tarihli depremden sonra deprem korkusunu atlatan afetzedeler hasarsız yapılara girmeye başlamış ve hayat görece normale dönmüştür. Ancak 9 Kasım Depremi ansızın meydana gelince halk büyük bir korku ve endişeye kapılarak şehri terk etmeye başlamıştır. Otogarda, havalimanında adeta izdiham meydana gelmiştir. Kriz merkezinin tüm çağrılarına karşın hasarsız yapılara halkı girmeye ikna etmek mümkün olmamıştır. Barınma ihtiyacının artması, kış mevsiminin başlaması ve Kızılay çadırlarının yetersiz kalması afet yöneticilerini yeni çözümler üretmeye zorlamış ve ardından konteyner kentler kurulmasına karar verilerek, 30.000 adet konteyner sevkiyatı için çalışmalar başlatılmıştır.

3.1. Geçici İskân

Geçici iskân afetzedelerin, afet nedeniyle bozulan ve sekteye uğrayan yaşamlarının kalıcı iskân sağlanıncaya kadar rahat geçirmelerini sağlamak için alınan barınma tedbirlerini ifade eden bir süreçtir. 23 Ekim 2011 ve 09 Kasım 2011 tarihlerinde meydana gelen depremler sonrasında depremzedelerin geçici iskânlarının sağlanması kısa vadeli ve orta vadeli olarak iki aşamada sağlanmıştır.

Kısa vadeli geçici iskân kapsamında afetzedelerden isteyenlerin Van dışındaki gönüllü kişi kuruluş ve STK'lar ile kamuya ait konut, sosyal tesis, misafirhane gibi yerlerde barınmalarını sağlayan geçici misafirlik projesi ile çadırlar ve Mevlana Evi adı verilen yapılardan oluşan yerler; orta vadede ise 21 m^2'lik prefabrike malzemeden mamul konteynerlerden oluşan konteyner kent ismi verilen geçici yaşam alanlarında barınma şeklinde gerçekleşmiştir.

Ayrıca, Türkiye'de ilk defa Van Depremi'nde afetzedeler ile birlikte hayvansal üretimde kullanılan canlı hayvanlar için çadırlar kurulmuş, hayvan barınağı yıkılan afetzedeler için hayvanların kış mevsimini atlatabilmelerini sağlayan ve Tarım Bakanlığı tarafından "yem desteği" adı altında nakdi yardım yapılmıştır.

3.1.1. Geçici Misafirlik Projesi

İlk kez 23 Ekim 2011 Van depremi sonrasında, talep eden afetzedelerin Van dışındaki gönüllü kişi kuruluş ve STK'lar ile kamuya ait konut, sosyal tesis, misafirhane gibi yerlerde barınmaları sağlanmıştır. Bu kapsamda 136.826 başvuru alınmış kamu tesislerine ve bağış yoluyla tahsis edilen konut ve tesislere 35.976 depremzede yerleştirilmiştir. Ancak başvuranlardan kamuya ve gönüllülere ait ortamlarda barınması sağlanamayan afetzedelerin de ulaşım giderleri karşılanmıştır. Bu kapsamda Van Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı toplam 15.467 kişiye yolcu bileti, 1.623 aileye nakdi yardım sağlamıştır.

Buna benzer bir şekilde Gediz, Dinar, Marmara ve Simav Depremleri'nde afetzedeler geçici olarak afet bölgesindeki kamuya ait tesislere yerleştirilmiş ancak afet bölgesi dışına afetzede gönderme uygulaması ilk defa Van Depremi'nde söz konusu olmuştur.

Ancak doğup büyüdükleri şehirden bir anda kaçıp giden veya gitmek zorunda kalan insanlar gittikleri yerlerde maddi ve manevi sıkıntılar yaşamış, aileler arasında sosyal problemler, kopmalar, boşanmalar meydana gelmiş uyum sorunları baş göstermiştir.

İhtiyaç sahibi olmasına karşın bu imkânlardan yararlanan afetzedeler olduğu gibi yıllarca evvel Van'dan göç eden bazı vatandaşların da yaşadıkları illerin yetkili makamlarına başvurarak afetzede oldukları gerekçesiyle yardım talep ettikleri de maalesef görülmüştür.

Bununla birlikte Van'da afet sonrası iyileştirme faaliyetleri devam ettiği bir dönemde Van dışına çıkan afetzedelerin birçoğu sosyal yardımlar, hak sahipliği, hasar tespiti konut teslimi gibi haklardan yararlanma imkânını kaybetmiş, eksik almış veya iletişim kuramadığı için hiç talep edememiştir. Bu durum beraberinde Van'a dönüş sonrası ayrı bir travma yaratmış, kamunun iş gücünün artmasına ve vatandaş memnuniyetsizliğine sebep olmuştur. Yüz binlerce insan kenti terk edince güvenlik zafiyeti de yaşanmış, yağma, hırsızlık gibi kimi asayiş sorunları meydana gelmiştir.

Tablo 8: Geçici Misafirlik Projesi Yardım Durumu

Yardım Türü	Van	Erciş
Nakit	787.252 TL (12.000 Kişi)	241.000 TL (1.061 Kişi)
Otobüs Bileti	15.467 Kişi	0
Göç Yardımı	1.623 Aile	0
Dağıtılan Kömür	74.625 Ton	39.997 Ton

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Yine, geçici misafirlik projesi kapsamında afet nedeniyle eğitim kurumları hasar gören öğrenciler de AFAD tarafından her türlü giderleri karşılanmak suretiyle Türkiye'nin diğer illerindeki okullara nakledilmiş ve eğitimlerine devam etmeleri sağlanmıştır.

Tablo 9: Depremde Van Dışına Giden Öğrenci Sayıları (19 Ocak 2012 Tarihi İtibariyle)

Başka İllere Nakil Giden	
İlköğretim Öğrenci Sayısı	45.927
Orta Öğretim Öğrenci Sayısı	14.041
Başka İllere Nakil Giden Toplam	59.968
Başka İllere Misafir Giden	
Kız Öğrenci Sayısı	6.522
Erkek Öğrenci Sayısı	7.949
Başka İllere Misafir Giden Toplam	14.471
Toplam Giden Öğrenci Sayısı	

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

3.1.2. Çadır Kentler ve Mevlana Evleri

23 Ekim 2011 ve 09 Kasım 2011 tarihlerinde meydana gelen Erciş ve Van Depremleri'nden sonra afetten zarar gören afetzede vatandaşların barınma sorununu çözmeye yönelik ilk etapta geçici barınma tedbirleri uygulanmıştır. Bu kapsamda Kızılay Derneği'nin tip çadırları ve Mevlana Evi denilen hafif prefabrik malzemeden yapılmış yapılar kullanılmıştır. 23 Ekim 2011 Dep-

remi'nden sonra afetzedelerin acil barınma ihtiyaçlarının karşılanması için çadır tahsisine başlanmış ve toplam 73.899 adet çadır ve 2.310 Mevlana Evi dağıtılmış ve kurulmuştur. Çadır ve battaniye ihtiyacının karşılanması için 9 sivil ve 3 askeri uçakla hava köprüsü kurulmuş, ayrıca karayolu ile sevkiyat yapılmıştır. 35'i aşkın ülkeden 28.140 çadır gönderilmiştir.

Tablo 10: Depremler Sonrasında Gelen Çadır ve Mevlana Evi Bilgileri

Gelen Çadır Sayısı	23.10.2011 Depremi Sonrası	09.11.2011 Depremi Sonrası	TOPLAM
Yurtdışından Gelen	22.280	5.600	28.40
Kızılay	38.10	6.407	44.457
Mevlana Evi	2.310		2.310
TOPLAM	**62.700**	**12.007**	**74.707**

Tablo 11: Depremler Sonrasında Van İlinde Dağıtılan Çadır ve Mevlana Evi

Yerleşim Yeri	Çadır	Mevlana Evi	Toplam
Erciş	19.539	420	19.959
Merkez	42.361	310	42.671
Köyler	9.689	1.580	11.269
Toplam	**71.589**	**2.310**	**73.899**

Yine, Van'a gönderilen çadır ve Mevlana Evi ile Van merkezde, sağlık ve güvenlik açısından uygun bulunan yerlere 9, Erciş ilçesinde de 4 adet çadır kent kurulmuştur. 11.269 adet çadır köylerde yaşayan afetzedelere dağıtılmıştır. Çadır kentlerin elektrik, yemek, altyapı, idare ve güvenlik hizmetleri AFAD İl Müdürlüğü tarafından sağlanmıştır.

Depremin hemen sonrasında geçici olarak kurulan çadır kentler, konteyner kentlerin kurulmasıyla kaldırılmış olup, bu çadır kentlerde kalan afetzedeler konteyner kentlere nakledilmiştir.

Türkiye'de afetlerde genellikle Kızılay'ın çadırları kullanılmaktadır. Van Depremleri'nde kullanılan çadırlar kış mevsiminin başladığı günlerde afetzedelerin geçici barınma ihtiyaçlarını önemli ölçüde karşılamıştır. Ancak depremde kullanılan çadırlar tek tip, daha çok sıcak havalarda kullanılabilecek şekilde izolasyonsuz olarak üretildiğinden Van'da kış koşullarından dolayı çok faydalı olamamıştır. İzolasyon yetersiz olduğu için çadır içinde elektrikli soba ve odun sobası yakan afetzedelerden 3'ünün çadırında yangın çıkmış 2 çocuk hayatını kaybetmiştir. Çadır yangılarına müdahale etmek için Van Orman İşletme Müdürlüğünce komşu illerden orman yangınlarına müdahalede kullanılan arasözler Van'a getirilmiş ve çadır kentlerde konuşlandırılmıştır.

Bu çadırların çekirdek aile dışında sayısı fazla olan aileler için uygun olmadığı görülmüş, bu nedenle Türk aile yapısına uygun aile içi mahremiyeti sağlayabilecek şekilde çadır üretiminin planlanmasının da gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Van Depremi'nden önce de çadır konusunda sıkıntı yaşanmış olmasından dolayı Van depreminden sonra Kızılay Derneği bölgesel iklim koşulları ve afetzedelerin aile yapılarına uygun farklı tip ve farklı malzemeden çadır yapılması hususunda çalışma başlatmıştır.

3.1.3. Hayvan Çadırları ve Yem Desteği Uygulaması

Van Depremi'nde insanlarla birlikte hayvanlarda da zayiat meydana gelmiştir. 23 Ekim ve 9 Kasım Depremleri'nde toplam 992 büyükbaş ve küçükbaş hayvan telef olmuş, 4000'den fazla hayvan barınağı da hasar görmüştür. Bu nedenle geçici barınma sürecinde insanlara yönelik tedbirlerin yanında aynı zamanda afetzedelerin hayvanları için de barınaklar hazırlanmıştır. Türkiye'de ilk defa Van Depremleri'nde hayvan çadırları uygulaması söz konusu olmuş, ayrıca hayvan sahiplerine yem desteği adı altında nakdi yardımlar da yapılmıştır.

Tablo 12: Hayvan Çadır Bilgileri

Büyüklük (m^2)	Kapasite (Büyükbaş/Küçükbaş)	Sayı
70	15/75	3.485
140	30/150	165
Toplam		**3.650**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Afetzedelerin hayvanları için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından, Kocaeli Valiliği, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM)'in katkılarıyla bu uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda;

Hayvan barınaklarında kullanılmak üzere 5.000 adet suluk ve yemlik dağıtımı yapılmıştır.

Bakanlık tarafından, depremde zarar gören yerleşim birimlerindeki işletmelere yem desteği çalışmaları yürütülmüş, küçükbaş hayvanlar için 60 TL büyükbaş hayvanlar için 400 TL destek olmak üzere toplam 62 milyon TL yem desteği çiftçilere hibe olarak dağıtılmıştır.

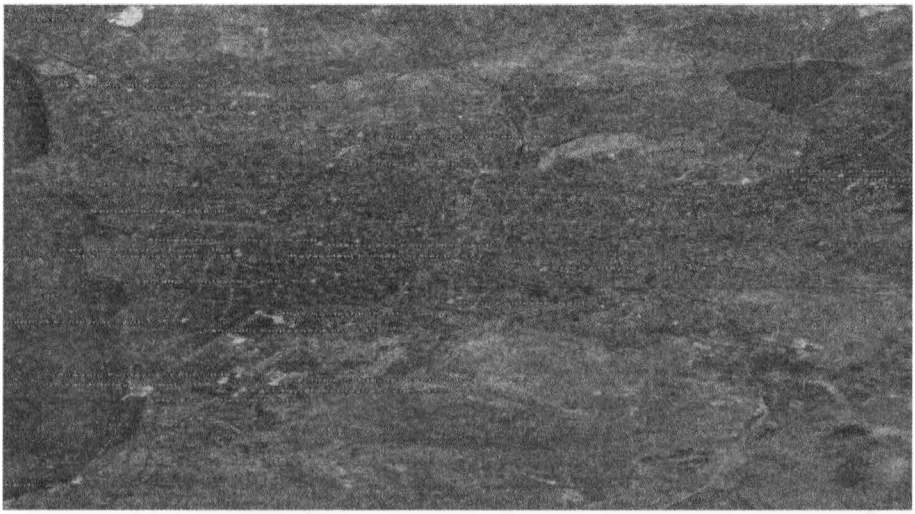
Et ve Balık Kurumunda çiftçiler için peşin para ile hayvan kesimi yapılmıştır.

- Çiftçilerin kredi borçları faizsiz olarak bir yıl ertelenmiştir.
- Telef olanların yerine canlı hayvan dağıtılmıştır.

3.2. Orta Vadeli Barınma Uygulamaları (Konteyner Kentler)

23 Ekim Depremi sonrasında havalar hızla soğumuş ve çok ağır bir kış mevsimi başlamıştır. İlk etapta kurulan çadırların aşırı soğuk havadan dolayı barınma ihtiyacını karşılamadığı görülünce kalıcı afet konutları tamamlanıncaya değin, afetzedelerin daha iyi koşullarda barınması amacıyla çadırlardan daha sağlıklı, sıcak ve nerdeyse ev ortamından bir farkı olmayan alt yapı ve üst yapısı ile birlikte hizmete sunulacak olan konteynerlerden oluşan konteyner kent uygulaması başlatılmıştır. Bu çerçevede Van merkez ve Erciş ilçesinde toplamda 175.000 kişiye barınma imkânı sunan 35 konteyner kent kurulmuştur. Söz konusu konteyner kentlerin yerleşim yerleri aşağıdaki haritada gösterilmiştir.

Harita 1: Van Merkezde Kurulan Konteyner Kentler



Konteyner kentlerin kurulması çalışmaları depremden sonra başlamış, yer seçimi işlemleri, altyapı çalışmaları ve konteynerlerin getirilerek kurulması gibi tüm işlemler yaklaşık 2 ay gibi bir sürede tamamlanarak, afetzede vatandaşların yerleşmesine hazır hale getirilmiştir. Konteyner kentlere 15 Ocak 2012 tarihinden itibaren afetzedeler yerleştirilmiştir. Van Merkez ve Erciş ilçelerinde kurulan konteyner kentlerin elektrik, kanalizasyon, güvenlik ve yönetim giderleri AFAD İl Müdürlüğü tarafından karşılanmıştır. Ayrıca konteyner kentlerin yönetimi için hazırlanmış olan Konteyner Kentler Yönergesi hükümleri uyarınca iş ve işlemler yürütülmüştür (Şengül ve Turan, 2012).

Tablo 13: Van ve Erciş'te Kurulan Konteyner Kent Bilgileri

Yerleşim Yeri	Yerleştirilen Aile Sayısı	Yerleştirilen Kişi Sayısı
Van Merkez	12.218	72.264
Erciş Merkez	5.472	27.751
Köyler	6.900	44.850
Kurumlar	4.690	28.140
Toplam	**29.500**	**174.105**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Konteyner kent uygulaması ile yukarıda bahsedildiği üzere afetzedelere zorlu kış mevsiminde ev ortamından farksız sıcak ve sağlıklı bir imkân olarak sunulmuştur. Konteynerlere yerleştirilen her afetzedeye kullanım şartları, kullanım süresi ve tahliye şartları ile ilgili bir taahhütname imzalatılmıştır. Afet yönetimi, konteyner kent uygulamasının depremden sonra en fazla bir yıl içinde sonlandırılmasını planlamış ve bu husus afetzedelere de bildirilmiştir. Bir yılın sonunda 2012 yılının Ekim ayında 15.000 konutun inşası bitmiş hak sahipleri konutlarına taşınmaya başlamıştır. Bununla birlikte konteyner kentlerde tahliye süreci başlatılmıştır. 2-3 ay içerisinde sayısı 35 olan konteyner kentlerin sayısı 5'e sonra 2013 yılında 3'e düşmüştür. Bahse konu 3 konteyner kentte kalan 100 civarında aile kira, eşya, hatta yakacak yardıma yapılmasına rağmen konteyner kentleri terk etmemiştir. Mevzuata göre hak sahibi olamayacak gruba giren bu aileler konut talebiyle konteyner kenti terk etmeme konusundaki ısrarlarını sürdürmüşlerdir. Afet dönemlerinde sunulan her hizmet beraberinde birçok problemi ve öngörülemeyen krizleri de getirmektedir.

3.3. Kalıcı İskân

Depremlerden sonra teknik elemanlardan oluşan ekipler depremden etkilenen yerleşim yerlerinde incelemeler yapmış neticede hazırlanan raporlara istinaden, AFAD tarafından Van ili ve köyleri, Erciş ilçesi ve köyleri ile Edremit ilçesi ve köyleri için "Genel Hayata Etkililik" kararı alınmıştır. Bunun üzerine Başbakanlık Van'da afetzedelere şehir merkezlerinde toplu alanda konut yapılması için TOKİ'yi görevlendirmiştir. TOKİ 2012 yılında ilk etapta; Van il merkezinde 10 bin konut, Erciş ilçe merkezinde 5 bin konut olmak üzere toplam 15 bin konutun sosyal donatılarıyla birlikte inşası ve afetzedelerin yerleştirilmesini sağlayacak şekilde planlama yapmıştır.

Köylerde oturan afetzedelerle yapılan görüşmelerde köylere de toplu alanlarda tek katlı çelik konstrüksiyondan konut ve hayvan barınağı yapılması teklif edilmiştir. Ancak Topaktaş ve Özkaynak köyleri dışında bu yöntemi kabul eden olmamıştır. Bu modelle Topaktaş köyünde 175 konut ve ahır Özkaynak köyünde de 50 konut ve ahır inşa edilerek hak sahiplerine teslim edilmiştir.

3.3.1. Hak Sahipliği Süreci ve Tespiti

Hak sahipliği tespiti 7269 sayılı Kanunun 28. 29. ve 30. maddeleriyle 29. maddeye göre hazırlanan "Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkındaki Yönetmelik" ve 4133 sayılı Kanun esaslarına göre yapılır. Hasar tespit sürecinden sonra afetzedelerin hasar gören yapıları konut işyeri ve/veya ahır ile ilgili olarak iyileştirme çalışmalarına başlanır. Afet bölgesinde yaşayan kişilerin iyileştirme çalışmaları kapsamında sunulan imkânlardan faydalanabilmesi için ilk olarak afetzede olduklarının tespit edilmesi gerekir.

Teknik raporlarla afetzede oldukları belirlenen kişiler, konut, ahır ve işyerlerine ilişkin tapu senedi, tasarruf belgeleri gibi mülkiyet belgeleri ile vergi kayıtları ve mülkiyeti tevsik edici diğer belgelerle, talep taahhütname alınmasına ilişkin ilandan sonra iki ay içerisinde mahallin en büyük mülki amirine müracaat edip talep ve taahhütname vermek mecburiyetindedirler. Bu süreden sonra yapılacak müracaatlar dikkate alınmaz. Talep ve taahhütname afetzedenin talebi ve birtakım taahhütlerinin bulunduğu matbu bir belgedir.

Afet Sebebiyle Hak Sahibi Olanların Tespiti Hakkındaki Yönetmeliğin 17. maddesine istinaden; hastalık, askerlik ve benzer sebeplerle, süresinde talep ve taahhütname verme imkânı bulamayanlar yukarıda belirtilen iki aylık süreyi kapsayacak şekilde resmi belge ibraz etmeleri, mazeretlerinin bitiminden kısa bir süre sonra müracaat etmeleri halinde hak sahipliği işlemlerini tamamlayabilmektedirler. Hak sahipliği tespit çalışmaları o yerin ilgili mülki amiri veya onun görevlendireceği bir memur başkanlığında kurulan Tapu Müdürlüğü, Nüfus Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü temsilcileri ve Muhtardan oluşan Mahalli Hak Sahipliği Komisyonu değerlendirmektedir.

Konut ve işyerlerinin afetten hasar gördüğü tespit edilen mülk sahipleri, çok katlı binalarda daire sahipleri, birden fazla konut ve işyeri hasar görenler yalnız bir konut ve bir işyeri için hak sahibi olabilmektedirler. Kendisine ait konutu olmamasına rağmen ebeveynine ait hasarlı birden fazla konut ve dairelerde afet tarihinde oturduğu belirlenen evli evlatlar da hak sahibi olabilmektedir.

İştirak veya müşterek mülk maliki oldukları konut veya işyeri hasar görenler, bunlardan da birden fazla konut ve işyeri hasar görenler, hasar gören

konut ve işyeri adedini geçmemek kaydı ile birlikte ve ayrı ayrı hak sahibi olabilmektedir.

Afetten konut ve işyerleri yıkık-ağır derecede hasar görenler ile konutları kamulaştırılanlar (kamulaştırma nedeniyle konut bedeli istemeyip yerine yeni konut isteyenler) yani yapılacak konutlardan veya kendilerinin yapacakları konutlarda Evini Yapana Yardım (EYY) kredisi alabilmek için, konut ve işyerleri afetten orta hasar görenler de yapılacak onarım yardımları için hak sahibi olabilmektedir.

I. ve II. derecede deprem bölgelerinde betonarme olmayan binalardaki konut veya dairesi olanlar da orta hasardan hak sahibi olmaları ve orta hasarlı konutlarını yıkıp yeni konut yapmak istemeleri halinde, 4133 sayılı Kanun uyarınca aynen yıkık-ağır hasarlı konutlar gibi yeni konut yapabilir veya konut kredisi kullanabilmektedir.

Türkiye'de halen doğal afetlerden sonra hak sahipliği işlemleri yukarıda sayılan kriterlere göre yürütülmektedir. Doğal Afet Sigortası (DASK) Kanunu ile kent merkezlerinde afet nedeniyle konut yapılmayacağı, varsa hasar ve kayıpların sigortalı olmak koşuluyla DASK tarafından karşılanacağı şeklinde bir uygulama yürürlüğe konulmuştur.

Afet bölgesinde kiracı ve misafir durumunda olanlar, hasarlı konutun dışında hasarsız ikinci bir konutu olanlar, tüzel kişiler, kendilerine ait olmayan arsa üzerinde ruhsatsız yapı yapanlar, imara aykırı yerde bulunan yapı sahipleri ile hasar gören konut ve işyerlerinin mülkiyetine sahip tüzel kişiler ise hak sahibi olamamaktadırlar.

Türkiye'de devlet tarafından verilen afet konut kredisinin vadesi 20 yıl olarak belirlenmiştir ve ilk 2 yılı geri ödemesiz olan, afet kredisine vade farkı ve faiz işlemi uygulanması söz konusu değildir. Hak sahipleri için inşa edilen yapılar hak sahibi sayısına ve yerleşim biriminin durumuna bağı olarak ihale ile yaptırılabileceği gibi EYY yöntemi ile de yaptırılabilmektedir. Yapıların inşası sırasında gerekli kontroller, belirlenen teknik personelce yapılmakta, inşası tamamlanan yapılar (konut, işyeri, ahır) hak sahiplerine veya kanuni vekillerine tutanak ile teslim edilmektedir. Afet konutlarının dağıtımı işlemi,

afet konutu hak sahibinin kendi parselinde inşa edilmediyse ve toplu alan seçildiyse, Noter huzurunda çekilen kura ile belirlenmekte, teslim tarihinden 2 yıl sonra hak sahipleri kredilerini geri ödemeye başlamaktadırlar.

Van Depremleri'nden sonra AFAD Başkanlığı koordinesinde görevlendirilen kamu personeli ve Van'daki yerel personelin katılımı ile Van-Merkez, Erciş ve Edremit merkez ve köyleri için mahalli hak sahipliği tespit komisyonları kurulmuş bu komisyonlar marifetiyle hak sahipliği işlemleri yürütülmüştür.

Van-Merkez, Erciş ve Edremit merkezde hak sahipliği tespiti tapu kayıtları esas alınarak yapılmış ancak köylerde tapu kayıtları sağlıklı olmadığından köy muhtarı ve ihtiyar heyetinin verdiği "köyle ekonomik ve sosyal bağı vardır" şeklinde bir belge veya köy muhtarının onayladığı ikametgâh belgesi de köydeki afetzedeler için hak sahipliği tespitine esas belge olarak kabul edilmiştir. Ancak bu uygulama ile sübjektif tespitler nedeniyle mükerrer hak sahipliği problemi ortaya çıkmış, bununla birlikte köy muhtarlarının tutumları nedeniyle kimi zaman on yıllardır köyde oturmayan vatandaşlara da (haksız da olsa) hak sahipliği imkânı yaratılmıştır.

Köy muhtarları hasar tespiti ve hak sahipliği sürecinde görevli kamu personelini kendi inisiyatifi çerçevesinde hareket etmeye zorlamış, çoğu zaman afetzedelerin gerçek hasar durumlarını ikametgâh bilgilerini doğru bildirmemiş, ilanları zamanında yapmamış ve bu nedenle de hak kayıpları meydana geldiği gibi haksız yere konut sahibi olan kişiler de olmuştur. Köy muhtarlarının tutumu Van Depremleri sürecinde birçok konuda belirleyici olmuş, afet yöneticilerinin (esasında muhtarlar da afet yönetiminin bir parçasıdır) işini kimi zaman kolaylaştırmış olsa da çoğu zaman olumsuz bir algı oluşmuş maalesef kimi köy muhtarları birçok konuda yetersiz kalmış ve adaletli hizmet sunamamış, sunulmasına da engel olmuşlardır.

Hasar tespiti ve hak sahipliği sürecinde Van'ın Alaköy, Dağönü, Bakraçlı ile Erciş'in Kırkdeğirmen köylerinde muhtar ile köy halkı arasındaki çekişmeden dolayı yaklaşık iki yıl boyunca defalarca ekipler görevlendirilmiş, ancak çalışmalar uzun süre sonra tamamlanabilmiştir. Alaköy köyündeki enkaz kaldırma konusunda yine muhtar ve köylü çekişmesinden dolayı AFAD İl Müdürlüğü personeline Topaktaş Köyü'ndeki anlaşmazlıktan dolayı da ma-

halli hak sahipliği komisyonu üyelerine dava açılmıştır. Köy ve mahalle muhtarlarının afet yönetimindeki rolü ve tavrı önemli olduğundan bununla ilgili düzenleme yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Tablo 14: Van ve Erciş İlçesi Genel Hak Sahibi Sayısı

	Ağır Hasar						Orta Hasar					
Van	Afetzede			Hak Sahibi			Afetzede			Hak Sahibi		
	Konut	İşyeri	Ahır	Konut	İşyeri	Ahır	Konut	İşyeri	Ahır	Konut	İşyeri	Ahır
Toplam	25.892	1.527	5.943	16.577	375	2.753	9.660	2.296	244	2.464	384	
	Ağır Hasar						**Orta Hasar**					
Erciş	Afetzede			Hak Sahibi			Afetzede			Hak Sahibi		
	Konut	İşyeri	Ahır	Konut	İşyeri	Ahır	Konut	İşyeri	Ahır	Konut	İşyeri	Ahır
Toplam	10.308	1.097	2.799	6.387	428	1.174	2.307	748	173	455	113	26

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

3.3.2. Yer Seçimi

Hak sahipliği sürecinde hak sahibi olduğuna karar verilen afetzedeler için konut yapılacak alanın belirlenmesi işlemi yer seçimi olarak tanımlanır. Yer seçim çalışmaları AFAD, TOKİ, Tapu-Kadastro Genel Müdürlüğü, Çevre Şehircilik Bakanlığı, DSİ, Kültür ve Turizm Bakanlığı ve konut yapılacak taşınmazda, mülkiyet ilişkisi, yatırımı veya yatırım planı olan tüm kurumların merkez ve taşra teşkilatlarının katılımı ile yürütülür. Seçilecek alanın afet tehlikesi olmayan bir yer olmasına dikkat edilmelidir. Afetzedeler için yeni seçilen yerlerin eski yerlerine göre daha fazla afet riski barındırdığına ilişkin

olumsuz örnekler bulunmaktadır. Erzurum'da, Ağrı'da, Karadeniz bölgesinde bu tür yanlış yer seçimlerine rastlamak mümkündür.

Yer seçimi işlemi yapıldıktan sonra seçilen yer bir protokol ile ilgili tüm kurumlar tarafından onaylandıktan sonra inşaata başlanır. Yer seçimi, kalıcı konutların afete karşı dayanıklılığını, afetzedelerin can ve mal güvenliğini sağlayacak konut yapımı çalışması olduğundan afet sonrası faaliyetler içerisinde çok önemli bir yere sahiptir. Yer seçiminde çalışan kişilerin tecrübeli, konusuna hâkim olması önem arz eden bir husus olarak ele alınmalıdır.

Van Depremleri'nde yer seçim çalışmaları tecrübeli ekipler tarafından yapılmış yaklaşık 17.000 kişiye konut ve ahır için yer seçimi yapılnuştur. Yapılan incelemelerde Yumrutepe köyünde 3 konutun, Çalımlı köyünde 2, Bahçesaray Bağcılar köyünde de 10 konutun yer seçiminin yanlış yapıldığı bu konutların heyelan tehlikesi altında olduğu tespit edilmiş, yapılan incelemeler sonrası istinat duvarı ile tedbir alınmıştır. Benzer şekilde Erciş Çataltepe köyünde oturan 2 afetzede için Çataltepe ile Duracak köyleri sınırında yer seçimi yapılmış, Duracak köyü sakinlerinin itirazı üzerine seçilen yerin Çataltepe yerine Duracak köyü merasında seçildiği görülmüş, tabliye aşamasında olan konutlar yıktırılarak yeniden yaptırılmıştır.

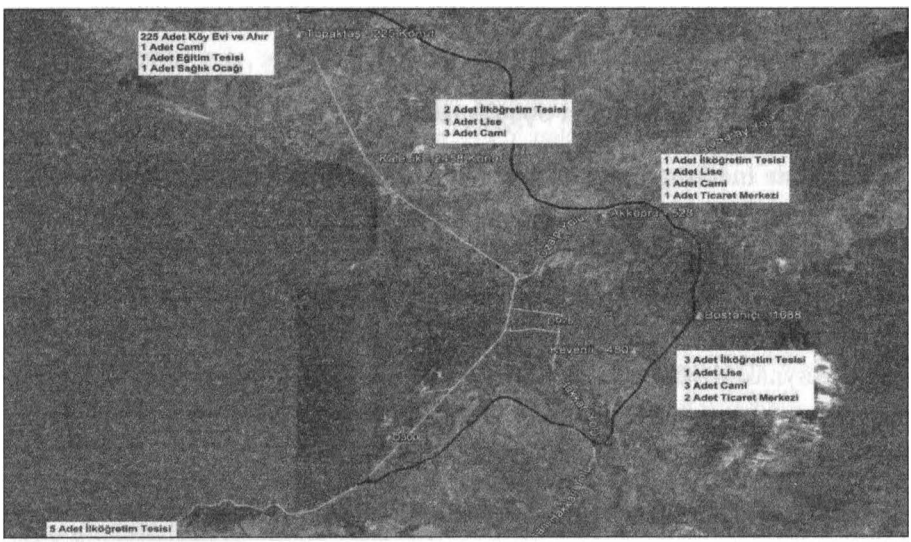
3.3.3. Van, Erciş ve Edremit Merkez Kalıcı Konut Uygulamaları

2011 Van Depremi'nin hemen sonrasında konutları ağır-yıkık derecede hasarlı olan afetzede vatandaşlar için kalıcı konut yapımı çalışmalarına başlanmıştır. Uzun vadeli barınma uygulamaları Van-Merkez'de ve köylerde farklı şekilde yürütülmüştür. Belediye sınırları içinde konutları ağır-yıkık derecede hasarlı olan hak sahipleri için, AFAD Başkanlığınca TOKİ Başkanlığına anahtar teslimi toplu konut yaptırılmasına karar verilmiştir.

Toplamda 17.489 adet olarak yapımı planlanan konutlar için öncelikle yer seçimi çalışmaları yapılmıştır. Yer seçimi çalışmaları sonucunda hazineye ait Van'da Edremit, Kalecik, Kevenli, Bostaniçi ve Akköprü bölgelerinde toplam 5 farklı alan belirlenmiştir. Bu kapsamda imar planı değişikliği ihtiyacı nedeniyle başlatılan çalışmalar sonucunda Erciş kent merkezi 1/5000 Ölçekli

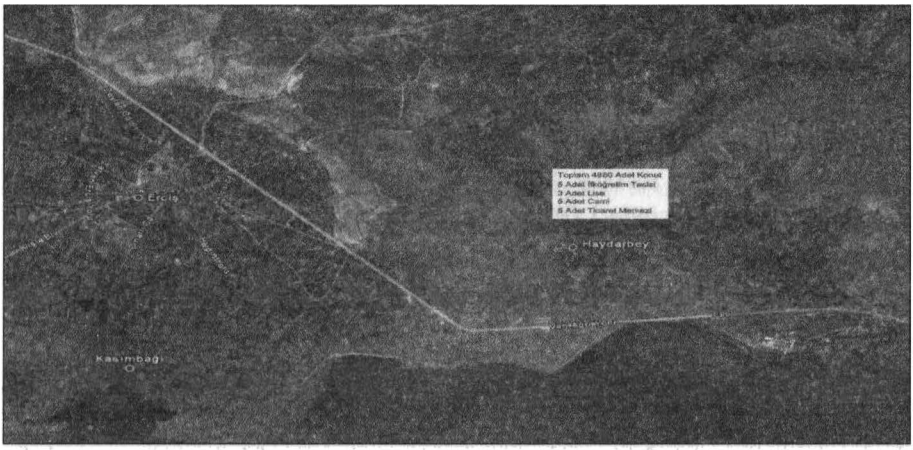
Nazım İmar Planı ile /1000 ölçekli Uygulama İmar Planı ile Van Edremit ilçesi, çevreyolu kesimi ve kale etrafı 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ile /1000 ölçekli Uygulama İmar Planı hazırlanarak onaylanmıştır. Bu alanlarda öncelikle jeolojik ve jeoteknik etütler yapılmış, ardından hızlı bir şekilde inşaat çalışmalarına başlanmıştır. Yapılan planlama çalışmaları sonucunda Edremit ilçesinde 5.664, Van merkez Kalecik bölgesinde 2.458, Akköprü bölgesinde 528, Bostaniçi bölgesinde 1.088 ve Kevenli bölgesinde 480 adet konut olmak üzere toplam 10.218 adet kalıcı afet konutu inşa edilmiştir. Erciş ilçesinde 2 ayrı bölgede toplam 4.880 adet kalıcı afet konutu inşa edilmiştir.

Harita 2: Van Merkezde Kalıcı Konut Alanlarını Gösterir Harita



Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018).

Harita 3: Van İli Erciş İlçesi Sınırları İçinde Kalıcı Konut Alanlarını Gösterir Harita



Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018).

3.3.4. Köylerde Kalıcı Konut Uygulamaları

İlk etapta merkezde olduğu gibi köylerde de TOKİ tarafından toplu alanlarda depreme dayanıklı, çelik konstrüksiyon ve betonarme konut, ahır ve işyeri yapılması planlanmış ve afetzedelere bu teklif götürülmüştür. Ancak daha önce de ifade edildiği üzere, Van Merkez'e bağlı Topaktaş ve Özkaynak köyleri hariç bu teklif kabul görmemiştir. Topaktaş köyünde 175 konut ve 175 ahır Özkaynak köyünde de 50 konut ve 50 ahır çelik konstrüksiyondan yapılmış, hak sahiplerine 2012 yılında teslim edilmiştir. Diğer köylerde ise kalıcı konut yapımı EYY yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

7269 sayılı Kanu'nda değişiklik yapan 1051 Sayılı Kanun'un 29. maddesine göre hak sahibi kabul edilen ailelere AFAD Başkanlığı bütçesinde yer alan "Afetlere İlişkin Hizmetler" ödeneğinden yatırım programı dâhilinde, konut inşa edilebilmesi için kredi açılmakta ve bazılarına yatırım programı gereği bu kredi EYY yöntemine göre kullandırılmaktadır.

EYY yöntemini öteki yapım biçimlerinden ayırt eden en önemli özelliklerden biri, öteki yollarla konut sahibi olma olanağı olmayan ailelerin uygun bir maliyetle konut sahibi olması amacına yönelmesidir. Burada önemli nokta, ailenin evinin yapımına iş gücüyle de katılmasını sağlamaktır. Sözü edilen

yöntem, konutunu yapacak olan ailelerin kendisine yardım ve karşılıklı yardım ilkesine dayanan, çabalarının devletin çeşitli olanaklarıyla, yardımlarıyla desteklenmesidir. EYY yönteminde hak sahibi konut, ahır ve işyerini kendisi yapabileceği gibi kanuni vekili aracılığıyla da işlerini yürütebilmektedir.

EYY yöntemine göre yapılan konutlarda en fazla 2 katlı proje uygulanmaktadır. Afetzedenin oturduğu yerleşim yerinde uygun yer yoksa iç iskân yöntemiyle en yakın ilçe veya ilde konutu yapma imkânı tanınmaktadır. Bu durumda imar planına uygun çok katlı konut yapılması da mümkündür. Talep halinde EYY yöntemi ile yapılan afet konutları için Orman Bakanlığı'nca çatı ve doğramalar için uygun koşullarda tomruk tahsisi yapılabilmektedir. Hak sahibinin inşaatını tamamlamadan ölmesi halinde, varisleri ile ilgili hak sahipliği ve borçlandırma çalışması yapıldıktan sonra ödeme yapılmasına devam edilmekte aksi takdirde ödeme yapılmamaktadır.

EYY yönteminde, afet konutlarının kredi ödemeleri inşaatın seyrine ve seviye durumuna, projesine, fen ve sanat kurallarına uygunluğuna ilişkin rapor neticesinde hak edişe eklenerek yapılır. EYY hakedişi vergi, harç vb. gibi vergilerden muaftır. Devlet 7269 sayılı Kanun hükümlerine göre hak sahibi kabul ettiği afetzede aileye konut, ahır ve işyeri yapması için EYY yöntemine göre borç para vermekte ve afetzedeyi borçlandırmakta, yaptığı konut, ahır ve işyerine devlet adına ipotek koymaktadır. Hak sahibi aileye verilen devletin parası olup, afetzedenin hak ettiği bir alacak değildir. Yapmış olduğu konut, ahır ve işyeri ise borcu kapanıncaya kadar devlet malıdır. Bu nedenle EYY yöntemiyle yapılan konut, ahır ve işyerleri kredi borcu bitinceye kadar haczedilemez.

Tablo 15: EYY Pursantaj-Hakediş Düzeyi

EYY Konutlarında Pursantaj Dilimleri	**Düzey (%)**
Subasman	%20
Tabliye	%30
Çatı, Tesisat ve Sıva İşleri	%25
Doğrama	%15
Kalan İşler	%10
Toplam	**%100**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Van depremi döneminde EYY yöntemi kapsamında konutların kredileri 2011 yılı için 33.000,00 TL, 2012 yılı için 40.000,00 TL, 2013 yılı için 44.000,00 TL olarak belirlenmiştir.

Tablo 16: Van Depremi EYY Yöntemi Ödemeleri

KONUT			
Van Geneli Konut Hak Sahibi Sayısı	9.745	Konutlar İçin Yapılan Ödeme (TL)	309.244.000
İnşaatı Devam Eden Konut Sayısı	1.216		
İnşaatı Biten Konut Sayısı	6.197		
Henüz Başlanmayan Konut Sayısı	2.332		
AHIR			
Van Geneli Ahır Hak Sahibi Sayısı	3.881	Ahırlar İçin Yapılan Ödeme (TL)	44.503.950
İnşaatı Devam Eden Konut Sayısı	200		
İnşaatı Biten Konut Sayısı	2.387		
Henüz Başlanmayan Konut Sayısı	1.294		
TOPLAM (TL)		**Konut ve Ahır**	**353.748.517.32**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 17: Van Depremi Kredi ve Hibe Ödeme

VAN DEPREMİ KREDİ TABLOSU					
Hasar Derecesi	**Yapı Türü**	**Vade (Yıl)**	**Ödeme Ayrıntıları**	**Faiz Oranı**	**Kredi (TL)**
					Merkez Köy
Ağır	Konut	20	İlk 2 yıl ödemesiz, geriye kalan 18 yıl eşit taksitlerle	Faizsiz	44.000
	Ahır	20	İlk 2 yıl ödemesiz, geriye kalan 18 yıl eşit taksitlerle	Faizsiz	17.000
	İşyeri	10	İlk 2 yıl ödemesiz, geriye kalan 8 yıl eşit taksitlerle	%4	50.000
Orta	Konut	10	İlk 2 yıl ödemesiz, geriye kalan 8 yıl eşit taksitlerle	Faizsiz	17.000
	Ahır	10	İlk 2 yıl ödemesiz, geriye kalan 8 yıl eşit taksitlerle	Faizsiz	11.000
	İşyeri	5	İlk 2 yıl ödemesiz, geriye kalan 3 yıl eşit taksitlerle	%4	11.000
Az	Konut		Hibe		1.250

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

3.3.5. Kentsel Dönüşüm Uygulamaları

Kentsel dönüşüm, fiziksel mekânın dönüşümünün yanı sıra, yerel-ekonomik kalkınma, tarihi ve kültürel mirasın ve doğal çevrenin korunması, zarar azaltma ve risk yönetiminin sağlanması vb. ilkeler çerçevesinde kapsamlı ve bütünleşik bir yaklaşımla ele alınması gereken bir konudur. Kentsel dönüşüm; kontrollü kentleşmeyi teşvik etmek, gecekondu bölgelerini ıslah etmek, kentlerde eskimiş ve afet riskli alanlardaki yapı stokunu kapsamlı ve ekonomik şekilde ele alarak, kentsel dönüşüm projeleri ile gerçekleştirmek, kentsel dönüşüm çalışmaları ile kentlerin, kentsel estetiği, mekânsal kaliteyi ve çevresel duyarlılığı üst seviyeye çıkararak kentsel tasarım projelerini gerçekleştirmek ve şehirlerin kentsel sorunlarını çözmek amacıyla uygulanmaktadır.

Kentsel dönüşümün uygulamasında en önemli yasa, 16.5.2012 tarihinde çıkarılan 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun ve buna bağlı olarak çıkarılan yönetmeliklerdir. 775 sayılı yeni Gecekondu Kanunu, 5393 sayılı Belediye Kanunu, 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, TOKİ Kanunu, 2492 sayılı Kamulaştırma Kanunu, 2510 sayılı İskân Kanunu, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki 644 ve 6548 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameler en önemli yasal mevzuatları oluşturmaktadır.

Van ve Erciş'te depremin birinci yıl dönümünde Devlet tarafından 15 binden fazla kalıcı konutun tamamlanarak hak sahiplerine teslim edilmesi, kentsel dönüşüm hareketine ivme kazandırmıştır. Van'da kentsel dönüşüm uygulamaları Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Özellikle Van Depremi'nden sonra kentsel dönüşüm çalışmaları ülke genelinde olduğu gibi Van'da da hız kazanmıştır. Erciş ilçesinde depremde zarar gören 147 ha'lık alan riskli alan olarak belirlenmiş ve çalışmalar bu alanda hızlandırılmıştır. Van merkez ve diğer ilçelerde ise alan ve bina bazlı risk tespit çalışmaları devam etmektedir.

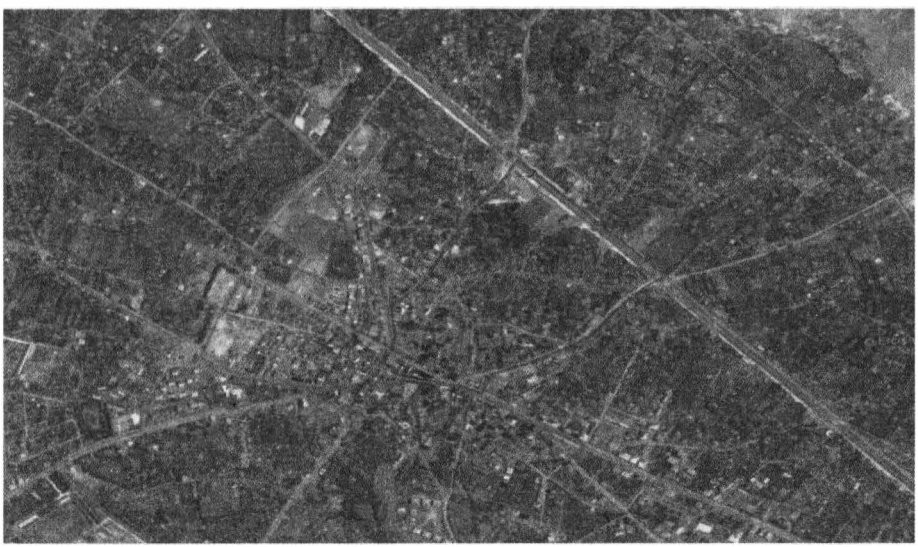
Tablo 18: 2015-2016 Riskli Bina Tespiti Van

Yıl	2013	2014	2015	2016	TOPLAM
Toplam başvuru sayısı	28	23	249	30	330
İncelenen bina sayısı	28	23	249	30	330
Tapuya bildirilen bina sayısı	28	23	240	30	321
Yıkılan bina sayısı	23	22	223	6	274
Yenilenen bina sayısı	22	28	87	5	142

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Erciş ilçesindeki riskli alan hakkında Bakanlar Kurulu Kararı 19.03.2013 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Beyazıt, Kışla, Latifiye, Camikebir, Alkanat, Vanyolu ve Salihiye Mahallerini kapsayan toplam 149'ha alan riskli alan ilan edilmiştir. Çalışmalar iki etap halinde planlanmıştır.

Harita 4: Erciş İlçesi Riskli Alanlar



Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018).

İlk etapta 44 hektarlık alanda uygulanan kentsel dönüşüm projesi kapsamında 747 işyeri ve 400 konutunun yıkılması, bunların yerine 1.432 işyeri, 1056 konut ve 304 ofis yapılması planlanmış, konutların 105, 115, 125, 135 ve 150 metrekare olmak üzere 5 farklı tiple yapılması kararlaştırılmıştır. 2. etap çalışması kapsamındaki Bayazıt, Kışla, Latifiye, Camikebir, Alkanat, Vanyolu ve Salihiye mahalleri sınırları içinde bulunan 111 hektarlık kısmına ilişkin olarak "mevcut durum analizi, alana ilişkin stratejiler ve dönüşüm modeli hak sahipliği tespiti, gayrimenkul değerleme ve uzlaşma süreci, eylem planı, kentsel tasarım projesi hazırlanması" hizmet alım işi ihalesi yapılmış ve sözleşme imzalanmıştır. Kentsel dönüşüm projesi kapsamında belediye hizmet binası ile Atatürk Caddesi ve çevresindeki işyerlerinin yıkımından sonra işe başlanılmıştır. Bu kapsamda işyerleri yapılıncaya kadar esnafın kullanması için konteyner imalatı ihalesi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 29.07.2013 tarihinde yapılmıştır. Sonuç olarak 700 dolayında insanın yaşamını yitirdiği, çok sayıda bina ve yapının yıkıldığı, ekonomisi büyük oranda çöken Erciş ilçesinde yeniden yapılanma sürecinin önündeki en önemli engel afet sonrası imar ve yapılaşma sorunudur. Bu bakımdan öncelikle 6306 sayılı Kanun uyarınca riskli alan olarak belirlenmiş ve imar ve planlama yetkisi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nda olan 149 ha'lık alanda uygulama başlamıştır. Ancak 3 etaba ayrılmış olan 44 ha'lık alandaki imar, mülkiyet, kamulaştırma, bedel takdiri vb. konular ile ilgili sorunlar (Turan, 2016) aşılmış olmakla birlikte kentsel dönüşüm süreci henüz tamamlanmamıştır.

4. İskân Uygulamalarının Maliyeti

Van Merkez, Edremit ve Erciş ilçesinde TOKİ'ye yaptırılan 17.489 adet toplu konutun fiyatları maliyetinin altında % 30 civarında indirimle 75.000 TL olarak belirlenmiş (konutların şerefiye farkları da hesaplanarak) 20 yıl vadeli ve faizsiz olarak borçlandırmalar yapılmıştır. Buna rağmen afetzedeler konut fiyatlarına tepkilidir. Konutların arsasının maliye hazinesine ait olduğu ve bu nedenle konut maliyetlerinin düşük olduğu ayrıca yol, altyapı, üstyapı, eğitim, sağlık tesisleriyle ibadethanelerin maliyetlerinin konut bedellerine eklenmemesi gerektiği belirtilmektedir. Bu konuda örgütlenen bazı afetzedeler 2015 yılı içerisinde konuyu yargıya taşımışlardır.

Tablo 19: Van Depremi Geçici ve Kalıcı İskân Uygulamalarının Maliyeti

	Adet/ Kişi	Kurulum/İnşaat Maliyeti	Elektrik-Su vb. Giderler (TL)	TOPLAM (TL)
Çadır Kentler	73.899	Kızılay'dan temin	10.000.000	10.000.000
Konteyner Kentler	30.000	420.000.000	208.000.000	628.000.000
Toplu Konut	17.489	2.362.000.000		2.362.000.000
EYY Köy Konutları	9.745	309.244.567		309.244.567
EYY Ahırlar	3.881	44.503.950		44.503.950
Orta Hasarlı Konut ve İşyeri Onarım Ödemeleri	2.793	29.770.000		29.770.000
Az Hasarlı Konut Ödemeleri	38.946			48.682.500
Toplam				**3.432.201.000**

Kaynak: Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Dünyadaki afet sonrası iskân uygulamaları da göz önüne alındığında aslında Van Depremi sonrası yapılan konutların fiyatlarının ve ödeme koşullarının kabul edilemez düzeyde olmadığı ancak afetzede hak sahiplerinden bir kısmının asgari ücretin de çok altında gelirlerinin olduğunun da bir gerçek olarak tespit edilerek 7269 sayılı Kanun çerçevesinde belli miktarda indirimler yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Deprem sonrası ekonomik daralma yaşayan Van ilinin piyasasından konut geri ödemelerinin başlamasıyla birlikte 18 yıl boyunca aylık ortalama 8.000.000 TL (sekiz milyon lira) kaynak çıkışı elbette kent ekonomisini olumsuz etkileyecektir.

5. Afet Sigortası

Ülkemizde daha önce de belirtildiği hemen hemen tüm doğal ve insan kaynaklı afetlerin sıklıkla yaşanmakta ve yaşanan afetler büyük maddi hasarlara yol açmaktadır. Bu afetler içerisinde depremin son 60 yıl içerisinde Türki-

ye'de en sık rastlanılan afet türü olması, neredeyse tamamı deprem bölgesindeki Türkiye'de her gün küçük de onlarca olsa depremler yaşanmaktadır. Depremi tehlikeli kılan başka bir husus ta depremin ne zaman ve büyüklükte meydana geleceğinin bilinmemesidir. Üstelik deprem yapısı gereği, sadece bulunduğu bölgeyi değil, ülkeyi de ekonomik olarak sarsabilecek şiddette bir afet türüdür. Bu nedenle afet sigortası kapsamında Türkiye'de zorunlu deprem sigortası uygulaması (DASK) başlatılmıştır.

Deprem sigortasının dışında kapsama alınacak bitkiler, bitkisel ürünler ve seralar, tarımsal yapılar, tarım alet ve makineleri ile çiftlik hayvanları için kuraklık, dolu, don, sel, taban suyu baskını, fırtına, hortum, deprem, heyelan, yangın, kaza ve zararlılar ile hayvan hastalıklarının neden olacağı zararlar ve/veya tarım sektörü bakımından önemli görülecek diğer risklere ilişkin zararları karşılamak ve çiftçilere güvence sağlamak için 14.06.2005 tarih ve 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu Kanun kapsamında Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) isimli şirket tarafından tarım sigortası hizmetleri yürütülmektedir.

DASK'ın düzenlenmesi, 4484 sayılı Kanunla değişik 27.8.1999 tarihli ve 4452 sayılı Kanunun verdiği yetkiye dayanılarak, Bakanlar Kurulu'nca 25.11.1999 tarihinde kararlaştırılmıştır. 18 Mayıs 2012 tarihinde de 6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu yürürlüğe girmiş ve zorunlu deprem sigortası DASK bu çerçevede uygulamaya konulmuştur. Bu Kanunun amacı, binalarda deprem sonucu meydana gelebilecek maddi zararların karşılanması için yaptırılacak zorunlu deprem sigortası ile sigorta şirketlerince teminat verilemeyen veya teminat verilmesinde güçlükler bulunan çeşitli afetler ve riskler sonucu meydana gelebilecek maddi ve bedeni zararların karşılanabilmesi için sunulacak sigorta ve reasürans teminatlarına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Türkiye'de DASK kapsamında 17,6 milyon konut olmasına rağmen 2015 yılı itibariyle bu konutların sadece 6.808.406 adedi deprem sigortasını yaptırmış bulunmaktadır. Türkiye genelinde deprem sigortası yaptırma oranı % 38,5'tir.

Van'da ise sigorta kapsamında 80.720 konut bulunmakta olup, 21.720 konut halen sigortalıdır. Van'da deprem sigortası yaptırma oranı ise % 26,1'dir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde sigortalılık oranı % 28'dir. Van'da deprem sigortası oranı 2011 de % 18 civarında iken yaşanan depremlerden sonra bu oran artmış Van 2012 yılında bir önceki yıla göre Türkiye'de en çok poliçe artışı olan ikinci il olmuştur. Deprem yaşamış bir yer olan Van'ın sigortası konusunda daha duyarlı olması, sigorta bilincinin arttırılması için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

2011 depremi Van için aslında birçok açıdan bir milat niteliği de taşımaktadır. Van için olduğu kadar Türkiye için de bir milat olmuş, Van Depremi tecrübeleri adeta bir laboratuvar deneyimi olarak kabul edilerek mevzuat değişiklikleri ile yeni yöntemsel yaklaşımlar benimsenmiş, 2009 yılından bu yana yürürlükte olan yeni afet yönetimi kanunu olan 5902 sayılı Kanun Van Depremi ile birlikte yeni bir bakış açısıyla daha etkin bir şekilde uygulanmaya başlamıştır. Van'da en son meydana gelen Çaldıran Depremi'nden sonra aradan geçen 35 yılda maalesef depreme hazırlık yapmak, depreme dayanıklı yapılar inşa etmek ve halkı afet bilinciyle donatarak afetlerle birlikte yaşamayı öğretmek için neredeyse hiçbir şey yapılmamış, sadece kriz yönetimi mantığıyla afet sonrası yara sarma politikaları benimsenerek kısa sürede yaşanan afetler unutulmuştur.

Türkiye'de Cumhuriyet Dönemi'nden bu yana afetlerde uygulanan kriz yönetimi yerini risk yönetimine bırakmıştır. Her ne kadar 1999 Marmara Depremi sonrası afet yönetiminde bakış açısı değişmiş olsa bile bu konuda ilk kapsamlı ve bütünsel mevzuat değişikliği 2009 yılında yapılmış ve 2011 yılında meydana gelen Van Depremi de söz konusu mevzuatın hayata geçmesi için yeni fırsat olmuştur. "Krizler fırsat doğurur" yaklaşımı birçok alanda zarardan kara geçmek ve yeni perspektifler geliştirmek için kullanılması gereken önemli bir argümandır. Bu açıdan bakılınca Van Depremi'de birçok alanda krizin fırsata dönüşebileceğini göstermiştir.

Van Depremi'nde hasar tespiti, hak sahipliği, enkaz kaldırma, arama kurtarma vb. alanlarda görülen aksaklıklar üzerine başlatılan çalışmalar netice-

sinde, Türkiye Afet Müdahale Planı gibi deprem sonrasında ülkedeki tüm kurum, kuruluş ve STK'ların katkı yapacağı iç içe geçmiş çok kapsamlı ve bütünleyici bir çerçeveye oturtulmuş dinamik bir plana kavuşmuştur. Van Depremi sonrası afet yönetim uygulamaları geçici barınma tedbirlerinden, kalıcı konut uygulamalarına, konut yapım yöntemlerinden, arama kurtarma hizmetlerine kadar birçok alanda değişmiştir.

Örneğin depremde çadır ikmalinde yaşanan sıkıntılar ve çadırların bölgesel iklim koşullarına ve mevsimsel şartlara göre olmadığı, tek tip ve yaz mevsimine uygun malzemeden yapıldığı görülünce yeni çadır modelleri ve klimatik özellikleri farklı çadırların üretimine karar verilmiştir.

Arama, kurtarma ve ilk müdahale etkinliğinde zayıf olduğu tespit edilen hususların iyileştirilmesi için yeni düzenlemeler yapılmış, özellikle çadır konusunda yaşanan sıkıntıların tekrar yaşanmaması için, Türkiye'de 26 bölgesel lojistik depo yapılması kararlaştırılmış ve 2016 yılı itibariyle bu depolar hizmete alınmıştır. Söz konusu depolardan biri de Van'a kurulmuştur. Bu depoların her birinde 5.000 adet çadır ve battaniye ile birlikte afet anında ilk müdahale için yeterli miktarda her türlü arama ve kurtarma malzemesi bulunmaktadır.

Van Depremleri daha önce ifade edildiği gibi ülkemiz afet yönetimi yaklaşım ve uygulamalarına yeni boyutlar kazandırmış depremlerdir. Genelde afet müdahale planları yapılırken hep ideal bir plan hedeflenir ve muhtemel bir afet senaryosu üzerinden işlerin mükemmel bir eşgüdümle kusursuz yürütüleceği varsayımıyla hareket edilir. Planlarda herkesin, kurumun, kuruluşun görevini eksiksiz yerine getireceği düşünülür. Hâlbuki pratikte bunun çoğunlukla tam tersinin olduğu, planların uygulanma ve hayata geçme kabiliyetinin çok az olduğu Van Depremi'nde görülmüştür. Planlar çok iyi hazırlanabilir, ideal bir senaryo ve öngörüye de dayanabilir ancak önemli olan planların uygulanabilmesi, işe yaraması ve hayat kurtarmaya, hayatı normale döndürmeye katkı yapmasıdır. Yoksa onlarca kişi ile günlerce yapılan çalışmalarla hazırlanan planların bir faydası olmamakta, tüm çabalar boşa gitmektedir.

Türkiye'de Cumhuriyetin ilanından bu yana sivil savunma adı altında yürütülen afete müdahale ve afetten korunma çalışmaları hep tekdüze, basit kriz

yönetimi mantığıyla yürütülmüş ve sivil savunma hizmetleri bir türlü istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Afetler yaşandıktan sonra kısa sürede afetin sosyo-ekonomik, psikolojik vb. etkileri kısa sürede unutulmuş ancak yeni afetlerle birlikte dikkate alınmıştır. Bu kısır döngü 2000'li yılların başına kadar böyle devam etmiştir.

1999 yılında Marmara Bölgesi'ni etkileyen ve yaklaşık 14.000 insanın hayatını kaybettiği yıkıcı depremden sonra Türkiye'de deprem başta olmak üzere afet yönetim sistemi sorgulanmaya başlanmıştır. 2009 yılında Başbakanlık Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü, Bayındırlık Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve İçişleri Bakanlığı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü tarafından çok başlı bir yapı içerisinde yürütülmeye çalışılan afet yönetimi, 5902 sayılı Kanun ile değiştirilmiş bahse konu kurumlar Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) adı altında birleştirilmiştir.

AFAD Başkanlığı genel anlamda icracı olmaktan çok koordinasyonla görevli bir kurum olarak düşünülmüş bu nedenle de ilk etapta taşra teşkilatı kurulmamış, mevcut AFAD İl Müdürlükleri il özel idarelerinin bütçeleriyle ayakta durmaya çalışan, Valiliklere bağlı ama maaş, yolluk gibi özlük haklarını AFAD Başkanlığından alan ve birçok konuda AFAD Başkanlığının bir alt birimi gibi davranmak zorunda olan farklı il müdürlükleri modeliyle işleri yürütmeye çalışmışlardır.

Van Depremi'nde koordinasyonda görülen eksiklikler üzerine AFAD il müdürlüklerinin AFAD Başkanlığının taşra teşkilatı olmasının daha faydalı olacağı değerlendirilmiş ve bu doğrultuda yasal değişiklikler yapılmıştır. 2014 yılında 6111 sayılı Kanunla AFAD il müdürlükleri AFAD Başkanlığı'nın taşra birimi olarak yapılandırılmış ve sistem bir kez daha değişmiştir. Bu değişikliklerin hayata geçmesinde Van Depremi etkili olmuş, AFAD Başkanlığı yeni mevzuat ve teşkilat yapısının denendiği ilk büyük ölçekli doğal afette eksiklerini görme fırsatı yakalamıştır.

Kişisel gözlemlere dayanılarak tespit edilen en önemli husus; afetlerden sonra afetzedelerin hayatını normale döndürmek için yapılan her uygulama ve çözüm odaklı yaklaşımların beraberinde kendine özgü problemleri de ge-

tirdiği hususudur. Bazen birtakım uygulamaların zararı, afetzededе yarattığı memnuniyetsizlik faydasından çok olmaktadır. Örneğin, sahada yapılan bir anket afetzede bazen büyük beklentiler yaratmakta bu beklentiler karşılanmayınca da tepki ve memnuniyetsizlik oluşmaktadır

Yine örnek olarak, konteyner kentlere evi olmadığı için alınan ve idarenin uygun göreceği yani hayatın normale döndüğü makul bir zamanda çıkmak üzere taahhütname imzalayan afetzedelerin bir kısmı 2012 yılında kalıcı konutların bitirilmesiyle boşaltılan konteyner kentlerden çıkmamak için direnmiş, konu ulusal ve uluslararası basının gündemine taşınmış, hak sahibi ve dolayısıyla konut sahibi olamayacak durumda olmalarına rağmen ısrarla ve inatla konut talebini öne sürerek konteyner kentleri boşaltmamıştır. Eylül 2016 tarihi itibariyle halen 20 civarında aile idarenin rızası olmamasına rağmen Anadolu isimli konteyner kentte kalmaya devam etmiştir. Bu yönüyle bakıldığında afetzedelerin birçok hizmeti mutlak bir hak olarak görmekte ve bunun sürekliliğini istemekte oldukları anlaşılmaktadır. Bu nedenle afet yönetiminde faaliyetlerin, hizmet ve uygulamaların çarpan etkilerinin mutlaka öngörülmesi ve buna uygun hareket edilmesi yararlı olacaktır.

Benzer bir şekilde deprem döneminde Van ilindeki işgücü açığını ve ihtiyacını karşılamak hem de kentin sosyo-ekonomik hayatına katkı yapmak amacıyla İş ve İşçi Bulma Kurumu (İŞ-KUR) tarafından uygulamaya sokulan kısa süreli çalışma programı kapsamında yaklaşık 6.000 kişi dönüşümlü olarak 3 yıl çalıştırılmıştır. 2012'den sonra program kontenjanları azaltılmış ancak devam ettirilmiştir. Buna rağmen bu programda çalışan işçiler dernek kurmuş, birçok platformda sürekli olarak kadroya alınma talebiyle çalışma yürütmeye başlamış, hak kaybına uğradıklarını dile getirmişlerdir.

Afet yönetiminin en temel problemi geçmiş afetlerden ve yaşananlardan ders almamaktır. Şimdiye kadar anlatılan afet yönetimi ve iyileştirme çalışmalarının örnekleri geçmiş depremler ve Van Depremi dahil değerlendirildiğinde genel olarak iskan sürecine ilişkin şu sorun ve tespitler yapılabilir:

Yer seçimlerinde, sadece jeolojik durum değil, ekonomik, sosyal yapı, yasal kriterlerin de önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Yeni yerleşim alanların

kabullenilmesi ve oturma yoğunluğu irdelendiğinde ise farklı yörelerde, farklı sebeplerle kabullenme ve oturma oranlarında değişiklikler olduğu gözlenmiştir. Jeolojik durum, mülkiyet, konut tipi, iklimsel özellikler, sosyo-ekonomik durum ve hatta psiko-sosyal yapı söz konusu durumda etkili olabilmektedir. Örneğin Van'ın Erciş ilçesine bağlı Tekler köyünde sel afeti nedeniyle 152 konut yapılmış ancak afetzedeler fiyatın yüksek olduğu, konutların küçük olduğu ve bazı konutlarda Van Gölü manzarası olmadığı için 2013'ten bu yana bitmiş olan konutlarda oturmayı kabul etmemektedirler.

17 Ağustos ve 12 Kasım Depremleri'nin afet yönetim sistemimizin temellerini yerinden oynatmış ve süreçte şu anki haline gelmesini sağlamıştır. Bu iki deprem, aynı zamanda, plansız ya da planlı olup da afete duyarlı planlara sahip olmayan, kacak yapılaşmanın önüne geçilemeyen kentsel alanların büyük depremlerde nasıl kolayca yerle bir olup ülke ekonomisine büyük darbeler vurabileceğinin de en büyük göstergeleri olmuştur (Tercan, 2005).

Ekonomik, sosyal ve demografik yapı dikkate alınmadan hazırlanan konut projeleri afetzedelerin ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. İyi analiz yapmadan yapılan konut uygulamalarından sonra genellikle afetzedelerin yeni konut ve ahır binalarını kısa sürede teslim aldıktan sonra bu yapılarda yaptıkları kullanım değişiklikleri ve eklemeler ile ihtiyaçlarını karşılayabildikleri vasat uygulamalar ortaya çıkmıştır. Van Depremi'nde proje çalışmalarına çok önem verildiğinden inşaatı bitirilen 7.000'den fazla köy konutunda balkon ve sundurma gibi eklentiler hariç konutların genel yapısında değişiklik ve ekleme yapılmadığı görülmüştür.

Afet sonrası yerleşim alanlarında uzun yıllar geçmesine rağmen eğitim ve sağlık yapılarının yapılmamış olması, yeni konutların mevsimlik olarak kullanılmasına, bazı afetzedelerin kış aylarında il, ilçe merkezine göç etmesine neden olmaktadır. Van'da yapılan toplu konut alanlarında okul ve camiler yapılmış ancak bazı bölgelerde (örneğin Van Edremit) 10.000'den fazla kişinin yaşadığı bölgelerde sağlık ve spor tesisi, alışveriş merkezi gibi sosyal donatıların eksik olduğu görülmüştür. Afetzede yerleşim alanlarındaki sosyal tesislerin ve teknik altyapıların tamamlanmamış olması, yeni yapıların etkin ve verimli kullanımını azaltmaktadır. Erzurum Yakutiye, Bitlis Tatvan, Van

Şemsibey Mahalleri'nde geçmiş yıllarda zayıf proje ile yapılan ve altyapı sorunu olan yüzlerce afet konutu afetzedelerce teslim alınmadığından halen atıl bir şekilde çürümeye terk edilmiş durumdadır.

Afet sonrası yeniden yerleştirme sürecinde alınan kararların çoğuna, afetzedeler doğrudan katılamamaktadırlar. Karar süreçlerinde genel yaklaşım, merkezi ve yerel yöneticilerle yerel siyasetçilerin önceki afet sonrası yerleştirme örneklerinde uygulanan tip projelerin afetzedelere kabul ettirilerek teknik elemanlarca bölgeye uyumlarının sağlanması şeklinde olmuştur. Ancak Van depremi sonrası iskân uygulamalarında afetzedelerin onayı ve fikri sorulmadan tercihleri değerlendirilmeden konut yapımına başlanmamıştır. Hatta toplu konutların yapımından sonra eski komşuluk ilişkilerinin ve sosyal yapının devamını sağlamak için mahalle bazlı kura çekimleri gibi projeler üzerinde çalışılmış ve afetzede memnuniyeti ön planda tutulmuştur.

7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'un 14. maddesinde, yeni konutların tesliminden önce eski hasarlı konutların tamamen ortadan kaldırılması gerektiği belirtilmesine rağmen afetzedelerin çoğunun hasarlı eski konutlarını basit tamirler sonunda kullanmaya devam ettikleri belirlenmiştir.

Van Topaktaş köyü dere yatağında olduğundan ve depremde çok hasar gördüğünden dolayı afete maruz bölge ilan edilerek yapı ve ikamete yasaklanmıştır. Topaktaş köyünün 2011 yılı Nüfus Müdürlüğü (MERNİS) kayıtlarına göre fiilen 89 aile görünüyor olmasına rağmen mülkiyet belgeleri nedeniyle 175 aileye hak sahipliği hakkı tanınmış, Van-Erciş-Erzurum karayolu güzergahında 175 adet çelik konstrüksiyon konut ve ahır inşa edilerek 2012 yılı Ekim ayında teslim edilmiştir. Ancak buna rağmen hala eski köyde 15 civarında aile oturmaya devam etmekte olduğu gibi 35 vatandaş da hak sahibi oldukları halde bu haklarının verilmediği iddiasıyla yeni köyden ilave konut yapılmasını ve mağduriyetlerinin giderilmesini talep etmişlerdir.

AFAD kurulduğundan bu yana ortaya çıkan örneklerde ise; özellikle belde ve belediye boyutundaki yerleşim birimlerinde süratle toplu alanların seçildiği ve TOKİ vasıtasıyla yapılaşmaya gidilerek afetzedelerin kalıcı iskân sorunun çözüldüğü görülmektedir. Bu durumun hem avantajları hem de dezavantajları

olmaktadır. Özellikle, 2011 Van Depremleri gibi büyük afetlerde ortaya çıkan büyük miktarlardaki kalıcı konut ihtiyacını belde ve belediyelerde çözmek için en ideal yol makul ve ticari kaygılardan uzak bir fiyatlandırma yapılması şartıyla TOKİ tarafından yapılan konutlardır.

Afet sonrası iyileştirmenin sadece konut yapımına endekslenmesi gibi kötü bir alışkanlığı yaratabilecek olması çekince uyandırmaktadır. Ayrıca, ülke şartları göz önünde bulundurulduğunda, birçok belde ve belediyemizin köy sıfatına daha yakın olduğu da düşünüldüğünde TOKİ'nin çok katlı toplu konut anlayışının bazı belde ve belediyelerde sıkıntı yaratabileceği de göz ardı edilmemelidir. Yine, afet sonrası aniden ortaya çıkan büyük miktarlardaki konut ihtiyacının, hasar tespit ve hak sahipliği çalışmaları tamamlanmadan, kısaca yapılacak konut sayısı belirlenmeden TOKİ vasıtasıyla süratle giderilmeye çalışması, söz konusu çalışmalar tamamlandıktan sonra fazladan ya da yetersiz sayıda konut yapılması sonucunu doğurabilir. Van Depremi'nde yapılan 17.489 konutun 3.000 kadarı fazla kaldığından kiracı durumundaki vatandaşlara tahsisi yapılmıştır.

Elbette ki fazladan yapılmış konutlar sosyal konut statüsünde afetzedeler dışındaki vatandaşa satılarak değerlendirilebileceği gibi, yeterince konut yapılmamışsa bu da yeni konutlar yapılarak giderilebilir ancak bu hususun mevzuat ve bürokrasi manasında sorunlar ortaya çıkaracağı da bir gerçektir. Bunun yanı sıra, 2011 Van Depremi sonrası yapılan çalışmalar şunu da göstermiştir: Devletin tüm kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütleri vb. bir arada kendi çözümlerini de ortaya koyacak şekilde koordineli olarak bir afete müdahale etme ve afet sonrası iyileştirme faaliyetleri, iskân uygulamaları gibi konularda daha yeterli ve düzeyli, dünyada takdir toplayan yaklaşımlar sergileme bilincine erişmeye başlamıştır.

Sonuç olarak afetler hayatın bir gerçeği olarak kabul edilerek afet bilincine sahip nesiller yetiştirmeye çalışmalı, afet sonrası kriz yönetimi yerine artık afetlerden en az zarar görmenin nasıl mümkün olacağına ilişkin bilimsel çalışmalar yapılarak bu konudaki fikir ve projeler uygulamaya konulmalı ayrıca afet sonrası geçici, orta ve uzun vadeli tüm iskan uygulamalarında, afetzedelerin sosyo-ekonomik, kültürel yapıları talepleri, afete uğramış yerlerin

jeolojik, jeomorfolojik, coğrafi yapılarına uygun hareket edilmeli, afet sonrası tüm süreçler şeffaf, vatandaşa, insana hizmet odaklı afetzedelerin katılımıyla bütünsel bir yaklaşımla ve uzun yılları kapsayacak perspektiflerle ele alınarak çözümler üretilmelidir.

KAYNAKÇA

Giyik, C., (2016),"Van Depremi Örneğinde Afet Sonrası İskân Politikaları", Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Van.

Keleş, R., (2018), *Kentleşme Politikası*, İmge Kitabevi, Ankara.

Şengül, M. ve Turan, M., (2012), "Erciş Depremi Örneğinde Afet Sonrası Geçici Yerleşim Alanlarında Yönetim Uygulamaları ve Sorunları", *Mülkiye*, Cilt XXXVI, Sayı 274.

Tercan, B., (2008), "Afet Bölgelerinde Yeniden Yerleştirme ve İskan Politikaları: Doğubayazıt Afetzede Yerleşim Alanları Uygulama Örneği", Ankara Üniversitesi SBE, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

Tercan, B., (2005), "Deprem Sonrası Yalova'da Yeniden Yerleşme Süreci", Deprem Sempozyumu, 23-25 Mart, Kocaeli, s. 338-339.

Turan, M., (2016), "Erciş Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Projesi Örneğinde Afet Sonrası Kentsel Dönüşüm Uygulaması", *KAYSEM 10 Sempozyum Bildirileri*, s. 967-986.

Van AFAD İl Müdürlüğü Kayıtları (2012-2018).

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDE AFET YÖNETİMİ

Deniz İŞÇİOĞLU[*]

GİRİŞ

Afet yönetimi, kamu yönetimi açısından son derece önemlidir. Özellikle, içerisinde bulunulan coğrafyada sürekli doğal afet ile mücadele etmek zorunda kalınıyorsa, konu daha da önemli bir hale gelmektedir. Afet yönetimi her ülkede farklılıklar göstermektedir. Doğal afetlerin önlenmesi mümkün görülmese de verilen zararın en aza indirilmesi etkin bir afet yönetimi ile mümkün görünmektedir (İşçioğlu ve Keleş, 2011). Bu nedenle yönetimlerin etkin ve verimli olması afet yönetiminin başlıca çıkış noktasıdır. Bunun için de afet öncesi ve afet sonrası yapılması gereken birçok faaliyet bulunmaktadır. Planlama, afet yönetiminin her aşamasında temel alınmaktadır. Plansız bir afet yönetimi düşünülemez. Bir diğer önemli nokta ise halkın bilinçlenmesi ve koordinasyonunun sağlanabilmesi konusudur. Aşağıda, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) Afet Yönetimi konusu ele alınırken yasal dokümanlar incelenmiş, uygulamadaki sorunlar ele alınmaya çalışılmıştır. Kıbrıs Adası, Sicilya ve Sardunya'dan sonra Akdeniz'de bulunan üçüncü büyük

* Doç. Dr., Doğu Akdeniz Üniversitesi, İşletme ve Ekonomi Fakültesi, deniz.iscioglu@emu.edu.tr

Ada'dır. Ada'nın toplam yüzölçümü 9,282 kilometre karedir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin yüzölçümü ise 3,355 kilometre karedir (http://www.kamunet.net/genen-bilgi/cografi-konm.html). KKTC Devlet Planlama Örgütü (2017), 2011 yılında yapılan son nüfus sayımına göre, KKTC nüfusunu 286.257 olarak açıklamıştır (http://www.devplan.org/frame-tr.html).

KKTC coğrafi olarak Lefkoşa, Gazimağusa, Girne, Güzelyurt, İskele ve Lefke olmak üzere 6 ilçeye ayrılmaktadır. "Kıbrıs, dünyadaki depremlerin yaklaşık %15'inin meydana geldiği Alp-Himalaya deprem kuşağında yer alır" (http://www.cyprusgeology.org/turkish/5_1_seismicity_tr.htm). Özellikle deprem kuşağında yer alan bir ülkenin her alanda planlı olması beklenmektedir. Ülkede planlama Anayasal bir zorunluluk olarak görülmektedir ve KKTC'de ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınma, plana bağlı kılınmıştır. (Keleş vd., 2017). Yasal düzenlemelerde planlamanın var olması, planlamanın uygulamada da var olduğu anlamına gelmemektedir. Bu durum, afet yönetimi için de geçerli olmaktadır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti yönetim sisteminde karşılaşılan en temel sorun, var olan yasaların uygulanmasında yaşanmaktadır.

KKTC ANAYASASI VE YASALARDA AFET YÖNETİMİ

Kıbrıs Adası var olduğu günden bugüne kadar siyasal sorunlarla karşı karşıya kalmıştır ve farklı dönemlerde farklı ülkelerin yönetimi altına girmiştir. 1960 yılında Ada'da varlığını sürdüren Kıbrıs Türk ve Rum Toplumları "Kıbrıs Cumhuriyeti" adı altında ortak bir devlet kurmuşlardır. Bu yıllarda yine siyasal sorunlar nedeni ile Kıbrıs Cumhuriyeti varlığını uzun süre koruyamamış Ada ikiye bölünmüştür. Bugün Ada'nın Kuzeyinde Kıbrıslı Türkler, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde varlığını devam ettirirken, Kıbrıslı Rumlar Ada'nın Güneyinde "Kıbrıs Cumhuriyeti" adı altında varlığını devam ettirmektedir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti uluslararası alanda tanınmayan[1] bir devlet konumunda bulunurken, Kıbrıs Cumhuriyeti uluslararası

1 KKTC Uluslararası alanda bir tek Türkiye Cumhuriyeti tarafından tanınmaktadır.

alanda tanınan ve Avrupa Birliği'nin üye devleti olarak uluslararası toplumda yerini almıştır. Her ne kadar Ada'daki kalıcı barışın yeniden sağlanabilmesi için Birleşmiş Milletler arabuluculuk yapsa da bugüne kadar başarılı bir sonuç elde edememiştir. Ada'da kurulan sistem, birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Ada'nın Güneyi Avrupa Birliği müktesebatına bağlı olurken, Ada'nın Kuzeyi için aynı durum geçerli değildir.

Doğal afetlerin, sınır tanımadığı ve ülke ayrımı yapmadığı bilinmektedir. Siyasal sorunlar doğal afetler için bir engel değildir. Fakat Afet yönetimi için aynı durum geçerli değildir. Aynı coğrafi alanı paylaşan ülkelerin afet yönetimi konusunda işbirliği yapması çok önemlidir. Genel olarak, ülkelerdeki afet yönetim sistemleri, afet konusundaki farkındalık düzeyi ve eğitimi, hazırlıklı olma, afet öncesi ve sonrasındaki kriz yönetimi etrafında şekillenmektedir. Afet yönetimi; afet öncesi ve sonrası bir dizi hazırlığı zorunlu kılmaktadır. Bunun için de ülkedeki yasal zeminin hazır ve yönetimin uygun olması gerekmektedir.

15 Kasım 1983 yılında ilan edilen Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin Anayasası, 5 Mayıs 1985 tarihinde halkoylamasına sunulup kabul edilmiştir. KKTC Anayasasında afet ile ilişkili maddeler yer almaktadır. Afet konusunda Anayasadaki ve yasalardaki maddeler genellikle "olağanüstü durumlar" başlığı altında toplanmıştır. KKTC Anayasasının 124. maddesi tabii afet ve ağır ekonomik bunalım nedeniyle olağanüstü durum ilanına ilişkindir. Buna göre, "tabii afet, tehlikeli salgın hastalıklar veya ağır ekonomik bunalım hallerinde, Cumhurbaşkanı başkanlığında toplanan Bakanlar Kurulu, yurdun bir veya birden fazla bölgesinde veya bütününde, süresi üç ayı geçmemek üzere, olağanüstü durum ilan edebilir" KKTC Anayasası, madde 124). Ayrıca, Anayasanın 64. maddesi, "tarım ve çiftçinin korunması" hususunda tarımla uğraşan kişilerin doğal afetlere karşı korunması konusunun yasa ile düzenleneceğini belirtmektedir.

Yasalara bakılacak olursa, 47/1988 Şehir Planlama Dairesi (Kuruluş Görev ve Çalışma Esasları) Yasası'nın, 56/1983 sayılı Olağanüstü Durum Yasası'nın ve 51/ 1995 sayılı KKTC Belediyeler Yasası'nın afet yönetimi ile ilgili maddeleri olduğu görülmektedir.

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Cumhuriyet Meclisi'nin 8 Kasım 1988 tarihinde kabul ettiği Şehir Planlama Dairesi (Kuruluş Görev ve Çalışma Esasları) Yasası'nın (47/1988), 3. maddesinde, Dairenin kuruluş amaçları arasında, "afetlerden en az zararla kurtulmayı ve afet sonrası en kısa zamanda yerleşim ve barınmayı sağlamak" bulunmaktadır. Ayrıca, 47/1988 sayılı yasada, Dairenin görevleri arasında "afetlerden en az zararla kurtulmayı ve afet sonrası en kısa zamanda yerleşim ve barınmayı planlamak ve uygulanmasına yardımcı olmak" da yer almaktadır (madde 5). Bu noktada gerek afetten önce gerekse afetten sonra Şehir Planlama Dairesine oldukça önemli görevler düştüğü açıkça ortadadır. Daha önce de belirtilmiş olduğu üzere "planlama" afet yönetimleri açısından oldukça önemlidir. KKTC'deki kentlere bakıldığı zaman planlama konusunda oldukça zayıf oldukları görülmektedir. Ülkede yalnızca Lefkoşa kentine ait bir kent planı bulunmaktadır. Bunun dışındaki kentlerde gerçek anlamda bir kent planı bulunmamakta, kentsel gelişim "emirnameler" ile sağlanmaya çalışılmaktadır. Dairenin başlıca amaçları arasında, "yerleşme merkezlerinin düzenli olarak kurulup gelişmeleri için İçişleri ile görevli Bakanlığa, Belediyelere ve ilgili kuruluş ve örgütlere; plânlama, örgütlenme ve uygulama konularında yardım etmek, uygulamalı öneriler ve projeler sunmak, uygulamaları yürütmek ve denetlemek" (http://spd.gov.ct.tr/en-us/yanmenu/ama%C3%A7veg%C3%B6revler.aspx) bulunmaktadır. Bu nedenle afetlerin öncesinde ve sonrasında Şehir Planlama Dairesine oldukça önemli görevler düşmektedir.

KKTC'de doğal afetlerle ve doğal afetlerin yönetimiyle ilgili olarak en önemli yasalardan biri 56/1983 sayılı Olağanüstü Durum Yasası'dır. Yasa, doğal afeti ve yönetimini detaylı olarak ele almaktadır. Yasa'ya göre, "doğal afet" kavramı; yangın, deprem, su baskını ve benzeri durumlar için kullanılmaktadır. Olağanüstü durumun ilanı ve kaldırılması Bakanlar Kurulu'nun yetkisinde bulunmaktadır. Bakanlar Kurulu, Güvenlik Kuvvetleri Komutanı'nın görüşünü aldıktan sonra, başlangıç ve bitiş tarihini belirtmek ve Resmî Gazete'de yayınlamak koşuluyla olağanüstü durum ilan etmektedir (madde 3). Olağanüstü Durum ilanına ilişkin Bakanlar Kurulu kararı Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Meclisinin onayına sunulmak zorundadır. KKTC Meclisi'nin kararı doğrultusunda olağanüstü durum kaldırılabilir, süresi kısaltılabilir veya

süresi uzatılabilir (madde 3). Bakanlar Kurulu'nun yetkilerine baktığımız zaman, doğal afet sonrasından kamu düzeninin yeniden sağlanması için Bakanlar Kurulu gerekli gördüğü tüm önlemleri almakla yetkili bulunmaktadır (madde 4). Ayrıca, olağanüstü durumun ilan edilmesi durumunda, ilgili Bakan veya Güvenlik Kuvvetleri Komutanı gerekli önlemleri almaya yetkilidir. Bu önlemler arasında, olağanüstü durumun ilan edildiği bölgede yerleşimi yasaklamak ve/veya boşaltmak, giriş ve çıkışı sınırlamak, halkın başka yere taşınmasına olanak sağlamak, eğitim kurumlarındaki öğrenime ara vermek, resmi kuruluşlara ait her türlü bina, araç ve personelden yararlanmak, tüm haberleşme araç ve gereçlerinden yararlanmak, kara, deniz ve hava trafik düzenine ilişkin önlemler almak bulunmaktadır (madde 5).

Olağanüstü durumlarda yasa, Güvenlik Kuvvetleri Komutanı'na ve Başbakan'a önemli görevler vermektedir. Yasanın 5. maddesi (2) uyarınca, olağanüstü durumlarda Güvenlik Kuvvetleri Komutanı, sokağa çıkma yasağı veya sınırlılığı koyabilmektedir. Olağanüstü durum birden fazla bölgede ve birden çok Bakanlığı ilgilendiren nedenlerle ilân edilirse, koordinasyon için gerekli organizasyon Başbakanlık tarafından yapılmaktadır. Olağanüstü durumlarda (doğal afet durumlarında) en temel rolü, "Olağanüstü Durum Koordinasyon Kurulu" üslenmektedir. "Olağanüstü Durum Koordinasyon Kurulu", Üst Kademe Yöneticisinin başkanlığında ilgili Bakanlık temsilcileri ve Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığı temsilcisinden oluşmaktadır (madde 6). Söz konusu yasada mali doğal afet durumundaki mali yükümlülükler de yer almaktadır. Buna göre, doğal afet sonrasındaki yükümlülüklere bakılacak olursa, olağanüstü durum ilân edilmesi halinde, gerekli harcamaların öncelikle kamu kaynaklarından sağlanacağı 8.maddede açıkça yer almaktadır.

Doğal afet yönetiminde merkezi yönetime olduğu kadar yerel yönetimlere de önemli görevler düşmektedir. Bu nedenle afet ile ilgili olarak dikkat çeken bir diğer önemli yasa da Belediyeler Yasası'dır. KKTC Belediyeler Yasası (51/ 1995) uyarınca, "savaş veya yangın, deprem, su baskını gibi doğal afet hallerinde, görevli ekipler gelinceye kadar yerinde gereken önlemleri almak, gerekli yardımı yapmak ve yetkili merci ve amirlerin vereceği görevleri yerine getirmek" (madde 74) belediye kolluğunun görevleri arasında bulunmaktadır. Ayrıca, belediye kolluğu belediye sınırları içinde "deprem, su baskını

gibi tabii afetler halinde ikaz veya yardım amacıyla ve zaman kaybına bağlı olmaksızın Belediye Başkanının emriyle ev, dükkân ve müesseselere girme hakkına" (madde 75) sahiptir. Belediyelerin Sağlık ve Sosyal Yardımla ilgili Görevleri (madde 16) arasında, "afete uğrayanları koruyup gözetmek" maddesi yer almaktadır. Belediyeler Yasası'na göre, doğal afetlerin meydana gelmesi durumunda ilgili Bakanlığın onayı ile belirli bir süre için halkının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla zorunlu ihtiyaç maddelerinin halka satılmasını sağlamak, gerekirse el koyup halka aktarmak ve gerekli diğer önlemleri almak belediyenin yetkileri arasında bulunmaktadır (madde 24). Yasa her ne kadar belediyelere afet yönetimi ile ilgili yetki ve görevler veriyor olsa da, KKTC'de merkezi bir afet yönetim sistemi olduğunu savunmak yanlış olmayacaktır.

Sivil Savunma Teşkilatı

KKTC Afet yönetimi sisteminde en önemli yeri Sivil Savunma Teşkilatı almaktadır. KKTC Başbakanlık Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı'na göre (2017), KKTC'de "Afet ve Acil Durum Yönetimi" için bir komite oluşturulmuştur. KKTC Başbakanlık Sivil Savunma Teşkilat Başkanlığı (2017), komitenin oluşumunu, yetki, görev ve sorumluluklarını detaylı bir şekilde açıklamaktadır. Buna göre, komite olası doğal afet ve acil durum hallerinde bir araya gelmektedir. Komitenin kuruluş amacı ve görevleri arasında, ülkenin kaynaklarını etkili bir şekilde kullanmak, kurumlar arası işbirliği ve koordinasyonu sağlamak, halkın ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkin bir şekilde cevap verebilmek ve afet yönetimi mekanizması oluşturabilmek bulunmaktadır. "Afet ve Acil Durum Yönetimi Komitesi" KKTC Başbakanlığına bağlı olarak çalışmaktadır. Komite, doğal afet öncesi hazırlıkları, afet esnasında müdahale ve sonrasında iyileştirme safhalarına ait politikalar oluşturmakta; KKTC'nin her an afete hazırlıklı olmasını sağlamakta; kriz yönetimi ile ilgili koordinasyonu gerçekleştirip, eğitim ve tatbikatlar düzenlemektedir. Kaynak temini ve ihtiyaç doğrultusunda kaynakların ilçelere dağıtımı yine komite tarafından yapılmaktadır. Komite' ye, doğal afet ve olağanüstü durumlarda halkı bilgilendirmekle ve kamuoyunu bilinçlendirmek sorumluluğu verilmiştir. 33/1998

sayılı Mülki Yönetim ve Bölümleri Yasası ile belirlenen Kaymakamlıkların başkanlığında kurulan organizasyonlar, Afet ve Acil Durum Yönetim Komitesi'nin altında çalışmaktadır. Ayrıca Komite, afet ve acil durum hallerinde yurt içi ve/veya yurt dışından tüm kuruluşlar ve kişilerle işbirliği yapma yetkisine sahiptir. Komite, afet yönetimi ile ilgili planlar, görevlendirmeler ve çalışmalar yaparak, faaliyet raporunu Başbakan'a sunmakla yükümlüdür (KKTC Başbakanlık Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı, 2017).

Afet ve Acil Durum Yönetimi Komitesi'nde farklı kurumların temsilcileri yer almaktadır. Bunlar arasında, KKTC Başbakanlık Müsteşarı (Başkan), İçişleri ile görevli Bakanlık temsilcisi, sağlık ile görevli Bakanlık temsilcisi, çevre ile görevli Bakanlık temsilcisi, Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığı temsilcisi, Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı temsilcisi (Koordinatör üye), Polis Genel Müdürlüğü temsilcisi, Orman Dairesi temsilcisi, İtfaiye Müdürlüğü temsilcisi, Belediyeler Birliği temsilcisi, Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlığı temsilcisi, Maliye Bakanlığı temsilcisi bulunmaktadır. Komite'de yer alan temsilciler komite üyesi[2] olarak adlandırılmaktadır. (KKTC Başbakanlık Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı, 2017).

Komite'nin afet durumlarında önemli görevleri bulunmaktadır. Kriz hallerinde Komite toplanır ve diğer merkezlerin de hızla toplanmasını sağlar. Afet ve acil durum sona erene kadar yönetim Komite tarafından, sağlanır. Karar alma sürecinde, afet durumu öncesinde ve sonrasında, konu ile ilgili karar alınır ve Başbakan'a iletir[3]. Komite, gerekli tüm kurum ve kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, yükseköğretim kurumları veya kişiler ile iletişim kurarak alt çalışma grupları oluşturur. Doğal afet hallerinde Komite'nin kriz yönetim mekanizması üç temel evreden oluşur. Afet ve acil durumlarda görev alan üç ana kurum Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı (Deprem, Sel ve Su Baskınları, Karada Arama/Kurtarma), İtfaiye Müdürlüğü (arazi yangınları ile trafik kazaları) ve Orman Dairesi'dir (orman yangınları). Acil durumlarda, Afet ve Acil

2 Komite Başkanı ve/veya Başbakan gerekli görürse, gerekli diğer kurum ve kuruluşlar ile kişileri de Komite toplantılarına dahil edebilir.

3 Kararlar oy çokluğu ile alınır. Oyların eşitliği halinde Başkanın oyu belirleyici olmaktadır.

Durum Yönetimi Komitesi'nin gerekli gördüğü durumlarda "Mobil Kriz Koordinasyon Merkezi" kurulur. Böylece, Kaymakam başkanlığında oluşturulan İlçe Kriz Yönetim Merkezleri'nden alınan bilgilerle, Komite ve ilçeler arasındaki koordinasyon sağlanmış olur. Mobil Kriz Koordinasyon Merkezi, Merkez Kaymakamı başkanlığında görev yapmaktadır. Mobil Kriz Koordinasyon Merkezi, Merkez Kaymakamı (Başkan), Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığı temsilcisi, Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı temsilcisi, Polis Genel Müdürlüğü temsilcisi, İtfaiye Müdürlüğü temsilcisi, Orman Dairesi Müdürlüğü temsilcisi, ilçe belediyelerinden birer temsilci ve Sağlık Bakanlığı temsilcisinden oluşmaktadır. İlçe Kriz Yönetim Merkezi de, İlçe Kaymakamı başkanlığında, Güvenlik Kuvvetleri Komutanlığı temsilcisi, Sivil Savunma Bölge Müdürlüğü temsilcisi, İlçe Polis Müdürü, Su İşleri Dairesi Müdürlüğü temsilcisi, Bölge İtfaiye Şube temsilcisi, Orman Dairesi temsilcisi, Karayolları Dairesi temsilcisi, ve ilçe belediyelerinden birer temsilciden oluşmaktadır. İlçe Kriz Yönetim Merkezi, ilçesinde meydana gelecek her türlü afet ve acil durumda ilçesinde her türlü organizasyonu yapmak ve halkın ihtiyaçlarını karşılamak sorumluluğuna sahiptir (KKTC Başbakanlık Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı, 2017). Buradan da anlaşılacağı üzere, afet durumunda KKTC yönetim sisteminde en büyük sorumluluk Sivil Savunma Teşkilatı'na düşmektedir. Kurulan Komite'nin etkin ve verimli çalışabilmesi, kurumlar arası koordinasyon ve iletişim de afet yönetiminde önemli bir yer tutmaktadır.

Uluslararası Üniversiteler Arama Kurtarma Konseyi

Uluslararası Üniversiteler Arama Kurtarma Konseyi[4] (IUSARC) Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde aktif olarak çalışmalarını yürütmektedir. Konsey, Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı'nda üniversitelerin içinde yer aldığı bir yapıda 24 Nisan 2012 tarihinde faaliyet göstermeye başlamıştır. Konsey'in en temel özelliği din, dil, ırk ve coğrafya ayrımı gözetmeksizin yardım etmeyi amaçlamasıdır. Faaliyetlerinin temel önceliği insandır. Konsey üyeleri, KKTC'de bulunan üniversiteler dışında birçok yabancı ülkeden destek almakta-

4 International Universities Search & Rescue Council

dır. Buna ek olarak, 22 ülkeden 44 üniversite de Konsey'e üye olarak katılmaktadır (http://iusarc.org/hakkimizda/kurulus-oykusu-ve-misyonumuz/).

Konsey'in resmi sayfasından verilen bilgiye göre (Uluslararası Üniversiteler Arama Kurtarma Konseyi, 2017) Konsey'in amaçları arasında, yurt içi ve yurt dışı ayırımı yapılmaksızın, doğal afetlerde, arama ve kurtarma gerektiren durumlarda gönüllü olarak çalışmak; sivil savunma bilincini, eğitim seviyesinin ve ekip ruhunu üniversite öğrencilerine kazandırmak; Konsey üyelerine farkındalık kazandırılarak, arama-kurtarma hizmetlerini daha etkin hale getirmek; arama kurtarmaya uygun eğitimli bireyler yetiştirebilmek; gerekli eğitim ve seminerler vermek; uluslararası alanda işbirlikleri yapmak kısacası toplumsal farkındalık yaratmak (http://iusarc.org/hakkimizda/kurulus-oykusu-ve-misyonumuz/) bulunmaktadır. Konsey, her türlü doğal afet ve kazalarda gönüllülük esasına dayanarak afetlerden etkilenen kişilere en etkin ve kısa sürede ulaşarak, onları kurtarmak için büyük bir çaba harcamaktadır. Bu kapsamda Konsey, eğitim amaçlı çeşitli faaliyetlerde bulunarak, tatbikatlar gerçekleştirmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

KKTC afet yönetim sistemi incelendiği zaman, ülkenin Anayasasında ve yasalarında afet öncesi ve sonrası yapılması gereken temel işlerin neler olduğu detaylı bir şekilde yer almaktadır. Sistemde en temel görev Sivil Savunma Teşkilatı'na düşmektedir. Ayrıca, Uluslararası Üniversiteler Arama Kurtarma Konseyi de gerek doğal afct öncesinde gerekse doğal afet sonrasında afet yönetimi konusunda topluma destek sağlamaktadır. KKTC afet yönetim sisteminin en temel unsuru olan koordinasyon ve kurumlar arası işbirliği, yasal metinlerde var olsa da uygulamada bazı sorunlar ile karşılaşılmaktadır. Özellikle, afet durumunda merkezi yönetimle yerel yönetimler arasındaki iletişimin ve işbirliğinin daha güçlü olması gerekmektedir. Afet durumunda olduğu kadar afet öncesi eğitim ve bilgilendirme konularının da üzerinde durulmalıdır. Yasada yer alan maddelerin uygulamaya geçmesi etkin afet yönetiminin başlıca unsurudur. Bu nedenle, dünyadaki gelişmelere koşut olarak KKTC'nin daha

etkili afet politikaları üretmesi, afet yönetiminin önemli bir parçası olan planlama konusunda daha duyarlı olunması ve halkın yeteri düzeyde bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

İşçioğlu, D., Keleş, R., "Disaster Management in the Public Administration Systen of NC", *Information*, Vol.14, No.10, ss. 3235-3248.

Keleş, R., Mengi, A., Çınar, T., İşçioğlu, D., Zengin, O., Özgül, O., Sin, T., (2017), *Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yerel Yönetimlerin Sorunları ve Çözüm Önerileri*, Nobel Yayınevi, Ankara.

KKTC Devlet Planlama Örgütü, 2017, (http://www.devplan.org/frame-tr.html) Erişim Tarihi: 28.11.2017.

KKTC Şehir Planlama Dairesi Resmi Web Sayfası, (http://spd.gov.ct.tr/en-us/yanmenu/ana%C3%A7veg%C3%B6revler.aspx) Erişim Tarihi: 01.12.2017.

Uluslararası Üniversiteler Arama Kurtarma Konseyi, 2017 (http://iusarc.org/hakkimizda/kurulus-oykusu-ve-misyonumuz/) Erişim Tarihi: 28.11.2017.

http://www.kamunet.net/genen-bilgi/cografi-konm.html Erişim tarihi: 28.11.2017.

http://www.cyprusgeology.org/turkish/5_1_seismicity_tr.htm Erişim tarihi: 28.11.2017.

KKTC Mevzuatı.

KKTC Anayasası, 1985.

KKTC Şehir Planlama Dairesi (Kuruluş Görev ve Çalışma Esasları) Yasası (47/1988).

KKTC Olağanüstü Durum Yasası (56/1983).

KKTC Belediyeler Yasası (51/ 1995).

KKTC Başbakanlık Sivil Savunma Teşkilatı Başkanlığı, 2017, (http://sivilsavunma.gov.ct.tr/KURUMSAL/AFET-VE-AC%C4%B0L-DURUM-Y%C3%96NET%C4%B0M%C4%B0) Erişim tarihi: 21.11.2017

KKTC Mülki Yönetim Ve Bölümleri Yasası (33/1998).

AFET YÖNETİMİNDE BİLGİ SİSTEMİ KULLANIMI VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ

Semih Halil EMÜR[*]

GİRİŞ

Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi, bilgisayar ve işlemci hızlarına dayalı birçok teknoloji ve uygulamanın da beraberinde gelişmesine sebep olmaktadır. Temelde, coğrafyanın ve coğrafi öğelerin bilgisayara bağlı makine kodlama tekniği içinde sembolize edilmesi ve bu kurguya veri tabanı teknolojisinin entegre edilmesi ile oluşturulan coğrafi bilgi sistemleri, coğrafi konuma bağlı karar destek sistemleri içinde önemli bir fonkiyona sahiptir. İnsan zihninden çok daha hızlı bir şekilde çalışabilen bu sistemler, hızlı sonuç alabilmenin ötesinde coğrafi doğruluk, kapasite güvenirliliği ve iletişim teknojilerine bağlı erişim kolaylığı ile karar alınması, lojistik müdahale, yönlendirme ve stok kontrolü konularında temel yardımcılardır. Hızlı karar alabilmenin önemli olduğu anlarda, doğru konum ve bilgiye dayalı yapılacak doğru tahmin veya öngörülerin çok değerli olduğu söylenebilir. Bilgisayara dayalı (computer based) sistemlerin, teknolojik riskleri de (veri kayıpları, fiziksel sistem bozuklukları, iletişim hataları) barındırmasına rağmen, benzer sistemlerin yedekli

* Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, semihemur@gmail.com

olarak gerçekleştirilmesi, anlık karar destek sistemi içinde güvenirliliği arttırmaktadır. Yedekleme, acil durum veya afet ve benzeri durumlar için güvenilir ve sürekli sistemlerin kurulması için gerekli görülmektedir.

Afet yönetiminde işlerliği olan sistemlerin kurgulanması dört temel başlıkta düşünülmektedir.

1. Yazılım
2. Donanım
3. Afete yönelik karar destek algoritmaları veya prosedürleri
4. Bilgi depolanması ve bilgi akışı ve yenilenmesinin kontrol edilmesi

Afet, insan veya çok sayıda insan veya toplum hayatını fiziksel, ekonomik ve sosyal açılardan etkileyen kesintiye uğratan veya değiştiren olaylar olarak tanımlanabilir. Risk faktörlerine bağlı olarak değişken zamanlarda beklenen afet durumlarının yanında, beklenmeyen ya da risk faktörü düşük olan afet durumları da olabilmektedir. Beklenen riskler için hazırlıklı olmanın yanında, beklenmeyen koşullar için de esnek (flexible) sistemlerin ve organizasyonların geliştirilmesi gerekli olmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nin doğu kıyılarını belirli aralıklarla etkileyen fırtına ve benzeri doğal olaylar, güzergahlarının değişken olması sebebiyle müdahale aşamasında FEMA (Federal Emergency Management Agency) benzeri organizasyonlar yerel ve merkezi (federal) seviyede ekip, ekipman ve müdahale biçimleri açısından esnek yapılara sahip olacak şekilde organize edilmektedirler. Değişken beklenti organizasyonu, müdahale algoritmalarının (yol haritası) da esnek olarak düzenlenmesi gereğini ortaya koymaktadır. Müdahale refleksinin, beklentilerin üstünde veya farklı yönde gerçekleşmesi gerekliliği durumunda ise yeni müdahale yol haritalarının hızlı tepki verecek şekilde oluşturulması, öncelikle coğrafi referanslı bilgi sistemlerinin geliştirilmesine bağlı olmaktadır.

Afet Durumunda...

Afetin genel yapısını, önceliklerini ve dinamiklerini anlamak, karşılaşılan afet durumuna hızlı ve etkin refleks (karşı müdahale tepkisi) verebilmek için gereklidir. Genel anlamda günlük yaşamda karşılaşılan küçük olaylara karşı geliştirilen sistemler, afet anında karşılaşılan yıkıcı etkiler ve hızlı tepki tale-

bine bağlı olarak işlemez hale gelebilmektedir. Bu dikkate alındığında başarılı bir afet yönetiminin üç farklı başlıkta ama birbiriyle ilişkisi kurulmuş şekilde kurgulanması gereklidir.

1. Acil Durum Yönetim Bilgi Sistemi
2. Acil Müdahale Yöntemleri
3. İletişim Teknolojileri

Afet yönetiminin dinamik bir süreç olma zorunluluğu vardır. Afet olaylarından elde edilen tecrübeler, afetten önce etkin müdahale için hazırlık yapılması, afet anında planlanan müdahale biçimleri ve doğru müdahalelerin seçilmesi ile afet sürecine hızlı ve doğru müdahale edilmesi, afet sonrası iyileştirme çalışmaları ve elde edilen deneyim sonrası zararın azaltılmasına yönelik yeniden hazırlık aşamasına geçilmesidir.

Afet yönetimi, karşılaşılan olayların büyüklüğü ve etki alanları ile refleks yöntemlerine göre olaylar ve müdahalelere göre dört alarm seviyesinde gerçekleştirilmektedir. Çalışma ekipleri ve stratejiler alarm seviyelerine göre değişkenlik göstermektedir. İlk aşaması hazırlık ve izleme olmak üzere dört alarm seviyesi yer almaktadır (bkz. Şekil 1).

1. Alarm 0 Seviyesi: İzleme ve hazırlık aşaması olup, süreklidir. Günlük müdahale süresi 2-3 saati aşmayan acil durum müdahalelerini kapsamaktadır. Bu durumlar; küçük hasarlı trafik kazaları, araç yangınları, yaralanmalı kazalar, küçük ölçekli tren veya otobüs kazaları şeklindedir. Bu seviyenin sürekli işlemleri bilgi ve iletişim altyapısının sürekliliğinin sağlanmasıdır. Düzenli zamanlama takvimine göre yenilenecek ve süreklilik gereken işlemler aşağıda verilmektedir.

Haberleşme olanakları (telekom, telsizler, yer istasyonları, acil durum haberleşme sistemleri).

Ulaşım hizmetleri ve öncelikleri (yollar, araçlar, hava yolu, demir yolu).

Kurtarma birlikleri, enkaz kaldırma ve müdahale olanakları.

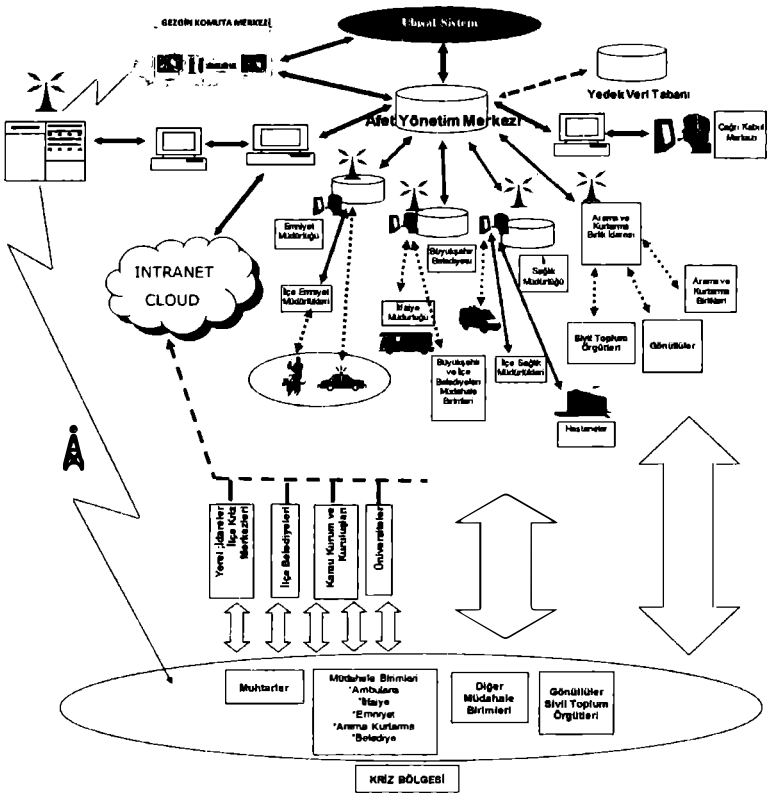
Görevlendirme bilgilerinin iletimi.

Merkezi bilgilerin kontrolu ve doğrulanması.

Lojistik ihtiyaç tahmini ve bildirimi.

- Riskli binaların belirlenmesi.
- Geçici iskan yapıları, alanlarının belirlenmesi.
- Afet plan bilgilerinin doğrulanması.
- Afet planlaması için gereken bilgilerin talep edilmesi.

2. Alarm 1 Seviyesi: Acil müdahale gruplarının kendi yönetimlerine göre hareket ettiği ancak birden çok kuruluşun eş güdümünü gerektiren durumları kapsar. Eşgüdüm merkez tarafından sağlanır ve gerekli durumlarda destek verir. Acil durumlar 3-4 saat ile 24 saat arasında değişen müdahale süresini içerirler. Tren raydan çıkması ve hemzemin geçiş kazaları, büyük otobüs veya tır kazaları, zincirleme/çoklu araç kazaları, tehlikeli madde yayılımı, çok ölümlü kazalar ve kasırga türü yıkıcı doğa olayları bu kapsamda değerlendirilir.



Şekil 1: Afet Yönetimi İşlerlik Şeması

3. Alarm 2 Seviyesi: İl kapamındaki kaynak ve ekiplerle müdahale edilen afet veya kriz niteliğindeki durumları kapsar. İlk müdahale ekiplerinin dışında, il kapsamında bulunan tüm kamu ve kuruluşların yine il kaynaklarını kullanarak müdahale etmesi öngörülür. İl bazında geniş bir alanı kapsayabilir. Alarm1 Seviyesinde yeralan ancak müdahale süresi birkaç güne kadar uzayan tren ya da uçak kazası, tehlikeli madde ve çoklu araç kazaları, çoklu ölümlü kazalar, geniş kapsamlı kasırgalar, terörist ataklar, liman veya havaalanı kazaları, büyük yangın veya patlamalar, endüstriyel kazalar ve büyük tünel yangın ve köprü kazaları bu seviyenin kapsama alanı içindedir.

4. Alarm 3 Seviyesi: İl kapsamındaki tüm kaynaklarla müdahale edilmesi gerekli acil durum ve afet olaylarını kapsar. Kaynak ve ekip yetersizliği durumunda ulusal eşgüdüm ve takviyeye ihtiyaç duyulabilir. Alarm2 Seviyesinde başlayan ancak daha sonra Alarm3 eviyesine yükselen olaylar olabileceğinden, her iki seviyedeki afet ve acil durumlar birbirleriyle örtüşebilmektedir. Ulusal seviyede eşgüdüm ve müdahale gerektiren olaylar; deprem, büyük sel baskını, ulaşım altyapısının çökmesi, geniş bir coğrafyada elektrik veya su kesintisi, büyük kargaşa veya büyük çaplı ölümler olarak örneklenebilir. Bu seviyede gerçekleştirilecek görevler aşağıda verilmektedir.

Lojistik dağıtım ve tedarik yönetimi

- Geçici iskan ve barındırma yönetimi

Hasar tespit ve bildirimi

- Gömülme işlemleri, ölülerin bildirilmesi

Arama ve kurtarma yönetimi

İhtiyaçların tespiti ve bildirimi

Ekiplerin ve araç gereçlerin sevk ve idaresi

Halkın yönlendirilmesi ve bilgilendirilmesi

- Güvenlik kuvvetlerinin yönlendirilmesi

Satın alma el koyma yönetimi ve bildirimi

- Gıda temin ve dağıtım yönetimi

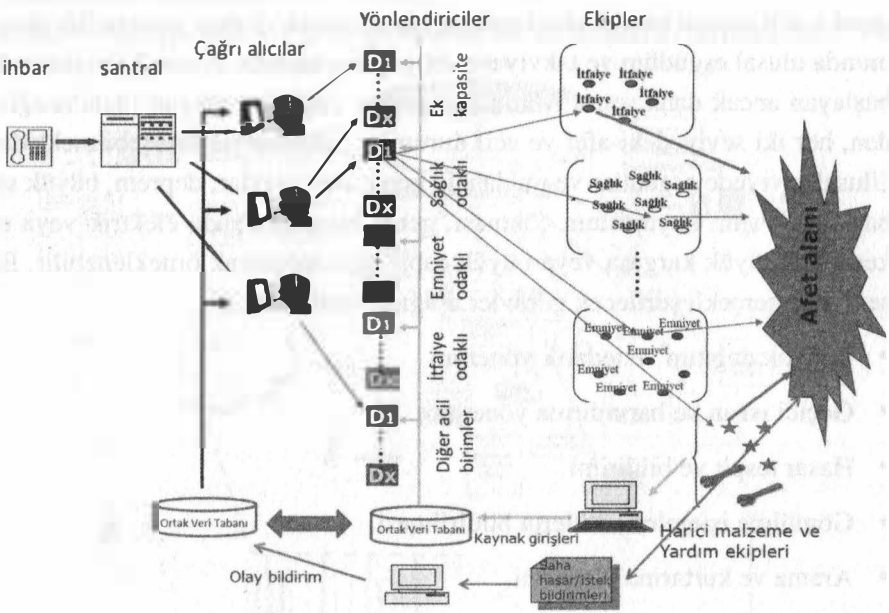
- Sağlık ve karantina işlerinin yönetimi

Alt yapı durum tespiti ve ihtiyaç bildirimi

Alt yapı onarım işleri yönetimi

Kaynakların/Yardımların kaydı, gözetimi ve yönlendirilmesi

Alarm seviyelerine göre ortak operasyon gereksinimi, bilgi paylaşım seviyesi, katılımcı gruplar ve yönetim seviyesi değişebilecektir. Sistem, dinamik olarak bilgi paylaşımını, katılımcı grupları ve karar verici katmanını olayın ALARM seviyesine ve ihtiyaçlara göre ayarlıyabilecektir.



Şekil 2: Alarm2 ve Alarm3 Seviyesi İşlerlik Şeması

Coğrafi Bilgi Sistemi ve Kent Bilgi Sistemi

Afet ve Acil Durum Yönetimi, acil durumların yönetilebilmesi ve olası zararların azaltılabilmesi için, acil durumların öncesinde ve sonrasındaki teknik, idari ve yasal prosedürleri belirleyerek uygulama sürecine aktaran, acil

durum şartları ile karşılaşıldığında bu duruma en uygun şartlara göre karşılık (refleks) vermeyi sağlayan ve her durum karşılığında elde edilen deneyimlere bağlı olarak, sistemi geliştiren ve yenileyen bir yönetim biçimidir.

Afet ve Acil Durum Yönetimi, olaylara karşılık vermenin ötesinde, öncesinde olayların engellenmesi, sonrasında ise negatif etkilerin azaltılması ve yok edilmesi gibi süreçlerle de ilgilenmektedir. Bu ilgi kapsamında, durum analizi ve incelenmesi için güncel ve tutarlı bilgilerin kullanılması gereklidir. Acil durum karşısında ise, iletişim kanalları yolu ile bu bilgilerin veya bilgilerden türetilen kararların ilgili kişi ve kurumlara aktarılması (müdahale ekipleri ve halka) başarı seviyesini belirlemektedir. Kriz veya acil durum karşısında, daha önceden planlanan ve gerekli görülen bilgiler, ilgili ekip ve yöneticilere aktarılmaktadır. Bu bilgiler dört temel başlıkta ve önem seviyesine göre sınıflandırılabilir.

Acil durum öncesi gerekli bilgiler,

Beklenen acil durum esnasında gerekli bilgiler,

Beklenmeyen acil durum esnasında gerekli bilgiler,

Acil duruma müdahale esnasında müdahale gücüne ilişkin gerekli bilgiler,

Acil durum hali ihtiyaç duyulan bilgilere ait kaynağın, gönderilecek hedefin ve zamanlamanın değişken olduğu koşullar yaratır. Uyum ve tutarlılığın yüksek seviyede olması ihtiyacına bağlı olarak, güvenli yüksek teknolojinin kullanılması, kesintisiz ve esnek bir iletişim altyapı için gerekli görülmektedir. Afet/Acil Durum Bilgi Yönetim Sistemi'nin temel bileşenleri aşağıda sıralanmıştır:

Bilgisayar Destekli Olay Yönetim Sistemi

Stratejik Afet Yönetim Sistemi

Coğrafi Bilgi Sistemi

Risk Analizi Sistemleri

Merkezi Veritabanı

1. Bilgisayar Destekli Olay Yönetim Sistemi (BDYS)

Bilgisayar Destekli Olay Yönetim Sistemi bilgi akışını değerlendiren, yöneten ve kontrol eden bir otomasyon sistemidir. Olay Yönetimi, ekipleri yönlendirme ve izleme, rapor hazırlama ve bilgi tedariki konularını içermektedir. Sistemin bilgisayar destekli olması, hızlı ve güvenirliği sağlamak amaçlıdır. Olayların, kısıtlı zaman dilimi içinde müdahale edilmesi gerekmesi ve hayati önem taşıyan özelliklere sahip olması sebebiyle, ihtiyaç duyulan bilgiler doğru ve zamanında kullanıcıya verilmelidir. Kalite kontrol açısından kayıt yönetim sistemleri tarafından işlemler arşivlemeye (kayıt) tabi tutulurlar. BDYS olaylara müdahale ve saha ile iletişim amacı ile kullanılmaktadır. Bu sebeple, bilginin ilk olarak elde edildiği nokta olmaktadır. Çağrı alma, konum doğrulama, kaynak yönetimi ve yönlendirilmei, müdahale ekipleri izleme ve raporlama gibi fonkiyonlara sahiptir. İletişim konusunda ise harita fonksiyonları, mobil cihazlarla iletişim ve diğer veri tabanlarına erişim gibi özellikler de ek olarak bulunmaktadır. BDYS, çağrı alınması ile ilgili süreci başlatır ve otomatik alarm sistemleri, acil yardım hatları, telefon hatları, mobil hatlar, internet veya web servisleri gibi birçok değişkeni de kullanabilmektedir.

2. Stratejik Afet Yönetim Sistemi (SAYS)

Acil durumun çözümlenebilmesi ve müdahaleye ait yol haritalarının (algoritmaların) belirlendiği ve özellikle mevcut ve potansiyel kaynak kullanımını yönetildiği süreçleri içermektedir. Sistemin temel fonksiyonları aşağıda verilmektedir:

a. Planlama; acil duruma bağlı olarak, kriz bazlı planları içermektedir. Genel durumlardan detaya doğru kişi, kurum, müdahale, kriz parametrelerine göre incelenebilmektedir. Yetki seviyesine göre planlar paylaşılacak veya bilgilendirme yapılabilecektir.

b. Raporlama; özet bilgi üretimi ile kaynak, kurum ve konu detayında bilginin sayısal harita üzerinde konum bilgisine bağlı olarak gösterimi gerçekleştirilecektir.

c. Sayısal Haritalar; sistem sayısal harita üzerine kurgulanmaktadır. Katmanlar şeklinde detaylandırılan bilgiler, konuma bağlı analizleri yapabilmektedir.

d. Kaynak Yönetimi; acil durumun büyüklüğüne göre kullanılacak kaynak türü ve miktarı değişkenlik göstermektedir. Ancak, kaynağın yetersiz olduğu durumlarda yönetim önem kazanmaktadır. Afete/acil duruma hazırlık amacıyla tanımlanan kaynakların, afet yönetimi çerçevesinde ihtiyaçların belirlenmesine bağlı olarak yönetilmesi gerekmektedir. Afet anında ortaya çıkan durumlara göre tanımlanmamış görevlere de kaynak aktarılması söz konusudur. Sistemin kaynak potansiyelini izleyen, görevlendirmeleri takip eden ve bunlara ait konumlarla eşleştiren ve bu işlemleri ana veri tabanına kayıt altına alıp, diğer birimlere de web servisleri üzerinden bu hizmeti verebilmektedir. Bu amaçla; mülkler (malzeme ve tedarikler), kullanıcılar (kullanıcı olan ve olmayanlar, yetenekler, iletişim bilgileri), kaynaklar (talep, atama ve hareketlerin yönetimi- öncelik, miktar, maliyet, mülkiyet) gibi kayıtların tutularak, gereğinde eşleştirilen ve kontrol edilen bir sistemin oluşturulması gereklidir.

e. Kaynak izleme; kritik altyapı izlemesi Stratejik Kriz Yönetimi sayesinde müdahale için kullanılması planlanan altyapı tesislerinin afet öncesi ve sonrası durumlarını kontrol edebilecektir. Yönetimi üstlenen karar vericilere bilgi ve rapor desteği veren sistem, kararlara bağlı olarak sisteme dahil olan kurum, kuruluş, ekip, personel izlemekte, yeniden bilgi toplamakta ve raporlayabilmektedir.

3. Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS)

Sayısal verilerin mekanla ilişkilendirilmesi ve eşleştirilmesi ile mekânsal analizler yapılmasına olanak sağlayan, karar destek sistemlerinin önemli bir parçasıdır. Afet/acil durum koşullarında, bilgiyi yer'e özel olarak izlemek veya toplamak hayati önem taşımaktadır. Mevcut bilgilerin ve koşullarının yer'e özel izlenmesi de afet yönetiminin etkinleştirilmesi açısından gereklidir. Bilgilerin güncel ve doğru olması ise, kurum kuruluşlar ile bilgi tedariki

yapılan noktalardan yapılan bilgi güncellemelerinin yöntem ve süreçlerine bağlıdır. Bilgilerin doğru, güncel ve yer'e özel olması ve veri tabanı yapısının Coğrafi Bilgi Sistemi yazılımı ile uyumunun sağlanması, sistemin temel şartıdır. Uzun vadede bilgi yenileme süreçlerinin geliştirilmesi, personel eğitimi, afete yönelik tecrübe birikimi, kanuni gerekçeler ve bilgilerin doğrulanması (metadata) gibi etkenler sistemin gereklerindendir. Coğrafi Bilgi Sistemi'nin, Acil Durum Yönetim Bilgi Sistemi yapısı içinde bütünleşik olarak çalışması öngörülmektedir.

4. Risk Analizi Sistemleri

Bilgi sisteminde, doğal olayların ve acil durumların önceden belirlenip hazırlık ve müdahale planlarının yapılabilmesine imkân vermek ve ayrıca müdahale etkisini arttıracak planlamaların yapılmasını kolaylaştırma amaçlı olarak ilgili kurumlardan ve bilgisayar destekli olay yönetiminden elde edilen istatistiki bilgileri kullanarak;

Sel tahmini risk hesaplaması,

- Orman yangını tahmini risk hesaplaması,

Kimyasal kazalar tahmini risk hesaplaması,

Büyük patlamalar tahmini risk hesaplaması,

- Önceki depremlerin etki alanları,

Yangın riski yüksek olan bölgeler,

Adi Suç haritası,

Acil tıbbi yardım talebi yüksek olan bölgeler, gibi risk haritaları hazırlanabilmektedir.

Haritalara ek olarak daha önceden belirlenmiş kriterlere göre;

Sağlık ihbarlarına göre ambulans bekleme noktalarının belirlenmesi

Yangın riskine göre itfaiye istasyon yerlerinin belirlenmesi

Acil müdahele birimlerinin yerlerinin belirlenmesi,

Senaryo bazlı çadır kent yerlerinin planlanması,

- Senaryo afet üzerinden afet sonrası ihtiyaç duyulacak malzemelerin planlanması,

Büyük kimyasal afetlerde etkilenecek sahaların planlanması,

gibi planlamaların yapılmasına yardımcı olacak Risk Analizi ve Karar Destek yazılımı sistemi kullanılması uygundur. Kullanılacak sistem ile depremde hasar gören ve yıkılan evler veya sel durumunda hasar gören yerler, yıkılan evler, etkilenen nüfus miktarı gibi bilgiler oluşan afetin cinsine göre ilgili model tahmini ve gelen hasar raporları ile hasar haritası şeklinde çıkartılılabilmesi mümkündür. Hasar haritalarına bağlı olarak, değerlendirme sonrası ilgili müdahale ekipleri, hasar tespit ekipleri, hasar giderme ekipleri afet bölgesindeki kritik bölge, tesisler ve alt yapılara hızlı bir şekilde yöneticiler tarafından yönlendirilebilecektir. Acil Durum ve Afet Yönetim Sistemi'nde kullanılacak olan alt bilgi toplama sistemleri ve halihazırda kurumların sahip olduğu uzaktan algılama sistemlerinin merkeze entegre edilmesi ile alınan bilgiler kullanılarak modelleme senaryoları hazırlanıp, birimler için müdahalenin tipi ve etkenleri bilgilerini karar verici ve yönlendiricilere verebilecektir. Sistem acil duruma ilişkin parametreleri kullanarak modelleme senaryoları hazırlayıp acil duruma en uygun müdahale şeklini sağlayacak bilgileri sunabilecektir. Önceden kestirilemeyen afetler içinse (deprem, terörist saldırı, toprak kayması, gaz patlaması, yangın vb.) kritik alt yapı durum tespiti, müdahale kaynaklarının tespiti gibi fonksiyonlar ile durum saptandıktan sonra ilgili birimler hızlı bir şekilde sevk edilebilecektir. Bu sayede müdahale süresinde önemli avantajlar sağlanması mümkündür.

5. Merkezi Veritabanı

Afet yönetiminin etkin bir şekilde yerine getirilmesi ve zaman içinde gelişiminin sağlanması, kent bilgileri, kaynak bilgileri ve sahadaki müdahale ile ilgili doğru ve yeterli detayda bilgiye sahip olunmasıyla gerçekleşir. Bu sebeple, kent ile ilgili her türlü bilginin toplanması, depolanması, işletilme-

si ve kullanılması gerekmektedir. Güncel ve doğru verinin bulundurulması ise veri kaynakları tarafından devamlı olarak beslenen ve dolayısıyla yenilenen verilere sahip veri tabanı ve veri tabanı yönetimiyle gerçekleşebilir. Afet yönetiminin merkezden kontrolü aynı zamanda merkezi veri tabanına sahip olmak kaydıyla gerçekleştirilebilir. Bu boyutta ana veri tabanı yapısı, hem donanım bazında hemde yazılım bazında ihtiyaçlara göre belirlenmeli ve yönetsel açıdan da devamlılığını sağlayabilmek için organizasyonel yapısının kamu güvenliği çerçevesinde kurgulanması gerekmektedir.

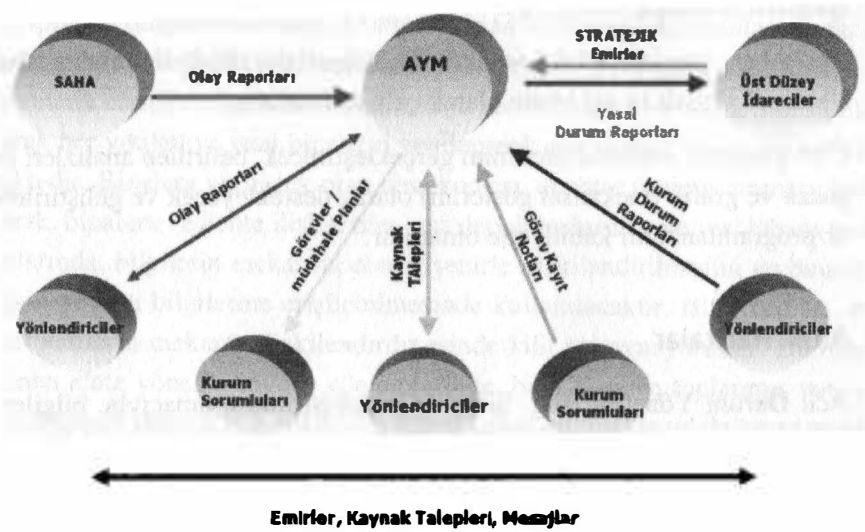
Afet yönetiminin etkinliğinin arttırılabilmesi, bilgilerin sahadaki konumla ilişkilendirilmesi ve mekansal olarak kontrol edilmesini gerektirmektedir. Afet bölgesi, konumu, zararları, müdahale yerleri, müdahale ekiplerinin konumları ve lojistik dağıtım süreçleri çoğunlukla yer'e özel bilgilerle tanımlanmaktadır. Bu sebeple, bilgilerin mekansal olarak kullanımının sağlanması amacıyla coğrafi bilgi sisteminin ana veri tabanına uyumlu olarak kullanılması ve veri tabanı yönetim sistemi ile birlikte çalışması, altlık haritalarla beraber düşünülmesi ve tasarlanması, afet yönetiminin etkinliği için gereklidir.

Veri Tabanı Yönetim Sistemi (VTYS) Hizmeti

VTYS hizmeti, Afet Yönetim Merkezi (AYM) Bilgi Sisteminin temelini oluşturmaktadır. AYM'de kullanılacak olan VTYS'nin ilişkisel veri tabanı olması, farklı veri tabanları ve tabloları ile iletişiminin mümkün olması (yönetim sistemi), dağıtık sistemde çalışması (grid mimarisi, cloud computing, depolama vb) ve özellikle coğrafi veri (geodata) ile çalışabilir olması, projenin temel kurgusunu oluşturmaktadır.

Veri Tabanı Yönetim Sistemi, afet yönetimi amacına yönelik olarak AYM'nin ihtiyacı olan bilgilerin aktarılması, depolanması, işletilmesi ve kullanılması ihtiyacını karşılamaktadır. AYM'nin ihtiyacı olan bilgiler, kente ait verilerin üretiminden sorumlu kurum ve kuruluşlar tarafından üretilmektedir. Üretilen ve afet/acil durum yönetimi ile ilişkilendirilen verilerin, iletişim altyapısıyla ana veri tabanına aktarılması yoluyla veri birikiminin gerçekleştirilmesi sistemin temel yapısıdır. Mekansal veya yer'e özel bilgilerin afet yöne-

timindeki önemi sebebiyle, coğrafi (geodata) verilerin de aktarılması ve veri yönetiminin uyumluluğu (CBS yazılımlarının uyumluluğu) açısından önemli hale gelmektedir.



Şekil 3: Operasyonlarda Afet Yönetim Merkezi (AYM) İlişkili Bilgi Akışı

Afete Yönelik Veri Tabanı Tasarımları

Coğrafi Bilgi Sistemi, Acil Durum Yönetim Bilgi Sisteminin bütünleşik bir parçası olarak çalışması öngörülmektedir. Bilgi sisteminin yönetsel açıdan değerlendirme yapması ve yer'e özel bilginin derlenerek ilgili kararların alınması ile karar destek sisteminin oluşturulması, bilginin yere özel referanslarla coğrafik öğeler ile ilişkilendirilmesi ile sağlanmaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemi'nin temel görevlerini aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz;

- CBS yazılımı, veri tabanına yazılan bilgileri kullanarak, yönetim için gerekli karar destek sistemine ilgili verileri sağlamalıdır.
- CBS yazılımının, ana veri tabanı yazılımı ile haberleşebilmeli ve hızlı iletişimi sağlayabilmelidir.

- CBS yazılımı, farklı CBS formatlarının aynı ortama çevrimini yapabilmeli veya uygun ara programlar kullanarak bunu gerçekleştirebilmelidir. Veri tabanı, dönüşümlere uygun olarak tasarlanmalı ve veri yazma ve okuma işlemlerine olanak vermelidir.

  Veri tabanı yapıları, CBS haritaları (altlık haritalar dahil) ile ortak anahtar alanları içermeli ve bir bütün olarak çalışabilmelidir.

- CBS yazılımı, verilerin üretimini gerçekleştirecek, belirtilen analizleri yapacak ve grafik (mekansal gösterim) olarak destekleyecek ve geliştirilebilir/programlanabilir kabiliyette olmalıdır.

Altlık Haritalar

Acil Durum Yönetim Bilgi Sisteminin geliştirilmesi amacıyla, bilgilerin mekansal ve coğrafi olarak gösterimi ve izlenebilmesi için standart altlık haritaların oluşturulması ve ilgili kurumların veri üretimini bu ortak ortamda gerçekleştirmesi öngörülmektedir. Acil Durum Yönetim Bilgi Sistemi için gerekli 1/1000 üretim referans ölçekli altlık haritalar üç yapıda üretilmelidir. Bu CBS bazlı tasarım:

1. Kente ait binaların, poligon yapıdaki bina altlık haritasında gösterimi,
2. Kente ait yolların, çizgi yapıdaki yol altlık haritasındaki gösterimi,
3. Kente ait numerataj bilgilerinin ilçe, mahalle, cadde veya sokak, apartman no ve bağımsız bölüm numarası şeklinde, nokta yapıdaki altlık haritada gösterimi, şeklindedir.

Altlık haritalar, 1/1000 üretim referanslı haritalardan oluşturulmalıdır ve CBS bazlı veri tabanına sahip olmaları öngörülmektedir. Altlık haritalara ait veri tabanları, diğer veri tabanı tablolarına anahtarlar (primary key) yoluyla bağlanmasını sağlayacak şekilde anahtarları içermelidir. Üretilecek çeşitli temel tablolar ve diğer geliştirilebilecek alt projelere ilişkin veri tabanı yapılarının, bu haritalara bağlanması mümkün olabilmelidir. Altlık haritalara ve ilgili tablolara ait verilerin, çeşitli ölçeklerde gösteriminin sağlanması için,

veri yapısı oluşturulurken altlık haritalar ile uyumlu ilgili UTM koordinat değerlerinin de veri tabanında yer almasının sağlanması gerekmektedir.

Bina Kodu – Bina Altlık Haritası; Acil Durum Bilgi Sistemi için veri tabanı yapısının oluşturulmasında, kentte bulunan binaların lokasyonları ve binalara ilişkin bilgilerin kullanılması öngörülmektedir. Bu öngörü, tüm binaların sistematik olarak numaralandırılması veya kodlanmasını ve bu işlemin sürekli olarak her yıkılan ve yeni bina için yenilenerek gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Binalara verilecek olan bina kodları, anahtar (unique primary key) olarak, binalara ve kente ilişkin tüm veri depolamalarında ve veri tabanı tasarımlarında, bilgilerin mekansal olarak şehirle ilişkilendirilmesini ve binalara ilişkin konum bilgilerine erişilebilmesinde kullanılacaktır. Bina kodları, sayısal verilerin mekanla ilişkilendirilmesinde kilit rol oynayacaktır. Dünyada izlenen afete yönelik tahmin yöntemlerinde, bina bazında toplanmış veri ve bina bazında tanımlı risk seviyeleri temel kabul edilmekte ve doğruya en yakın tahminlerin yapılmasını sağlamaktadır. Amerika'da kullanılan ve başarısı kabul gören HAZUS afet tahmin modelinin de veri yapısı incelendiğinde bu sonuçla karşılaşılmaktadır. Bina kodlarının kullanılması yoluyla senaryo bazlı tahminlerin yapılabilmesi de mümkün olabilmektedir.

Binaların acil durumlarda ve afet senaryolarında temel seçilmesinin afet yönetimi açısından çeşitli sebepleri vardır;

Acil durum ve afet hallerinde gerek coğrafi konum bilgilerinin geliştirilmesi gerekse bina bazında zarar/hasar tahminlerinin yapılarak, yardımcı ekiplerin, teçhizatların ve lojistik malzemelerin yönlendirilmesi için binalara ilişkin lokasyon bilgilerinin, teknik özelliklerinin ve kapasitelerinin bilinmesi, afet yönetimi için gerekli görülmektedir.

Acil müdahale birimleri (emniyet, ambulans, itfaiye), acil çağrılarını büyük bir oranda, yapılardan veya binalardan almaktadırlar. Bu durum, birimlerin, hızlı bir şekilde çağrı yerinin belirlemesini ve hızlı şekilde hedefe erişimini gerektirmektedir. Bu gereklilik içinde, konum belirleme ve çağrı alınan bölge hakkındaki genel bilgilerin elde edilmesi, afet yönetimi içinde acil müdahale birimlerinin yönlendirilmesi için gerekli görülmektedir.

Bina bazında zararların/hasarların tespiti ile kayıp sayısının, yaralı sayısının, arama kurtarma ekip ve teçhizatının, çadırkent kapasitelerinin ve lojistik yardım ihtiyaçlarının doğru olarak planlanması/yönlendirilebilmesi sağlanabilecektir.

- Binalara ilişkin bilgilerin takibi ve fiziksel durum tespitinin yapılması, binalara ilişkin konum bilgileri ve binaların takibi, binalara ilişkin risk analizleri, afete hazırlık aşamasında ve afet planlamasında önemli veriler olmaktadır.

Yol Kodu – Yol Altlık Haritası; Kente ait ulaşım sisteminin kontrolü, yolların tanımlı olarak yer aldığı CBS bazlı bir harita üzerinde izlenmesini gerektirmektedir. Buna bağlı olarak, cadde veya sokaklara ait verilerin veri tabanında depolanabilmesi için cadde ve sokak ayrımı olmadan bütün tanımlı yol parçalarına ait kod numarasının, anahtar alan olarak veri tabanında yer alması gerekmektedir. Yol kodu, yol veri tabanında yollara ait verilerin girişi ve yol isimlerinden bağımsız olarak herhangi bir değişime uğramadan sabit bir kod numarasının kullanımıyla, acil müdahale birimlerinin yer bulmasına, yol uzunluğu ve akım hızlarına bağlı olarak erişim süresi ve mesafesi hesaplamalarında ve yol blokajlarının/engellerinin belirtilmesinde ve bu uygulamaların veri tabanı ile ilişkilendirilmesi işlevinin temelini oluşturacaktır. Yol kodları, CBS bazlı yol haritasında, veri tabanında oluşturulacak tabloların kullanımını da anahtar alanlar sayesinde kullanılmasını sağlayacaktır.

Bina Girişleri – Bina Girişleri Altlık Haritası; Kentteki tüm binalara ait girişlerin, noktasal olarak, CBS bazlı haritada gösterilmesi gerekli görülmektedir. Bina girişlerini ve varsa binaya ait diğer girişler (işyeri vb.) noktasal olarak tanımlanmakta ve veri tabanında tanımlı adres bilgilerine indeksli olarak çalışarak adres bilgisi üzerinden binanın bulunmasını sağlamaktadır. Aynı veri tabanı tablosunda bina kodunun da bulunması (adres bilgileri üzerinden bina kodunun da bulunarak), veri tabanı işlemlerinin bu kod üzerinden eşleşmesinin yapılmasını sağlayacaktır.

SONUÇ

Afet/Acil Durum Yönetim Bilgi Sistemi çeşitli sistemlerle bütünleşik olarak çalışan ve konumsal durumun bilgi ile donanımlı hale gelmesi sonucu etkinliğini elde etmektedir. Afet veya acil duruma etkin müdahale imkanı sunabilen ve bu süreç içinde akılcı kararlar alınabilmesini sağlayan sistem, yetersiz kaynak durumunda da optimum davranışın geliştirilebilmesi için öneriler de sunabilmektedir. Kenti ve coğrayayı hızlı analizlerle anlaşılır hale getirmei, hayati anların en iyi şekilde yönetilmesine yardımcı olmaktadır. Müdahale süreçlerinde en çok cevabına ihtiyaç duyulan "nerede (where)", "kim (who)" ve "hangi büyüklükte (what amount)" sorularına hızlı cevaplar verebilmesi, içinde bulunulan acil durumun anlaşılabilmesi ve çözümler üretilebilmesi sistemin temel hedefi olmaktadır.

Afete veya acil duruma en iyi müdahalenin geliştirilmesi, bu duruma hazırlıklı olunması ve altyapının en iyi şekilde kurgulanması ile mümkün olabilmektedir. Bu altyapının kurgusu içinde Coğrafi Bilgi Sisteminin önemli bir rolü olmaktadır. Mekansal yapı ile bilgiyi bütünleştiren, bilginin yenilenme süreçlerini otomatik hale getiren, durumu anlaşılır olarak görsel hale getiren CBS, afet ve acil durum müdahalelerinin en önemli gücünü oluşturmaktadır. Bilginin paylaşımı, insan gücünün yönlendirilmesi, karar ve emirlerin iletilmesi ile sistem yönetim sistemi olarak şekillenmektedir. Bu tür sistemlerin afet veya acil durumlarda etkin kullanılabilmesi için günlük hayata indirgenen müdahalelerle, işler halde tutulması, afet veya acil durumda ise bu durumun koşullarına göre şekil değiştirerek insan hayatının kurtarılmasında etkin araç olarak karşımıza çıkması, iyi çalışan bir sistemin gereğidir.

KAYNAKÇA

Baykal, O., Bılgı, S., Coşkun Z., Erden, T., Göksel, Ç., İpbüker, C., Karaman, H., Kaya, Ş., Musaoğlu, N., Şahın, M., Tarı, E., Türkoğlu, H., Uçar, D., Üstün, B., Yavaşoğlu, H., Yığıter, R., (2002), GIS Standards O Turkey Based On Emergency Management, International Symposium On Gıs, İstanbul.

Boynukalın, R., İlker, M., Mataracı, O., Bakıcı, S., (2002), TAKBİS – A New System Or Turkish Land Regitry And Cadastre, International Symposium On GIS, İstanbul.

Görmez, N., (2008), *Disaster Response And Relief Facility Location For İstanbul*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniveritesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Güney, C., Köktürk, E., Nurhan, R., (2010), *Megakent Yönetimi ve Mekansal Veri Altyapisi*, TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu, II. İstanbul Kent Sempozyumu, İstanbul.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Planlama ve İmar Dairesi Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü, (2003), *İstanbul İçin Deprem Master Planı*, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yildiz Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Keleş, E., (2010), *İstanbul Deprem Master Plani Risk ve Afet Yönetimi Bölümü Öngörüleri ve Uygulama Bağlamı*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Kurucu, H., (2010), *İstanbul'da Afet Yönetimi ve Acil Ulaşim Yollarının Değerlendirilmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Mckee, L., (1996), *Building The Gsdı*, An Open GIS Consortium (Ogc) White Paper, Open Gıs Consortium, Inc.

The National Institute Of Building Sciences, (2002), *A Guide To Using Hazus For Mitigation*, The Federal Emergency Management Agency, Washington, Dc.

Thıele, R., (2002), Authorization And Access Control Or Object-Oriented Spatial Data, International Symposium On GIS, İstanbul.

United Nations, (2015), *Sendai Framework For Disaster Risk Reduction 2015-2030*, Third un World Conference in Sendai, Japan.

Yalçıner, Ö., (2002), Earthquake - Resistant Cities And Geographic Information Technologies, International Symposium On GIS, İstanbul.

Yalçın Teknik A.Ş. Orgakom Group, (2005), Tasarıma Yönelik Durum Değerlendirilmesi, İsteklerin Tespiti ve Karşılanmasi İçin Yapılan Projelendirme Çalışmaları (Rapor No: 2), *İstanbul İli Acil Durum Yönetimi Bilgi Sisteminin Kurulması Amaçlı Yapılabilirlik ve Tasarım Çalışması, T.C. Başbakanlık Proje Uygulama Birimi, İstanbul Valiliği, No: 4517-Tu.*

Yerel, S., Uça Z., D., (2002), Preparing An Earthquake Scenario Map By Using GIS Technology, International Symposium On Gıs, İstanbul.

Yomralıoğlu, T., (2005), *Coğrafi Bilgi Sistemleri: Temel Kavramlar ve Uygulamalar (3.Baskı)*, Ibn 975-97369-0-X, Akademi Kitabevi, Trabzon.

Yurdoğlu, E., (2008), *Afet Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulama Örneği*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

KISA ÖZGEÇMİŞLER

Prof. Dr. Ayşegül MENGİ

1963 yılında Konya'da doğdu. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi'ni (SBF) 1985 yılında bitirdi. Doktorasını Ankara Üniversitesi'nde tamamladı. 1992-1994 yılları arasında Almanya'da Speyer Yönetim Bilimleri Yüksek Okulu'nda master yaptı. 1996-1997'de, altı ay Almanya'da Siegen Üniversitesi'nde doktora sonrası çalışmalarını gerçekleştirdi. 1998'de doçent oldu. 2001-2002'de bir yıl süreyle Alexander von Humboldt Vakfı'nın bursu ile Almanya'da Münster Westfaelische Wilhelms Üniversitesi'nde konuk öğretim üyesi olarak bulundu. 2009'da iki ay süreyle, Bonn'da konuk araştırmacı olarak çalışmalar yaptı. Siyasal Bilgiler Fakültesi'nde, lisans ve lisansüstü düzeylerde, Yerel Yönetimler, Avrupa Birliği'nin Bölge Politikaları, Kentleşme Politikaları, Kent ve Hukuk ile Çevre ve Hukuk gibi dersler vermektedir.

Prof. Dr. Ayşe Nuray KARANCI

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde görev yapmaktadır. Klinik psikoloji alanında çalışmaktadır. Araştırma alanları afetlerin psikolojik etkileri, toplumsal farkındalığın artırılması ve risk algısının güçlendirilmesi, afetlere hazırlıklı olma ve zarar azaltma, afet farkındalığı ve yönetimi ve psikososyal destek programlarının geliştirilmesini içermektedir.

Prof. Dr. Cevat GERAY

1930 yılında İstanbul'da doğdu. İlk ve Orta Öğrenimini İstanbul'da tamamladı. 1953 yılında Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi'nden mezun olduktan sonra 1955 yılında Gündoğmuş Kaymakamı oldu. 1956 yılında Siyasal Bilgiler Fakültesi Şehircilik Kürsüsü'nde akademik mesleğe başladı. 1957-1959 yıllarında New York Üniversitesi'nde şehircilik, yerel yönetimler ve konut üzerine araştırmalarda bulundu. 27 Mayıs döneminde Milli Eğitim Bakanlığı özel kalem müdürü, daha sonra Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Planlama Dairesi'nde toplum kalkınması ve şehircilik alanlarında araştırma danışmanı olarak görev yaptı. Bünyan İlçesi ve köylerinde yaptığı araştırmasıyla 1966 yılında doçent oldu. 1973'te "Planlı Dönemde Köye Yönelik Çalışmalar" başlıklı tezi ile profesör olduktan sonra İmar ve İskân Bakanlığı Danışmanı ve Müsteşarı olarak görev yaptı. Haziran 1977'de AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dekanı olarak seçildi. Eylül 1982'de, YÖK Yasası'nın süreyi kısaltması nedeniyle dekanlıktan ayrıldı. 1983'te, 1402 sayılı Sıkıyönetim Yasası yoluyla görevine son verdirildi. 1983-89 arasında Kent-Koop Danışmanı, 1989-90'da Türkkent Genel Müdürü olarak çalıştı. 1990'da Danıştay kararı ile AÜ SBF öğretim üyeliği görevine geri döndü. Halen, Mülkiyeliler Birliği Genel Başkanı olan Prof. Dr. Cevat Geray'ın Kent Planlaması, Konut, Eski Yapılar ve Anıtlar, Kıyılar ve İmar Hukuku konularında çok sayıda çalışması bulunmaktadır. 22.07.2018 tarihinde hayatını kaybetti.

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

Meteoroloji ve Afet Yönetimi Profesörü. 1984 İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Bölümü Mezunu. Atmosfer Bilimleri konusunda 1987'de Master ve 1991'de Doktorasını ABD'nin Missouri-Columbia Üniversitesinden almış. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü ve Afet Yönetim Araştırma ve Uygulama Merkezi Öğretim Üyeliği ile birlikte Türk KIZILAYI Genel Başkan danışmanlığını yapmaktadır.

Prof. Dr. Ruşen KELEŞ

1932'de Trabzon'da doğdu. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi'ni (SBF) ve Hukuk Fakültesi'ni bitirdi. 1965'te doçent, 1971'de profesör oldu. Siyasal Bilgiler Fakültesi'nde iki dönem (1971-1975) dekanlık yaptı. ABD ve Japonya'nın çeşitli üniversitelerinde araştırmacı ve konuk öğretim üyesi olarak bulundu. AÜ SBF'de, ODTÜ'de, TODAİE'de, Bilkent Üniversitesi'nde, Doğu Akdeniz Ünivesitesi'nde kentleşme, yerel yönetimler, kentsel siyaset, çevre ve konut politikaları gibi dersler verdi. Halen AÜ SBF'de lisansüstü düzeyinde ders vermekte ve akademik çalışmalarını sürdürmektedir. Çeşitli dillerde yayınlanmış çok sayıda kitap ve makalesi bulunmaktadır.

Prof. Dr. Sibel KALAYCIOĞLU

ODTÜ Sosyoloji Bölümü öğretim üyesi, yaklaşık 35 senedir çeşitli sosyolojik ve disiplinlerarası araştırmalar yapmaktadır. 1990 yılından beri birçok ulusal (TÜBİTAK, DPT) ve uluslarası (UNDP, AB, UNFPA, Dünya Bankası gibi) destekli projede proje yürütücülüğü, koordinatörlük, araştırmacı olarak görev almıştır. Özellikle son dönemlerde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve İŞKUR, Kalkınma Bakanlığı ve Aile Ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından yürütülen eğitim ve bilgilendirme seminerlerine, konferanslarına, araştırmalara davetli konuşmacı ve araştırmacı olarak katılmıştır. Kalkınma Ajansları için sosyal politika ve sosyal kalkınma konusuna ilişkin bazı çalışmalarda bulunmuştur. 2013 yılında UNDP-Türkiye tarafından yürütülen "2015 sonrası Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi-Türkiye Raporu"nun baş danışmanlığını yapmıştır. Önemli çalışmalarından birisi ise 2010-11 yılında AB Hibe programları ve İŞKUR tarafından desteklenen "Kadın İstihdamını Arttırma"projesidir. Yoksulluk, Yaşlılık, Kadın emeğinin işgücüne katılımı, Değişen iş ve işçilik, sosyal politika ve kalkınma gibi konularda birçok yurt içi ve yurt dışı yayını vardır.

İlgi Alanları: 1) Toplumsal Sınıflar, Toplumsal Hareketlilik, Sosyo-Ekonomik Statü Grupları, 2) Çalışma Yaşamı Sosyolojisi ve Kadın İşgücü, 3) Siyaset Sosyolojisi ve Yurttaşlık Çalışmaları, 4) Sosyal ve Sürdürülebilir Kalkınma, Sosyal Politika ve Refah Parametreleri, Yoksulluk, Yaşlılık, 5) Deprem ve Sosyal Riskler, Sosyal Kırılganlıklar.

Doç. Dr. A. Menaf TURAN

Yüksek Lisans derecesini Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı'nda, "Küreselleşme Sürecinde Sosyal Politikalarda Temel Değişmeler" başlıklı teziyle ve doktora derecesini, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kent ve Çevre Bilimleri Dalı'nda "Türkiye'de Kentsel Rant: Devlet Mülkiyetinden Özel Mülkiyete Geçiş Süreci" başlıklı teziyle tamamladı (2008). 2009 yılında Yrd. Doç. Dr., 2013 yılının Ekim ayında doçent oldu. 2008 yılından bu yana Yüzüncü Yıl Üniversitesi İİBF Kamu Yönetimi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Yerel yönetimler, kentsel politikalar, kent ekonomisi, çevre politikaları, sosyoloji ve kent tarihi derslerini vermektedir. Ayrıca, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı Lisansüstü Programı'nda imar hukuku, yerel yönetimler, Türkiye'de konut politikası derslerini vermektedir. Van Tuşba Kent Konseyi Başkanlığını yürütmektedir.

Doç. Dr. B. Burçak BAŞBUĞ ERKAN

Doç. Dr. B. Burçak Başbuğ Erkan 1999 yılında ODTÜ İstatistik Bölümü'nden lisans, 2001 yılında İngiltere Warwick Üniversitesi'nden İstatistik alanında Master ve 2007 yılında London School of Economics'den Deprem sigortası hasar modellemesi başlıklı teziyle doktora derecesini almıştır. Eylül 2008'den beri ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin müdürlüğünü yapmaktadır. 20 yıla yakın süredir ulusal ve uluslararası platformlarda afet ve risk yönetimi konulu birçok çalışma ve projede yer almış olup, konuyla ilgili birçok ulusal ve uluslararası yayınları mevcuttur. ODTÜ İstatistik Bölümü'nün öğretim üyesidir.

Doç. Dr. Bülent ÖZMEN

1964 yılı Polatlı – Ankara doğumlu, evli, 1 çocuk babası, İngilizce biliyor. 1986 yılında Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nden mezun oldu. Aynı üniversitede yüksek lisans tezi hazırlayarak yüksek mühendis, Gazi Üniversitesi'nde doktora tezini hazırlayarak doktor unvanını, 2017 yılında da doçentlik unvanını aldı. Değişik tarihler-

de Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi'nde çalışmıştır. Şu anda Gazi Üniversitesi Deprem Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde çalışmaktadır. Hem kamu hem üniversite tecrübesine sahiptir.

Afet yönetimi ve deprem gibi konulara ilişkin yurtiçi ve yurt dışında yayımlanmış 90 civarında bilimsel makale, 8 tane kitap ve 7 tane kitap editörlüğü yayını bulunmakta. Türkiye Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü kapsamında açılmış olan Afet Yönetimi Yüksek Lisans programı, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Lisans Tamamlama Programı ve Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Acil Durum ve Afet Yönetimi Ön Lisans Programlarında dersler vermektedir.

Doç. Dr. Deniz İŞÇİOĞLU

1983 yılında Gazimağusa'da doğdu. Doğu Akdeniz Üniversitesi İşletme ve Ekonomi Fakültesi'ni 2004 yılında bitirdi. Yüksek Lisansını 2005 yılında Leicester Üniversitesi'nde, doktorasını 2009 yılında Ankara Üniversitesi'nde tamamladı. 2015 yılında doçent oldu. Halen Doğu Akdeniz Üniversitesi, İşletme ve Ekonomi Fakültesi'nde, lisans ve lisansüstü düzeylerde, Yerel Yönetimler, Kentleşme Sorunları, Çevre Politikaları gibi dersler vermektedir.

Doç. Dr. Hayriye ŞENGÜN

Hayriye Şengün 1978 yılında İmar ve İskan Bakanlığında memur olarak göreve başlamış, Gazi Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü'nde aynı yıl başladığı lisans eğitimini 1982 yılında tamamlamıştır. 1987 yılında Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne İstatistikçi olarak naklen atanmıştır.1996 yılında Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Kamu Yönetimi Uzmanlık Programı'nda "Afet Konut Uygulamalarının Trabzon Örneğinde İncelenmesi- Kamu Yönetimi Açısından" başlıklı tezi ile Yüksek Lisans diploması almaya hak kazanmıştır. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim dalı, Kent ve Çevre Bilim dalında 2002 yılında doktora çalışmasına başlamıştır. Prof. Dr. Nesrin Algan danışmanlığında, "Türkiye'de Afet Yönetimi ve Marmara Dep-

remi Sonrası Yaşanan Hukuksal Sorunlar" başlıklı doktora tezini 2007 yılında tamamlamıştır.

Afet yönetimi, kentleşme, çevre sorunları, alanlarında ulusal ve uluslararası çalışmaları bulunan Şengün, 2015 yılında Bayburt Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi bölümünde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. 2018 yılında doçent unvanını almıştır.

Doç. Dr. Nurdan SAYIN

18 Mart 1967 yılında Uşak'ta doğdu. İlk ve orta öğrenimini aynı ilde, lise öğrenimini İstanbul'da tamamladıktan sonra, 1987 yılında girdiği İstanbul Üniversitesi (İ.Ü.) Jeofizik Mühendisliği Bölümü'nden 1991 yılında mezun oldu. 1985 yılında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim dalında başladığı çalışma hayatına, 1993 yılından itibaren İ.Ü. Mühendislik Fakültesi Jeofizik bölümünde devam etmektedir. 1995 yılında İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsünde "Menekşe (Tekirdağ) Yöresi Arkeolojik Yerleşim Yerlerinin Jeofizik Yöntemlerle Belirlenmesi" isimli tezi ile Yüksek Lisansını, 2001 yılında ise "Türkiye'de Yermağnetik Alanının Uzun Süreli Değişimini (Seküler) İncelenmesi" isimli tezi ile Doktorasını tamamlamıştır. 2004 yılında Yardımcı Doçent ve 2014 yılında Doçent olmuştur. İ. Ü. Jeofizik Müh. Bölümünde Jeotermik, Sayısal Analiz, Jeodinamik ve Arkeolojide Jeofizik konularında dersler vermektedir. Manyetik Yöntemler ve Yer Isısı ve jeofiziğin farklı konularında yayınları ve projeleri bulunmaktadır ve son yıllarda Afet ve Kadın konularını da kapsayacak şekilde çalışmalarını sürdürmektedir.

Doç. Dr. Selma KOÇ AKGÜL

1986-2004 yılları arasında Türkiye Kızılay Derneği afet yönetim çalışmalarında görev alan yazar İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü'nde, "1923-2000 Yılları Arasında Türkiye'de Doğal Afetler: 1999 Marmara Depremleri Hakkında Haber Söylemleri ve Kamuoyu Araştırması" konulu çalışması ile doktora derecesini aldı. Olağanüstü durumlarda afet yönetimi, habercilik yaklaşım ve analizleri ile ilgili çalışmaları bulunmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Canay DOĞULU

Başkent Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde görev yapmaktadır. Sosyal psikoloji alanında çalışmalar yapan Doğulu, araştırmalarını cinsiyet ve afet bağlamında sistemi meşrulaştırma ve dehşet yönetimi süreçleri, namus, afetlere hazırlıklı olma ve zarar azaltma ile afetlere karşı toplumsal dayanıklılık konularında yürütmektedir.

Dr. Öğr. Üyesi Binali TERCAN

ODTÜ Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde 1992 yılında lisans, Bölge Planlama programında da 2001 yılında yüksek lisans eğitimlerini tamamladı. Ankara Üniversitesi SBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Kent ve Çevre Bilimleri Anabilim dalında "Afet Bölgelerinde Yeniden Yerleştirme ve İskân Politikaları, Doğubayazıt Afetzede Yerleşim Alanları Uygulama Örneği" başlıklı doktora tezini 2008 yılında tamamlayarak Doktora derecesini aldı. Lisansüstü eğitimi sırasında (1992-1994 yılları arası) Milli Eğitim Bakanlığı'nda İngilizce öğretmenliği yaptı. 1994 yılında girdiği Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'nda, Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, İmar Uygulama Dairesi, İmar Proje Dairesi ve Mesleki Eğitim Dairelerinde Şehir Plancısı olarak Çalıştı. 1999 Marmara depremi sonrasında ise Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Afet Etüt ve Hasar Tespit Dairesinde 2007 yılına kadar, onlarca afetzede yerleşim alanı imar planı hazırlama, onama ve uygulama işlerinde çalıştı. 1994 yılından beri birçok ulusal ve uluslararası (destekli projede araştırmacı olarak görev aldı. Afetler, Zorunlu göç, İskân, Kırsal Planlama, Kentsel demografi ve İmar mevzuatı gibi konularda birçok yurt içi, yurt dışı sunum ve yayını vardır. 2007 yılından beri Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Gözde İKİZER

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde görev yapmaktadır ve klinik psikoloji alanında çalışmaktadır. Araştırma alanları arasında psikolojik dayanıklılık, travma sonrası stres ve ilişkili bozukluklar ile afetler sonrası psikososyal destek bulunmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Hazal Ilgın BAHÇECİ

Anadal lisans eğitimini Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi bölümünde, çift anadal lisans eğitimini yine aynı üniversitenin Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde tamamladı. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kentleşme ve Çevre Sorunları Bilim Dalı'nda yüksek lisans derecesini, aynı üniversite ve enstitünün Kamu Yönetimi Anabilim Dalı'nda doktora derecesini aldı.

Doktora tez döneminde İngiltere'de Middlesex Üniversitesi'nde araştırmacı olarak çalışmalarda bulundu. Kentsel politik ekonomi, siyasal ekoloji, yerel yönetimler, kentleşme ve çevre politikaları üzerine çalışmaları bulunmakta olup, halen Bozok Üniversitesi İİBF Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Oğuz GÜNDOĞDU

İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi Jeofizik Bölümünü bitirip, lisansüstünü aynı fakültede tamamlamıştır. Askerlik görevi bitiminde, mühendislik fakültesinde doktora çalışmasını tamamlamıştır. Yardımcı Doçent Doktor ünvanı ile aynı üniversitenin Mühendislik Fakültesi Jeofizik Bölümünden öğretim üyesi olarak 2015 yılında emekli olmuştur. Halen İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesinde Afet Kültürü Dersini vermektedir. Ulusal ve uluslararası çok sayıda yayını mevcuttur.

Dr. Öğr. Üyesi Seçil Gül MEYDAN YILDIZ

1985 Ankara doğumlu olup Artvin-Şavşatlıdır. Lisans derecesini Anadolu Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü ve Erciyes Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden, yüksek lisans derecesini Şehir Planlama Bilim Dalı'ndan aldı. Doktora eğitimini Ankara Üniversitesi Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Ayşegül Mengi danışmanlığında hazırladığı "Çevre Bilinci ve Eko-Kent Planlaması: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Örneği" başlıklı doktora teziyle tamamladı. 2010 yılında ÖYP araştırma görevlisi olarak Bozok Üniversitesi'ne atandı. 2016 yılından bu yana Dr. Öğretim Üyesi olarak Yozgat Bozok Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nde çalışmaktadır. Temel ilgi alanları; Kentsel Rant, İmar Hukuku, Afet Yönetimi, Ekoloji, Sürdürülebilirlik ve Kent Planlamasıdır.

Dr. Öğr. Üyesi Semih Halil EMÜR

Lisans (1990) ve Y. Lisans (1995) derecelerini Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü'nden ve Fen Bilimleri Enstitüsü Bölge Planlama Anabilim Dalı'ndan, doktora (2004) derecesini Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı'ndan aldı. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (1992-1994), Gazi Üniversitesi (1995-2004) ve Erciyes Üniversitesi'nde (2005-2018) Araştırma Görevlisi, Öğretim Görevlisi Dr. ve Yardımcı Doçent olarak çalıştı. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı (1994-1995) İmar Proje Dairesi'nde Şehir Plancısı olarak çalıştı. A grubu Planlama Karnesine sahiptir. Üniversitelerde Coğrafi Bilgi Sistemleri, Planlama, Bilimsel Araştırma, Ekoloji, Ekonomi, Kuramlar ve Tasarım üzerine lisans dersleri, Kentsel Tasarım, Konut, Bilgi Kullanımı üzerine yüksek lisans dersleri vermektedir. Temel ilgi alanları; Coğrafi Bilgi Sistemi ve Teknoloji, Afet Yönetimi, Planlama ve Tasarım, Konut Alanları, Kent Ekonomisi ve Bilimsel Araştırma Yöntemleridir.

Ali Nasuh MAHRUKİ

21 Mayıs 1968'de İstanbul'da doğdu. İlk ve Orta Öğrenimini Şişli Terakki Lisesi'nde tamamladıktan sonra 1992 yılında Bilkent Üniversitesi İşletme Fakültesi'nden, 2004 yılında Milli Güvenlik Akademisi'nden mezun oldu. Milli Sporcu, profesyonel dağcı, yazar ve fotoğrafçıdır. Arama Kurtarma Derneği (AKUT) Kurucu Üyesi ve Onursal Başkanıdır. Ayrıca, Ulusal Güvenlik ve Stratejik Araştırmalar Derneği (UGSAD), Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi, Sualtı Araştırmaları Derneği, Gezginler Kulübü Derneği Üyesi olup Ortak İdealler Derneği Kurucu Üyesi ve Türkiye'deki ASHOKA Vakfı'nın Yönetim Kurulu üyesidir.

Özden IŞIK

Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü ve Anadolu Üniversitesi Radyo ve Televizyon Programcılığı Bölümünde okudu. 1999 yılından itibaren Türkiye'nin ilk ilçe Afet Yönetim Merkezinde 12 yıl yöneticilik yaptı. Daha sonra İstanbul Valiliği Afet ve Acil Durum Müdürlüğünde Eğitim Koordinatörü olarak görev yaptı. Halen Doğa Hareketleri Araştırma Derneği (DOHAD)'nin başkan yardımcılığını, Mahalle Afet Gönüllüleri Derneğinin Eğitim Koordinatörlüğünü yapmaktadır. Ulusal ve uluslararası alanda çok sayıda yayını mevcuttur.

Demir AKIN (Jeoloji Mühendisi)

1950 yılında Artvin Hopa'da doğmuş, İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Jeofizik Bölümünden 1975 yılında mezun olmuştur. MTA'da 1977 sonuna kadar çalıştıktan sonra Afet İşleri Genel Müdürlüğü Etüd ve Araştırma Dairesinde çalışmıştır. 1988 yılından itibaren Deprem Araştırma Dairesinde ve 2009-2015 arasında AFAD Deprem Dairesinde. Risk Yönetimi Grup Başkanı olarak görev yapmış ve 2015 yılında emekli olmuştur. Afet yönetimi konusunda İsrail, Japonya ve Çin'de çeşitli eğitimlere katılmış, konuyla ilgili çeşitli yayınlarda makaleleri bulunmaktadır.

Oktay GÖKÇE (Jeoloji Yüksek Mühendisi)

1972 yılında Ankara' da doğdu. Tüm eğitim-öğretim hayatını Ankara'da tamamladı. 1995 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümünden mezun oldu ve 1998'de yapısal jeoloji dalında yüksek lisansını tamamladı.

1998'den 2012'ye kadar Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve AFAD'da arazi jeoloğu olarak hizmet verdi. 2012 yılından sonra AFAD Bilgi Sistemleri ve Haberleşme Dairesi' nde çeşitli projelerde proje yürütücüsü olarak görev aldı.

Günümüzde coğrafi bilgi sistemi ve uzaktan algılamanın afet yönetiminde kullanımı üzerine çalışmalara odaklanmıştır. Ulusal ve uluslararası birçok araştırma geliştirme projesinde görev almış olup bunlarla ilgili kitap ve makaleleri bulunmaktadır.

Cafer GİYİK (Uzman)

Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı mezunudur. Yüksek lisans derecesini 2016 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kentleşme ve Çevre Sorunları Bilim Dalı'nda "Van Depremi Örneğinde Afet Sonrası İskân Politikaları" teziyle tamamladı. 1996 yılından bu yana kamuda ilçe, şube, il müdürlüğü gibi farklı görevlerde bulundu. 2011 yılında meydana gelen Van Depremi sürecinde 5.5 yıl süreyle Van AFAD İl Müdürü olarak görev yaptı. Halen Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İİBF Kamu Yönetimi Bölümü'nde uzman olarak görev yapmaktadır.

TÜRKİYE'NİN AFET YÖNETİMİ

SOSYAL, SİYASAL VE YÖNETİM BOYUTUYLA

Çok bilinen bir söz vardır; afet unutulduğu an gelir! Afetlerin, bizim istemlerimizden bağımsız olarak gerçekleştiğini unutmamalıyız. Toplumun afetlere hazırlıklı olması, afet zararlarının azaltılmasında en önemli unsurdur. Bu kitapta, afetler konusunu kendi meslek alanlarında uzun süre akademisyen ve/veya uygulamacı olarak çalışıp, harcadıkları emekler sonucu otorite olarak kabul edilen duyarlı bilim insanlarının yazılarını bulacaksınız.



Aradığınız tüm kitaplar
www.palmekitabevi.com

ISBN: 978-605-282-148-0

9 786052 821480

GENEL DAĞITIM
PALME YAYINEVİ

Merkez:
A. Adnan Saygun Caddesi,
No.: 10/1 Sıhhiye/ANKARA
Tel.: 312 433 37 57
Faks: 312 433 52 72

Şube 1:
Ölgunlar Sokak, I
Bakanlıklar/ANK
Tel. : 312 417 9
Faks : 312 419 6

bilgi@palmeyayinevi.com
ww