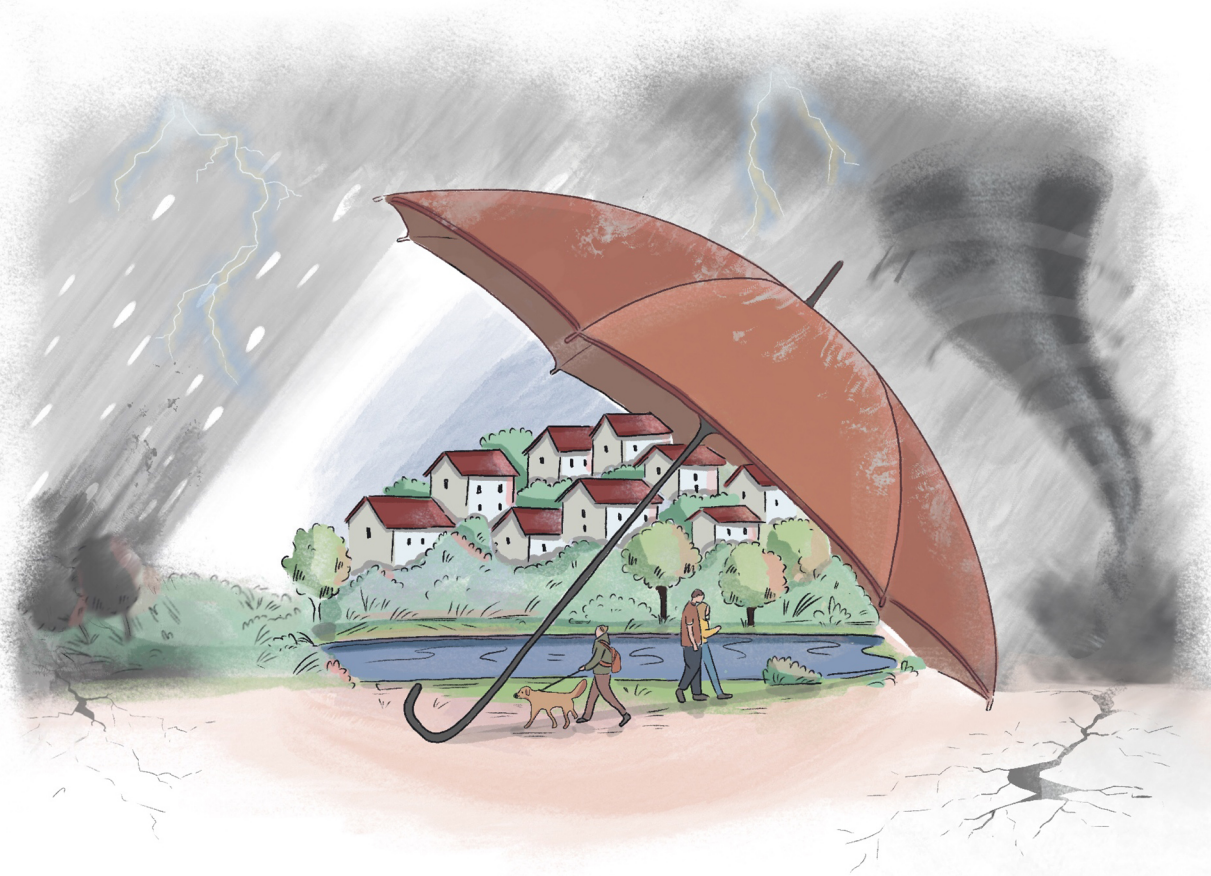




TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI
YEREL YÖNETİM POLİTİKALARI KURULU

BELEDİYELER İÇİN AFETLERE DİRENÇLİ KENTLER REHBERİ



KENT
ARAŞTIRMALARI
ENSTİTÜSÜ



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI
YEREL YÖNETİM POLİTİKALARI KURULU

BELEDİYELER İÇİN
AFETLERE DİRENÇLİ KENTLER
REHBERİ

BELEDİYELER İÇİN HİZMET REHBERLERİ SERİSİ
AFETLERE DİRENÇLİ KENTLER REHBERİ

T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI YEREL YÖNETİM POLİTİKALARI KURULU

Prof. Dr. Şükrü Karatepe
Kurul Başkanvekili

Kurul Üyeleri

Asım Aykan
Dr. Hayri Baraçlı
Prof. Dr. Lütfi Akça
Dr. Mehmet Karabay
Oktay Saral
Rasim Özdenören
Refik Tuzcuoğlu
Prof. Dr. Tarkan Oktay
Tuna Koç

Kurul Uzmanları

Ahmet Şükrü Özdemir
Doç. Dr. Hatice Altunok
Semra Çağlar

KENT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ

Proje Yürütücüler

Emir Osmanoğlu
Yusuf Sunar

Proje Danışmanları

Prof. Dr. Orçun İmga
Doç. Dr. Zafer Çelik

Hazırlayanlar

Prof. Dr. Aslı Akay
Hazel Özge Büyük (Asistan)

Proje Koordinatörü

Dr. Pınar Çobanyılmaz Öztürk
Enes Şafak Bilen (Asistan)

Proje Uygulama Ekibi

Elif Helvacı
Nesibe Hicret Battaloğlu
Seda Tokuroğlu
Özgür Tülebağa
Batuhan Özmen

Grafik Tasarım: Büşra Gezer

Kapak Deseni: Esra Gürel

Uygulama: ADAMOR

Baskı: Semih Ofset Matbaa Ltd. Şti. (Sertifika No: 40581)

İdealKent Yayınları (Sertifika No: 46320)

ISBN: 978-605-06922-7-3

ISBN SET: 978-605-06922-4-2

COPYRIGHT © Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim Politikaları Kurulu,
T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Kent Araştırmaları
Enstitüsü, İdealKent Yayınları, ADAMOR 2020

Bu yayın açık erişim olarak hazırlanmıştır, kaynak göstermek suretiyle yararlanılabilir.
Tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama
vd.) yollarla basımı, yayını, çoğaltılması veya dağıtımı izinsiz yapılamaz.

Kent Araştırmaları Enstitüsü

Nasuh Akar Mah. 1403. Cad. 10/5 Balgat- Çankaya/Ankara-Türkiye
Tel: + (90) 312 285 53 59 • Faks: 0312 285 53 99 • Gsm: 0543 285 53 59
www.kentarastirmalari.org • E-posta: info@kentarastirmalari.org

BELEDİYELER İÇİN AFETLERE DİRENÇLİ KENTLER REHBERİ

Prof. Dr. Aslı Akay

AFAD

T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
AFET VE ACİL DURUM
YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI

Bu rehber T.C. İçişleri Bakanlığı
Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın
katkılarıyla hazırlanmıştır.

Prof. Dr. Aslı Akay

1970 yılı Ankara doğumludur. Ankara Kocatepe Mimar Kemal Lisesinde orta ve lise eğitimini tamamlamıştır. Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümünde 1992 yılında, Yüksek Lisans Eğitimini, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında 1995 yılında, Doktora eğitimini aynı Enstitüde 2002 yılında tamamlamıştır. İkinci yüksek lisans eğitimini Uluslararası Teknoloji Üniversitesi-Paris ve Ankara Üniversitesi iş birliğinde “Master’s Programme on Environmenatal Management” Programı’nda 1995 yılında tamamlamıştır. Erasmus University, Institute of Housing and Urban Development Studies’den 2001 yılında “Public Management and Urban Governance” alanında Diploma almıştır. 1993-2002 yılları arasında Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında “Araştırma Görevlisi” olarak; TODAİE’de Dr. Asistan (2003-2010), “Kent, Çevre ve Yerel Yönetimler” alanında Doçent (2010-2014) ve “Kentsel Politikalar” alanında Profesör olarak 2018 yılına kadar çalışmıştır. TODAİE’de 2003-2009 yılları arası Yerel Yönetimler Araştırma ve Eğitim Merkezinde Müdür Yardımcısı, 2009-2018 yılları arası Yerel Yönetimler Merkez Müdürü, 2014-2018 yılları arası iki dönem TODAİE Genel Müdür Yardımcısı olarak görev yapmıştır. Ekim 2018 tarihinden itibaren Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi (ASBÜ) Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü Kentleşme ve Çevre Sorunları A.B.D.’nda görev almaktadır. Aynı zamanda Afet ve İnsani Yardım Yönetimi A.B.D ve Kültür Politikaları ve Yönetimi A.B.D Başkanlıkları görevlerini yürütmektedir. Uzmanlık alanları başta afet yönetimi olmak üzere, yerel yönetimler, kent ve çevre sorunlarıdır. Bu alanlara ait yayınları ve proje yöneticiliği ve araştırmacı olarak görevleri bulunmaktadır. Kentleşme, kentsel politikalar, afet ve insani yardım yönetimi, çevre politikaları, çevre yönetimi ve çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) konularında lisans, yüksek lisans ve doktora dersleri vermektedir.



TAKDİM

Kentsel hizmetlerin kaliteli üretimi, sunumu ve kolay erişilebilirliğinin sağlanması konularında belediyelerin gözeceği hassasiyetler, kaliteli bir kentsel yaşam ve refah düzeyi yükselmiş bir toplum için büyük önem taşımaktadır. Belediyelerimiz altyapı, imar, su, ulaşım, temizlik gibi geleneksel kentsel hizmetlerin üretilmesi ve topluma sunumu konularında köklü deneyim ve birikime sahiptir. Ancak, son yıllarda küresel ısınmanın tetiklediği salgın hastalıklar ve doğal afetlerin etkisiyle şehirlerimizde, güncel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yeni hizmet alanları oluşmaktadır.

Klasik belediye hizmetlerinin yürütülmesinde çoktan beri bilinen yaklaşımlar, günümüzün karmaşık problemlerine ve ihtiyaçlarına cevap vermekte yetersiz kalmaktadır. Sayısı artan ve niteliği değişen yeni kentsel hizmetlerin, toplum-ekonomi-ekoloji üçgeninde denge gözetilen ilkelere göre üretilmesi ve topluma sunulması, araştırmaya dayanan yeni bilgiler gerektirmektedir. Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim Politikaları Kurulu, yeni gelişmeler karşısında ihtiyaç duyulan bilgileri belediyelere sağlayan “başvuru kaynağı” olarak Belediyeler İçin Hizmet Rehberi hazırlanmasını gerekli görmüştür.

Belediyelerin temel hizmet alanlarını kapsayan 21 kitaptan oluşan Belediyeler İçin Hizmet Rehberleri projesi, Yerel Yönetim Politikaları Kurulu himayesinde Kent Araştırmaları Enstitüsü tarafından gerçekleştirildi. Rehberlerin her biri, alanında uzman akademisyenler tarafından hazırlandı. Rehberlerin yerel yönetimlerin sahadaki çalışmalarında başvuracakları, uygulanabilir nitelikte katkılar sunabilmesi için, hazırlık süreci geniş katılımı olarak yürütüldü.

Politika Kurullarının kuruluş ve görevlerini düzenleyen Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, politika önerilerinin, ilgili bakanlıklar, kamu kurumları, yerel yönetimler, akademisyenler ve piyasa aktörleriyle birlikte çalışarak hazırlanmasını öngörmektedir. Rehberlerin hazırlık sürecinde, Kararnamenin bu hükmü doğrultusunda gerçekleştirilen atölye çalışmalarına, ilgili Bakanlık uzmanlarının ve belediye hizmet birimi yöneticilerinin aktif katılımı sağlandı.

Atölye çalışmaları ayrıca, derinlemesine mülakatlar, uzman anketleri ve yazılı uzman görüşmeleri ile zenginleştirildi.

Rehberlerin amacı, belediyelerce yürütülen kentsel hizmetlerin daha nitelikli hâle getirilmesi, zenginleştirilmesi ve tanımlı ilkelere dayalı hizmet standartlarının yükseltilmesine katkı sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda, kentsel hizmetlerin ihtiyaca uygun, kaliteli ve ucuz üretilmesi, dezavantajlı tüm kesimleri kollayıcı, hak temeline dayalı, toplumcu ve katılımcı prensipler doğrultusunda yürütülmesinin yolları gösterildi. Belediye hizmet birimlerinin yönetici ve görevlileri yanında akademik çevreleri ve kentsel kullanıcıları da bilgilendiren Rehberlerde, konuya ilişkin güncel literatür bilgisi özlü bir biçimde verildi.

Belediyeler İçin Hizmet Rehberleri projesi, insan hareketlerinin zorunlu olarak sınırlandırıldığı Covid-19 salgın döneminde, akademisyen, uzman ve yöneticilerden oluşan geniş bir kadronun özveri- li çalışmalarıyla hayata geçirildi. Projeyi başarıyla koordine eden Kent Araştırmaları Enstitüsü'ne, rehberin hazırlanmasında önemli sorumluluklar üstlenen ve bilgi birikimini ortaya koyan bilim insanlarımıza, sahadaki birikimi atölyelere aktaran uzman ve yöneticilerimize, Yerel Yönetim Politika Kurulu üye ve görevlilerine zor zamanda fedakârca yürüttükleri çalışmalar için teşekkür ederim.

Belediyeler İçin Hizmet Rehberleri projesinin başarılmasında ilgili Bakanlarımızın katkısının önemli payı vardır. Afetlere Dirençli Kentler Rehberi'nin hazırlanmasında verdiği maddi ve manevi destek için Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanı (AFAD) Dr. Mehmet Güllüoğlu'na Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim Politikaları Kurulu adına teşekkürlerimi sunar, rehberin amacına uygun hizmetlerin yürütülmesine vesile olmasını dilerim.

Prof. Dr. Şükrü Karatepe
Cumhurbaşkanlığı Yerel Yönetim
Politikaları Kurulu Başkanvekili

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ	13
AFETLERE DİRENÇLİ KENT REHBERİ NEDEN HAZIRLANDI?	17
Bu Rehberin Amacı Nedir?	
Dirençli Kentler ve Yerel Yönetimler Arasında Nasıl Bir İlişki Vardır?	
Bu Rehber Nasıl Hazırlandı?	
Bu Rehberde Neler Bulacaksınız?	
DİRENÇLİ KENTLERE İLİŞKİN TEMEL MESELELER VE HUKUKİ ÇERÇEVE	27
Dirençli Kentlere İlişkin Temel Meseleler Nelerdir?	
Dirençli Kentler	
Kentsel Riskler ve Afet Yönetimi	
Dirençli Kentlere İlişkin Uluslararası/Ulusal Politikalar ve Hukuki Çerçeve Nedir?	
Dirençli Kentlere Yönelik Uluslararası Politika ve Strateji Belgeleri	
Dirençli Kentlere Yönelik Ulusal Politika ve Strateji Belgeleri	
Dirençli Kentlerle İlgili Ulusal Hukuki Çerçeve	
Dirençli Kentlerle İlgili Mevcut Durum	
Yerel Yönetimlerin Dirençli Kentlerde Öncelikleri	
BELEDİYELERİN PAYDAŞLARI VE İŞBİRLİKLERİ	77
Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Çalışmaları	
AFAD Tarafından Yapılan Çalışmalar	
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tarafından Yapılan Çalışmalar	
Diğer Kurumlar Tarafından Yapılan Çalışmalar	
Dirençli Kentlere Yönelik Yapılan Diğer Çalışmalar (Üniversite, STK)	
Üniversitelerin Çalışmaları	
Belediye ve Sivil Toplum Çalışmaları	
Türk Kızılay Çalışmaları	

AFETLERE DİRENÇLİ KENTLER KONUSUNDA BELEDİYELER NE YAPMALI?

101

Afet Risk Yönetiminde Etkinlik
İyi Yönetişim
Güçlü İletişim ve İşbirliği
Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma Odaklılık
Mekansal Planlamada Afet Risk Odaklılık
Kapasite Gelişiminde Çok Yönlülük
Gelişebilir, Güncellenebilir Etkin Veri Yönetimi
Afet Risklerine İlişkin Yüksek Farkındalık
Uygulanabilir, Değişen Koşullara Yüksek Adaptasyon
Toplum Tabanlı Eğitimde Etkinlik
Afet Risk Yönetiminde Yeterli Finansman
Yüksek Kentsel Yaşam Kalitesi
Etkin Afet ve Acil Durum Planlama
Kapsayıcı Sosyal Politikalar
Öncekinden Daha İyisini Yapmaya Odaklılık-Etkin İyileşme Süreci
Kalkınma Eksenli Dirençli Kentler

KAYNAKÇA

132

YÖNETİCİ ÖZETİ

Afetlere dirençli kentler oluşturmak için belediye başkanlarına belirlenen ilkeler çerçevesinde yönetim süreçleri açısından yol gösterici bir kılavuz olması beklenen bu rehber, Türkiye'nin afet risklerinin azaltılması için uluslararası ve ulusal politika önceliklerine göre oluşturulmuştur. Rehber, "Afetler yerelden yönetilir" anlayışı çerçevesinde başta risk azaltma olmak üzere bütünlüklü afet yönetiminin unsurlarının yerel yönetimler ölçeğinde benimsenmesi için 30 büyükşehir ve büyükşehir ilçe ile 51 il-ilçe belediyelerine yönelik hazırlanmıştır. Afetlerin bir yoksulluk, az gelişmişlik problemi olduğu ve yoksulluğa yol açtığı kabul edilmektedir. Ülkelerin ve şehirlerin maruz kaldıkları afet tehlikeleri ve riskleri kalkınma strateji ve planlarında mutlaka dikkate alınması gereken unsurlardır. Zira afet risklerinin dikkate alınmadığı durumlarda ülkelerin kalkınma seviyeleri olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu gerçek tüm ülkelerin ve uluslararası toplumun gündeminde önemli bir yer işgal etmektedir.

'Afet Risklerinin Azaltılması' için 2015 yılında Sendai/Japonya'da gerçekleşen Birleşmiş Milletler (BM) Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı'nda benimsenen 'Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçeve Belgesi' konuyu her boyutu ile çok kapsamlı bir şekilde ele alan ve ülkelere yol haritası sağlayan bir belge olarak hazırlanmıştır. Kapsamı ve çok boyutlu olması özelliği ile Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçeve Belgesi'nden çıkarılabilecek genel sonuç 'Dirençli Toplum', 'Dirençli Şehirler' ve 'Dirençli Ülkeler' genel hedeflerinin 'Kalkınma' hedefleri ile paralel olarak izlenmesi ve bu hedefin 'Afet Risklerinin Azaltılması (ARA) ve İklim Değişikliğine Uyum (İDU)' entegrasyonu üzerine inşa edilmiş olmasıdır. Belediyelerin sorumlu oldukları bölgenin kalkınması amacıyla gerçekleştirecekleri faaliyetlerde ARA ve İDU esaslarına göre hareket etmeleri durumunda kalkınma ve dirençli kentler hedeflerinin birlikte sağlanacağı değerlendirilmektedir.

Türkiye'nin afetselliği göz önüne alındığında yerel yönetimlerin, kent yönetiminde görev-yetki ve sorumlulukları bağlamında dirençli kentler oluşturmak en öncelikli misyonlarından biri olmaktadır. Rehber kapsamında ilkeler, afet risk yönetiminde etkinlik; iyi yönetim; güçlü iletişim ve iş birliği; sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma odaklılık; mekan-

sal planlamada afet risk odaklılık; kapasite gelişiminde çok yönlülük; gelişebilir, güncellenebilir etkin veri yönetimi; afet risklerine ilişkin yüksek farkındalık; uygulanabilir, değişen koşullara yüksek adaptasyon; toplum tabanlı eğitimde etkinlik; afet risk yönetiminde yeterli finansman; yüksek kentsel yaşam kalitesi; etkin afet ve acil durum planlama; kapsayıcı sosyal politikalar; öncekinden daha iyisini yapmaya odaklılık ve etkin iyileşme süreci olmak üzere 15 ana başlık altında geliştirilmiştir. Bu eylemlerde, her kentin kendine özgün koşulları temel alınmalıdır. Çünkü risk ve afetleri veya iklim değişikliğine uyumu gerektiren unsurları o yerin yerel koşulları belirlemektedir.

Yerel yönetimlerce kentsel düzeydeki tehlikeleri, riskleri ve kırılğanlıkları tanımlamaya dönük olarak, doğru ve güncel verilerin toplanması oldukça önemlidir. Mevcut doğal yapının hassasiyetleri, fiziksel zarargörebilirlikler, tehlike ve risk odaklı yönetimin geliştirilmesi yerel yönetimlerin öncelikli konularıdır. Çevre düzeni planı, nazım imar planı ve uygulama imar planlarında yürütülen çalışmalar genellikle jeolojik veriyle bütünleştirilmemiş eğim, orman, taşkın ve korunan alanların tanımlamalarına dayalı olmakta, kapsamlı ekolojik yapı değerlendirmelerini içermemektedir. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği kapsamında, jeolojik yapıdan kaynaklanan doğal hassasiyetler, tehlikeler ile mühendislik sorunlar bakımından yerleşime uygunluk değerlendirmesi adı altında yapılan çalışmalar bütünleşik risk değerlendirme çerçevesinde mekânsal stratejik planlama araçları ile ilişkilendirilmelidir. Jeolojinin yansıra ekosistem verilerinin birlikte mekânsal planlama süreçleri ile bütünleştirilmesi, peyzaj planlama yaklaşımlarının dâhil edilmesi, yerleşime uygunluk analizi ile doğal yapı verilerinin kültürel verilerle çakıştırılması henüz yaygınlık kazanamamıştır. Afetlerin neden oldukları geri dönülemez can kayıplarının yanı sıra ülkelerin kalkınma hamleleri önündeki en önemli etken oldukları düşünüldüğünde bu sürecin yönetiminin bilimsel esaslara dayalı, rant ve seçim kaygılarından uzak, risk azaltma odaklı olması gerektiği açıktır.

AFETLERE DİRENÇLİ KENT REHBERİ NEDEN HAZIRLANDI?

Bu Rehberin Amacı Nedir?

Doğa kaynaklı afetler, insanlığın antik dönemlerden günümüze başa çıkmak zorunda kaldığı durumlardır. Şüphesiz, modernleşme süreci ile teknolojinin yaygınlaşması ve içinde bulunduğumuz Endüstri 4. Devrimine kadar geçirilen süreç, insan kaynaklı ve/veya teknolojik afetlerden zarar görme durumlarının birçok ülkede artmasına neden olmuştur. İnsan kaynaklı faaliyetlerin bir sonucu olan iklim değişikliğine, giderek artan doğa kaynaklı ve teknolojik afet risklerine maruz kalmak, dünyayı eşi görülmemiş zorluklarla karşı karşıya bırakmıştır. Ülkelerin afet risk yönetişiminin etkili olmaması, nüfustaki hızlı artışlar, doğa, insan ve/veya teknolojik kaynaklı tehlikelerle ortaya çıkan küreselleşen risklerle baş edememe durumu, kentlerin afetlere dirençliliğini artırmayı zorunlu hale getirmiştir (1).

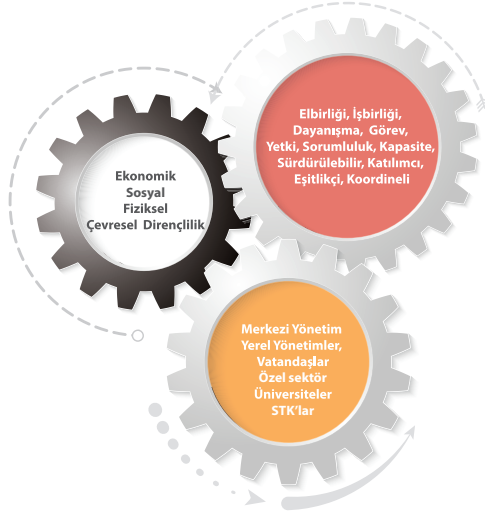
Afetlere dirençli kentler oluşturmak için belediye başkanlarına belirlenen ilkeler çerçevesinde yönetim süreçleri açısından yol gösterici bir kılavuz olması beklenen bu rehber, Türkiye'nin afet risklerinin azaltılması için uluslararası ve ulusal politika önceliklerine göre oluşturulmuştur. Rehber, "Afetler yerelden yönetilir" anlayışı çerçevesinde başta risk azaltma olmak üzere bütünlük afet yönetiminin unsurlarının yerel yönetimler ölçeğinde benimsenmesi için 30 büyükşehir ve büyükşehir ilçe ile 51 il-ilçe belediyelerine yönelik hazırlanmıştır.



Ülkemizde 5393 sayılı 'Belediye Kanunu' ve 5216 sayılı 'Büyükşehir Belediyesi Kanunu' belediyelerin görev, yetki ve sorumluluklarını belirlemektedir. Buna göre, belediye hizmetleri; imar planlaması ve yapılaşmanın kontrolünden su-kanalizasyon, ulaşım gibi kentsel alt yapının inşasına, çevre sağlığından şehir içi toplu taşıma ve ulaştırma hizmetlerine, kültür ve tabiat varlıklarının korunmasından ağaçlandırma ve yeşil alanlar oluşturulmasına, kültür sanat turizm gençlik ve spor gibi alanlarda, sosyal faaliyetlerden sosyal hizmet ve yardımlara, mesleki beceri eğitimlerinden ekonomi ve ticari faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik geniş bir yelpazede toplumsal hayatın her alanına yayılmaktadır. Tüm bu alanlar 'kalkınma' politikaları içerisinde yer alacak faaliyet alanları olup, belediyeler ise bu faaliyetleri ile 'yerel kalkınmanın' sağlanması doğrultusunda görevlendirilmiş bulunmaktadır.

Ülkelerin ve şehirlerin maruz kaldıkları afet tehlikeleri ve riskleri, strateji ve planlarında mutlaka dikkate alınması gerekli unsurlardır. Zira afet risklerinin dikkate alınmadığı durumlarda ülkelerin kalkınma seviyelerini belirli periyotlarla ciddi oranlarda aşağıya çeken unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu gerçek tüm ülkelerin ve uluslararası toplumun gündeminde önemli bir yer işgal etmektedir. 'Afet Risklerinin Azaltılması' için 2015 yılında Sendai/Japonya'da gerçekleşen Birleşmiş Milletler (BM) Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı'nda benimsenen 'Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçeve Belgesi' konuyu her boyutu ile çok kapsamlı bir şekilde ele alan ve ülkelere yol haritası sağlayan bir belge olarak hazırlanmıştır. Kapsamı ve çok boyutlu olması özelliği ile Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçeve Belgesi'nden çıkarılabilecek genel sonuç 'Direnci Toplum', 'Direnci Şehirler' ve 'Direnci Ülkeler' genel hedeflerinin 'Kalkınma' hedefleri ile paralel olarak izlenmesi ve bu hedefin 'Afet Risklerinin Azaltılması (ARA) ve İklim Değişikliğine Uyum (İDU)' entegrasyonu üzerine inşa edilmiş olmasıdır. Belediyelerin sorumlu oldukları bölgenin kalkınması amacıyla gerçekleştirecekleri faaliyetlerde ARA ve İDU esaslarına göre hareket etmeleri durumunda kalkınma ve direnci kentler hedeflerinin birlikte sağlanacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla afet risklerinin azaltılması sürdürülebilir kalkınma için bir model olarak kullanılabilir (2).

Şekil 1'de belirtildiği gibi kentlerde dirençliliğin sağlanması için kenttaşlar arasında elbirliği, iş birliği, dayanışmanın olması, katılımcı, eşitlikçi bir yaklaşımın benimsenmesi, ekonomik, çevresel, fiziksel ve sosyal zarar görülebilirliklerin iyileştirilmesi, en üst ölçekten en alt ölçek yani vatandaşlara kadar toplumun her kesiminin bu süreç içinde yer alması olmazsa olmaz koşullardır (3) (Şekil 1).



Şekil 1. Kentlerde Dirençlilik Alanları, İlkeleri ve Ölçekleri

Bu rehberin amacı, afetlere dirençli kentler oluşturma yolunda yerel yönetimlere yol göstermek, uluslararası/ulusal/bölgesel alanlardan yerel düzeylere politika aktarımı yapmaktır. Kentsel yaşam alanında karşılaşılan riskler, fiziksel koşullar ve toplumdaki sosyal konuma bağlı olarak değişmektedir. Kentin sosyal yapısını tanımlayan farklılıkları (toplumsal cinsiyet rolleri, eğitim, sağlık hizmetleri ve gelir kaynaklarına erişim, bilgi ve becerileri ile yaş, engellilik, etnik yapı, nüfus yoğunluğu, toplumsal ağlar, sosyal dayanışma düzeyi, hazırlık kapasitesi gibi) sürekli değişkendir. Bu karmaşık sosyal kırılmalıklar riskleri daha da arttırmaktadır. Kentsel riskler, fiziksel yapı ve hasar ile ilişkili olmasına rağmen, aslında risk daha çok sosyal olarak yapılanmakta ve karmaşık hale gelmektedir (4). Toplumsal rollerle ilişkili eşitsizliklerden kaynaklanan ve riskleri kontrol eden sosyal farklılıklar, hem kırılmalık hem de kapasite olarak afetlere dirençlilikte strateji belirleyici olarak kullanılabilir (5).

Belediyelerin ve özellikle yöneticilerin kentlerin kendilerine özgü farklılıkları, avantaj-dezavantajlarını da göz önüne alarak afet risklerine karşı farkındalığını artırmak, afetler başa gelmeden önce riskleri azaltmalarını sağlamak, uzun dönemde önleyici çalışmalar yapmak kriz yönetiminde de başarıyı getirir. Bu amaca yönelik olarak bu rehber kapsamında dirençli kentler oluşturma sürecinde yapılması gereken çalışmaların çerçevesi çizilmiştir.

Dirençli Kentler ve Yerel Yönetimler Arasında Nasıl Bir İlişki Vardır?

Kentlerin karşı karşıya buldukları sorunlar, tehlikeler ve risklere ve bunların sebep olacağı afetlere hazırlıklı olma, müdahale etme ve bu etkenlere yanıt verirken, bir yandan da yeniden yapılanma doğrultusunda söz konusu etkenlere uyum sağlama kapasitesi kentsel dirençlilik (urban resilience) düzeylerini ortaya koymaktadır. Bir kent kaynakları ve imkanları ölçüsünde şok ve streslere karşı uyum geliştirebilir ve bunlara müdahale eder. Kent ölçeği riskleri yönetebilmek için en uygun ölçektir. Küresel çapta son 10-20 yıllık süreçte afetlerin özelliklerinin değiştiği görülmektedir ve olumsuz sonuçlar tüm yerküreyi etkilemektedir (6). Kentlerin karşı karşıya kaldığı afet risklerinden yola çıkıldığında, birçok ülke açısından iyi planlanmış kentler, o ülkenin kalkınması ve yönetimlerin afetlere karşı hazırlıklı olma ve risklerin azaltılmasında kilit önem taşıyan noktalardır. Devletin can ve mal kayıplarını önlemek veya azaltmak adına gerekli adımları atmaya yetkilendirecek bir politikayla kentleri desteklemesi gerektiği; yerel kalkınma ile kentlerin kalkınmasının sağlanacağı ve böylelikle sadece sürdürülebilir şehir, bölge ve ülkeler oluşturmakla kalınmayacağı aynı zamanda dirençli insanlar da yetiştirebileceği savunulmaktadır (7).

Türkiye'nin afetselliği göz önüne alındığında yerel yönetimlerin, kent yönetiminde görev-yetki ve sorumlulukları bağlamında dirençli kentler oluşturmak en öncelikli misyonlarından biri olmak zorundadır. Afetlerin neden oldukları geri dönülemez can kayıplarının yanı sıra ülkelerin kalkınma hamleleri önündeki en önemli etken oldukları düşünüldüğünde bu sürecin yönetiminin bilimsel esaslara dayalı, rant ve seçim kaygılarından uzak

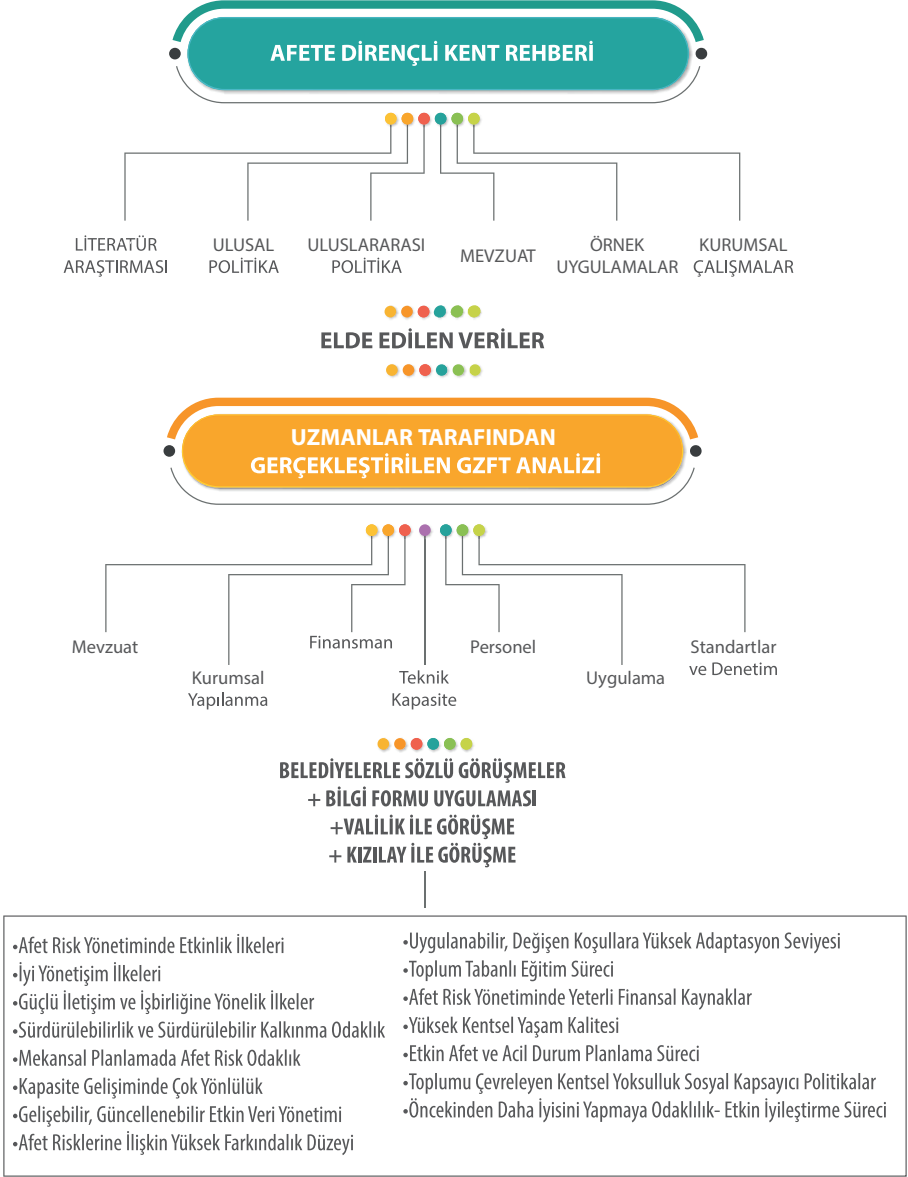
ve risk azaltma odaklı olması gerektiği açıktır. Bu anlamda bu rehberin dirençli kentler oluşturmada yerel yönetimlerin politika önceliklerinde yol gösterici olması beklenmektedir.

Bu Rehber Nasıl Hazırlandı?

Afetlere dirençli kentlerin kavramlarını ve ilkelerini oluşturmak için Komisyon üyeleri ile COVID-19 salgını öncesinde 2 atölye çalışması, sonrası dönemde ise 11 online toplantı gerçekleştirilmiştir. Öncelikli olarak dirençli kentlere ilişkin mevcut durumun analizi yapılmış, gerek ulusal gerekse uluslararası politikalar incelenmiştir. Konu ile ilgili olarak gerek kamu kurum ve kuruluşları gerekse yerel yönetimler tarafından gerçekleştirilen çalışmalar ve ilgili mevzuat ele alınmıştır. Atölye çalışmaları kapsamında komisyon üyelerinin katılımı ile GZFT Analizi gerçekleştirilerek farklı konu başlıklarında dirençli kentlere yönelik belediyelerin güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri irdelenmiştir. Sonrasında alanla ilgili olarak rehber kapsamında belediye yetkilileri (Belediye başkanı, belediye başkan yardımcısı, ilgili birim çalışanı vb.) ile görüşmeler yapılmış, yetkililere sorular sorulmuştur. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Muğla Büyükşehir Belediyesi, Kütahya Belediyesi, Burdur Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Sultanbeyli Belediyesi, İstanbul Beylikdüzü Belediyesi, Bursa Yıldırım Belediyesi, Malatya Yeşilyurt Belediyesi, Ankara Altındağ Belediyesi, Tekirdağ Çorlu Belediyesi ve Eskişehir Tepebaşı Belediyesi olmak üzere toplamda 13 belediye yetkilisi ile görüşmeler yapılarak dirençli kentler oluşturma yolunda yaptıkları çalışmalar değerlendirilmiş ve önerileri alınmıştır. STK olarak Türk Kızılay yöneticileri ile komisyon üyelerinin de katılımıyla online görüşme yapılmıştır. Merkezi yönetimi temsil etmesi bakımından İstanbul Vali Yardımcısı ile görüşülmüştür. Ayrıca proje kapsamında hazırlanan “Afetlere Dirençli Kentler Rehberi Belediye Bilgi Formu”na cevap veren İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Muğla Büyükşehir Belediyesi, Kütahya Belediyesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Bursa Yıldırım Belediyesi ve Malatya Yeşilyurt Belediyesi’nin önerileri değerlendirilmiştir.

Dirençli kentlere ilişkin kavram setinin oluşturulması için gerek Komisyon üyeleri gerekse AFAD'dan uzmanların katılmaları ile online çalışma gerçekleştirilmiştir. Yöntem kapsamında yapılan çalışmaların diyagramı Şekil 2'de verilmiştir. Dirençli kentler için sorun oluşturan en öncelikli kavramlar belirlenerek en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralama yapılmıştır. Puanlama sonrasında elde edilen kavramlar Sendai önceliklerini de içerecek şekilde ilkelerin oluşturulmasına yönelik gruplandırılmıştır. Alan uzmanlarının yaptıkları puanlama sonucunda en fazla puan alan 15 farklı kavram gruplandırılmış ve alt başlıklarında ilkeler geliştirilmiştir. İlkelerin geliştirilme sürecinde komisyon üyelerinin kendi uzmanlık alanları doğrultusunda yaptıkları sunumlar, uzmanların katılmaları ile yapılan toplantılardan ve politika analizlerinden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Belediye yöneticileri, Türk Kızılay ve mülki idare amiri tarafından yapılan sunumlar ve konuya ilişkin değerlendirmeler, belediyelere yönelik geliştirilen bilgi formlarından elde edilen veriler ve uluslararası politika öncelikleri göz önüne alınmıştır.





Şekil 2. Afetlere Dirençli Kent Rehberi Oluşturma Süreci Akış Şeması

Bu Rehberde Neler Bulacaksınız?

Ülkemizde afet risklerinin azaltılması bağlamında gerek merkezi yönetim gerekse yerel yönetimler tarafından birçok çalışma yürütülmektedir. Bu bağlamda yapılan çalışmalar kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri olmak üzere rehberde detaylandırılarak ele alınmıştır. Afetlere dirençli kentler oluşturmak için belediye başkanlarına yol gösterici bir kılavuz olması beklenen bu rehber, Türkiye'nin afet risklerinin azaltılmasında uluslararası ve ulusal politika önceliklerine göre oluşturulmuştur. Türkiye'de kalkınma planlarının yanı sıra dirençli kentlerle ilişkili olarak AFAD, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi ilgili kurumlar tarafından hazırlanan ve uygulanmakta olan bazı politika ve strateji belgelerine, kurumlar tarafından yapılan çalışmalara ilgili olan bölümlerde yer verilmiştir. Dirençli kentler hedefinin gerçekleştirilmesine yönelik Türkiye'de gerek merkezi yönetim gerekse yerel yönetimler tarafından direkt ve/veya dolaylı olarak fayda sağlayan, çalışmalara altlık oluşturan ulusal ve/veya uluslararası ölçekte gerçekleştirilmiş ve halihazırda gerçekleştirilen çalışmalara rehber kapsamında yer verilmiştir.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

**DİRENÇLİ KENTLERE İLİŞKİN
TEMEL MESELELER VE HUKUKİ
ÇERÇEVE**

Dirençli Kentlere İlişkin Temel Meseleler Nelerdir?

Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Nüfus Beklentileri Raporu'nda (2019) günümüzde küresel çapta 7,7 milyar kişinin yaşadığı ifade edilmekte ve bu nüfusun yaklaşık %55'inin kentlerde olduğu belirtilmektedir (8). Avrupa'da ise vatandaşların %75'e yakını kentsel alanlarda yaşamakta, bu oranın da on yıl içinde %80'e çıkması beklenmektedir. "VI. ve VII. Avrupa Çevre Eylem Planları" ve "Kentsel Çevre Tematik Strateji Belgesi" kapsamında kentlerin başta iklim değişikliği olmak üzere afetlere dirençli hale gelmesi, yaşam kalitesinin artırılması, çevre sorunlarının iyileştirilmesi için stratejiler tanımlanmıştır. Bunlar, kentsel çevrenin sağlıklı hale getirilmesi, kentsel açık ve yeşil alan planlamaları, peyzaj planlama ve tasarımları ile iyileştirilmesi, çevresel kirliliklerin engellenmesi ve yaşanabilir, sürdürülebilir, güvenli yerleşim alanlarının oluşturulması üzerinedir (9).

Günümüzde kentler giderek afetlere karşı daha kırılgan yerler haline gelmiştir. Bu süreçlerden en fazla etkilenen kesim ise kent yoksulları başta olmak üzere toplumsal hassas gruplardır. Dolayısıyla özellikle kent ölçeğinde afetlerle mücadele edilmesinin önemli ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçları olacaktır (10). Ülkelerin afetlere karşı zarar görebilirliği ile sürdürülebilir kalkınma arasında dolaylı ve doğrudan ilişkiler bulunmaktadır. Afetlerin neden olduğu sosyal ve ekonomik zararların artması ve afetlerin özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınma çabalarını boşa çıkarabilecek en önemli etkenlerden birisi hâline gelmesi, kalkınma politikaları içerisinde afet risk azaltma ve dirençlilik konularının dahil edilmesiyle sonuçlanmıştır (11).

Dirençlilik ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması siyasal-kurumsal, sosyal, çevresel ve ekonomik olmak üzere dört farklı alanda gerçekleşir. Bunların alt başlıkları ise şu şekildedir (12):

a. Siyasal-Kurumsal Alanda

- Afet risklerinin azaltılması için kurumlar arası koordinasyon ve liderlik sağlanması
- Kurumsal kapasitenin artırılması ve finansman temini
- Kentsel ve kırsal gelişmede risk azaltma odaklılık

b. Sosyal Alanda

- Toplumundaki herkesin temel hizmetlere erişimi
- Afet sonrası güvenliğin sağlanması
- Konut ve stratejik faaliyetler için güvenli alanların ayrılması
- Çok paydaşlı katılım stratejilerinin teşviki

c. Çevresel Alanda

- Ekosistemlerin, sulak alanların, kıyı alanlarının, dere yataklarının ve eğimli arazilerin korunması ve iyileştirilmesi
- Ekosistem tabanlı risk yönetimi
- Atık yönetiminin iyileştirilmesi
- Sera gazları emisyonlarının azaltılması

d. Ekonomik Alanda

- Yerel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ve fakirliği önlemeye yönelik önlemlerin alınması
- Afet sonrası iş süreklilik planlaması
- Dirençliliğin sağlanması için ceza ve teşvik sistemleri
- Güvenlik standartlarına uyumun sağlanması



Dirençli Kentler

Dirençlilik kavramı; iklim değişikliği, sürdürülebilirlik, ekonomi, sosyoloji, ekoloji ve risk yönetimi gibi konularla ilişkili bir kavramdır. Crawford Stanley Holling (1973) tarafından "bir sistemin ve özelliklerinin değişime ve her türlü (olumlu/olumsuz) etkiye maruz kalmasına rağmen, durum değişkenleri veya popülasyonları arasında aynı ilişkilerin sürdürebilmesi" olarak tanımlamıştır (13). Dirençlilik sabit bir durum olmaktan çok değişen koşullarda kentsel yapının

Güncel yaklaşımlarda dirençlilik kavramının kapsamı sistemin şoklara uyum yanıtlarını ve dönüşüm süreçlerini içerecek biçimde gelişmiştir.

da değişmesini ve gelişmesini içermektedir. Söz konusu gelişme ise uyum sağlama, absorbe etme, dönüşüm ve hazırlık kapasitesi gibi konular bağlamında gerçekleşmektedir. Kentsel sistem karşı karşıya kaldığı şok ve streslerden sonra eski durumuna dönmemekte ve eskisine kıyasla daha iyi yapılanma ve gelişme gerçekleşmektedir. Bunun sağlanabilmesi için disiplinlerarası, bütünlük ve önleyici çalışmaların gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir (14).



Kentsel Riskler ve Afet Yönetimi

Afet, olayın kendisi değil meydana getirdiği bir sonuçtur. Yerel imkânlarla baş edilemeyen büyük çapta etkilere (toplumun can ve mal kayıpları ile kentsel sistemlerde iş ve hizmet kesintisine, fiziksel altyapı ve çevre hasarlarına, ekonomik zararlara) yol açan afetler insan-odaklı sosyal, ekonomik, teknik, çevresel, kültürel, siyasal, yasal boyutları bakımından çok disiplinlidir. Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında 4 no'lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 31. maddesinde belirtildiği üzere acil durum: *“Toplumun tamamının veya belli kesimlerinin normal hayat ve faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan ve acil müdahaleyi gerektiren olayları ve bu olayların oluşturduğu kriz hali”*ni ifade etmektedir. Afet ise *“toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olayları”* ifade eder.

AFAD'ın Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'nde doğa kaynaklı afet: *“Deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık, fırtına, dolu, hortum, kuraklık, göktaşı düşmesi vb. gibi oluşumu engellenemeyen jeolojik, meteorolojik, hidrolojik, klimatolojik, biyolojik ve kaynağı dünya dışında olan tehlikelerden kaynaklanan doğa olaylarının sonuçlarına verilen genel ad”* olarak tanımlanmıştır. Tehlike ise *“Belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyoekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğa, teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgudur. Diğer bir deyişle tehlike; doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olan ve fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara yol açabilecek tüm olayları”* ifade etmektedir. Kentlerde söz konusu riskleri ortaya çıkartan tehlikeler, Dünya Bankası tarafından Tablo 1'deki gibi sınıflandırılmıştır (15).

Tablo 1. Kentlerde Riskleri Ortaya Çıkaran Tehlikelerin Sınıflandırılması

Doğal	Teknolojik	Sosyo-ekonomik
Deprem	Yangın	Politik mücadele
Sel	İnşaat çökmesi	Sosyal mücadele
Fırtına	Patlama	İş gücü grevleri
Büyük yangınlar	Ulaşım kazaları	Terörizm
Aşırı sıcaklık	Gaz sızıntısı	Çatışma ve Savaş
Kuraklık	Petrol sızıntısı	Ekonomik kriz
Tsunami	Kimyasal sızıntı	İş faaliyetlerinde aksamalar
Salgınlar	Zehirlenme	Yüksek işsizlik
Böcek istilası	Radyasyon	Yolsuzluk
	Sistem arızaları	Tedarik krizleri
		Ayaklanma

Afet sınıflandırmaları ise ülkelerden ülkelere farklılık göstermekle birlikte, Birleşmiş Milletler'in farklı tarihlerde sınıflandırmalara yönelik çalışmaları bulunmaktadır. Birleşmiş Milletler EM-DAT (Emergency Events Database/Acil Durumlar Veritabanı) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre doğal ve teknolojik olmak üzere iki ana afet grubu, bunların altında 9 afet alt grubu; 17 afet ana türü, 34 afet alt türü, 12 afet alt-alt türü bulunmaktadır (16). Bu sınıflandırmaya Tablo 2'de yer verilmiştir. Bunun yanı sıra 2020 yılında Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması Ofisi (UNDRR) ve Uluslararası Bilim Konseyi (ISC) tarafından tehlike tanım ve sınıflandırmalarına yönelik teknik bir rapor hazırlanmıştır. Bu teknik raporda tehlikelerin kümelenmesinde bir tehlikenin başka bir veya birçok tehlikeyle ilişkileri konusunda katı sınırlandırılmalar getirilmemiştir. Toplamda 302 tehlike listeye dahil edilmiştir. Bunların dağılımı ise 88 biyolojik tehlike, 60 hidrometeorolojik tehlike, 53 teknolojik tehlike, 35 jeolojik tehlike, 25 kimyasal tehlike, 24 çevresel tehlike, 9 dünya dışı tehlikeler ve 8 toplumsal tehlike şeklindedir. Teknik raporda yer alan listenin nihai veya kesin bir liste olmadığı, alanda yer alan uzmanların, karar vericilerin görüşleri doğrultusunda açık uçlu ve geliştirilmeye elverişli olduğu belirtilmiştir (17).



Tablo 2.EM-DAT Afet Sınıflandırılması

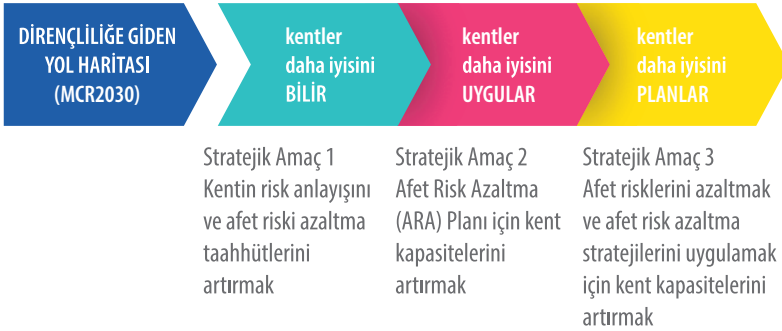
AFET GRUBU	AFET ALT GRUBU	AFET ANA TÜRÜ	AFET ALT-TÜR	AFET ALT-ALT TÜRÜ	
DOĞA KAYNAKLI AFETLER	JEOLOJİK/ JEOFİZİKSEL	Deprem	Yer hareketi		
			Tsunami		
		Kütle Hareketleri (Kuru)	Kaya Düşmesi		
			Heyelan		
		Volkanik Aktiviteler	Kül Akıntısı		
			Volkanik Çamur Akıntısı (Lahar)		
			Piroklastik akış		
	Lav akışı				
	METEOROLOJİK	Fırtına	Ekstra tropikal fırtına	Konvektif fırtına	Kara tabanlı, şiddetli fırtına
					Tropikal fırtına
			Konvektif fırtına		Şimşek/ Gökğürültüsü
					Yağmur
					Tornado
					Kum/toz fırtınası
					Kar Fırtınası
					Fırtına
					Rüzgar
			Şiddetli Fırtına		
		Aşırı Sıcaklıklar	Soğuk Dalga		
			Sıcak Dalga		
			Sert kış koşulları		Kar-buz
		Sis		Don	
		HİDROLOJİK	Sel	Kıyı selleri	
				Akarsu selleri	
Ani seller					
Buz erimesi selleri					
Heyelan	Çığ, moloz (debris) ve çamur sürüklenmesi, kaya düşmesi				
Dalga	Aşırı dalgalar, dev dalgalar				
	Seyç				

AFET GRUBU	AFET ALT GRUBU	AFET ANA TÜRÜ	AFET ALT-TÜR	AFET ALT-ALT TÜRÜ	
DOĞA KAYNAKLI AFETLER	KLİMATOLOJİK	Kuraklık			
		Buzul Gölü Patlamaları			
		Büyük Yangınlar	Orman yangınları		
			Çalı, otlak mera alan yangınları		
	BİYOLOJİK	Epidemik		Viral Hastalıklar	
				Bakteriyal Hastalıklar	
				Parazitik Hastalıklar	
				Mantar hastalıkları	
				Prion Hastalığı	
		Böcek İstilasası		Çekirge İstilasası	
		Ağustos Böceği İstilasası			
	Hayvan Kazaları				
	DÜNYA DIŞI		Etki	Havada infilak	
Uzay Kaynaklı			Enerji yüklü parçacıklar		
			Jeomanyetik fırtına		
			Şok dalgası		
TEKNOLOJİK AFETLER	ENDÜSTRİYEL KAZALAR	Kimyasal Sızıntı			
		Çökme			
		Patlama			
		Yangın			
		Gaz Sızıntısı			
		Zehirlenme			
		Radyasyon			
		Benzin Sızıntısı			
		Diğerleri			
	ULAŞIM KAZALARI		Havayolu		
			Karayolu		
			Trenyolu		
			Denizyolu		
	ÇEŞİTLİ KAZALAR		Çökme		
			Patlama		
			Yangın		
			Diğerleri		

Risk ve Dirençlilik İlişkisi

Riskler, tehlikeye maruz kalma ve zarargörebilirlik yüzünden ortaya çıkar. Zarargörebilirlik yerel halkın can ve mal varlığının, altyapı sistemlerinin ve doğal çevrenin kısaca kentin tehlikeye maruz kalmasına neden olan özellikleridir (18). Zarargörebilirlik, risk belirleme, tanımlama ve ölçme çalışmalarında kullanılan önemli bir parametredir. Aynı zamanda sosyo-ekonomik, fiziksel ve çevresel etkenlere bağlı olduğundan çok-disiplinli bir kavramdır. Hızlı, kontrolsüz kentleşme (yetersiz planlama ve denetim eksikliği), jeolojik bakımdan uygun olmayan ve doğal yapının hassas olduğu alanlarda nüfus yoğunluğu, yetersiz altyapı ve fiziksel yaşam koşulları, doğal kaynakların tüketimi ve doğal çevrenin bozulması, risk iletişim ve eğitim eksikliği, yasalara uyulmaması zarargörebilirlik nedenlerindedir (19).

Bu bağlamda yerel yönetimlerin risk yönetimindeki sorumlulukları Sendai Çerçevesi başta olmak üzere Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve İklim Değişikliği Uyum Sözleşmesinde de vurgulanmıştır. Afetlerden zarargörebilirliklerin azaltılması, risk azaltma ve dirençlilik en öncelikli adım olarak belirlenmiştir. Türkiye'den de sınırlı sayıda da olsa belediyelerin katıldığı Birleşmiş Milletler Dirençli Kentler Kampanyası dahilinde yol haritasının oluşumunda kentlerin daha iyisini bildiği, uyguladığı ve planladığından yola çıkarak stratejik amaçlar belirlenmiştir (Şekil 3) (20).



KESİŞEN AMAÇ: Ulusal hükümetlerle dikey bağlantıları ve yerel ortaklar arasındaki yatay bağlantıları artırmak, ortaklar, fonksiyonlar ve hizmetler arasında ve sürecinde dirençliliği sağlamak.

Şekil 3. Dirençli Kentlerin Oluşumunda Stratejik Hedefler

Afet risk azaltma, afet yönetiminin en kapsamlı evresidir. Hazırlık ile risk/zarar azaltma afet-öncesinde yapılacak teknik ve sosyal çalışmalar kısaca afet risk yönetimini oluşturmaktadır. Bunlar;

- Jeolojik ve meteorolojik tehlikelerinin belirlenmesi,
- Bölgesel ve yerel ölçekte tehlike haritalarının üretilmesi, koruma ve önlemeye yönelik mühendislik projelerinin geliştirilmesi,
- Erken uyarı, izleme ve ikaz sistemlerinin oluşturulması,
- Veri toplama, arazi kullanım planlamasına ve imar planlarına altlık oluşturacak verilerinin bütünleştirilmesi ve sentezi,
- Yapılaşma standartlarının oluşturulması, afet yasası ve imar mevzuatının bütünlüğünün sağlanması,
- Afet risklerini azaltma konusunda uluslararası ve ulusal bilgi ve deneyimin paylaşılması ve küresel çalışmalardır.

Bu evre teknik bakımdan mühendislik yaklaşımlarıyla, toplumsal dirençlilik bakımından ise hazırlığa yönelik sosyal çalışmalarla yürütülmektedir (21). Afet yönetimi bakımından dirençlilik, sadece binaların hasar görmemesi değil, daha az insanın ölmesi, hızlı müdahalenin yanı sıra az maliyetli iyileştirmenin, yeni riskler geliştirmeden, daha iyi yeniden yapılanmanın sağlanmasını içerir. Baş-edebilirlik, esneklik, değişim, adaptasyon, sosyal kapasite şeklinde tanımlanan dirençlilik mevcut kentlerimizde fiziksel alt yapının zarar görebilirliği, ekonomik zarargörebilirliği, halkın kırılğanlığını azaltmak, kısaca sosyo-ekonomik gelişme kapasitesinin artırılması ile sağlanır (Şekil 4) (22).



Şekil 4. Afet Riski, Tehlike ve Zarar görebilirlik İlişkisi

Dirençlilik topyekûn faaliyet gerektiren uzun soluklu bir süreçtir. Dirençlilik, tüm paydaşların (merkezi-yerel yönetimler, üniversiteler, özel sektör, STK) yanı sıra incinebilir grupların tümünün (kadın, çocuk, engelli, yaşlı) katılımını sağlayan (*katılımcı*), herkesin temel hak, erişilebilirlik ve ihtiyaçlarını göz önüne alan (*kapsayıcı*) ve tüm evreleri göz önüne alan (*bütünleşik*) planlama yaklaşımının, risk azaltma stratejilerinin uygulanması ve yaygınlaştırılması, kentlerin sürdürülebilir kalkınma faaliyetlerine dâhil edilmesini hızlandırmak ile sağlanabilir (23). Afetlerin bir yoksulluk, az gelişmişlik problemi olduğu ve yoksulluğa yol açtığı kabul edilmektedir (24). Afet riski altındaki yerleşim alanlarında risk yönetiminin uygulanması sürdürülebilir kalkınma bakımından da önemlidir (25). Bu amaçla, dünyada son 20 senedir yaygın olarak risk yönetimi araçları adı verilen altı farklı çalışma uygulanmaktadır. Risk yönetimi araçları yerel tehlike ve risk değerlendirmeye göre seçilmesi gereken riskten *sakınma* ve *koruma*, riskin *önlenmesi*, risk *azaltma*, risk *iletişimi* ve *hazırlık* (toplumsal risk yönetimi) ve *riskin transferi* (sigortalama) çalışmaları olarak bilinmektedir (26). Mevcut doğal yapının hassasiyetleri, fiziksel zarar görebilirlikler, tehlike ve risk dağlımları ile yapılan değerlendirmelere dayalı bütünleşik afet risk yönetiminin geliştirilmesi yerel yönetimlerin öncelikli konusudur. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında ele alınan afete dirençli kentler için; iklim değişikliği, kentin günlük sorunları ve afet riskleri ile baş edebilmek için transdisiplinli çalışmalarla tanımlanan bütünleşik değerlendirmeye dayalı mekânsal planlama süreçleri önem kazanmaktadır (Şekil 5) (27).

SÜRDÜRÜLEBİLİR RISK YÖNETİMİ



Şekil 5. Afet Yönetimi Planlaması ve Risk Yönetimi Araçlarının Belirlenmesi, Küresel Hedeflerle ve Kentsel Planlama Araçları ile Bütünleştirilmesi

Afet risk yönetimi araçlarından afet risklerinin azaltılması (ARA) çalışmaları kentsel dirençliliğin sağlanmasını amaçlayan sistematik yaklaşımlardır. ARA bağlamında ulusal ölçekte ele alınabilecek araçlar; risk azaltma indeksleri, dirençlilik ölçütleri ve yaygın kırılabilirlik indeksleri gibi araçlardır. Kent ölçeğine geçildiğinde özellikle sosyo-ekolojik yaklaşımlar ön plana çıkmaktadır. Bu aşamada kentin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması ve değişikliklerden tüm sistemin nasıl etkileneceğinin anlaşılması gereklidir. Bu nedenle kentsel dirençliliğin sağlanmasında en önemli stratejilerden biri iklim değişikliğine uyum (İDU) olarak ortaya çıkmaktadır (28). Intergovernmental Panel on Climate Change-Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından yapılan tanımlamada İDU, “insan sistemlerinin iklim değişikliğinin gerçekleşen ve beklenen etkilerinden daha az zarar görmesini ya da bu etkilerden yararlanmasını sağlamak üzere yapılacak düzenlemeler” olarak ifade edilmektedir (29). Kentsel dirençliliğin sağlanmasında yerel yönetimler tarafından ARA ve İDU’ya yönelik eylemler bütünleşik biçimde ele alınmalıdır (30).

İDU, “insan sistemlerinin iklim değişikliğinin gerçekleşen ve beklenen etkilerinden daha az zarar görmesini ya da bu etkilerden yararlanmasını sağlamak üzere yapılacak düzenlemeler” olarak ifade edilmektedir.

Dirençli Kentlere İlişkin Uluslararası/Ulusal Politikalar ve Hukuki Çerçeve Nedir?

Afetlerin sebep olduğu kentleri ve toplumu etkileyen kayıplardaki artış, BM başta olmak üzere pek çok kuruluşun kentsel dirençlilik konusunu odağına almasına ve detaylı çalışmalar gerçekleştirmesine neden olmuştur. Aşağıdaki başlıklarda bu kapsamdaki çalışmalar ele alınmıştır.



Dirençli Kentlere Yönelik Uluslararası Politika ve Strateji Belgeleri

BM HABITAT, 2010 Dünya Şehirlerinin Durumu Raporu'nda belirtildiği üzere, çok fazla sayıda insan, tehlikeli topraklar, heyelana maruz alanlar ve taşkın ovalar üzerinde kurulmuş gecekondularda ve kaçak yerleşim yerlerinde yaşamakta ve yaşayan kişi sayısı da her yıl 25 milyon artmaktadır (31). Ülkelerin afet risk yönetiminin etkili olmaması, nüfustaki önemli büyüme, doğal ve/veya teknolojik tehlikeler, kentlerin afetlere dirençliliğini artırmak için gereken en önemli nedenlerdendir. Dirençlilik, 1970 yılından itibaren artan çevresel sorunlarla birlikte ekosistem yaklaşımında yer almış ve baskı altında olan alanların tekrar eski durumlarına dönebilme kabiliyeti olarak kullanılmıştır. 1990'lardan itibaren bu kavram, başta Birleşmiş Milletler olmak üzere afet risklerinin azaltılması üzerine yapılan çalışmalarda kullanılmıştır.

Afetlere karşı kentsel dirençlilik BM'nin (2009) tanımlarında: *"Her türlü tehlike/ tehdit karşısında, etkilenme olasılığına*

sahip yerleşmelerin, toplumların ve tüm sistemlerin; kendilerini koruma, sistemin işleyişini güvence altına alma, kısa sürede yeneden yapılanma ve değişime uyum sağlama için gerekli kaynaklara sahip olması ve bu kaynakları etkin kullanma becerisi” şeklinde açıklanmıştır. BM’in dirençlilik tanımı bir tehlikenin varlığına işaret etmektedir. Bu yüzden meydana gelen bir afet sonrasında dirençliliğe referans yerine afetlerle başa çıkma kapasitesine atıfta bulunmak daha yerinde olacaktır.

Bir kentin afetlere dirençli olması, o kentteki toplulukların bir krize veya doğa/insan kaynaklı afetlere karşı hazırlıklı olma, direnme, uyum sağlama ve hareket kabiliyeti olarak ifade edilir (32). Başta BM olmak üzere dirençlilik ile ilgili birçok uluslararası politika belgesi hazırlanmıştır. Özellikle dirençlilik ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması adına politikalara yön veren zirveleri, bildirgeleri ve sözleşmelerden bazılarını şu şekilde özetlemek mümkündür (33):

Bir kentin afetlere dirençli olması, o kentteki toplulukların bir krize veya doğa/insan kaynaklı afetlere karşı hazırlıklı olma, direnme, uyum sağlama ve hareket kabiliyeti olarak ifade edilir.

BM Çevre ve Kalkınma Konferansı
Gündem 21
BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)
Çevre ve Kalkınma üzerine Rio Bildirisi
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
Orman Bildirisi (UN, 2011)
Büyük Pazarlık-İnsanlık İçin Agenda: The Grand Bargain
New York Mülteciler ve Göçmenler Deklerasyonu
Addis Ababa Eylem Ajandası
Hyogo Çerçeve Eylem Planı (2005-2015)
Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Belgesi (2015-2030)
Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi (2015)
Yeni Kentsel Gündem-New Urban Agenda (Habitat III) (2016)

Hyogo Çerçeve Eylem Planı ve Dirençli Kentler

Afet Risklerinin Azaltılmasına yönelik olarak belirlenen Hyogo Çerçeve Eylem Planı (HFA), 2005 yılında 168 devlet tarafından yürürlüğe konmuştur. Eylem Planının amacı: dünya ölçeğinde afet zararlarının azaltılmasına yönelik strateji ve önceliklerin belirlenerek, ülkeler açısından yol gösterici nitelikte önerilerin oluşturulmasıdır. Aynı zamanda bu plan, 15 Mart 2015 tarihinde Japonya-Sendai'de düzenlenen III. Dünya Afet Risklerinin Azaltılması Konferansı için temel oluşturmuştur.

Hyogo Çerçeve Eylem Planı'ndan beklenen sonuç, afet kayıplarının önemli ölçüde azaltılmasıdır. Stratejik hedefler ise;

- 1. Afet riskinin azaltılması faaliyetlerinin sürdürülebilir kalkınma politikalarına entegrasyonu,*
- 2. Tehlikelere karşı dirençli hale gelmek için kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi,*
- 3. Risk azaltma politikalarının afete müdahale ve yeniden inşaa faaliyetlerine entegre edilmesi olarak ifade edilmiştir.*

Ayrıca eylem öncelikleri olarak; afet riskinin belirlenmesi, izlenmesi ve erken uyarı sistemleri geliştirmek; risk azaltma faaliyetlerinin ulusal-yerel ölçeklerde yer almasını sağlamak; güvenlik ve direnç için bilgi, teknoloji ve eğitimi kullanmak; risk faktörlerini azaltmak ve afete hazırlığı güçlendirmek olarak belirlenmiştir (34). Sendai Afet Risklerinin Azaltılması süreçlerine hazırlık oluşturacak faaliyetlerin yapıldığı ve Post HFA süreci olarak adlandırılan dönemde ülkeler, her iki yılda bir afet risklerinin azaltılması için HFA hedeflerine yönelik ilerleme raporlarını yayınlamıştır.

Sendai Afet Risk Azaltma Çerçeve Belgesi ve Dirençli Kentler

Sendai Çerçeve Belgesi (2015-2030) dirençlilik kapsamında değerlendirildiğinde belgenin yeni afetlerin önlenmesi ve mevcut afet riskinin azaltılması hedefini sürdürmek için her seviyede tüm paydaşların katılımını ve güçlü siyasi liderliği gerektirdiği görülmektedir. Belgede ülkelerin afetlere dirençliliğini sağlamak için afet tehlikesine maruz kalmayı ve zarar görebilirliği önleyen, müdahale ve kurtarma için hazırlıklı olmayı artıran politikaların izlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu şekilde kompleks bir görevin yeni yaklaşımlar ve

yöntemleri en önemlisi yeni zihniyetleri gerektirdiğine vurgu yapılmıştır. Sendai Çerçeve belgesi kapsamında öncelikler:

- Afet risklerini anlamak,
- Afet risklerinin yönetilmesi için risk yönetimini güçlendirmek,
- Risk azaltma faaliyetlerine yatırım yapmak,
- Müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinde “öncekinden daha iyisini kurmak” olarak belirlenmiştir (35).

BM Sendai (2015-2030) Çerçeve Belgesi'ne göre dirençlilik, afet riskini anlamakla ve iyi değerlendirmekle başlar. Sendai Çerçeve Belgesi'nin ardından yapılan çalışmalar ve eylemlerin hayata geçirilmesiyle ilgili olarak Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması Ofisi (United Nations Office for Disaster Risk Reduction-UNDRR) tarafından yürütülen kampanya yerel yönetimler açısından oldukça başarıya ulaşmıştır. Afetlere dirençli ve sürdürülebilir şehir toplulukları oluşturma amacıyla, Birleşmiş Milletler tarafından başlatılan “Şehirleri Dirençli Hale Getirme Kampanyası”nda belirtilen “şehir” genel olarak kent alanları anlamına gelmekte olup bölgesel, il düzeyinde bulunan, metropolitan, kasaba veya köylerde bulunan “yerel yönetimlerin” sorumluluklarını kapsamakta ve yerel yöneticilerin aşağıda belirtilen 10 temel maddeden en az birini gerçekleştirmesini sağlayarak dirençli kentler konusunda bilinç oluşturmak ve yine bu sürece olabildiğince çok sayıda vatandaşın hastane ve okul güvenliği girişimine katılmasını sağlamaktır (36).



1. Temel Madde: Vatandaşlardan oluşturulan grupların ve sivil toplum örgütlerinin katılımına dayanarak afet risklerini anlamak ve azaltmak üzere organizasyonlar düzenleyin ve iş birliği yapılmasını sağlayın. Yerel anlaşmalar yapın. İlgili birimlerin, afet risklerini azaltma ve afetlere karşı hazırlıklı bulunması konusundaki rollerini anlamalarını sağlayın.

2. Temel Madde: Afet risklerinin azaltılması için bir bütçe ayırın ve karşı karşıya oldukları riskleri azaltmak için ev sahipleri, düşük gelirli aileler, iş yerleri ve kamu sektörüne teşvik verin.

3. Temel Madde: Tehlikeler ve afetlere karşı hassas olan noktalara yönelik güncel veriler toplayın, risk değerlendirmesi yapın ve bu risk değerlendirmelerini kent kalkınma planları ve kararları için bir temel olarak kullanın. Kentlerinizin dirençliliğine yönelik bu bilgi ve planların kamuya açık olmasını sağlayın ve kamunun görüşünü alın.

4. Temel Madde: Sel drenajı gibi riskleri azaltan kritik nitelikteki altyapıya yatırım yapın. Gerekli olması hâlinde bu tür altyapıları, iklim değişikliği sorunuyla başa çıkmak üzere değiştirin.

5. Temel Madde: Tüm okulların ve sağlık tesislerinin güvenliğini değerlendirin ve gerekli olması hâlinde güvenliklerini artırın.

6. Temel Madde: Gerçekçi ve risk ile uyumlu inşaat yönetmeliklerini ve arazi kullanım ilkelerini uygulayın. Düşük gelirli vatandaşlar için güvenli araziler belirleyin ve uygun olan yerlerde kaçak binaları iyileştirin.

7. Temel Madde: Öğrencilere ve yerel halka afet risklerinin azaltılmasına yönelik eğitim ve öğretim hizmetleri verin.

8. Temel Madde: Kentinizin hassas olabileceği sel, fırtına dalgası ve diğer tehlikelerin hafifletilmesi için ekosistemleri ve doğal tamponları koruyun. İyi risk azaltma uygulamaları geliştirerek iklim değişikliğine adapte olun.

9. Temel Madde: Kentinize erken uyarı sistemleri kurun ve acil durum yönetim kapasitenizi geliştirin ve düzenli şekilde kamu hazırlık tatbikatı yapın.

10. Temel Madde: Herhangi bir afet meydana geldikten sonra, hayatta kalan vatandaşların ihtiyaçlarını, yeniden yapılandırma faaliyetlerinin merkezine yerleştirin; evlerin ve geçim kaynaklarının yeniden inşa edilmesi de dâhil olmak üzere bu kişilere ve toplumsal örgütlere, sorunlara nasıl cevap verileceğini belirleme ve cevap verme konusunda yardımcı olun.

Kentleri dirençli hale getirmek için bahsedilen bu 10 esas, kent yönetiminden kurumsal planlamalara, bütünleşik planlamadan müdahale planlamasına kadar olan geçişlere de hizmet etmektedir. Bu süreç kent planlarında dirençlilik stratejilerini ve eylem planlarını da içerecek şekilde organize olmayı gerektirir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi

2015 yılı Eylül ayında açıklanan “Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi” kapsamında BM üye ülkeleri, 2030 yılına kadar yoksulluğu sona erdirmek, eşitsizlik ve adaletsizlikle mücadele etmek ve iklim değişikliğinin üstesinden gelmek için toplamda 17 hedef belirleyerek 15 yıllık süreç için yol haritasını çıkarmıştır (37). BM tarafından 2030 Gündemi ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları’nda (SKA) 17 temel sürdürülebilir kalkınma amacı belirlenmiştir. Bu belgede belirtilen en önemli husus afetlerin yıllarca süren kalkınma çabalarını geriye atabileceği, ülkelerin tek bir afette bile bir yıllık gayri safi milli hasıllarını kaybetme olasılığıdır. Gündem 2030 kapsamında geliştirilen ve 2015 yılından itibaren “Binyıl Kalkınma Hedefleri”nin yerini alan sürdürülebilir kalkınma amaçları aşağıdaki temel konuları içermektedir (38):



1.	Yoksulluğun azaltılması
2.	Açlığın azaltılması
3.	Sağlık hizmetlerine erişilebilirlik ve sağlıklı bireyler
4.	Nitelikli erişilebilir eğitim
5.	Toplumsal cinsiyet eşitliği
6.	Temiz suya erişilebilirlik ve sıhhi koşullar
7.	Erişilebilirlik ve temiz enerji
8.	İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme
9.	Sanayi, yenilikçilik ve altyapı
10.	Eşitsizliklerin azaltılması
11.	Sürdürülebilir kent ve güvenli yaşam alanları
12.	Sorumlu tüketim ve üretim
13.	İklim değişikliğine uyum eylemi
14.	Su ve sudaki yaşamın korunması
15.	Karasal yaşam ve toprağın korunması
16.	Barış, adalet ve güçlü kurumlar
17.	Hedefler için ortaklıklar

Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında geliştirilen 11. Amaç, bu çalışmanın odağı olan “Sürdürülebilir Kent ve Yaşam Alanları” ile ilgilidir. Bu SKA önemli hedefler içermekte ve söz konusu hedefler kentlerin ve her türlü insan yerleşimlerinin dirençli ve sürdürülebilir kılınmasına yönelik yapılacak çalışmaları içermektedir (39).

OECD’ye Göre Dirençli Kentler İçin Gereken Politika Alanları ve Performans Göstergeleri

Dirençli bir kentin ve dirençliliğin kentsel bağlamda nasıl sağlanacağını açıklamak için dirençliliğin itici güçleri ve fayda sağlayabilecek politika mekanizmaları OECD tarafından birçok farklı ülkeden seçilen örneklerle ortaya konulmuştur. Bu bağlamda ekonomik anlamda, yönetişimde, toplum ve çevre

politikaları kapsamında belli başlıklar altında bazı performans göstergeleri geliştirilmiştir. Ekonomik anlamda dirençlilik; farklı türlerde endüstriyel faaliyetlerin varlığı, ekonominin dinamik olması, teşvikler ve istihdam oranları ele alınması gereken politika alanlarıdır. Bu bağlamda gerçekleşme durumlarına göre performans göstergeleri de ayrı ayrı geliştirilmiştir (Tablo 3) (40).

Tablo 3. Dirençli Kentler için Politika Alanları ve Performans Göstergeleri

Ekonomi Politika Alanı	Performans Göstergeleri
Farklı türde endüstrilerin varlığı	Gayrisafimillihassıla Büyüme Oranı (GDP)
Büyüme için dinamik bir ekonomi	İşsizlik Oranı
Teşviklerin oluşturulması için yeterli koşullar	Açılan ve başarısızlığa uğrayan işletme sayıları
İnsanların istihdama, eğitime, hizmetlere, beceri eğitimine erişimi	Çalışan nüfus oranları ve cinsiyet dağılımı
Yönetişim Politika Alanı	Performans Göstergeleri
Liderlik ve yönetim	Kaynaklarına göre gelirler
Liderler tarafından yürütülen stratejik ve bütünlük yaklaşımlar	Sivil Toplum Örgütlerinin Sayısı
Kamu sektörünün doğru becerilere sahip olması	Kamu görevlilerinin sayısı
Yönetimin şeffaf ve hesap verebilir olması	Ulusal hükümetlerin sayısı
Toplum Politika Alanı	Performans Göstergeleri
Toplumun kapsayıcı ve uyumlu olması	Göçle gelen nüfusun cinsiyet dağılımı ve nüfusu
Toplumda vatandaşların ağlarının- iletişimlerinin etkili olması	Fakirlik oranı
Komşuluk ilişkilerinin güvenli olması	Hanehalkı Gelirleri
Vatandaşların yaşam kalitesinden ve yaşadıkları yerden memnuniyeti	Kentsel hizmetlere en az 500 metre uzaklıkta yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranı
Çevre Politika Alanı	Performans Göstergeleri
Ekosistemin çeşitliliğinin korunması,	Nüfus yoğunluğu ve erişilebilir yeşil alanların seviyesi
Altyapı	Yapılı çevrenin % oranı, terk edilmiş endüstri bölgelerinin oranı
Yeterli doğal kaynaklar	Açık alanların yanında yaşayan nüfusun oranı
Arazi kullanımına ilişkin politikalar	Transit bölgelerin yanındaki yeni gelişim bölgelerine % oranı

Paris İklim Anlaşması

2015 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) 21. Taraflar Konferansı (COP21) kapsamında kabul edilen Paris İklim Anlaşması; iklim değişikliği ve kent ilişkisini kuran ve üzerinde önemle durulması gereken bir diğer belgedir. Anlaşmada iklim eylemine ilişkin istekliliğin kentlerin de içinde olduğu Anlaşmaya taraf olmayan paydaşlarca artırılmasına ilişkin vurgu yapılmaktadır. Bu kapsamda kentlerin iklim değişikliğine müdahale edilmesindeki önemli rollerinin altı çizilmiştir. Kentler, önemli paydaşlar olarak hem risk azaltma hem de uyum eylemlerinde çabalarını bir üst seviyeye taşımaya davet edilirken, bu konuda daha bütünlük yaklaşımını geliştirmeleri ve sistematik davranışları gerektiğine vurgu yapılmıştır (41).

Dirençli Kentlere Yönelik Ulusal Politika ve Strateji Belgeleri

Dirençli kentlere yönelik ulusal düzey politika ve strateji belgeleri bağlamında öncelikli olarak beşer yıllık hazırlanan kalkınma planları gelmektedir. Türkiye’de planlı kalkınma dönemine geçişle birlikte hazırlanan I. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967) ve II. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972) dönemlerinde doğa kaynaklı afetler sebebiyle can ve mal kayıpları meydana geldiği halde planlara yansıyan politikalardan söz etmek mümkün değildir. III. Beş Yıllık Plan (1973-1977) ve IV. Beş Yıllık Plan (1979-1983) dönemlerinde kalkınma dinamikleri artık kırsal niteliklerden kentlere doğru bir yönelim göstermiştir. IV. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (1979-1983) afet zararlarının, ancak afetler olmadan önce alınacak koruyucu ve önleyici önlemlerle azaltılabileceği ve bunun için de mutlaka yerleşme ve yapılaşmaların denetlenmesi gerektiği ilk kez gündeme gelmiştir. V. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)’nın da sadece konut bölümünde I. derecede afete maruz bölgelerde yer alan köylere öncelik verilmesi gerektiği belirtilmiştir. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994) döneminde ormansızlaşma, çoraklaşma, toprak erozyonu ve taşkın gibi afetlerin bertarafı için koruma, ağaçlandırma, gençleştirme, erozyon kontrolü ve mera ıslahı çalışmalarına öncelik verilmesi gerektiği belirtilmiştir (42).

VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994) döneminde ormansızlaşma, çoraklaşma, toprak erozyonu ve taşkın gibi afetlerin bertarafı için koruma, ağaçlandırma, gençleştirme, erozyon kontrolü ve mera ıslahı çalışmalarına öncelik verilmesi gerektiği belirtilmiştir.



VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) sürdürülebilir kalkınma anlayışı ile yerel kaynakları harekete geçiren bölgesel kalkınma yaklaşımı öngörülmüştür. Risk yönetimi politikaları ile ilgili olarak doğa kaynaklı afet zararlarının azaltılması konusunda tedbirlerin alınması gerektiği belirtilmiştir. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2006 dönemi için hazırlanan ve kalkınma planları içerisinde en detaylı imar, kentleşme ve afet politikalarının ele alındığı, afet risklerinin azaltılması konusunda birçok hedefin belirlendiği bir Plan'dır. 1999 yılında yaşanan depremlerden alınan derslerin de ışığı altında imar ve planlama alanlarında eksiklikler ortaya konmuştur.

IX. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013) yedi yıllık olarak hazırlanmış olup, uluslararası politikalar doğrultusunda sektörler düzeyinde değerlendirmeler yapılmıştır. X. Kalkınma Planı (2014-2018) kapsamında ise makroekonomik, sektörel ve mekânsal planlama süreçlerinde afet risklerinin dikkate alınması; afetlere karşı toplumsal direncin ve bilinç düzeyinin artırılması, afetlere dayanıklı ve güvenli yerleşimler oluşturulması temel amaç olarak ifade edilmiştir (43).

XI. Kalkınma Planı (2019-2023) kapsamında bir ilk gerçekleştirilerek "Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre" hedefinin alt başlığında afet yönetimine ayrı bir başlık altında yer verilerek sorun alanları, mevcut durum ve hedefler ortaya

konmuştur. Planda amaç; afetlere karşı toplumsal bilincin artırılması, afetlere dayanıklı ve güvenli yerleşim yerlerinin oluşturulması ve risk azaltma çalışmaları yapılarak afetlerin neden olabileceği can ve mal kaybının asgari düzeye indirilmesi olarak belirlenmiştir.

Farklı afet türlerine göre önceliklendirme yapılarak ve ülke genelinde iş birliği faaliyetleri artırılarak afet risk ve zarar azaltma çalışmaları ve il afet risk azaltma planlarının hazırlanacağı ifade edilmiştir. Doğal afet sigortasının bütün afet türlerini kapsayacak şekilde genişletilerek yaygınlaştırılması, iklim değişikliğine yönelik önlemler alınması, afet tehlike haritalarının hazırlanması ve özellikle İstanbul özelinde risk azaltma ve güçlendirme çalışmalarının yapılması; kritik altyapı tesislerinin afetlere karşı dayanıklılığı artırılması hedeflenmiştir. Yerelde afet yönetiminden sorumlu birimlerin teknik ve idari kapasitelerinin güçlendirilmesi yolunda çalışmaların yapılması öngörülmüştür (44).

Dirençli Kentlerle İlgili Ulusal Hukuki Çerçeve

Ülkemizde doğa kaynaklı afetlere ilişkin politikalar ilk olarak 1939 Erzincan Depremi sonrası geliştirilmeye başlanmıştır; 1959 yılında çıkarılan 7269 sayılı “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” ile konuyla ilgili yasal boşluk giderilmeye çalışılmıştır. Afetlerle ilgili yasal düzenlemeler 1988 yılında devletin tüm imkanlarının afet bölgesine en hızlı şekilde ulaşmasını ve afetzede vatandaşlara en etkin ilk müdahalenin yapılmasını sağlamak amacıyla çıkarılan “Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik” ile devam etmiştir.

Türkiye’de afetler, büyükşehir olsun veya olmasın il kademesinde vali tarafından yönetilmektedir. Yerel yönetimler afet yönetiminde yardımcı birimler olarak rol almaktadır. 2014 yılında yürürlüğe giren Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ile afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında yerel yönetimler, beslenme, nakliye, psikososyal destek, enkaz kaldırma gibi birçok çalışma grubunun destek çözüm ortağı olarak yer almaktadır (45). Diğer taraftan büyükşehir belediye

mevzuatında afet risk yönetiminin hazırlık ve zarar azaltma aşamaları, afetlere müdahale ve afet sonrası iyileştirme süreçlerini kapsayan sorumlulukları öne çıkmaktadır (46). Dirençli kentleri oluşturma sürecinde afet risklerinin ve önceliklerin belirlenebilmesi için öncelikle kentsel hizmetlerin belirlenmesi gereklidir. İlgili belediye mevzuatına göre kentsel hizmetleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmak mümkündür:

Dirençli kentleri oluşturma sürecinde afet risklerinin ve önceliklerin belirlenebilmesi için öncelikle kentsel hizmetlerin belirlenmesi gereklidir.



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• İmar, planlama ve konut hizmetleri• Çevre ve çevre sağlığı hizmetleri• Temizlik hizmetleri• Zabıta hizmetleri• Yol hizmetleri• Ulaşım hizmetleri• Toplu taşıma hizmetleri• Su ve kanalizasyon hizmetleri• İtfaiye hizmetleri• Mezarlık ve defin hizmetleri• Tarımsal hizmetler• Sosyal hizmetler/Sosyal yardım hizmetleri• Kültür ve sanat hizmetleri | <ul style="list-style-type: none">• Mali hizmetler• Coğrafi ve kent bilgi sistemleri• Katı atık hizmetleri• Çöp transferi ve bertarafı• Ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar• Gençlik ve spor• Meslek ve beceri kazandırma• İşyeri izin ve ruhsatlandırma• Turizm ve tanıtım hizmetleri• Sağlık hizmetleri• Ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi• Destek hizmetleri• Acil yardım, kurtarma ve ambulans hizmetleri |
|---|---|

Belediyeler özelinde altyapı ve kentsel hizmetlerin bağlantıları, birbirleri ve kentin üzerindeki etkileri analiz edilerek, afetlerden etkilenme düzeyleri belirlenmesi ve afet risklerinin azaltılması için önceliklerin saptanması dirençli kentler için gereken en önemli unsurlardır (47).

Yerel Yönetimler Mevzuatında Afetlerle İlgili Hükümler

5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nda afetler ile ilgili olarak 7/b-h-i-r maddelerinde afet zararlarının azaltılması çalışmalarını doğrudan ilgilendiren faaliyetlere yönelik sorumluluklar yer almaktadır. Kanunun 7/u maddesi "*İl düzeyinde yapılan plânlara uygun olarak, doğa kaynaklı afetlerle ilgili plânlamaları ve diğer hazırlıkları büyükşehir ölçeğinde yapmak; gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği vermek; itfaiye ve acil yardım hizmetlerini yürütmek; patlayıcı ve yanıcı madde üretim ve depolama yerlerini tespit etmek, konut, işyeri, eğlence yeri, fabrika ve sanayi kuruluşları ile kamu kuruluşlarını yangına ve diğer afetlere karşı alınacak önlemler yönünden denetlemek, bu konuda mevzuatın gerektirdiği izin ve ruhsatları vermek*" ve 7/z maddesinde "*Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etme ve yıkım konusunda ilçe belediyelerinin talepleri hâlinde her türlü desteği sağlamak*" görevleri yer almaktadır. Ayrıca Kanunun 7. maddesinde ilçe belediyelerinin görev ve yetkilerini belirten paragrafının f bendi "*Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etmek veya yıkmak*" hükmü yer almaktadır.

Halka en yakın hizmet birimi olan belediyelerin dirençli kent oluşturmak için mevzuatta kendilerine verilen yetkileri kullanarak yapılaşmada bilimsel esasları temel alarak, afet ve acil durum planı hazırlamak ve halkın farkındalığını artırmak için çalışmalar yapmak mevzuatla kendilerine verilen görevlerdir.

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 53. maddesinde "*Belediye; yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla beldenin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum plânlarını yapar, ekip ve donanımı hazırlar*" hükmüne yer verilmiştir. Halka en yakın hizmet birimi olan belediyelerin dirençli kent oluşturmak için mevzuatta kendilerine verilen yetkileri kullanarak yapılaşmada bilimsel esasları temel alarak, afet ve acil durum planı hazırlamak ve halkın farkındalığını artırmak için çalışmalar yapmak mevzuatla kendilerine verilen görevlerdir.

AFAD Teşkilat Kanunu ve Afetle İlgili Diğer Kanunlar

Türkiye’de afet yönetimi ve koordinasyonu alanında dönüm noktası, 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999 tarihlerinde yaşanan depremlerdir. Çok büyük can ve mal kayıplarına neden olan bu depremler, Türkiye’nin afet yönetimi politikalarını tekrar gözden geçirme zorunluluğu ile afet yönetiminde koordinasyon sağlanması gereken kurum-kuruluşların afetlerle ilgili görev, yetki ve sorumluluklarının yeniden tanımlanması ihtiyacını doğurmuştur.

Afet ve acil durumlarda yetki ve koordinasyonun tek elden, etkili ve verimli yürütülmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu amaçla afetlerle ilgili olarak görev yapan İçişleri Bakanlığı’na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı’na bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Başbakanlığa bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü kapatılmış ve yerine 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile 29/5/2009 tarihinde Resmî Gazete’de yayımlanması ile Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) kurulmuştur. AFAD, 2009-2018 yılları arasında faaliyetlerini Başbakanlığa bağlı olarak sürdürürken, Cumhurbaşkanlığı Hükümet sistemine geçişle birlikte 9 Temmuz 2018 tarihinde yayımlanan 703 sayılı KHK ile 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun’un adı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ile İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun” olarak değiştirilerek 5902 Sayılı Kanun’un bazı maddelerinde eklemeler yapılmış bazı maddeleri yürürlükten kaldırılmıştır. 15 Temmuz 2018 tarih/ 30479 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 4 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile AFAD, İçişleri Bakanlığına bağlanarak teşkilat yapısı, görev yetki ve sorumlulukları yeniden düzenlenmiştir (48).

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afetlere müdahale edilmesi ve afet sonrasındaki iyileştirme çalışmalarının süratle tamamlanması amacıyla gereken faaliyetlerin planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi ve etkin uygulanması için ülkenin tüm kurum ve kuruluşları arasında işbirliğini sağlayan, çok yönlü, çok aktörlü, bu alanda kaynakların ras-

yonel kullanılmasını gözeten, faaliyetlerinde disiplinler arası çalışmayı esas alan iş odaklı, esnek ve dinamik yapıda teşkil edilmiş bir kurumdur.



2009 yılında AFAD'ın kurulmasıyla beraber Türkiye'de afet politikaları, uluslararası alandaki afet politikalarındaki değişimlerden etkilenerek, yaşanan afetlerden ders çıkarılarak yeni bir anlayışla ele alınmaya başlanmıştır. Geliştirilen bu yeni yaklaşım afetlere stratejik yaklaşımdır

2009 yılında AFAD'ın kurulmasıyla beraber Türkiye'de afet politikaları, uluslararası alandaki afet politikalarındaki değişimlerden etkilenerek, yaşanan afetlerden ders çıkarılarak yeni bir anlayışla ele alınmaya başlanmıştır. Geliştirilen bu yeni yaklaşım afetlere stratejik yaklaşımdır (49). AFAD ile ülkemizde yeni bir afet yönetim modeli uygulamaya konulmuş olup, getirilen bu model ile öncelik kriz yönetiminden risk yönetimine verilmiştir. Bütünleşik afet risk yönetimi olarak adlandırılan bu sistemde AFAD, afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetlerin ülke düzeyinde etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için gerekli önlemlerin

alınması ve olayların meydana gelmesinden önce hazırlık ve risk azaltma, olay sırasında yapılacak müdahale ve sonrasında gerçekleştirilecek iyileştirme çalışmalarını yürüten kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması, yurt içinde ve yurt dışında insani yardım operasyonlarının yapılması ve koordine edilmesi ile bu konularda politika önerilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasından sorumludur (50). Afetlerle ilgili kanunlardan en temel olarak ele alınması gerekenlere bu çalışmada özet olarak yer verilmiştir.

7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun

7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun 25.5.1959 tarihinde onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Bu Kanunun amacı deprem (yer sarsıntısı), yangın, su baskını, yer kayması, kaya düşmesi, çığ, tasman ve benzeri afetlerde; yapıları ve kamu tesisleri genel hayata etkili olacak derecede zarar gören veya görmesi muhtemel olan yerlerde alınacak tedbirlerle yapılacak yardımlar hükme bağlanmıştır. Afete uğrayan meskûn yerlerin büyüklüğü o yerin tamamında veya bir kesiminde yıkılan, oturulmaz hale gelen bina sayısı, zarar gören yapı ve tesislerin genel hayata etki derecesi, mahallenin ekonomik ve sosyal özellikleri, zararın kamuoyundaki tepkisi, normal hayat düzenindeki aksamalar ve benzeri hususlar göz önünde tutulmak suretiyle afetlerin genel hayata etkililiğine ilişkin temel kuralların da bir yönetmelik ile düzenleneceği belirtilmiştir.

Günümüzde de halen geçerliliğini koruyan 7269 sayılı Kanun'da zaman içinde eksiklikleri gidermek için birçok defa değişiklik yapılmıştır. Bu düzenlemenin yanı sıra kriz yönetimi bağlamında müdahale ve iyileştirme evrelerine yönelik olarak hasar ve tahribata ilişkin hizmetlerin yürütülmesine yönelik düzenlemeler de gerçekleştirilmiştir. Hizmetlerin yürütülmesine yönelik çıkarılan bu Kanun ile alanda görev, yetki ve sorumluluğu olan kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyon ve iş birliğinin nasıl yapılacağı konusu düzenlenmiştir.

4123 sayılı Tabii Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun

Bu Kanun: 25/7/1995 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunun amacı, tabii afete maruz kalan yörelerde normal hayatın devamını sağlayacak hizmetlerin yürütülmesi, hasar ve tahribatın giderilmesi ile 2.2.1981 tarihli ve 2380 sayılı Kanuna göre kurulmuş fonlardan yapılacak yardıma ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir.

7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu

Kanun 13/6/1958 tarihinde Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunda sivil savunmanın tanımı yapılarak kapsamı şu şekilde belirtilmiştir. “Sivil savunma; düşman taarruzlarına, tabii afetlere ve büyük yangınlara karşı halkın can ve mal kaybının asgari hadde indirilmesi, hayati ehemmiyeti haiz her türlü resmi ve hususi tesis ve teşekküllerin korunması ve faaliyetlerinin idamesi için acil tamir ve ıslahı, savunma gayretlerinin sivil halk tarafından azami surette desteklenmesi ve cephe gerisi maneviyatının muhafazası maksadıyla alınacak her türlü silahsız koruyucu ve kurtarıcı tedbir ve faaliyetleri ihtiva eder”.

7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu’nun kabul edilmesi afet yönetiminde yeni bir politika anlayışının göstergesi olmuştur. Kanun kapsamına doğal afetler sırasında yapılması gereken arama-kurtarma ve ilkyardım çalışmalarının da dahil edilmesi önemli bir boşluğu doldurmuştur.

6305 sayılı Afet Sigortaları Kanunu

18/5/2012 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunun amacı, binalarda deprem sonucu meydana gelebilecek maddi zararların karşılanmasını teminen yaptırılacak zorunlu deprem sigortası ile sigorta şirketlerinde teminat verilemeyen veya teminat verilmesinde güçlükler bulunan çeşitli afetler ve riskler sonucu meydana gelebilecek maddi ve bedeni zararların karşılanabilmesini teminen sunulacak sigorta ve reasürans teminatlarına ilişkin usul ve esasları belirlemek olarak ifade edilmiştir.

6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun

Kentlerde afet risklerinin azaltılması amacıyla uygulanan önemli risk azaltma stratejilerinden birisi de kentsel dönüşüm projeleridir. Kentsel dönüşüm projeleri kente özgü sorunları çözmek amacıyla uygulanmakla birlikte, her kentsel dönüşüm projesi aynı zamanda kentsel afet risklerini azaltma amacını da gütmektedir. Bu doğrultuda yürürlüğe giren 6306 sayılı Kanun'un amacı, afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemektir.

Kanun'un uygulanmasına yönelik olarak çıkarılan Uygulama Yönetmeliği ise riskli yapılar ile riskli alan ve rezerv yapı alanlarının tespitine, riskli yapıların yıktırılmasına, yapılacak planlamaya, dönüştürmeye tabi tutulacak taşınmazların değerinin tespitine, hak sahibi olacaklarla yapılacak anlaşmaya ve yapılacak yardımlara, yeniden yapılacak yapılara ilişkin usul ve esasları belirleme amacıyla yürürlüğe girmiştir. Kanun kapsamında yaklaşık 14 milyon yapının afet risklerine yönelik incelenerek, afet riskli yapı ve alanların belirlenmesi ve sağlıksız ve dayanıksız yapılar yıkılarak yerlerine afetlere dirençli yapılar öngörülmüştür. Bu büyük kentsel dönüşüm, tahminen 15-20 yılda tamamlanarak 400 milyar doları aşan bir maliyetle gerçekleştirilebileceği tahmin edilmektedir (51).

Deprem Tehlike Haritası ve Bina Deprem Yönetmeliği

Belediyeler için yeni deprem tehlike haritası, bina deprem yönetmeliği ve uygulama alanlarına yönelik değerlendirmeler yerel yönetimlerin bu süreçte göz önüne alması gereken en önemli unsurdur. AFAD, 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'un ikinci ve üçüncü maddeleri ile 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun'un on ikinci ve on yedinci maddelerine dayanarak Türkiye Deprem Tehlike Haritasını ve bina deprem yönetmeliğini hazırlamış/hazırlatmıştır. Yeni deprem tehlike haritası eski resmi deprem bölgeleri haritalarında olduğu gibi bir deprem bölgeleri haritası değil koordinat esaslı tehlikeleri gösteren bir haritadır. Yeni deprem tehlike haritalarında deprem tehlikesi maksimum yer ivmesi, spektral ivme ve maksimum yer hızı cinsinden tanımlanmaktadır (52). Bakanlar Kurulu'nun 22/1/2018 tarihli ve 2018/11275 sayılı "Türkiye Deprem Tehlike Haritası ve Parametre Değerleri Hakkında Kararı"nın ekinde verilen parametre değerleri esas alınarak hazırlanan Türkiye Deprem Tehlike Haritalarının görüntülenmesini ve sorgulanmasını sağlayan, kullanıcılar tarafından belirlenen sahalara için bu haritalardan elde edilen deprem yer hareketi parametre değerlerini sunan "Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması" hazırlanmış ve e-Devlet sistemi üzerinden kullanıcıların hizmetine sunulmuştur (53),(54).

1996 tarihli resmi deprem bölgeleri haritası, Türkiye yüzölçümünün %66' sının birinci ve ikinci derece deprem bölgesinde bulunduğunu ve nüfusunun %71'inin bu bölgelerde yaşadığını göstermekteydi (55). Yeni haritanın 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe girmesi ile 1996 tarihli harita ile depreme maruz bölgeler olarak tespit olunan yerler yürürlükten kaldırılmıştır. Yeni harita ile birçok ilin deprem tehlikesi değişmiştir. Harita incelendiğinde çok sayıda ilin deprem tehlikesi değeri düşerken, bir kısım illerin deprem tehlikesinin yükseldiği görülmüştür (56).

Yeni deprem yönetmeliğinin en önemli taraflarından ikisi son yıllarda kısmen kuralsız ve kontrolsüz bir şekilde yapılan "Yüksek Binalar" ve "Deprem Yalıtımlı Binalar" ile

ilgili bölümler içermesi ve bunların nasıl yapılması gerektiği ile ilgili kurallar getirmiş olmasıdır. Bütün dünyada ve Türkiye’de bina taşıyıcı sistemlerini depremden yalıtım için uygulanan yalıtım sistemlerinin kullanımına ve deprem hesabına ilişkin kurallar getirmesi de önemli ve gerekli bir yeniliktir. Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 9 Mart 2019 tarih ve 30709 sayılı Resmî Gazete’de “Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatına Dair Tebliğ” yayınlanmıştır. Bu tebliğin amacı; bina ve bina türü yapıların tasarım, projelendirme, inşa ve denetim için yapılması zorunlu olan zemin ve temel etütlerin planlaması, arazi araştırmaları ve laboratuvar çalışmalarının yapılması, sahada karşılaşılan zemin birimlerinin (zemin ve/veya kaya) mühendislik özellikleri ile yeraltı suyuna ilişkin verilerin toplanması, yerel deprem etkilerinin belirlenmesi ve elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda zemin ve temel etüt raporlarının hazırlanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Deprem tehlike haritası, bina deprem yönetmeliği ve Zemin ve Temel Etüdü Uygulama Esasları ve Rapor Formatına ilişkin yapılan bu üç önemli değişiklik ile getirilmiş olan yeniliklerin belediyeler tarafından düzgün bir şekilde yapılması/yaptırılması, denetlenmesi gerekmektedir. Bütün bina yapım süreçlerini etkileyen bu konularla ilgili eğitim çalışmalarına acilen ihtiyaç vardır. Ayrıca kentsel dönüşüm, riskli yapı ve riskli alanlarının belirlenmesi çalışmaları da burada verilen kriterlere göre yapılacaktır (57).

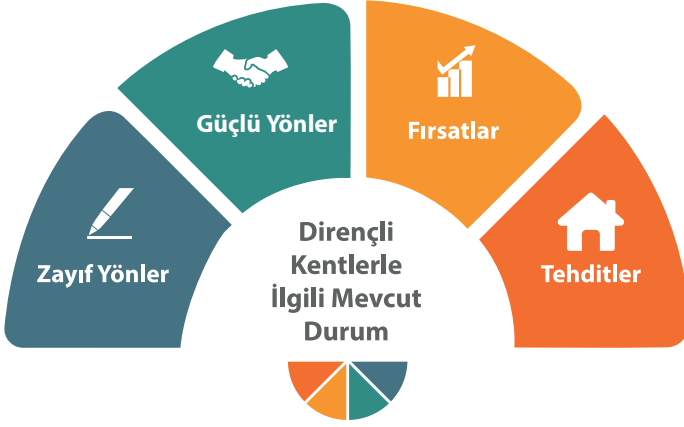


Büyükşehir Belediyeleri ve İl Özel İdareleri Tarafından Afet ve Acil Durumlar ile Sivil Savunmaya İlişkin Yatırımlara Ayrılan Bütçeden Yapılacak Harcamalara Dair Yönetmelik

01.02.2015 Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren bu yönetmeliğin amacı; “Afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetler kapsamındaki yatırımlar için büyükşehir belediyesi bulunan illerde büyükşehir belediyesinin gerçekleşen en son yıl bütçe giderinin en az binde biri oranında ayrılan ödenek ve diğer illerde ise il özel idaresinin gerçekleşen en son yıl bütçe giderinin en az yüzde biri oranında ayrılan ödeneğin harcanmasına ve ayrılan ödenek ile gerçekleştirilecek olan işler için bu idarelerce hazırlanan ve AFAD tarafından uygun görülen yatırım projelerinin kapsamının belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemek”tir. Buna göre afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetler kapsamındaki yatırımlar için hazırlanan ve Başkanlık tarafından uygun görülen projelere, büyükşehir belediyeleri ve il özel idareleri tarafından ayrılan ödenekten harcama yapılması mümkün hale gelmiştir. AFAD aynı zamanda yerel yönetimlere talepleri halinde yatırımları için teknik destek veya danışmanlık desteği de verecektir. Yönetmelik bağlamında dirençli kentlere yönelik özellikle afet ve acil durum tehlike ve risklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi, haritalanması ve raporlanması ile ilgili yatırımlar, afete maruz bölgelerin koordinatlandırılmasına ilişkin yatırımlarda, risk azaltmaya yönelik belediyelerin desteklenmesini sağlamaktadır.

Dirençli Kentlerle İlgili Mevcut Durum

Belediyeler tarafından dirençli kentlerin oluşturulmasında mevcut durumun saptanması için komisyon üyelerinin katılımıyla Güçlü Yönler-Zayıf Yönler-Fırsatlar ve Tehditler Analizi (GZFT Analizi) gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar mevzuat, kurumsal yapılanma, finansman, teknik kapasite, personel, uygulama, standartlar ve denetim açılarından sınıflandırılarak oluşturulacak ilkelere altlık oluşturmuştur.



- **Mevzuat Açısından**

Mevzuat açısından mevcut durumda afetlerle ilgili mevzuatın varlığı ve uygulama altyapısının önemli bir unsur olduğu görülmektedir. Özellikle belediye ve büyükşehir belediyesi kanunları kapsamında belediyelere afet risklerinin azaltılması konusunda bazı görevler verilmiş olması ve 6360 sayılı Kanun kapsamında 'Riskli Yapı Tespiti' ve 'Kentsel Dönüşüm' çalışmalarının yapılıyor olması afetlere karşı güçlü yönlerdir. Buna karşılık mevzuat ve uygulamaların gerekli şekilde ve hassasiyetle takip edilmemesi ve uygulanmaması; mevzuat değişikliklerinin bazı boşluklara ve belirsizliklere neden olması; belediyelere yönelik mevzuatta eksikliklerin bulunması, belediye ve büyükşehir belediye kanunlarında afet risk azaltılması konusunun yeterince yer almaması ve kanuni olarak hazırlamak zorunda oldukları planları hazırlamayan belediyelere herhangi bir yaptırım uygulanmaması zayıf yönlerdendir.

Yapılan yasal düzenlemelerle belirli yetkilerin adem-i merkeziyetçilik prensibi çerçevesinde yerel yönetimlere bırakılmış olması, uluslararası sözleşmelerin yerel yönetimlerin doğrudan imzasına açık olanların bulunması, uluslararası kuruluşların kontrolsüz büyük nüfus hareketlerinin kontrol altına alınmasına ilişkin temel ilkelerinin varlığı, uluslararası yönlendirici, rehber yaklaşımların varlığı, Sendai gibi taraf olduğumuz uluslararası sözleşmeler sayesinde ulusal planların gelişme imkanı gibi belediyelere sağlanan fırsatlar bulunmaktadır. Mevzuattan kaynaklı olarak büyükşehirlerin

farklı alanlar ve sosyal topluluklar nezdinde uygulamalarda problem yaşanması, yönetim anlayışı, yanlış uygulamalara karşı cezai yaptırımların net olmaması ve uluslararası baskı ve taleplerin ise önemli tehditler oluşturduğu gözlemlenmektedir.

- **Kurumsal Yapılanma Açısından**

Kurumsal yapılanma bağlamında; belediyelerin vatandaşla en yakın ölçek / en uygun idare düzeyi olması, bölgesel tehlike ve risklerin ortaya konulmasına yönelik idari yapılanmanın varlığı, büyükşehir belediyelerinin kurumsal olarak yapılanmasının afetlerle baş edebilme açısından daha güçlü olması, deprem risk yönetimi ve kentsel iyileştirme daire başkanlıklarının büyükşehirlerde kurulmuş ya da kuruluyor olması, afet koordinasyon merkezlerinin kurulmuş olması önemli güçlü

Yerel yönetimler dışında da yerel düzeyde yer alan ilçe ve il müdürlüklerinin çalışması, sağlık tesislerinin yenilenmiş olması, yerel yönetimlerin yararlanabileceği, iş birliği, bilgi/tecrübe paylaşımı yapabileceği uluslararası kent birlikleri ve/veya kuruluşların varlığı ve Yerel Gündem 21 ve kent konseyleri aracılığıyla yönetim/katılım imkânları büyükşehir belediyelerinin afetlere dirençlilik çalışmalarında önemli yer edinmektedir.

yönlerdir. Yerel yönetimler dışında da yerel düzeyde yer alan ilçe ve il müdürlüklerinin çalışması, sağlık tesislerinin yenilenmiş olması, yerel yönetimlerin yararlanabileceği, iş birliği, bilgi/tecrübe paylaşımı yapabileceği uluslararası kent birlikleri ve/veya kuruluşların varlığı ve Yerel Gündem 21 ve kent konseyleri aracılığıyla yönetim/katılım imkânları büyükşehir belediyelerinin afetlere dirençlilik çalışmalarında önemli yer edinmektedir. Ancak uluslararası kent birliklerine üye olunması aşamasında istenilen koşulların belediyelerce sağlanamaması, kapsamlı katılımın/yönetişimin ve kent hakkının sağlanmasında kent konseyi gibi araçların kullanımında karşılaşılan aksamalar bazı belediyeleri

dirençlilik yolunda zayıf kılmaktadır.

Kurumsal bilgi ve hazırlıkların gelişmesi, uluslararası politikalarda yerel yönetimlerin güçlendirilmesi yaklaşımı, yönetim anlayışı, üniversite ve STK'ların büyükşehir belediyelerinin olduğu yerlerde daha kolay ulaşılabilir olması ve Türk Kızılay, AFAD ve UMKE'nin iyi organize olması ise belediyelere fırsatlar sunmaktadır.

- **Finansman Açısından**

Belediyelerin afetlere dirençli kentler oluşturmada finansman açısından mevcut durumunda bazı belediyelerin güçlü finansal varlığı, afetlerin azaltılmasıyla ilgili çalışmalar için bütçelerinden pay ayrılıyor olması, ölçek ekonomisi, yerel kaynak zenginliğinin bulunması ve yerel yönetimlerin yararlanabileceği ulusal ve uluslararası finans ve fon kaynaklarının olması güçlü yönler olarak ortaya çıkmıştır. Tüm bunlara rağmen, büyükşehir olmayan belediyelerin finansman yetersizliği ve finans elde etme yollarının yetersiz olması, belediyelerin zayıf yönleri olarak görülmektedir. Belediyelerin önündeki fırsatlar ise AB, IPA, Dünya Bankası, ICLEI, C40 kentleri vb. kanallardan teknik destek, finans ve kapasite geliştirme desteğinin alınabilmesi, büyükşehir belediyelerinin bazı fonlara erişim kolaylığının olması, bu tür fonlar aracılığıyla yapılan projeler ile farkındalığın artması (kapasite gelişimi), ulusal ve uluslararası proje destekleri şeklinde sıralanabilmektedir.



- **Teknik Kapasite Bakımından**

Teknik kapasite anlamında özellikle büyükşehir belediyelerinin, yazılım ve donanım alt yapısının yeterli ve güçlü olması, bilgi sistemleri ve teknolojilerinin güncel tutulması, bölgesel tehlike ve risklerin ortaya konulmasına yönelik teknik yapılanma, bilimsel alt yapının varlığı, yerel ekonominin çeşitlenmesi, yapı kalitesinin gelişmesi ve müdahale kapasitesinin

artması ve sistematığının oturması önemli güçlü yönler olarak öne çıkmaktadır. Ancak teknik kapasite anlamında özellikle ilçe belediyelerinde donanım-kaynak, teknolojik yeterlilik ve altyapı yetersizliği, konumsal verinin güncel ve doğru tutulmaması, veri depolamada kalite ve sürdürülebilirliğin tesis edilmemesi, veri ve bilgi arşivinin uluslararası akreditasyon şartlarını sağlamaması, büyükşehir belediyeleri haricindeki belediyelerde teknik kapasite yetersizliği, mevcut altyapının eskiliği ve su kaynakları yakınına yönelik yapılaşma artışı zayıf yönlerdir.

Belediyelerin teknik kapasite anlamında fırsatları internetin; teknolojik altyapının ve iletişim araçlarının varlığı, büyük veri sunucu hizmet kapasite ve olanakları, internet ortamının sağladığı katılım ve saydamlık, afetlerle ilgili olarak yerel yönetimlerin ulusal ve uluslararası kuruluşlardan teknik destek alabilme imkânlarının bulunması, ulusal veri standartlarının hazırlanması, iletişim ve teknolojik gelişmeler ile uzaktan eğitim imkân ve olanakları olarak sıralanabilmektedir. Buna karşılık, haritalanamayan afet tehlikeleri, bütçenin kısıtlı olması, finansman zorluğu, ekonomik krizler ve bazı belediyelerin gerekli uygulamaları yapmaya yeterli finansal kaynaklarının olmaması, zamanında müdahaleyi geciktirmesi ve sorunların daha kötü hale gelmesi karşılaşılan ekonomik tehditleri ortaya koymaktadır.

- **Personel Bakımından**

Özellikle büyükşehir belediyelerinin afetlere dirençli kentler oluşturma yolunda personel açısından araç ve personel sayısının yeterli olması, arama kurtarma ekiplerinin yeterliliği, konusunda uzmanlaşmış sağlık personelinin varlığı (UMKE), KBRN açısından teşkilatlandırma, görevlendirme ve 112 acil sağlık hizmetlerinin kapasitesi, altyapısı ve entegrasyonu güçlü yönlerdir. Bazı belediyelerde AFOM alt yapısının güçlü olması önemli avantajlar sağlamaktadır. Buna karşın, büyükşehir belediyelerinin haricindeki belediyelerde afet yönetimi alanında yeterince yetişmiş personelin bulunmaması ve teknik personel yetersizliği, afet konularında kurumlarda görev alan kişilerin yeterli donanıma sahip olmaması, uygulama ve denetim sürecinde yetersiz insan kaynağı, teknik kapasitenin yetersiz olması, proje geliştirme

ve uygulama konularında beşeri sermayenin yetersizliği ve erken uyarı sistemlerinin etkin biçimde kullanılamaması zayıf yönleri oluşturmaktadır.

- **Uygulama Açısından**

Uygulama açısından güçlü yönler olarak, afet anında yardımlaşma imkanının varlığı, afet müdahalelerinde büyükşehir belediyelerinin yer alıyor olması, yerel yönetimlerle koordinasyon ve beraber hareket etme kabiliyeti, afetler özellikle de deprem konusunda eğitim faaliyetlerinin veriliyor olması, iyi uygulama örneklerinin varlığı, şehir altyapısının iyileştirilmesi, geçmiş afet deneyimi ve bilgi birikiminin bulunması, KBRN farkındalığının başlaması, belediye ile sağlık kurumları ve üniversite arasında işbirliği imkânları sıralanabilir. Kentsel dönüşüm çalışmalarının daha çok rant odaklı olarak yapılması, uygulamada karşılaşılan sorunlar (projelerin aslına uygun uygulanmaması, hazırlanan plan, proje vb. uygulamalarda karşılaşılan güçlükler, tüm belediyelerde uygulama yetersizliği vb.) belediyelerin uygulamadaki zayıf yönleridir. KBRN konusunda yeterli bilgi birikiminin azlığı (farkındalık azlığı), belediyelerin evde sağlık hizmetlerinin Sağlık Bakanlığı ile entegrasyonunun zayıf olması, kırılğan nüfusun tespiti ve risk analizlerinin yapılamaması, erken uyarı sistemlerinin etkin biçimde kullanılamaması, bazı çalışanların afetler konusunda bilgisiz olmaları uygulama bağlamında zayıf yönlerdir.

Afetlerin hızının artmasıyla afetle mücadele çalışmalarında ilerlemenin sağlanması, uluslararası ilişkilerin kolaylaşması, sorunlara küresel ölçekli çözüm arayışları, kentler ile ilgili çalışmaların uluslararası boyutu, birbirleri ile etkileşimi, kardeş şehir uygulamaları fırsatlar olarak görülmüştür. Düzenli ve düzensiz, zamanlı ve zamansız nüfus hareketlerinin olması, kentlerdeki gettolaşmanın artması ve beraberinde getirdiği sosyal riskler, yeni kitlesel ve düzensiz göç hareketleri, savaşlar ve hastalıklar nedeniyle gerçekleşen kontrolsüz nüfus hareketleri, çok fazla sayıda depreme dayanıksız binanın bulunması tehditleri oluşturmaktadır.

- **Standartlar ve Denetleme Açısından**

Yerel hizmet ağının çeşitlenmesi ve yaygınlaşması, sivil toplum, kamu, uluslararası denetimin olması belediyelerin güçlü yönleri olarak öne çıkmaktadır. Kontrol ve denetim mekanizmasının sağlıklı çalışmaması, büyükşehir belediyeleri dışındaki belediyelerde standart ve denetimlerin eksik olması, bilgi ve uzmanlık eksiklikleri, afetlerle ilgili çalışmalarda belediyelerin kendilerine göre diğer belediyelerin yapmış veya yaptırmış oldukları planları aynen kendileri için uygulaması ise zayıf yönler olarak ortaya konulmuştur. Özellikle son zamanlarda çözüm önerilerinin çeşitlenmesi, paylaşılması ve medyanın gelişen ilgisi belediyeler için fırsatlar sunmaktadır. Buna karşılık son yıllardaki göç ve göçün yarattığı sıkıntılar, altyapı yetersizliği, belediye hizmetlerinin artan nüfusa yetersiz gelmesi, eğitim, sağlık sorunları, belediyelerin baş etmek zorunda kaldığı öncelikli alanlar ve beklenmedik olaylar belediyelerin karşısına çıkan tehditlerdendir.



Yerel Yönetimlerin Dirençli Kentlerde Öncelikleri

Afetlere Dirençli Kentler Rehberi kapsamında belediye yetkilileri (belediye başkanı, belediye başkan yardımcısı, ilgili birim çalışanı vb.) merkezi yönetimi temsil etmesi bakımından mülki idare amiri ile görüşmeler yapılmış, katılımcılar tarafından yetkililere sorular sorulmuştur. Bu görüşmelerle dirençli kentler oluşturma yolunda belediyelerin yaptıkları

çalışmalar değerlendirilmiş ve afetlere dirençli kentler oluşturma konusunda yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri ortaya konmuştur.

Yapılan görüşmelerde, “belediyenin görev alanına giren hizmetlerde kentimizin olası afet risklerini yönetmeye yönelik yasal ve idari düzenlemeler yeterli midir?” sorusuna bazı belediyeler “düzenlemelerin ‘yetersiz’ olduğu, yasal ve idari sorumlulukların yeniden tanımlanması gerektiği” cevabını verirken, “yetkilerin yeterli olduğunu, ancak yetki ve sorumlulukların yeterince açık tanımlanmadığını, zaman zaman koordinasyonda sorunların yaşandığını, bu alanda yapılacak çalışmaların Çevre ve Şehircilik Bakanlığının uhdesinde olduğunu” da dile getirmiştir. Belediyelerden alınan bir diğer cevap ise “Afet risklerini yönetmeye yönelik getirilen yasal düzenlemelerde uygulamaların etkin yürütülmesinde yerel yönetimlerin yetkilendirildiği, ancak belediyenin görev alanına giren kentsel dönüşüm alanındaki hizmet ve faaliyetlerin etkin, süratli ve sağlıklı bir şekilde yürütülmesi konusunda yasal ve idari düzenlemelerin her ihtiyaca cevap veremediği, buna karşılık uygulamada yaşanan eksiklikleri vatandaşlarla bir araya gelerek çözdükleri” şeklinde olmuştur. “Yasal ve idari düzenlemelerin mevcut olduğu, merkezi çözümlerin geneli kapsamında önemli olmakla beraber yerel yönetimlerin bölgesel yeni çözümler üretmesi gerektiği” bir diğer önemli cevap olmuştur.

“Belediye bünyesinde aldığınız planlama, yatırım ve hizmet kararlarında kentinizde meydana gelmesi muhtemel afetler dikkate alınıyor mu?” sorusuna belediyeler tarafından başta deprem, taşkın, heyelan gibi afet risklerinin dikkate alınarak gerekli çalışmaların yapıldığı, yatırım ve hizmetlerde bu bilinçle hareket edildiği cevabı verilmiştir.



Yapılan görüşmelerde “Kentimizin karşı karşıya kalabileceği olası afet risklerinin (deprem, sel, fırtına, salgın hastalık, KBRN, kitlesel göç vb.) belirlenip belirlenmediği ve belediye tarafından kentin genelinde karşılaşılabileceği afet tehlike ve risklerinin değerlendirilip değerlendirilmediği ve analiz edilmekte olup olmadığı” sorusuna verilen cevaplar farklılıklar içermiştir. Bu doğrultuda belediyelerde başta deprem olmak üzere, sel ve heyelan gibi tehlikeler ve bu tehlikelere bağlı risklerin analiz edildiği, ancak salgın, fırtına, KBRN gibi konularda belediye bünyesinde risk analizlerinin yapılmadığı” ifade edilmiştir.

“Belediye bünyesinde planlama, yatırım ve hizmet kararlarında kentinizde meydana gelmesi muhtemel afetler dikkate alınıyor mu?” sorusuna belediyeler tarafından başta deprem, taşkın, heyelan gibi afet risklerinin dikkate alınarak gerekli çalışmaların yapıldığı, yatırım ve hizmetlerde bu bilinçle hareket edildiği cevabı verilmiştir.

“Belediyenizin afet risklerini azaltmak için herhangi bir yatırımı ve/veya faaliyeti (ulaşım, okulları ve hastaneleri de içeren altyapı iyileştirme yatırımları, sel riskine karşı drenaj altyapısına yatırım, düşük gelirli toplumlar için güvenli alanlar ve konutlar sağlama, mekânsal planlamada riske duyarlı düzenleme vb.) var mı? Söz konusu bu yatırımların belirlenmesi ve gerçekleştirilmesi sırasında karşılaştığınız zorluklar nelerdir?” sorusu da sorulmuştur. Alınan cevaplar doğrultusunda deprem, sel, taşkın ve heyelan gibi afet risklerine yönelik analizlerin yapıldığı ve mekansal planlamada bu verilerin dikkate alındığı gözlemlenmiştir. Ayrıca temiz içme suyu, yapı risk analizleri, ulaşım, okullar ve hastaneler, altyapıların iyileştirilmesi, acil müdahale sistemi ve erken uyarı sistemine yönelik çalışmaların yapıldığı ya da yapılma sürecinde olduğu belirtilmiştir.

Deprem riskine yönelik imar planlarında revizyonların yapılarak birçok yerde kat yüksekliklerinin azaltıldığı, imar planlarından taviz vermeyerek deprem riskine karşı önemli tedbirleri aldıkları ve kaçak yapılaşmaya izin verilmediği alınan cevaplar arasındadır. Afet risklerine yönelik olarak belediyelerce yapılan çalışmaların başında kentsel dönüşüm projelerinin olduğu gözlemlenmiştir. Tüm bu çalışmaların yapılması aşamalarında bazı belediyelerin AFAD’dan veya

Dünya Bankası kredilerinden destek aldıkları bilgisi edinilmiştir. Bu konuda yaşanan zorluklar ile ilgili olarak aşağıdaki cevaplar alınmıştır.

- En büyük zorluk, afet risklerinin kısıtlayıcı nitelikte olması ve bu durumun yatırımcılar tarafından olumsuz karşılanmasıdır.

- 1/5000 ölçekli imar planlarını yapma ve değiştirme yetkisine sahip olan büyükşehir belediyelerinin 1/5000 ölçekli planları yapmadığı takdirde bu yetkisini ilçe belediyelerine devretmesinin kentsel dönüşüm sürecini hızlandıracaktır. Bu hususta ivedi olarak yasal düzenlemenin yapılması gerekmektedir.

- Afet planlarının orta ve uzun vadede sonuç alınan stratejik planlar olması nedeni ile yerel yönetimlerin 5 yıl içerisinde seçim yaşaması bu konuda karşılaşılan zorluklardan biridir.

Yapılan görüşmelerde, “Belediyeniz bünyesinde afetlere yönelik veri analiz ve değerlendirme merkezi ve/veya benzeri bir birim var mı?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde “veri analiz ve değerlendirme merkezinin olmadığı, buna karşılık afet koordinasyon çalışmaları üzerinden faaliyetlerin sürdürüldüğü” müşahede edilmiştir.



“Tüm yapıların afetlere karşı dayanıklı yapılmasını sağlamanız açısından önünüzde engeller var mı?” sorusuna verilen cevapların farklılıklar içerdiği görülmüştür. Bu çerçevede “finansal yeterliliklerin kısıtlı olduğu cevabına ek olarak “yapıların afetlere karşı dayanıklı yapılması açısından ilçe genelindeki kaçak yapılaşma sonrasında dönüştürülmesi gereken mevcut yapı stokunun fazlalığı ile finansal kaynak eksikliği yaşandığı” yanıtı da alınmıştır. “Eski planlarla hâlihazırdaki planların uyumsuzluğunun en büyük engel olduğu” görüşü de alınan cevaplardan biri olmuştur. Buna karşın “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği doğrultusunda ülke genelinde afetlere karşı binaların dayanıklı yapıldığı, bu kapsamda yasal bir boşluğun bulunmadığı” cevabı alınan belediyeler de olmuştur.

Yapılan görüşmelerde, “Kent planlama-imar ve iskân sürecinde afet risklerinin azaltılmasında belediyeniz tarafından ne gibi kriterler göz önüne alınmaktadır?” sorusuna cevapların büyükşehir belediyelerinde benzerlikler taşıdığı görülmüştür. Bu doğrultuda “deprem tehlikesi, zemin bağımlı tehlikeler (heyelan, sıvılaşma vb.), su baskını-sel, tsunami gibi tehlikelerin göz önüne alındığı, bu tehlikelerin etkilerini en aza indireyecek yapılaşma koşullarının tanımlandığı”, “zemin etüt raporlarının deprem dâhil diğer afet (heyelan, sel vb.) risklerini kapsadığı” ve “imar planlarına altlık teşkil etmek üzere jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının hazırlatıldığı” vurgulanmıştır. Diğer belediyelerde ise “kentsel dönüşüm ile afet risklerinin azaltılmasında riskli yapı ve alan tespitleri için 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkındaki Kanun’da belirtilen hükümlerin esas alındığı” ve “jeolojik-jeofizik değerlerin ışığında dere yatakları, alüvyon zemin düzlemleri, yeraltı kaynakları gibi kriterlerin planlamalarda önemli yer tuttuğu” cevaplarına yer verilmiştir.

“Afetlere dirençli kentsel alanların oluşturulmasında finansal kaynaklarınız nelerdir? Bu kaynakların etkin ve verimli kullanılabilmesi için sizce neler yapılabilir?” sorusuna ise “mevcut belediye kaynakları dışında ek bir kaynağın bulunmadığı”, “bütçelerinde AR-GE çalışmaları kapsamında ödenek bulunduğu, üniversiteler ve ilgili birimlerle bilgi akışının sağlanarak şehir bütüncül yaklaşılması gerektiği”, “belediyenin gelir bütçesi ve

borçlanma giderlerini karşılayabileceği finansal kaynaklarının bulunduğu” ve “afetlere dirençli kentsel alanların oluşturulmasında belediye bütçesinden ayrılan ödeneklerin kullanıldığı” büyükşehir ve il belediyelerinden alınan cevaplar olmuştur. Bazı ilçe belediyelerinden ise riskli binaların yıkılmasından sonra yapılacak yeni binalardan harç ve ücretin alınmadığı, ancak alınması gerektiğini düşündükleri” ve “afetlere dirençli alanların oluşturulabilmesi için finansal kaynak olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’ndan kaynak aktarımı ve İLBANK’tan kredi sağlandığı, ancak aktarılan kaynağın etkin ve verimli kullanılması, aynı zamanda doğru yönetilmesi, aciliyete ve öneme göre kaynağın kullanıldığı etapların belirlenmesinin önem arz ettiği” vurgulanmıştır.

Yapılan görüşmede, “Belediyenizin afet risklerinin azaltılmasına yönelik afet ve acil durum planı ve ödeneği var mıdır?” sorusuna verilen cevaplar da çeşitlilik arz etmiştir. Bu doğrultuda genel anlamda özel bir bütçe ayrılmadığı; ancak Afet Acil Durum Eylem Planları ve Afet Müdahale Planları için bütçe ayrıldığı cevapları alınmıştır.

Bir diğer soru olan “Belediyeniz bütçesinden afet risk azaltımına, afet müdahale ve iyileştirmeye ayrılan bütçe oranları nedir? Harcamalarınızda risk azaltma, müdahale ve iyileştirme şeklinde bir sınıflandırmanız mevcut mudur? Bu sınıflandırmaya göre hangi alana daha fazla bütçe ayrılmasına ihtiyaç bulunmaktadır?” sorusuna az sayıda da olsa “afet, acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetler kapsamındaki yatırımlara 2020 yılı için ödenek ayrıldığı” ve “büyükşehir belediyeleri ve il özel idareleri tarafından Afet ve Acil Durumlar ile Sivil Savunmaya İlişkin Yatırımlara Ayrılan Bütçeden Yapılacak Harcamalara Dair Yönetmeliğin hükümleri gereğince bir önceki yıl gerçekleşen bütçe giderinin binde biri oranında ödenek ayrıldığı” belirtilmiştir. Buna ek olarak çoğu belediye özellikle kentsel dönüşüm ve altyapı için ayırdıkları bütçeyi afetlere dirençlilik kapsamında ele aldıklarını belirtmişlerdir. “Afet çalışma alanlarının kavramsal tanımlarının yapılarak ve faaliyetler belirlenerek gerekli bütçelerin yapılmasının daha uygun olacağı” önerisi de sunulmuştur.

Yapılan görüşmelerde, “Belediyeniz bütçesinden afet risklerinin azaltılmasına yönelik bilimsel araştırmalar ve uygulamalar

için düzenli ödenek ayrılmakta mıdır? Konu ile ilgili kenti- nize yönelik bilimsel araştırmalar yapılmakta ve uygulama sonuçları analiz edilmekte midir?" sorusuna da farklı cevaplar alınmıştır. Düzenli olarak projelerin desteklendiği ve ödenek ayrıldığını, özellikle risk analiz çalışmalarının üniversiteler ile iş birliği içerisinde gerçekleştirildiğini söyleyen belediye- lerin yanı sıra afet risklerinin azaltılmasına yönelik bilimsel araştırmalar ve uygulamalar için düzenli ödenek ayrılmadı- ğı, İmar ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından ihtiyaç halinde kullanılmak üzere etüt, proje, bilirkişi ve ekspertiz giderleri için düzenli ödeneğin bulundurulduğu cevabını veren belediye de bulunmaktadır. Ayrıca afet risklerinin azaltılmasına yönelik TÜBİTAK ve üniversitelere bazı bilimsel çalışmaların yaptırıldığı da belirtilmiştir.

"Afet riski yüksek alanlarda vatandaşların zarar görmesi- ni engellemeye, afetlere karşı toplumsal direnç oluşturmaya yönelik risk transfer mekanizmaları var mı? sorusuna itfai- yenin veya sosyal hizmetlerin afet anında yaptığı tespitlere göre zarar görenlere yönelik gıda ve konaklama gibi sosyal yardımlar yaptıkları belirtilmiştir.

"Belediyeniz tarafından meydana gelen herhangi bir afet sonrası iyileştirme sürecinde yapılan inşa faaliyetlerinde risk azaltma faaliyetleri öngörülmekte ve bu faaliyetler için ödenek ayrılmakta mıdır?" sorusuna sosyal yardıma muhtaç kişilerin belirlendiği, yiyecek, sağlık ve geçici konaklama hizmetlerinin verildiği ve meydana gelen doğa kaynaklı afetlerden sonra bütçe imkânları doğrultusunda çalışmaların yürütüldüğü cevapları alınmıştır.

"Afet ve acil durumlarda kritik altyapı, endüstri tesisleri, ulaşım, okullar ve sağlık tesislerini güvence altına alacak iş sürekliliği programları ve önlemleriniz var mıdır?" sorusuna verilen cevaplar ise aşağıdaki gibidir;

- "Kurumların inisiyatifinde ve ilgili mevzuat çerçevesinde; genellikle 'iş güvenliği' kapsamında programlar bulunuyor ancak iş sürekliliği değerlendirmeleri çok yaygın değildir",

- "Şehrin yangın risk haritası çalışmaları devam ediyor, erken uyarı sistemlerinin kurulması sağlanıyor, sanayi kuru- luşlarıyla ilgili raporlar düzenleniyor ancak yetkinin belediyede olmaması nedeniyle cezai işlem yapılamıyor",

- “Belediye sınırları içerisinde herhangi bir yangın anında etkin müdahale edebilmek için yangına hassas olan konaklama tesisi, endüstri tesisi, sağlık tesisi vb. yerlerin yangın hidrantlarının coğrafi bilgi sistemleri üzerinden ve üçer aylık periyotlarla yerinde denetimi yapıyor”,

- “Afet durumunda altyapı ile ulaşım hizmetlerinde oluşacak hasarlar ve aksaklıklar Türkiye Afet Müdahale Planı’na göre Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yürütülecek ve belediye bünyesinde ulaşım ve altyapı çalışma grubuna personel görevlendirilecektir”.



“Belediyeniz tarafından toplumsal risk oluşturan durumlar için vatandaşlara erken uyarılar yapılıyor mu?” sorusuna meteorolojik bilgilerin paylaşıldığı ve belediyelerin iletişim kanallarından vatandaşlara erken uyarıların yapıldığı belirtilmiştir.

“Belediyeniz tarafından kentinizin afet riskleri; afet senaryoları, afet ve acil durum planı ile öngörülebilme mi?” sorusuna afet risk senaryolarının Afet ve Acil Durum Planında altlık olarak kullanıldığı, Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) kapsamındaki yerel düzey planlara belediyenin de yangın ve defin çalışma grubu ana sorumlusu olarak afet ve acil durum planlarına dâhil oldukları ve Kentsel Dönüşüm Strateji Belgesi çalışmalarının devam ettiği cevapları alınmıştır.

“Belediyeniz tarafından kentinizde herhangi bir afet meydana geldiği zaman oluşan zararı, kaybı ve ihtiyaçları saptamak için kullanılan yöntemler nelerdir?” sorusuna;

- “Afet durumunda meydana gelen zarar ve ihtiyaçların ilgili kanun kapsamında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile AFAD İl Müdürlükleri koordinesinde olmasından dolayı kendilerinin ayrıca bir çalışma yapmadıkları, ancak taleplere destek verdikleri”,

- “Hasar tespit çalışmalarının belediyenin ilgili birimleri ve AFAD İl Müdürlüğü tarafından yapıldığı”

- “Saha tespitleri ile vatandaş beyanlarının esas alındığı”,

- “Afetzedelere yönelik hazırlanan sahra mutfağına ilişkin ihalenin yapılacağı, böylece afetzedelerin yemek, barınma ve battaniye ihtiyaçlarının karşılanacağı, ayrıca afet sonrasında vatandaşların aynı ve nakdi sosyal yardım taleplerinin değerlendirilmeye alındığı”

- “Eğitim planlama ve uygulamalarında dezavantajlı gruplara yönelik risklerin göz önünde bulundurulduğu” cevapları alınmıştır.



Ayrıca “Afet risklerinin azaltılmasına yönelik uygulanan çalışmalarda toplumun dezavantajlı gruplarına yönelik sosyal ve çevresel riskler göz önüne alınmakta mıdır?” sorusuna hem “olumsuz” hem de “olumlu” yanıtı verilmiştir. Yapılan

görüşmelerde, “Afet risklerinin azaltılmasında vatandaş, STK, özel sektör, gönüllü kuruluşların deneyim aktarma, iş birliği ve katılımı için belirlenmiş mekanizmalar ve finansal kaynaklar var mıdır?” sorusuna bazı belediyelerden olumsuz cevabı alınmıştır. Diğer cevaplar ise itfaiye gönüllüleri, ulusal ve yerel sivil toplum kuruluşları, mahalleli ve özel sektör paydaşlarından alınan destekleri içermektedir.

Yapılan görüşmelerde, “Afet risklerinin azaltılmasında merkezi idare ile yerel yönetimler (belediyeler özelinde) arasında yeterli koordinasyon sağlanabilmekte midir? Belediyeler arası iş birliği mekanizması nasıl işlemektedir?” sorusuna alınan cevaplar;

- “Mevzuattaki belirsizlikten dolayı koordinasyonun zayıf olduğu, büyükşehir ile ilçe belediyeleri arasında daha işlevsel bir koordinasyonun bulunduğu”

- “İtfaiye Dairesi Başkanlığı Afet Koordinasyon Merkezi öncülüğünde belediyenin diğer daire başkanlıkları, ilçe belediyeleri, İl Emniyet Müdürlüğü, İl Sağlık Müdürlüğü, İl Jandarma Komutanlığı ve AFAD İl Müdürlüğü’nün katılımıyla her yıl düzenli toplantıların yapıldığı, toplantıda ilçe belediyelerinin afet riskleri, mevcut kapasiteleri ve müdahale imkânları hakkında iş birliğinin görüşüldüğü”

- “AKOM Yönetmeliği çerçevesinde afet ve acil durumda ilçe belediyeleriyle koordinasyonun sağlandığı, koordinasyonun toplantılar, resmi yazışmalar, e-postalar ve WhatsApp üzerinden yapıldığı”

- “Valiliğin öncülüğünde yılda bir defa İl Koordinasyon Kurulu toplantısının düzenlendiği, bununla birlikte “Büyük Orman Yangınları ile Mücadele, Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer Olaylara Müdahale Kurulları” toplantılarının da yapıldığı”

- “Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ilgili birimleri ile görüşmeler ve istişarelerin yapıldığı, bu doğrultuda Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü ile müşterek projelerin gerçekleştirildiği” şeklinde ortaya koyulmaktadır.

“Belediyeniz personeline ve kentdaşlara afet risklerinin azaltılması konusunda eğitim veriliyor mu?” sorusuna ilköğretim öğrencilerine, kamu kurum ve kuruluşlarına, işletmelere, vatandaşlara, sivil toplum kuruluşlarına ve beledi-

ye personeline verilen bilinçlendirme, temel yangın, deprem eğitimlerinin olduğu belirtilmiştir. Bu eğitimleri vermeyen bir belediyede ise sadece büyük endüstriyel yangınların çıkma olasılığı bulunan sanayi bölgelerindeki çalışanlara yangın bilgisi ve müdahale teknikleri konularında eğitimin verildiği bilgisi edinilmiştir. Belediyelerin proje ve uygulamaları ile afet risklerinin azaltılmasına yönelik gerek kendi imkanları ile gerekse birlik olarak, başka kurum ve kuruluşlarla iş birliğiyle risk azaltmaya yönelik çalışmaların daha etkin sağlanmasına çalışıldığı görülmektedir. Bu bağlamda Marmara Belediyeler Birliği tarafından hazırlanan kısa adı MAKİP olan Afet Koordinasyon ve İş birliği Planı (MAKİP) uygulamasını örnek olarak ele almak mümkündür.



Marmara Belediyeler Birliği MAKİP Projesi:

Marmara Belediyeler Birliği Afet Koordinasyon ve İş birliği Merkezi (AKM) afet ve acil durumlarda üye belediyelerin imkân ve kabiliyetlerinin etkin ve verimli bir şekilde yönetimi, izlenmesi, denetimi, eğitimi ve koordinasyonu faaliyetlerini yürütmek amacıyla kurulan ve diğer birlik ve belediyelere örnek teşkil edebilecek önemli bir merkezdir. Merkezin önemli bir çalışması da kısa adı MAKİP olan, deprem başta olmak üzere tüm afetler için hazırlıklı olmak, belediyelerin var olan kaynaklarının daha etkili ve verimli kullanılmasını sağlamak, işbirliği ve koordinasyonu arttırmak bunun yanında kaynak israfını da önlemek üzere Marmara Belediyeler Birliği (MBB)'ye üye belediyeler arasında koordinasyon ve işbirliği yapılarak, TAMP ile entegre bir şekilde işletilmesi hedeflenen "MBB Afet Koordinasyon ve İşbirliği Planı (MAKİP)" hazırlanarak uygulamaya geçirilmiştir (58).

BELEDİYELERİN PAYDAŞLARI VE İŞBİRLİKLERİ

Afet risklerinin azaltılması bağlamında gerek merkezi yönetim gerekse yerel yönetimler tarafından birçok çalışma yürütülmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler ve sivil toplum örgütleri olmak üzere detaylandırılarak ele alınmıştır.

Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Çalışmaları

Dirençli kentler hedefinin gerçekleştirilmesine yönelik Türkiye’de gerek merkezi yönetim gerekse yerel yönetimler tarafından doğrudan ve/veya dolaylı olarak fayda sağlayan, çalışmalara altlık oluşturan ulusal ve/veya uluslararası ölçekte birçok proje gerçekleştirilmiş ve halihazırda gerçekleştirilmektedir.

AFAD Tarafından Yapılan Çalışmalar

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), afet yönetimi faaliyetlerini planlar, gerçekleştirir, yönlendirir ve koordine eder. Dünya genelinde arama kurtarma, insani yardım, tahliye ile transfer çalışmaları yürütür ve insani altyapılar kurar. AFAD’ın vizyonu “Afetlere dirençli toplum oluşturmak” olarak belirlenmiştir. AFAD’ın 2019-2023 yılları için belirlediği misyonu ise aşağıdaki gibidir;

“Afet ve acil durumlara ilişkin süreçlerin etkin yönetimi için gerekli çalışmaları yürütmek, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak ve bu alanda politikalar üretmek.”

Bu misyon ile AFAD, risk yönetimi odaklı, sürdürülebilir kalkınmanın önemine haiz, hizmet sunumunda etkililiğe, etkinliğe ve güvenilirliğe özen gösteren, uluslararası düzeyde güçlü ve afet yönetiminde görev alan tüm kurumları etkili bir şekilde koordine eden bir kurum olmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda AFAD birçok proje ve plan hazırlamakta veya gerçekleştirmektedir (59). Bunlardan dirençli kentler ile ilgili olan çalışmalar aşağıda kısaca özetlenmiştir:

Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği ve Türkiye Deprem Tehlike Haritası: Her iki çalışma da AFAD tarafından kamu-ü-

niversite-özel sektör ve sivil toplum iş birliği ile hazırlanmış, il ölçeğinde kentsel dirençliliği arttırmaya yönelik uygulamaları da içeren faaliyetler olarak öne çıkmaktadır.

Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP-2023):

Ulusal ölçekte deprem risklerinin azaltılması ve yönetimine yönelik bir belge olmakla beraber yerel ölçekte dirençliliği arttırmayı amaçlayan politikaların ve rehberlerin oluşturulmasına yönelik eylemler de içermektedir. Bunlar;

- “Eylem A.2.2.3. Deprem riskinin azaltılmasıyla ilgili süreçlere yönelik risk azaltma strateji veya sakınım planları hazırlanacaktır”,
- “Eylem B.1.1.2. İl Özel İdareleri, il gelişme ile çevre düzeni planlarının hazırlanması öncesinde ilin tehlike ve risklerini belirleyerek risk azaltma strateji planlarını geliştirecek ve bu planlarla çevre ve gelişme planlarının uyumunu sağlayacaklardır”,
- “Eylem C.2.2.2. Deprem Risk Azaltım Planıyla ilgili yasal düzenlemeler yapılacaktır”,
- “Eylem C.2.2.3. Deprem Risk Azaltım Planı el kitabı hazırlanacaktır”,
- “Eylem C.3.2.1. Tüm illerde hastane afet planlarının hazırlanması ve güncelleştirilmesi sağlanacaktır”,
- “Eylem C.3.2.2. Tüm illerde afetlerin yol açabileceği sağlık sorunlarına zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilmek için il sağlık afet planları geliştirilecektir (60)” .

Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP): Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) kapsamında ülkemizin afetselliğine göre önceliklendirilen afet türleri için afet risklerinin belirlenmesi ve her türlü tedbirin topyekûn bir şekilde alınarak bu risklerin önlenmesi ve azaltılması için neyin, ne zaman, kim tarafından, nasıl yapılacağının açıklaması yer alacaktır. TARAP'ın uygulamaya geçirilmesi ile afet sonrası faaliyetlere duyulan ihtiyaç ve ayrılacak kaynak azalacaktır. Böylelikle, daha dirençli bir toplum ve daha güvenli yerleşim alanları oluşturulacak, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanmış olacak, afetten kaynaklı kayıplar minimize edilecektir (61).

Afete Hazır Türkiye Projesi: AFAD tarafından 2014 yılında başlatılan “Afete Hazır Türkiye Projesi” ile afet eğitimleri yerel yönetimler başta olmak üzere ilgili tüm kurumlar ve STK desteği ile birçok ilde yaygınlaştırılmıştır. Şu ana kadar 14 milyona yakın kişiye ulaşılmış olan projenin amacı; “Bireyden başlayarak toplumun tüm kesimine, afetlerin ilk 72 saatine hazırlıklı olmaları için afete hazırlık kültürünü kazandırmak, bireylerde farkındalık yaratmak, bireylerle yaşadıkları mekânlarda alabilecekleri temel önlemleri paylaşmak, bireylerin afetlerde doğru davranış şekillerini öğrenmelerini ve uygulamalarını sağlamak, afet ve acil durum planlarının yapılmasına yönelik bilgilendirme yaparak, alınabilecek temel önlemleri paylaşmak, bireylerin afet eğitimi alabileceği mekânları yaygınlaştırmak ve kolay ulaşabilecekleri altyapıları kurmak, ülke genelinde çeşitli kanallarla verilen afet eğitimlerini standart hale getirmek, uluslararası organizasyonlar tarafından gerçekleştirilen çalışmalardan da yararlanmak ve yeterli bilgi, tecrübeye sahip akredite olmuş eğitim yollarının oluşturulmasıdır (62).”

İl Afet Risk Azaltma Planı Projesi (İRAP): İl afet risk azaltma planı, illerdeki afet risklerinin azaltılması için amaç, hedef ve eylemlerin yer aldığı bir plandır. İl afet risk azaltma planlarının 81 ilde, il afet ve acil durum müdürlükleri koordinasyonunda hazırlanması ve uygulanması gerekmektedir. İl afet risk azaltma planlarının hukuki dayanağı, 15/07/2018 tarihli ve 30479 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 4 sayılı Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin “İl afet ve acil durum müdürlükleri” başlıklı 52. maddesinin ikinci fıkrasıdır. Bu fıkrada, il afet ve acil durum müdürlüklerinin görevleri sayılmakta, bu görevler arasında “Afet ve acil durum risk azaltma, müdahale ve iyileştirme il planlarını, mahallî idareler ile kamu kurum ve kuruluşlarıyla iş birliği ve koordinasyon içinde yapmak, uygulamak ve uygulamak” hükmü bulunmaktadır.

Diğer taraftan, XI. Kalkınma Planı’nda, afet risk azaltma çalışmaları yapılarak afetlerin neden olabileceği can ve mal kaybının asgari düzeye indirilmesinin amaçlandığı ifade edilmekte, afet yönetimi hedefleri arasında il düzeyinde afet risk azaltma planlarının hazırlanması yer almaktadır. İl afet risk

azaltma planlarının hazırlanması ve uygulanmasıyla; şehirlerde güvenli bir yaşam, afetlerden dolayı oluşabilecek can ve mal kayıplarını azaltmak ve önlemek, afet risk azaltma bilinci oluşturmak, kaynakların etkin kullanımını sağlamak, paydaşlar arasında iş birliğini artırmak, afet sırasında müdahale ve afet sonrasında iyileştirme için yapılan harcamaları azaltmak amaçlanmaktadır. İl afet risk azaltma planlarının hazırlanması ve uygulanması sürecinde sayısız paydaş bulunmaktadır. Bu paydaşlar; kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve vatandaşlardır. Çok paydaşlı bu süreç, planların hazırlanmasında ve uygulanmasında bütüncül bir yaklaşımın ortaya konulmasını sağlamaktadır. İl afet risk azaltma planı çalışmaları devam etmekte olup çalışmalar kapsamında Kahramanmaraş ilinde Türkiye'nin ilk afet risk azaltma planı hazırlanmıştır. Diğer illeri kapsayacak şekilde çalışmalar devam etmekte, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığınca gerekli yönlendirmelerle il afet ve acil durum müdürlükleri desteklenmektedir. XI. Kalkınma Planı ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı 2019-2023 Stratejik Planı'nda 2023 yılında 81 ilde il afet risk azaltma planlarının hazırlanması hedeflenmektedir (63).

Afet Risk Azaltma Sistemi (ARAS): Afet tehlike ve risk analizlerinde farklı yöntemlerin kullanılabilmesi ve doğruya en yakın haritaların üretilmesi, analizlerin aynı ortamdan yapılarak aynı platformda tutulması ve paylaşımının sağlanabilmesi amacıyla, 2017 yılı itibariyle Afet Risk Analiz Sistemi (ARAS) Projesi başlatılmıştır. Yapılacak analizlere temel girdi olan afet türlerine göre envanter oluşturulması için merkez teşkilatta çalışan yaklaşık 300 teknik personel arazide görev yapmış ve 33215 heyelan, 4759 kaya düşmesi, 875 çığ ve 175 obruk afeti kayıt altına alınmıştır. Bu envanterlere yeni oluşan heyelan, kaya düşmesi, obruk ve çığ afetlerinin eklenmesi ise dinamik olarak devam etmektedir.

2017 yılında; heyelan duyarlılık analizlerini yapacak modeller ve modüller tamamlanmış ve sistem 81 ilde kullanıma açılmıştır. 2018 yılı sonu itibariyle; heyelan duyarlılık haritaları 81 ilde tamamlanmış, kaya düşmesi ve çığ afetleri için duyarlılık haritalarının üretilmesi için modüller ve modeller ARAS sistemine

entegre edilmiştir. Günümüz itibariyle heyelan, çığ ve kaya düşmesi duyarlılık haritaları tüm illerimizde tamamlanmıştır. Ayrıca sistem üzerinden diğer kurum ve kuruluşlarca üretilen Afet Tehlike/Risk Haritaları da paylaşılmaktadır. Bu kapsamda Ulusal Su Bilgi Sistemi'nden gelen Sel/Taşkın Haritaları ve Türkiye Çölleşme Risk Haritasına sistem üzerinden ulaşılabildiği bilgisi alınabilmektedir.

Afete Maruz Bölgelerin Sayısallaştırılması: Olmuş ve/veya olması muhtemel afet olaylarından dolayı önceki yıllarda krokiler üzerine işlenmiş "Afete Maruz Bölge" olarak belirlenmiş alanların, ölçekli haritalara işlenmesi, sayısallaştırılan "Afete Maruz Bölge"lerin mekânsal olarak sorgulanabilmelerini, harita ortamında sunulabilmelerini, krokilerdeki "Afete Maruz Bölge" sınırlarının ya da bu sınırların genişletilmesi ya da daraltılması sırasında oluşan harita-aplikasyon, kadastro, mülkiyet problemlerinin önüne geçilmesi, söz konusu bilgilere kamuoyu ve karar vericilerin hızla erişimini sağlanması amacıyla çalışmalar AFAD il müdürlükleri tarafından devam etmektedir.

Bu bağlamda 2019 yılı sonu itibariyle; Bütün illeri kapsayan 7.112 adet AMB'den 4.415 adedi (% 62'si) sayısal hale getirilmiştir.

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP): Ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekteki afet ve acil durumlara etkin müdahale için görev alacak, bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel kuruluşlar, STK'lar ve gerçek kişileri kapsayan, entegre plana yaklaşımı ve modüler yapısıyla afet sırasındaki operasyon risklerini en aza indirecek, çalışma grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlayan, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel unsurlarını belirleyen Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) hazırlanmıştır.

TAMP'ta müdahalede yürütülen hizmetlerin niteliğine göre Ulusal Düzeyde Ulusal Çalışma Grupları, yerelde de bunların operasyon faaliyetlerini yürütecek Yerel Düzey Çalışma Grupları oluşturulmuştur. Çalışma Grupları ana çözüm ortağı ve destek çözüm ortaklarından teşkil edilmektedir. Planların hazırlanması ve uygulanmasından çalışma grubundan sorumlu ana çözüm ortağı asli sorumlu olmakla birlikte, çalışma grubu planlarında görevlendirilen destek çözüm ortak /ortakları da ayrıca sorumludur.

Türkiye Afet Müdahale Sisteminin işlerliği ve koordinasyonu Merkezde AFAD Başkanlık, illerde İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri tarafından Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri (AADYM) ile yürütülmektedir. AFAD AADYM, Bakanlıklar AADYM ve İl AADYM'ler 7/24 esasına göre çalışmaktadır.

Afet ve acil durumlara ilişkin dair doğru bilgilendirmenin daha etkin yapılabilmesi için İletişim Çalışma Grubu kurulması planlanmaktadır.

Afet Risk Azaltma Kanunu Hazırlık Çalışmaları: Afet döngüsü içindeki önemi her geçen gün artan afet risk azaltma çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülen Afet Risk Azaltma Kanun Taslağı hazırlık çalışmalarına başlanmıştır. Tüm paydaşların etkin rol almasının sağlanacağı bu kanunla, afet risklerinin azaltılmasına ilişkin temel stratejilerin belirlenmesi, afet tehlike ve risklerinin yönetilmesi, sosyal devlet ilkesi çerçevesinde koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınması, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki hizmetlerin afet risk azaltma çalışmalarına hizmet edebilirliğinin sağlanması, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlanması, afetlere dirençli toplum ve güvenli yerleşim yerleri oluşturulmasına yönelik olarak paydaşların görev ve sorumluluklarının belirlenmesine ilişkin usul ve esasların ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformu: 2005-2015 Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nda ülkelerin risk azaltma platformunu kurmaları konusu yer almış olup, 2015-2030 yılları için kabul edilen Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi'nde ise bu konuya özellikle vurgu yapılarak öneminin altı çizilmiştir.

Dünyadaki bu gelişmeler ışığında ülkemizde de Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformu kurularak, "Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformu'nun Kuruluş, Görev ve Çalışma Esaslarına" dair 17.01.2011 tarihli ve 2011/1320 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı, 12.02.2011 tarih ve 27844 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu Karar'ın 3. Maddesi uyarınca hazırlanan "Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformu Yönergesi" ve "Platform Üye Listesi" 2018 yılında Bakanlık makamınca onaylanmıştır.

Platform; afet ve acil durumlara ilişkin olarak ülke düzeyinde tehlikelerin önlenmesi, toplumun afetlere duyarlılığının artırılması, risk azaltma çalışmalarının sürekliliğinin sağlanması, risk azaltmanın her düzeyde plan, politika ve programlara entegrasyonunu sağlamayı amaçlamaktadır.

Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformunun ilk toplantısı ilgili kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, meslek kuruluşları, üniversiteler, yerel yönetimler, özel sektör, medya temsilcilerinden oluşan üst düzey üyelerin katılımı ile “Afet Risklerini Anlamak” başlığı altında 21 Ağustos 2020 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

İl ve İlçe Sivil Savunma Planı: İlin olası düşman saldırısı ve savaş haline hazırlıklı olması bakımından; halkın korunması, can ve mal kaybının asgari düzeyde tutulması, hayati önem taşıyan her türlü kamu ve özel sektör tesis ve işletmelerinin korunması, bu tesis ve işletmelerin saldırı karşısında acil onarımlarının yapılması ve faaliyetlerine devam edebilmelerinin sağlanması, savunma çabalarının halk tarafından en üst seviyede desteklenmesi ile ayrıca il ve ilçelerde ilin nüfusuna orantılı olarak vatandaşlardan; karargâh servisi, kurtarma servisi, ilkyardım ve ambulans servisi, sosyal yardım servisi, emniyet ve trafik servisi, itfaiye servisi, hastaneler servisi ve teknik onarım servisi kurulmaktadır. Plan kapsamında; ilin imar ve iskân yönünden fiili durumu irdelenmekte, tehlike haberlerinin alınması ilgililere ve halka ulaştırılması amacıyla haber alma ve yayma ikaz-alarm sistemlerinin hazırlığı, halkın kullanımı amacıyla genel ve özel sığınakların hazırlığı, binaların ve yerleşim yerlerinin yangınlara karşı tedbirleri ile hazırlıklı olması, ihtiyaç halinde ışıkların karartılması, gizleme tedbirlerinin alınması, görevlilerin, halktan seçilen servis personelinin ve halkın eğitimi planlanmaktadır. Özetle, sivil savunma planlaması düşman saldırısı ve savaş halinde halkın korunması, hayati önem taşıyan sistemlerin devre dışı kalması, enerjinin ve iletişimin kesilmesi vb. gibi durumlara hazırlıklı olmak amacıyla yapılmaktadır (64).

İklim Değişikliğinden Kaynaklanan Afet Risklerinin Azaltılması ve Adaptasyonunda AFAD'ın Kapasitesinin Arttırılması İçin Teknik Destek Projesi: IPA 2 döneminde teklif edilerek AB tarafından onaylanan proje, iklim değişikliğinin etkileri nedeniyle ortaya çıkan afet risklerini belirlemek ve azaltmak için kapasite geliştirerek ve dirençliliği artırarak, sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Projenin başlangıç tarihi 31 Mart 2020 olup süresi 30 aydır. Proje, 2 bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler altında gerçekleştirilecek faaliyetler aşağıda yer almaktadır.

Bileşen 1; İklim değişikliğinin neden olduğu afetlere yönelik olası tehlike, risk ve uyum kapasitesini belirlemek ve yönetmek için teknik ve insan kapasitesinin oluşturulması

Bileşen 2; Pilot illerde, iklim değişikliğinden kaynaklanan potansiyel afet risklerinin ve zararların belirlenmesi, önleyici yerel afet planlarının hazırlanması, yönetimi ve afet uyumu için Birleşmiş Milletler'in, Uyumlu Kentler girişimi ilkelerine uygun olarak yerel farkındalık ve kapasite oluşturulması (65).

Teknolojik Afet Alanında Yapılan Çalışmalar: Teknolojik afet risklerinin azaltılması konusunda "Patlama, Yangın ve Toksik Yayılım Etki Alanlarının Belirlenmesine Yönelik Ulusal Bir Yazılımın Geliştirilmesi Projesi" kapsamında ilk ulusal yazılım geliştirilmiştir. Bu yazılımla büyük endüstriyel kazaları (patlama, yangın ve toksik yayılım) modelleyerek olası kaza etki alanları, fiziksel kaza sonuçları ve boyutlar belirlenebilmektedir. Etki alanlarının belirlenmesi amacıyla hazırlanmış bu yazılımın kabiliyetleri artırılarak hem nüfus üzerindeki riskin hesaplanması hem de yazılıma farklı model ve algoritmalar eklenmesi suretiyle bu alanda uluslararası kabul görmüş yazılımlarla yarış edebilecek bir yazılımın geliştirilmesi çalışmaları devam etmektedir. Tehlikeli maddelerle ilgili bir diğer risk, bu tehlikeli maddelerin üretim yerinden hammadde ya da ara ürün olarak endüstriyel kuruluşlara ve nihayetinde son kullanıcıya ulaşması aşamasında ortaya çıkmaktadır. Tehlikeli maddelerin bu taşınma süreci, öncelikle insan hayatı olmak üzere çevre üzerinde beraberinde bir risk getirmektedir. Sonuç olarak önümüze riski en az güzergâh nedir problemi ortaya çıkmaktadır. "Karayolu ile Tehlikeli Madde Taşımacılığına Yönelik CBS Tabanlı Ulusal Duyarlılık

ve Tehlike Modellerinin Oluşturulması Projesi” ile bu soruna çözüm bulunmaya çalışılmıştır. Proje, tüm Türkiye’yi kapsayan karayolu ağı üzerinde gerçekleştirilmiş olup, proje sonunda Ulusal Duyarlık ve Tehlike Haritaları ile web tabanlı bir karar destek sistemi oluşturulmuştur. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) gerek doğa kaynaklı gerekse teknolojik (insan kaynaklı) olmak üzere birçok tehdit ve tehlikelere maruz kalmaktadırlar. Etkin bir iş sürekliliği çalışması günümüzde tüm işletmelerin kaçınılmaz önceliklerinden biri olacaktır. Ani ve beklenmedik durumlara karşı hazırlıklı olarak kapsamlı bir planın hazırlanmış olması işletmenin gerek can kaybı gerek ekonomik gerekse itibar kaybı düşünüldüğünde oldukça önemlidir (66).

Kritik Altyapıların Afet Direncinin Desteklenmesi ve Afet Risklerine Yönelik Farkındalığının Artırılması Projesi: Proje kapsamında İş Sürekliliği Planları (İsplan) Pilot Çalışması ile, işletmelerin afet ve acil durumlar karşısında daha hazırlıklı olmalarını temin için İş Sürekliliği Planı Hazırlama ve Uygulama Kılavuzu hazırlanmış ve Kocaeli ve Hatay illerinde belirlenen pilot OSB’lerde uygulaması yapılmıştır. Kritik altyapıların korunmasına yönelik olarak sektörel bazlı çalışmalar yapılarak Türkiye’deki kritik altyapıların belirlenmesi ve sonrasında belirlenen kritik altyapıların risklerinin azaltılmasına yönelik yöntemlerin oluşturulması için çalışmalar devam etmektedir. Proje kapsamında yürütülen “Kritik Altyapı Metodoloji Geliştirme Çalışması” ile, Türkiye’deki enerji ve sağlık sektörlerindeki kritik altyapıların kritiklik seviyelerinin belirlenerek, kritik altyapılar için afetlere yönelik risk değerlendirmesi yapmak amacıyla online ortamda kullanılabilen web tabanlı yazılım geliştirilmesi süreci devam etmektedir (67).



İzmir-Aliğa Bölgesinde Enerji Sektörü Özelinde Kritik Altyapılara İklim Değişikliğinin Etkisi Projesi: Avrupa Sivil Koruma ve İnsanı Operasyonları Birimi (ECHO) Hibesi ile yürütülecek olan Proje ile İzmir-Aliğa bölgesinde enerji sektöründeki kritik altyapılar için iklim değişikliğinin etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır (68).



Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tarafından Yapılan Çalışmalar

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesindeki Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından 'Mekânsal Planlamaya Yönelik Risk Azaltım (Sakınım) Kriterlerinin Geliştirilmesi Projesi' yürütülmektedir. Proje kapsamında afet risklerini azaltacak önlemlerin (henüz planlama aşamasında) sistemli bir şekilde planlara yansıtılmasını sağlayacak kriterlerin belirlenmesi, mevzuatın hazırlanması, dünya yaklaşım ve uygulamalarına, Türkiye koşullarına ve bilimsel birikime dayanarak, farklı düzey ve ölçeklerdeki yaşam çevrelerinde yer alan doğal ve insan kaynaklı tehlikelere karşı riskleri azaltacak önlemlerin sistemli ve planlı yöntemlerle mevzuat kapsamına alınma-

sı amaçlanmıştır. Bu doğrultuda pilot uygulama için Çevre Düzeni Planı, Bütünleşik Kıyı Planı ve İmar Planı olan iller seçilmiştir. Bu proje sayesinde her tür ve ölçekteki planlamada dikkate alınacak tüm tehlikelere ilişkin verilerin kullanımı hakkında çerçeve belirlenerek, risk azaltma (sakinim) kriterleri ve farklı kriterlere ilişkin yerleşme ve yapılaşma koşulları belirlenecektir. Ayrıca çalışılan alan için ortaya konan afet tehlike ve risklerine dair belirlenen kriterler plan notlarına işlenerek, planlama aşamasında plancıları yönlendirici ve onlara yol gösterici olması beklenmektedir (70).

Bakanlık tarafından 2028 Ulusal Coğrafi Bilgi Vizyonu Geliştirilmesi ve 2019-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisinin ve Eylem Planının Hazırlanması planlanmıştır. Bu doğrultuda Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 'Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Projesi (TUCBS)' yürütülmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2019-2023 Stratejik Planı kapsamında 30 büyükşehir belediyesinde Yerel İklim Değişikliği Eylem Planının (YİDEP) hazırlanması hedefi bulunmaktadır. İklim değişikliği konusunda ülkemiz çabalarının yerel düzeyde artırılmasına ilişkin bu hedef doğrultusunda, kent ölçeğinde YİDEP'lerin gerçekleştirme ve başarı oranlarının mukayese edilmesine olanak sağlamak ve Bakanlık tarafından ulusal standart niteliğinde kriterlerin ortaya konmasını mümkün kılmak amacıyla konuya ilişkin mevzuat çalışması başlatılmıştır. IPA-1 kapsamında yürütülen "İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi" ile iklim değişikliği alanında toplumun tüm kesimlerine yönelik eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri düzenlenmiş ve proje kapsamındaki İklim Değişikliği Hibe Programı ile 27 ilde 37 hibe projesi yürütülmüştür. Diğer bir proje olan "İklim Değişikliğine Uyum Faaliyetlerinin Güçlendirilmesi Projesi"nin temel amacı, Türkiye'de doğal sistemlerin, sosyo-ekonomik sektörlerin ve en dezavantajlı gruplar başta olmak üzere toplumun tüm kesimlerinin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı direncinin artırılmasıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından AB-IPA Fonlarından yararlanılarak gerçekleştirilen bir diğer önemli proje de "İklim Değişikliğine Uyum Konusunda Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi Eğitimi Projesi"dir. Proje ile iklim değişikliğine uyum konusunda İklim Değişikliği Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu (İDHYKK) üyesi kurumların

İklim Değişikliğine Uyum Faaliyetlerinin Güçlendirilmesi Projesi'nin temel amacı, Türkiye'de doğal sistemlerin, sosyo-ekonomik sektörlerin ve en dezavantajlı gruplar başta olmak üzere toplumun tüm kesimlerinin iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı direncinin artırılmasıdır.



personelinin iklim değişikliğine uyum konusunda ihtiyaçlarını karşılayacak ve iklim değişikliğine uyum konusunda gerekli olan politikaları tespit edebilecek, gerekli proje ve eylemleri gerçekleştirebilecek düzeyde kapasitelerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir (71).

Diğer Kurumlar Tarafından Yapılan Çalışmalar

Afet risklerini azaltma ve dirençli kentler oluşturma kapsamında Türkiye'de AFAD ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın çalışmaları başta gelmektedir. Ancak diğer kurumların da afetlere dirençli kentler oluşturmada fayda sağlayacak projeleri ve çalışmaları bulunmaktadır. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Tarım ve Orman Bakanlığı ve bünyesindeki genel müdürlükler, Sağlık Bakanlığı ve Türk Kızılay gibi kurumların hazırlanmış, hazırlanmakta olan veya yürütülen projeleri de kentlerin afetlere dirençli olması yolunda katkılar sağlamaktadır.

İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü

İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından dirençli kentleri oluşturma yolunda kitlesel göçle beraber gelen nüfusa yönelik birçok çalışma yapılmaktadır. İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü'nün halihazırda belediyelerle iş birliği alanları bulunmamasıyla birlikte İl Göç İdaresi Müdürlüğü bünyelerinde kurulmuş olan ve özel ihtiyacı olan kişilerin tespiti ve hizmet sağlayıcı kurumlara yönlendirilme-

si görevi bulunan koruma masaları tarafından belediyelere yönlendirme yapılmaktadır. 2017 yılında yabancılardan özel ihtiyacı olanların tespit edilmesi amacıyla Göç İdaresi Genel Müdürlüğü koordinatörlüğünde İl Göç İdaresi Müdürlüklerinin bünyesinde koruma masaları kurulmuştur. Ülkesindeki şiddet ortamından kaçıp kitlesel veya bireysel olarak ülkemize giriş yapmış yabancılardan ihtiyaçlarının belirlenmesinde de Göç İdaresi Genel Müdürlüğü önemli görevler yüklenmiştir.

Genel olarak kitlesel hareketlilik durumunda veya yerel yönetimler tarafından yapılacak kısa, orta ve uzun vadeli planlarda göç yönetimini gözeten önlemlerin alınması gerekmektedir. Düzensiz göçmenlerin de dahil olduğu kitlesel bir yabancı hareketliliği durumunda (Edirne'den Yunanistan'a geçiş örneği gibi) veya ülke dışından sınır illerimize yönelen kitlesel akınlar durumunda belediyelerce, temiz suya erişimin ve hijyenin sağlanması (seyyar tuvaletler, dezenfekte işlemleri gibi) birincil önem taşımaktadır. Şehirlere yönelik ve altyapılara yönelik çalışmalarda uzun vadede kalıcı yabancılardan da dikkate alınması gerektiği kaçınılmazdır. Günlük toplu alanlarda veya acil toplanma alanlarının levhalandırılmasında o ilde/ilçede hâlihazırda yaşayan yabancı nüfusun durumu değerlendirilmelidir. Günlük ve acil durumlarda sunulan hizmetlerde hâlihazırda o ilde/ilçede yaşayan yabancı nüfusunun da dikkate alınması gerektiği, il veya ilçe sınırları içinde bulunan geri gönderme merkezi, kabul ve barınma merkezi, insan ticareti mağduru sığınma evi, geçici barınma merkezi gibi yabancılardan toplu halde bulunduğu ve genelde merkezden uzak yerlere konuşlandırılmış merkezlere temiz suya erişim ve hijyenin sağlanması (seyyar tuvaletler, dezenfekte işlemleri gibi) noktasında destek verilmesi ve bu merkezlere toplu ulaşım konusunun da planlamalara dahil edilmesi gerekmektedir (72).

Belediyelerin kitlesel göç durumlarında yabancılara yönelik uygulamalarında ilden ilçe ve ilçeden ilçeye farklılıklar bulunmaktadır. Öncelikle bu farklılıkların ortadan kaldırılması Belediye Kanunu'nda da geçen "herkes ikamet ettiği beldenin hemşehrisidir" kavramına uygun olarak yapılan tüm yardımlarda ayrımcılık gözetilmeden, kentte yaşayan herkese hizmet verme anlayışı ile hak temelli hareket edilmesi, özel

ihtiyaç durumları bakımından, acil vakaların ivedilikle, özel ihtiyacı olduğu tespit edilenlerin ise komisyon tarafından belirlenecek ve oluşturulacak sisteme göre koruma masalarında işlemlerinin yapılabilmesi adına İl Göç İdaresi Müdürlüklerine yönlendirilmesi beklenmektedir. Ülkedeki yabancılara yönelik bilgi eksikliğinden kaynaklı nefret söylemlerinin oluşmasını önlemek, yabancıların da tıpkı yerel halk gibi kentin bir parçası olduğu bilincini oluşturmak adına yerel halka yerel liderlerin de desteğiyle Göç İdaresi Genel Müdürlüğü ve tüm taşra teşkilatları ile iş birliği içinde bilgilendirme çalışmaları yapılması etkinliği artıracaktır (73).

Tarım ve Orman Bakanlığı

Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki birçok genel müdürlük afetlere dirençli kent oluşturmaya fayda sağlayacak plan ve projelere sahiptir. Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ve Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen, afetlere dirençlilik çalışmalarına örnek oluşturabilecek bazı projeler aşağıda verilmiştir.



Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM), bağlı bulunduğu Tarım ve Orman Bakanlığı merkez kuruluşları ve diğer bağlı genel müdürlükleri ile kuvvetli meteorolojik olayların izlenmesi ile afetlere karşı risk azaltmayı etkin hale getirebilecek erken uyarı ve iklim değişikliği konularında eşgüdüm halinde çalışmaktadır. MEVBIS olarak isimlendirilmiş Meteorolojik Veri

Bilgi Sistemi'nden tüm kamu kurumları ve üniversiteler gibi yerel yönetimler de ücretsiz yararlanabilmektedir (74). İller için Toz Tahmin Sistemi ve kayak merkezleri için yapılan tahmin sistemi ile yerel yönetimlerin turizm potansiyeline yardımcı olurken, buralarda yaşanması muhtemel afet risklerine karşı önlem alınması da sağlanabilmektedir. Ölçülen ve gözlenen anlık sıcaklık, en yüksek, en düşük ve ölçülen en yüksek toprak üstü sıcaklığı (özellikle tarımsal amaçlı bir üründür) gibi sıcaklık değerleri il ve ilçe bazında yayınlanmaktadır. Ayrıca gerçekleşen toplam yağışlar, deniz suyu sıcaklıkları ve kar kalınlıkları da il ve ilçe bazında yararlanılabilecek diğer meteorolojik hizmetlerdir. Özellikle meteorolojik olayların sunulduğu son teknoloji radar ürünleri, uydu ürünleri ve Yıldırım Takip Sistemi ürünleri yerel yönetimlerin afet öncesi ve sonrası yararlanabilecekleri ayrıca, sigorta sisteminin de yararlanabileceği meteorolojik ürünlerdir (75). Denizcilik sektörüne yönelik hazırlanan meteorolojik ürünler, erken uyarı özellikleriyle yerel yönetimlerin kullanımına açık hizmetlerdir. MGM Tarımsal Meteoroloji (Zirai) hizmetleriyle de ayrıntılı olarak tarımsal faaliyetlere yardımcı olmaktadır. Çiftçilere yönelik Hasat Zamanı Tahmini, Bitki Soğuklama İsteği Hesaplama Programı (BİSİP) hizmetlerinden yerel yönetimler de yararlanabilmektedir (76). WMO (Dünya Meteoroloji Örgütü) en son referans değeri olan 1981–2010 sıcaklık ve yağış normallerine göre yapılan iklim değerlendirmeleri, ısıtma ve soğutma gün dereceleri enerji tasarrufu açısından yerel yönetimlerin önderliğinde tüm ilgililerin yararlanabileceği bir hizmettir. MeteoUyarı çalışması MGM tarafından olağanüstü hava koşulları hakkında tahminlerde bulunup, hava durumu ile ilgilenen her insan ve kuruluşun kullanımına sunulan yeni bir uygulamadır. Risk seviyesi ve tehlikeye bağlı olarak renk kodludur:

YEŞİL: Uyarı yapılmasını gerektiren meteorolojik hadise tahmin edilmemektedir.

SARI:Hava durumu potansiyel tehlikelidir: Tahmin edilen meteorolojik hadise olağandışı olmamakla birlikte,meteorolojik şartlardan etkilenebilecek faaliyetler konusunda dikkatli olunmalıdır.

TURUNCU:Hava durumu tehlikelidir: Tahmin edilen meteorolojik hadise sıklıkla görülmemektedir. Hasar ve kayıpların oluşması

muhtemeldir. Çok tedbirli olmalı, güncel meteorolojik koşullar ve tahminler takip edilmelidir.

KIRMIZI: Hava durumu çok tehlikelidir: Son derece kuvvetli bir meteorolojik hadise tahmin edilmektedir. Büyük hasar ve kayıpların olması muhtemeldir. Bu hadiseler çoğu durumda geniş bir alan üzerinde hayatı tehdit eder. Güncel meteorolojik koşullar ve tahminler sıklıkla takip edilmelidir (77).

MeteoUyarı ile MGM ana sayfada meteorolojik uyarı sonunda oluşması beklenen muhtemel riskler ile alınabilecek önlemlere dair bilgiler sunulmaktadır (78) Meteorolojik verinin üretilmesi ve kullanıcıya sunulması kadar, önemli bir diğer unsur da bu hizmetlerin doğru anlaşılması, değerlendirilmesi ve kullanılmasıdır. Erken uyarıların, en son kullanıcı olan halk kadar onlara ulaştırılmasında en önemli köprülerden biri olan yerel yönetimler tarafından önemsenmesi gerekmektedir. Yerel yönetimlerin tüm iller ve hemen hemen tüm ilçeler de kurulu olan meteoroloji istasyonları ile iletişim halinde olmaları, meteorolojik verinin doğru değerlendirilmesi açısından çok önemlidir (79).

Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü

Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü afetlere dirençli kent oluşturmada 'Çölleşme İzleme Sistemleri' çalışmasını yürütmektedir. Bu çalışma kapsamında çölleşmeyi izlemek amacı 'Türkiye Çölleşme Modeli ve Risk Haritası' oluşturulmuş ve doğrulama ve kalibrasyon çalışması Gediz havzasında pilot saha çalışması olarak yapılmıştır. Ayrıca 'Uluslararası Erozyon ve Sel Kontrolü Eğitimi Model Uygulama Projesi' ile de ulusal ve uluslararası eğitim amacıyla Dünya'da ve Türkiye'de uygulanan erozyon ve sel kontrolü tekniklerinin görülebileceği model uygulama alanları oluşturulmaktadır (80).

Sağlık Bakanlığı

Sağlık Bakanlığı 2019-2023 Stratejik Planı doğrultusunda 'acil durum ve afetlerde sağlık hizmetlerini daha hızlı ve kaliteli verecek şekilde güçlendirmek' hedefini koymuştur. Ayrıca iklim değişikliklerinin sağlık üzerindeki etkisine bağlı olarak, ülkemizde görülmeyen vektörlerin ortaya çıkması ve doğa kaynaklı afetlere bağlı salgınların artması tehditlerini

beraberinde getirme ihtimali göz önünde bulundurulmuştur. Bu tehditlere karşı atılması gereken adımlar, vektör mücadelesine yönelik politikaların geliştirilmesi, doğa kaynaklı afetlere bağlı salgınların önlenmesi için altyapının güçlendirilmesi, sağlık personelinin salgın yönetimi konusunda bilgi ve becerisinin artırılması olacaktır (81).

Sağlık Bakanlığı bünyesindeki Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü ile salgın hastalıkların önlenmesi salgın riskinin en aza indirilmesi çalışmaları yapılmaktadır. Şehir şebeke suyunun dağıtımı, kanalizasyon sistemi yerel yönetimlere aittir. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı ile ülkenin her yerindeki suların analizini yapar. İl Sağlık Müdürlükleri bu anlamda yerel yönetimlere destek olmalı ve iş birliği yapılmalıdır. Sistemin temizliği, dezenfeksiyonu, kaçakların engellenmesi, bakım onarım yerel yönetimlere ait olup, salgının kaynağının bulunmasında İl Sağlık Müdürlüğü destek çalışması yapar. Salgın yönetiminde yerel yönetimlerle iş birliği büyük yarar sağlamaktadır. Erken uyarı ve cevap sistemi ile çalışma imkânı bulunmaktadır. İl ve ilçe Hıfzısıhha Kurulları ile birlikte çalışma imkânı, Tarım ve Orman İl Müdürlükleri, gıda kaynaklı salgınlar, su havzaları, taşkın eylem planları ile birlikte çalışma imkânı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri, atıklar ve bertarafı konusunda işbirliğinde bulunma, AFAD ile TAMP yerel düzey planlarının hazırlanmasında destek almak, Tehlikeli Madde Güvenli Taşımacılığı yapılması, ulusal mevzuat yanında Uluslararası ADR sözleşmesi, Demiryolları için Solas ve Rip sözleşmesi uygulanması ve takibi, denizyolları için MARPOL sözleşmeleri önem taşır. Türkiye, Kalıcı Organik Kirleticiler Hakkında Stockholm Sözleşmesi ve Tehlikeli Atıkların Sınır Ötesi Hareketlerinin Kontrolü ve Bertarafı Hakkında Basel Sözleşmesi de dahil olmak üzere çok sayıda Uluslararası Anlaşma ve Sözleşmeye imza atmıştır. Bunların kontrolü ve denetimi iş ve işlemlerin yürütülmesinde yerel yönetimler taraftır. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü yerel yönetimler ile çalışmalar sürdürmektedir. Genel Müdürlük ile Konya Selçuk Üniversitesi rektörlüğü iş birliği ile Konya ilinin KBRN risklerinin belirlenmesi hazırlık çalışması yürütülmüştür. Bu kapsamda Konya ilinin tehlike tanımlaması, risk tanımlaması, risk değerlendirilmesi ve risk azaltılması yapılmıştır. Ayrıca Ankara Büyükşehir Belediye

Başkanlığı'nın (ABBB) talebi ile Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü ile ABBB arasında bir iş birliği ön mutabakat zaptı imzalanarak Ankara metrosunda KBRN tehlike önlemleri ve risk azaltma çalışmaları projesi başlatılmıştır. Benzer çalışmalar talep eden tüm belediyelerle veya Türkiye Belediyeler Birliği ile yürütülerek daha fazla teknik destek sağlayarak yerli ve yabancı projelerle yerel yönetimlere ciddi destek sağlanabilir (82).

Dirençli Kentlere Yönelik Yapılan Diğer Çalışmalar (Üniversite, STK)

Dirençli kentlere yönelik kamu kurum ve kuruluşlarının yaptığı çalışmaların yanı sıra üniversitelerin dirençli kent konusunda eğitim ve araştırma çalışmaları bulunmaktadır. Belediye ve sivil toplum iş birliği çerçevesinde sınırlı da olsa çalışmalar bulunmaktadır.



Üniversitelerin Çalışmaları

Yerleşmelerin afetlere dirençli olarak gelişebilmesi amacıyla afet-öncesi risk yönetimi ve afet-sonrası yeniden yapılanma süreçleri için risk azaltma planlaması; risk analizi ve risk azaltma stratejileri, sürdürülebilir kentleri planlamada geliştirilecek katılımcı politikalar ve uygulamada ele alınacak stratejiler öne çıkan başlıca konulardır (83). Bu bağlamda 1999 depremlerinden sonra yoğun bir disiplinler arası araştırma, transdisipliner bilimsel bilgi üretimi, yerel yönetimlere yönelik eğitim programları, kitap ve diğer malzemelerinin yanı sıra

iş birliği yöntem ve teknik uygulamalar geliştirilmiştir. Bu çalışmaların en önemli adımını oluşturan İstanbul Master Planı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi ile İstanbul Belediyesi tarafından hazırlanmıştır (84). Bu çalışma ile depreme yönelik durum tespiti yanında, yapı inceleme ve güçlendirme, imar uygulamaları, hukuki çalışmalar, mali kaynak çalışmaları, eğitim çalışmaları, sosyal faaliyetler, afet ve risk yönetiminin temel ilke ve esasları belirlenmiştir.

Yerel yönetimlerle üniversite iş birliğinde afet risk yönetiminin geliştirilmesine yönelik İstanbul ve Düzce’de altı proje yürütülmüştür (85). Bu çalışmalarda, geleneksel planlama anlayışı yerine doğal ve yapılaşmış çevrenin çoklu-tehlike verilerine dayalı risk değerlendirmelerinden üretilen “tehlike/risklere duyarlı mekânsal planlama” yaklaşımı geliştirilmiştir. Afet risk ve zarargörebilirliklerin azaltılmasını amaçlayan bu yaklaşımda; yerleşkelerin afet yönetimi açısından önemli temel bileşenleri tehlikelerle ilişkilendirilerek risklerin yönetimi hedeflenmiştir. Yerel, güvenilir, ayrıntılı yerbilimleri verilerinin kullanılması ve değerlendirilmesi risk yönetimi bakımından son derece önemlidir (86).

İlçe ölçeğinde yerelin zarargörebilirlikleri yerleşime uygunluk haritalarında değerlendirilmiş; bu haritalara dayanarak yerelde afet yönetimi bileşenlerinin (sadece kriz yönetimi ağırlıklı belirlenmesi yerine) risklerden en az etkilenecek şekilde planlanması geliştirilmiştir (87) İstanbul’un değişik ilçelerinde ve Düzce Kaynaşlı’da katılımcı afet risk yönetimini geliştirmek için yerleşke analizi yöntemi (town-watch) kullanılarak yerel yönetim ve mahalle gönüllüleri ile zarargörebilirlikler, tehlike ve risklerine ilişkin farkındalığını sağlamak, afet risk azaltma ve risk iletişiminin sürdürülebilirliğini artırmak üzere odak grup çalışmaları yapılmıştır (88).

Üniversite, yerel yönetimler iş birliğine bir başka örnek Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü ve Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından ortaklaşa yürütülen “Kocaeli Mahalle Halkı Afetlere Hazırlık Eğitimi” Projesi’dir. Proje kapsamında 5 ilçe ve 23 mahallede de toplam 895 kişiye eğitim verilmiştir. “Gözlemsel Mahalle Tehlike Analizi Eğitimi (GMTA)” uygulaması da katılımcılarla birlikte gerçekleştirilmiştir. Gözlemsel Mahalle Tehlike Analizi (GM-

TA) uygulaması ile amaç, birey ve mahalle halkının yaşam alanları içerisindeki tehlike ve olası riskler konusunda sorunun değil çözümün bir parçası olmaları konusunda farkındalıklarının geliştirilmesidir. Kocaeli’nde katılımcılara verilen GMTA uygulamasına ait teorik eğitimde afet yönetiminin temel kavramlarının yanısıra kentsel altyapı, bina çevresi ve cephesine ait tehlikelerin neler olduğu ve bu tehlikelerin nasıl belirleneceğine ait bilgiler verilmiş, katılımcıların tespit ettiği tehlikelerin nasıl çözüleceği tartışılmıştır (89).

Bu çalışmaların en önemli adımını oluşturan İstanbul Master Planı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Boğaziçi Üniversitesi ile İstanbul Belediyesi tarafından hazırlanmıştır. Bu çalışma ile depreme yönelik durum tespiti yanında, yapı inceleme ve güçlendirme, imar uygulamaları, hukuki çalışmalar, mali kaynak çalışmaları, eğitim çalışmaları, sosyal faaliyetler, afet ve risk yönetiminin temel ilke ve esasları belirlenmiştir.



Belediye ve Sivil Toplum Çalışmaları

Kentsel alanların afet risklerinin dikkate alındığı bir planlama süreciyle oluşturulması, afet risk azaltma, afete dirençliliğin geliştirilmesi, afete hazırlık ve müdahale çalışmalarının etkili biçimde gerçekleştirilmesi için yerel ihtiyaç ve özelliklere uygun her türlü kaynak, kapasite ve mekanizmaların geliştirilmesi; uygulamanın düzenli denetimi belediyeler tarafından yürütülmekte olan görevlerin, sağlanan hizmetlerin vazgeçilmez parçası, tamamlayıcısıdır. Belediyeler özellikle

Belediyeler özellikle 'hemşehri hukuku' çerçevesinde sivil toplumla iş birliği yapmak durumundadır. İlgili mevzuat çerçevesinde, Belediye ve STK iş birliği: Belediye Meclisi İhtisas Komisyonu çalışmalarına katılım (5393 Belediye Kanunu/md. 24), Belediye Stratejik Planı için görüş bildirme (5393 sayılı Belediye Kanunu/md. 41) ve kent konseylerine katılım şeklinde olmaktadır.

'hemşehri hukuku' çerçevesinde sivil toplumla iş birliği yapmak durumundadır. İlgili mevzuat çerçevesinde, Belediye ve STK iş birliği: Belediye Meclisi İhtisas Komisyonu çalışmalarına katılım (5393 Belediye Kanunu/md. 24), Belediye Stratejik Planı için görüş bildirme (5393 sayılı Belediye Kanunu/md. 41) ve kent konseylerine katılım şeklinde olmaktadır (90). Belediyelerin, afet risklerinin azaltılması faaliyetlerinde kent konseylerinin bir katılım aracı olarak işlev görmesi mümkündür. Afet risklerinin azaltılması konusu gündeminde olduğu ölçüde, kent konseyi bu faaliyetler bakımından bir katılım mekanizması niteliğindedir. Bu katılım aracının kâğıt üstünde değil,

uygulamada hayata geçirilirse etkin bir araç olması beklenir (91). Halkın afet yönetimine katılımı, özellikle yerel düzeyde etkin afet politikalarının takibinde önemlidir. 1999 İzmit Körfezi (Doğu Marmara) ve Düzce-Kaynaşlı depremlerini takip eden süreçte gönüllülerin gerçekleştirdikleri çalışmalar sayesinde başta arama kurtarma ve afet sonrası diğer hizmetlerin sağlanmasında bu yapılanmaların önemi anlaşılmış ve bu potansiyelin değerlendirilmesi gündeme gelmiştir. Halkın ve sivil toplum kuruluşlarının afet yönetim sistemine katılımını sağlayacak kalıcı mekanizmaların oluşturulması için somut adımların atılması henüz yeterince sağlanamamıştır. Buna rağmen, afetlere müdahale ve iyileştirme alanlarında çalışan sivil toplum kuruluşlarının nitelik ve nicelik açısından her geçen gün gelişmekte olduğu gözlenmektedir (92).

Bu çalışma kapsamında yapılan araştırmalarda belediyelerin dirençli kentler oluşturmaya yönelik yaptıkları faaliyetler içerisinde STK katılımının neredeyse yok denecek kadar sınırlı olduğu görülmüştür. STK'la ilgili olarak sadece afet sonrasında arama ve kurtarma ekipleri bünyesinde yapılan müdahale çalışmaları bulunmakta, ayrıca belediye ve STK iş birliği risk azaltma ve farkındalık artırmaya yönelik olarak çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu alandaki boşluğun giderilmesini sağlamak için iş birliği imkanlarını mevzuatta öngörüldüğü ölçülerde gerçekleştirmek mümkündür.

Türk Kızılay Çalışmaları

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) kapsamında Türk Kızılay, Beslenme Hizmeti ana çözüm ortağı olarak yer almaktadır. Mevcutta Türk Kızılay tarafından yürütülen 2 çalışma bulunmaktadır. Bunlar Türk Kızılay Afet Müdahale Planı (KAMP) ve Türk Kızılay Afet Yönetim Sistemi (KAYS)'tır. KAMP yakın zamanda tamamlanmış ve standart operasyon planları, afet yönetim modeli rol ve yönetim çerçevesinde hazırlanmıştır. KAYS ise coğrafi bilgi sistemleri, SAP modülleri ve inovatif modelleme çerçevesinde yürütülen, halen devam etmekte olan bir projedir. Bu proje ihtiyaçların belirlenmesi ve ihtiyaçların karşılanması konusunda oluşturulan bir modelleme sistemidir.



Kızılay İyi Uygulama Örneği

Yerelde Kızılay'ın belediyelerle ilk plan çalışması halen devam etmekte olan İstanbul ve Manisa Afet Beslenme Müdahale Planı'dır. Bu çalışmanın temel amacı 'bölge kapasitelerinin belirlenmesi ve artırılması'dır. Manisa ile başlayan bu çalışmanın diğer iller ile de yapılması planlanmaktadır.

Belediyeler ve Türk Kızılay'ın birlikte çalışması oldukça önemlidir. Türk Kızılay'ın koordinasyon, deneyim, araçlar, sahra mutfak, mobil aşevi, profesyonel personel, sahadaki güç ve gönüllüler anlamındaki gücü ortadadır. Belediyelerin ise altyapı çalışmaları, depo ve toplu kullanım alanları, aşevleri (mobil aşevi/çorba araçları), geniş kapasite, araçlar ve iş gücü anlamındaki potansiyeli ile Türk Kızılay'ın gücünün bir araya gelmesi yerelde afete müdahalenin daha hızlı ve etkin olmasını sağlayacaktır (93). Rehber hazırlıkları kapsamında bir STK olarak Türk Kızılay ve yerel yönetimler arasındaki iş birliği konusunda Türk Kızılay Genel Müdür Yrd. ile değerlendirmeler yapılmıştır. Türk Kızılay tarafından yapılan çalışmaların TAMP doğrultusunda gerçekleştirildiği, Elâzığ depremi örneğinde STK'ların koordinasyonunu sağladıkları ancak belediye ile iletişimde bazı sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. Diğer şehirlerden yardıma gelen belediyelerin koordinasyonunun daha etkili olduğu vurgulanmıştır. Yaşanan COVID-19 Salgını ile ilgili

olarak beslenme bozukluğu olan yaşlılar ve bakıma muhtaç kişilere 168 Çağrı Merkezi üzerinden hizmet verildiği; vatandaşın Türk Kızılay'dan hizmet alabilmesi için ulaşım dilinin ve ağının çok fazla değişmemesi gerektiği vurgulanmıştır. Afet durumlarında da bu hat kullanılmakta aynı zamanda web sitesi üzerinden ve Vefa Sosyal Yardım Grupları Dairesi üzerinden de talepler alınmaktadır. Türk Kızılay ile belediyelerin tatbikat ve çalışmaları önceden olmamakla birlikte 2020 yılı itibariyle Manisa ile iş birliğinin yeni başlatıldığı ve bu tür çalışmaların giderek arttırılmasına yönelik çabalar bulunduğu belirtilmiştir.

Risk azaltma ve hazırlık konusunda Türk Kızılay toplum liderleri, toplum için afet, farkındalık gibi eğitimler yapmaktadır. Türk Kızılay'ın daha önce yürüttüğü "Toplum Liderlerini Teşkilatlandırma Projesi Afet Zararlarını Azaltma Programı"nın yeniden başlatılması planlanmaktadır. Türk Kızılay bünyesinde yaklaşık 2,5 sene önce Halk Sağlığı Direktörlüğü kurulmuştur. Türk Kızılay'ın hemşirelik okulu bulunmakta ayrıca Halk Sağlığı bünyesinde Acil İlk Yardım Birimi de faaliyete geçmiştir.

Türkiye'de COVID-19 vakalarının en yüksek olduğu zaman 14 noktada karantinaya alınan vatandaşların beslenmesi 4,6 milyon öğün olarak Türk Kızılay tarafından sağlanmıştır. Personelin beslenmesi aynı şekilde gerçekleştirilmiş, Türkiye'deki tüm yurtlarda kalan vatandaşlara besin sağlanmıştır. Plazma bağıışı ile ilgili olarak da Türk Kızılay yetkiye sahip tek kuruluştur. Türk Kızılay'ın afetlere dirençli kent oluşturmada yerel yönetimlerden beklentilerinin başında iletişim gelmektedir. Manisa'da yapılan çalışma doğrultusunda bunun olumlu sonuçları gözlemlenmektedir.

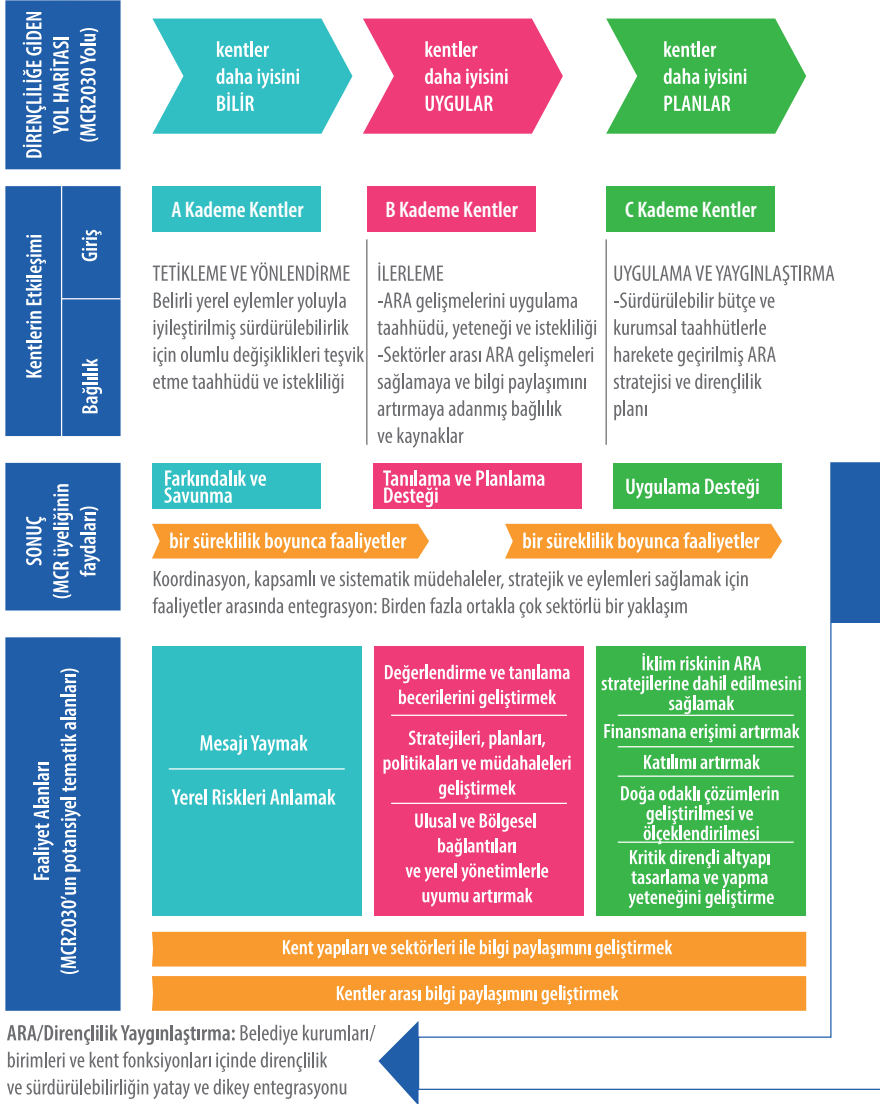


**AFETLERE DİRENÇLİ KENTLER
KONUSUNDA BELEDİYELER
NE YAPMALI?**

Dirençli kentlerin oluşturulmasına yönelik çalışma yapan birçok uluslararası kuruluş tarafından bu süreçte izlenmesi gereken ilkeler, standartlar konularında farklı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Avrupa Birliği tarafından afet risklerinin uygulanması çalışmaları için belirlenen etik ilkeler afet öncesinde risk azaltıcı-önleyici tedbirlerin olması, çevrenin sağlıklı hale gelmesi, katılım mekanizmalarının olması, kamu alanlarında ve turistik alanlarda afet risklerini önleme olarak ön plana çıkmaktadır. Afet sırasında uygulanan etik ilkeler ise insani yardım ve insanlık onuruna saygı, zorunlu nüfus tahliyesi, bilgilendirme ve katılım mekanizmalarının olmasıdır. Afet sonrasında ise ilkeler yeniden inşa sürecinde dirençliliği artırma, vatandaşlık haklarının ve siyasi hakların korunması olarak belirtilmiştir.

Avrupa Afet Risklerinin Azaltılması Platformu (EFDRR) kapsamında 2014 yılında “HFA Yönetişim ve Hesap Verebilirlik Avrupa Perspektifi Raporu” hazırlanmış, Türkiye ve EFDRR ülkelerinin afet risklerinin yönetiminde mevcut durumu analiz edilmiş, risk azaltmaya yönelik ülkeler tarafından geliştirilen iyi uygulama örnekleri sunulmuş, geleceğe yönelik ilkeler belirlenerek yol haritası hukukilik, hesapverebilirlik, katılım, şeffaflık, etkinlik vb. iyi yönetişimin ilkeleri doğrultusunda değerlendirilmiştir (94). Birleşmiş Milletler tarafından afet risklerinin azaltılması ile ilgili olarak dirençlilik yol haritası farkındalık, tanımlama-planlama ve uygulama aşamalarından geçmektedir. BM tarafından öngörülen dirençlilik yol haritası şekil 6’de yer almaktadır (95).





ETKİ: Kentler dirençliliği artırıyor ve SDG 11 sağlamak için sürdürülebilirlik yolunda ilerliyor.

Şekil 6. Birleşmiş Milletler Tarafından Öngörülen Dirençlilik Yol Haritası

Dirençli kentler oluşturmaya yönelik kavram seti gerek Komisyon uzmanları gerekse AFAD'dan uzmanların katılımı ile yapılmıştır. Alan uzmanlarının yaptıkları puanlama sonucunda en fazla puan alan 15 farklı kavram ortaya konmuştur. Bu kavramlar; afet risk yönetiminde etkinlik, iyi yönetim, güçlü iletişim ve işbirliği, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma odaklılık; mekansal planlamada afet risk odaklılık; kapasite gelişiminde çok yönlülük; gelişebilir, güncellenebilir etkin veri yönetimi; afet risklerine ilişkin yüksek farkındalık düzeyi; uygulanabilir, değişen koşullara yüksek adaptasyon seviyesi; toplum tabanlı eğitim süreci; afet risk yönetiminde yeterli finansal kaynaklar; yüksek kentsel yaşam kalitesi; etkin afet ve acil durum planlama süreci; toplumu çevreleyen sosyal politikalar; öncekinden daha iyisini yapmaya odaklılıktır.

Afet Risk Yönetiminde Etkinlik

Afetlere dirençli kent oluşturmada en fazla öne çıkan kavram afet risk yönetiminde etkinlik başlığı olmuştur. Bu başlık altında etkin risk yönetimi, risk analizi ve yönetimi, risk odaklı planlama, risk tabanlı, riski anlama, dirençlilik, afet ve iklim riskini dikkate alan karar alma, risk belirleme, afet risklerini azaltma, etkin risk değerlendirme, kentsel risk yönetimi, risk değerlendirmede etkinlik ve etkin izleme ve değerlendirme başlıkları bir arada değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda belirlenen ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Yerel yönetimler için afet risk yönetişiminin geliştirilmesi ve özendirilmesi,
- Belediyeler bünyesinde Afet Araştırma Uygulama Müdürlüğü ve/veya Daire Başkanlığı kurulması,
- Yerel Yönetimlerin "Afet Risk Azaltma Planları'nı" hazırlaması,
- Yerel yönetimler için 'Afet Risk ve Dirençlilik Yönetimi'nin geliştirilmesi,
- Yerelde iklim değişikliğiyle ilişkili etki, etkilenebilirlik ve kırılganlık analizlerinin yapılması,

- Uzaktan algılama ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi ile risk değerlendirmelerinin yapılması ve karar destek sistemleri içeren komuta kontrol merkezlerinin olması,
- Bölgesel tehlike ve risklerin ayrıntılı analiz edildiği, yereldeki çalışma gruplarının aktif sürece dahil edildiği risk azaltma odaklı yapılanmanın sağlanması,
- Yerel yönetimlerin afet risklerinin belirlenmesi, afet tehlikelerinin belirlenmesi ve yetkin teknik elemanların istihdamı,
- Belediyelerin imar ve iskân izin süreçlerinde proje ve uygulamaların yürürlükteki yönetmeliklere uygunluğunu denetleyen ciddi yapılanmalarının sağlanması,
- Tüm plan ve projelerin ulusal ve bölgesel “kalkınma planları” ya da “kalkınma stratejileri” içinde uyumlu olarak geliştirilmesi ve yürütülmesi,
- Risk değerlendirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi,
- Yerleşime uygun olmayan koşullara (zemin, vb.) sahip alanların kentsel planlama süreçlerinde dikkate alınması,
- Risk esaslı olarak okullar, hastaneler, önemli kamu binalarının değerlendirilmesi ve gerekiyorsa güçlendirilmesi veya yeniden inşası,
- İnsanların yoğunlukla bulunduğu ve önemli ticari faaliyetlerin yürüdüğü AVM yapılarının risk değerlendirmelerinin yapılarak, eksiklerin giderilmesi ve afet durumunda geçici barınma alanı olarak da hazırlık durumlarının iyileştirilmesi,
- Afet durumlarında toplanma ve geçici barınma alanlarının tespiti ve hazırlanması,
- Afet sonrası kullanılacak kapasitenin planlanması ve artırılması,
- Ölçülebilir göstergelerle afet risk azaltma izleme ve raporlamanın sürekli olarak sağlanması ve gerekli iyileştirmelerle gelişimin sağlanması.
- Yerelde tüm paydaşların risk azaltma çalışmalarına katılımının teşvik edilmesi,

- Kitlesele göçlerin yaşandığı yerlerde yerel yönetimlerin yabancıların bölgede meydana gelebilecek muhtemel doğa kaynaklı tehlike ve afetlere karşı farkındalıklarının artırılması, muhtemel bir afette yabancılar da dikkate alınarak ayrıntılı risk analizlerinin ve değerlendirmelerinin yapılması,
- Öncelikli olarak sınır belediyelerinin ülkelerindeki şiddet ortamı nedeniyle kitlesele olarak sınırlara gelen yabancı grubunun ülkeye kabulünden sonraki aşamada yapılacakları içeren Acil Durum Eylem Planı oluşturması ve planın uygulamaya hazır bir hale gelmesi için plan içeriğine uygun bir şekilde gerekli tedbirleri alması,
- Acil Durum Eylem Planında özellikle yabancıların barınması ve temel ihtiyaçlarının hangi kaynaklardan karşılanabileceğinin yer alması.



İyi Yönetişim

İyi yönetim ilkesi kapsamında kavramlar; katılımcılık, proaktiflik, kapsayıcı katılım ve yönetim, gönüllülük, risk-odaklılık, dezavantajlı bireyleri kapsayıcılık, erişilebilirlik, şeffaflık ve hesap verebilirlik olarak belirlenmiştir. İlkeler ise aşağıdaki gibidir;

- Yöneticiler için afet risk azaltmanın önemi ve ihtiyacına yönelik farkındalık ve eğitim çalışmaları yapılması,
- Sivil toplum, merkezi yönetim ve yerel yönetimler ile halkın farkındalık ve katılımın artırılmasına yönelik uygulamaların ortaklaşa yapılması,

- Halkın sorunun değil çözümün parçası olabileceği, kurumlar arası iş birliğinin gerçek anlamda sağlanabildiği-bütüncül afet yönetimi yaklaşımının sağlanması,
- Mahalle bazlı gönüllülük sistemi kurularak, eğitim ve tatbikatlarla aktif halde tutulması,
- Belediyeler için en uçtaki birimler olarak mahalle muhtarlarından başlayarak, meslek örgütleri, sivil toplum örgütleri, sanayi bölgeleri, görüş ve önerilerinin alınması, rapor hazırlanması ve belediye meclislerinde sunulması,
- Kent konseylerinin de dahil olduğu, halk eğitimlerine destek verilmesi,
- Meslek örgütlerinden destek alarak STK'larla iş birliğinin artırılması,
- Sanayi odaları, organize sanayi siteleri ve küçük sanayi siteleriyle iş birliğinin geliştirilmesi,
- Eğitim çalışmalarının özellikle belediyelere mevzuat ile verilen görevleri en iyi şekilde yapacak/uygulayacak şekilde olması,
- Yerel, Bölgesel ve Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planlarının hazırlanması süreçlerine ilgili paydaşların katılımının sağlanması,
- Yabancıların yoğun olarak bulunduğu yerlerde kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşları arasında şeffaf, hesap verebilir, katılım odaklı ve etkin bir iş birliği ile yabancıların ihtiyaçlarına yönelik bilimsel verilere dayalı raporların hazırlanması,
- Belediyelerin bünyelerinde göç birimleri kurulması, göç birimlerinin temel yaşam malzemelerinin temini dışında psiko-sosyal destek ve dezavantajlı durumda olan kadınlar ve kız çocukları ile engellilerin de kent yaşamına dahil edilmesini içeren çalışmalar yapılması ve bu birimlerin İl Göç İdaresi Müdürlükleri ile iş birliği içinde çalışması,
- Sultanbeyli Belediyesi Mülteciler Toplum Merkezi modelinin diğer belediyelerce örnek alınarak benzer çok amaçlı hizmet veren merkezlerin kurulması,
- Belediyeler tarafından gerçekleştirilen sosyal ve kültürel etkinliklere yabancıların da dahil edilmesi,

- Geçici barınma merkezlerinin (GBM) karantinaya alınması durumunda erzak ve dezenfektan ikmalı, ayrıca karantina ve afet durumunda GBM'lere ekstra sağlık merkezi inşası, firarı önlemek için ekstra nöbetçi kulesi inşası gibi inşaat işleri konusunda destek olunması,



Güçlü İletişim ve İşbirliği

Güçlü iletişim ve iş birliği kavramları altında toplanan kavramlar çok disiplinli yaklaşım-iş birliği, ekip ruhu, kurumsal iş birliği, sorumluluk paylaşımı, kaynak ve bilgi paylaşımı, yerel yönetimler arasında akran öğrenmesi, transdisiplinerlik (veri yönetimi/ değerlendirme/ planlama alanlarında) iletişimde etkinlik görevlerinin verilmesi şeklindedir. Bu başlık altında oluşturulan ilkeler ise aşağıdaki gibidir;

- Yerel transdisipliner afet sistemi ve iş birliğinin geliştirilmesi,
- Yerel ve ulusal düzeyde veri paylaşımı ve bilgi alış-verişinin etkin şekilde sağlanması,

- Yerel yönetimler arasında etkili iletişimin sağlanması ve iyi uygulamalar örneklerinin paylaşarak faaliyetlerin teşvik edilmesi,

- Afet yönetiminin her aşamasında kurumlar arası iş birliğinin sürekli sağlanması,

- Kurumların kullandıkları teknolojileri (CBS gibi) afet yönetimine entegre edebildikleri bilgi ve uzman paylaşımına dayalı bir yaklaşımın sağlanması,

- Bölgelerde kişilerden gelen uyarıların ele alınması sağlanacak, insanlara apartman/site/muhtar/AVM yöneticileri gibi iletişim olanakları geliştirilmesi, sosyal medya ortamlarından hem kişisel hem mensubu olduğu dini, siyasi, gruplar içinden ve dışından bilgi aktarmasını sağlayacak iletişim sistemleri kurulmasının sağlanması,

- Yerel/ulusal multidisipliner ve multi-sektörel iş birliğinin geliştirilmesi, paydaşlarla iletişimin güçlendirilmesi ve özellikle yerel ölçekte yerel halkın ve yerelde çalışmalar yürüten akademisyenlerin bilgilerinden yararlanılması,

- İletişimin küresel ve yerel politika ve hedeflerinin gerçekleşmesine ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına olanak verecek şekilde yapılması,

- Tüm planların eğitim ve tatbikatlarının süreklilik/sürdürülebilirlik koşulları içinde gerçekleştirilmesi,

- Teknolojinin ve sosyal medyanın kullanılması,

- Yerel iklim değişikliği eylem planlarının hazırlık, uygulama ve izleme aşamalarının bütününde, paydaşlarla iletişimin güçlendirilmesi ve özellikle yerel ölçekte yerel halkın, yerelde çalışmalar yürüten akademisyenlerin bilgilerinden yararlanılması,

- Kitleleşen göç akını sonrasında yerel yönetimlerin yabancılara karşılaştığı sorunlar hakkında kamu kurum ve kuruluşları arasındaki iletişimin ve iş birliğinin artırılarak sadece sorunların değil, aynı zamanda çözümlerin de paylaşıldığı sürekli bir iletişim mekanizmasının kurulması, bu doğrultuda kitle iletişim araçlarından da azami ölçüde yararlanılarak paydaşlarla iletişimin güçlendirilmesi yönünde adımların atılması.



Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma Odaklılık

Belediyelerin dirençli kent oluşturma yolunda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma odaklı olması yapılan çalışma sonucunda ortaya konulan bir diğer başlık olmuştur. Bu anlamda sürdürülebilir yaklaşım, ekonomik, sosyal, çevresel sürdürülebilirlik, denetleme ve plan yönetimi anlamında sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, güncellenebilirlik ve esneklik başlıklarından yola çıkarak ortaya koyulan ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Sadece ulusal, bölgesel düzeyde değil, yerel düzeyde geliştirilecek her ölçek ve türdeki planlarda (mekansal planlar, eylem planları vb.) ekonomi, çevre ve sosyal boyutun göz önünde bulundurulduğu çok boyutlu sürdürülebilirlik ve bütünlük planlama yaklaşımlarının geliştirilmesi,
- Ulusal planların dışında yerel afet planları içinde özel planların geliştirilmesi, yerel yönetimlerin üniversitelerle iş birliği içinde ulusal kurumlarla da gerektiğinde projelerle iş birliği yapılması,
- Küresel hedefler belirlenirken yerel sürdürülebilirliğin de sağlanması,
- Sürdürülebilir kalkınma için tüm sektörlerin farkındalığının artırılmasına yönelik özel çalışmaların yapılması,

- Kurumsal gelişimde afetleri dikkate alan, kurumlar arası sürdürülebilir politikaları içeren yaklaşımın ortaya konulması,
- Geliştirilecek planların sadece çalışma dönemi değil, 5-10 yıl gibi seçilme ve çalışma dönemleri dışına aşmalarının da sağlanması ve yeni durumlara göre güncellenmesi,
- Yerel yönetimler için her seçim döneminde geçerliliğini kaybedecek afet yönetimi politikalarından vazgeçilerek önümüzdeki 10, 20 hatta 30 yılı hedef alan alternatif politikalar üretilmesi,
- Yerel afet yönetimi planlarının yapılması ve geliştirilmesi,
- Tüm sistem altyapılarının, yenilikçi teknolojik gelişmeleri mümkün olduğunca uygulayan bir sistematik içerisinde hayata geçirilmesi, teknolojik altyapı kurulumunda siber güvenliğin-CS ve veri güvenliğinin (Kişisel Bilgilerin Korunması Kanunu) öncelikli olarak değerlendirilmesi,
- Yönetmeliğin yüksek yapılar için mecburi kıldığı Yapı Sağlığı İzleme Sistemleri (YSIS)'nin tüm kritik altyapı ve üstyapı tesislerinde uygulanarak yapıların ekonomik ömürleri boyunca oluşabilecek yapısal değişiklikler ile muhtemel hasar durumlarının izlenmesi ve gerekli durumlarda önlem alınması için ilgililere rapor edilmesinin sağlanması,
- Özellikle kritik tesislerde, ikincil hasarlara sebebiyet vermemek üzere anında devreye girerek sistemi kapatacak erken uyarı sistemlerinin kullanılması,
- Şebeke suyu, tesisat, isale hatları gibi eskiyen altyapıdan kaynaklanan risklerin bertaraf edilmesi,
- Ulaşım altyapılarının iyileştirilmesi ve kapasitenin artırılması,
- Sanayi bölgeleri ile kritik altyapı ve tesislerinin, endüstriyel yapıların risk değerlendirmelerinin yapılması,
- Yabancıların bölgede kalıcı olabileceği düşüncesinden hareketle yerel düzeyde yapılan eylem planları, mekansal, ekonomik ve sosyo-kültürel planlarda yabancıların da dikkate alındığı sürdürülebilir ve bütünleşmiş hazırlıkların yapılması, yabancıların bölgedeki tüm ekonomik sektörlere karşı farkındalıklarının artırılması.

- Atık yönetimi ile ilgili riskleri belirleyerek risk azaltma faaliyetlerinin geliştirilmesi,



Mekansal Planlamada Afet Risk Odaklılık

Etkin mekansal planlama, yerleşik yabancılar da gözetilerek yapılan planlama, planlamada etkinlik, birey odaklılık ve kentleşmede insan odaklı olma kavramlarından yola çıkılarak oluşturulan mekansal planlamada afet risk odaklılık ilkeleri aşağıdaki gibidir;

- Yerel yönetimler için katılımcı afet risk yönetiminin geliştirilmesi,
- Bölgelerin olası risklerinin etki düzeyine göre önceliklendirilmesi ve türlerinin belirlenmesi, risk değerlendirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi
- Çevre ve doğal yaşamı koruyucu mekansal planlama yapılması,
- Etkin ve verimli çalışmalar yapabilmek için mikro ölçekli planlamalar ve sürdürülebilir sistemler oluşturulması,
- Mekansal planlamanın tüm ölçeklerinde ve özellikle kentsel dönüşüm çalışmalarında, afet risklerinin insanların can ve mal güvenliklerinin sağlanmasına dönük olarak değerlendirilmesi,
- Mekansal planların hazırlanma-uygulanma aşamalarında denetim ve kontrollerin artırılması,

- Yeni yapıların denetiminin yetkin teknik elemanlar marifetiyle sağlanması,
- Bina envanterleri çıkarılması ve binalar için hasar görülebilirlik eğrilerinin elde edilmesi,
- Bütünleşik Yerleşime Uygunluk Haritalarının üretilmesi ve uygulanması,
- Mekansal planlamalarda doğa kaynaklı afet türlerinin yanı sıra günümüzde karşı karşıya kaldığımız salgın hastalıklar ve KBRN risklerini de içerecek şekilde düzenlemelerin yapılması,
- Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS – GIS) tabanlı veri üretimi ve yönetimine yönelik (jeolojik altlıklar, zemin, altyapılar, üstyapılar, kritik tesisler, ulaşım koridorları, vb.) sistemlerinin ihdası ve yürütülmesi,
- Yerel yönetimlerde kamu, kurum ve kuruluşları arasında gerekli iş birliğinin tesis edilerek kısa ve uzun vadede kentsel dönüşüm çalışmalarında yabancılara yönelik çevre şartlarına uygun çağdaş mekanların oluşturulması, çarpık kentleşmenin önüne geçilerek can ve mal güvenliğinin sağlanması.



Kapasite Gelişiminde Çok Yönlülük

Kapasite gelişiminde çok yönlülük başlığı beşerî, idari, yasal vb. alanlarda çok yönlü kapasite gelişimi, teknik/personel kapasitesinin geliştirilmesi, yönetimde profesyonellik, liyakat gibi kavramlardan oluşturulmuştur. Bu doğrultuda ortaya konulan ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Afet risk azaltmaya yönelik ilgili kurum, kuruluş çalışanları ve sivil toplum kuruluşlarının teknik kapasitelerinin geliştirilmesi,
- Yerel tehlike odaklı kapasite çalışmalarının yürütülmesi ve merkezden desteklenmesi,
- Her düzeyde risk azaltma çalışmalarının önemini anlaşılması ve desteklenmesi,
- Kapasite geliştirme kavramının bilimsel veri, yetmişmiş insan gücü, bilinçli, dirençli toplumun oluşturulması gibi çok yönlü ele alınması,
- Kapasite gelişiminde ulusal kurumlardan destek alınması, akran değerlendirmesi çalışmaları yapılması, kardeş veya iş birliği yapılan yerel yönetimlerden destek alınması,
- İyi uygulama örneklerinden ve uzman görüşlerinden yararlanarak uluslararası kent birliklerine üye olunması,
- Yerel afet bilgi sistemlerinin kurulması,
- Belediye ekiplerinin kendine yeterliliği ve tatbikat yapabilirlikleri için planların yapılması,
- Yerelde iklim değişikliğine bağlı afetler ve ülkemizdeki diğer afet risklerine karşı toplumsal farkındalığın artırılması, eğitimlerin düzenlenmesi ve uluslararası iş birlikleri gerçekleştirilmesi,
- Yerel yönetimlerde afet konularında lisans ve yüksek lisans eğitimi almış kişilerin mesleklerini icra edebileceği alanlarda çalışmasının sağlanması ve söz konusu kişilerin hizmet içi eğitimlerle kapasite gelişiminin desteklenmesi,
- Yabancıların bulunduğu yerlerde merkezi kurumlardan da destek alınarak yereldeki kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan personel nezdinde göç ve yabancılar konusunda farkındalığın artırılması,

- Göç konusunda uzman, yabancı dil bilen ve yabancılara hukuki ve psikolojik destek verebilecek personel istihdamının yapılması suretiyle kurumsal kapasitenin yükseltilmesi.



Gelişebilir, Güncellenebilir Etkin Veri Yönetimi

Bilgi sistemi ve yönetimi, çok dilli bilgilendirme, etkin mekansal veri yönetimi, veri tabanı, dijitalleşme, akıllı kent ve gelişmeye açık olma başlıklarından yola çıkılarak gelişebilir, güncellenebilir etkin veri yönetimi başlığı ortaya konulmuştur. Bu başlık altında oluşturulan ilkeler ise aşağıdaki gibidir;

- Yerel ve ulusal düzeyde etkin veri tabanları oluşturulması, kurumlar arası erişim ve kullanımı,
- Afet verilerinin standartlara uygun bir şekilde toplanması,
- Öncelikli olarak kurumların kendi içlerinde genelde parçalı olarak yer alan veri kaynaklarının tek bir merkezde toplanmasının sağlanarak veriye erişilebilirliğinin artırılması,
- Etkin verinin çağdaş yöntemlerle kullanıcı yararına ve anlayacağı düzeyde düzenlenmesi,
- Entegre veri tabanlarının şeffaf ve halkın yararına kullanımının sağlanması,
- Yerel yönetimlerin mekansal verilere, eylem planlarına, uzmanlara ve iyi uygulama örneklerine, ilgili projelere ulaşabileceği bir E- Afet Bilgi Platformu oluşturulması,

- Bu konuda yazılım geliştirme için belediyelerin çözüm ortakları ile çalışabilmesi,
- Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS – GIS) tabanlı veri üretimi ve yönetimi (jeolojik altlıklar, zemin, altyapılar, üstyapılar, kritik tesisler, ulaşım koridorları, vs.) sistemlerinin ihdası ve yürütülmesi,
- Yabancıların yaşadığı yerlerde yabancılar için verilerin toplanması, analiz edilmesi ve ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla şeffaf, tutarlı ve ortak bir bilgi entegre sisteminin kurulması.



Afet Risklerine İlişkin Yüksek Farkındalık

Afetlere dirençli kent oluşturmada; afet farkındalık, risk farkındalık, algılama- farkındalık-proaktiflik kavramları bir arada değerlendirilmiş ve afet risklerine ilişkin yüksek farkındalık düzeyi başlığı altında toplanmıştır. Bu doğrultuda ortaya konulan ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Yerel yönetimlerin paydaşlarla, toplum-tabanlı, sürdürülebilir, etkileşimli/proaktif eğitim programları düzenlemesi,
- Eğitim kurumlarında, sosyal dersler kavramında ilköğretimden yüksek lisans ve doktora düzeyine dahi afet riskleri farkındalık ve önlem alma düzeyinde eğitimler verilmesi,
- Müdahale ekiplerinin ve yöneticilerinin yetiştirilmesi için çalışmaların planlanması,

- Kent ölçeğinde farkındalık çalışmalarının yapılması,
- Afet risklerine dönük olarak kent ölçeğinde farkındalık kampanyalarının düzenlenmesi,
- İl Sağlık Müdürlüğü, AFAD, üniversite gibi kurumlarla iş birliğine giderek farkındalığın artırılması,
- Salgınlar gibi afetlerde, halkın bilinçlenmesine katkı olması için afiş, kamu spotları vb. hazırlanması ve yerel medya ile iş birliğine gidilmesi,
- Yayın, broşür ve eğitim materyallerinin hazırlanması, dağıtılması,
- Toplumsal gönüllülük programlarının hazırlanıp uygulanması,
- Afet aile planları ve çocukların eğitimi konusunda belediyelerin öncülük etmesi,
- Afet farkındalığı üzerine projelerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi,
- Afet yönetimi politikalarının bölge halkı ile paylaşılması,
- Yabancılarla yönelik eğitim kurumlarında bölgesel tehlike ve afetlere karşı farkındalık oluşturmak ve korunma yollarını göstermek amacıyla eğitici yayımların hazırlanarak eğitimlerin verilmesi, bu konuda AFAD ve üniversitelerden destek alınarak bölge genelinde kitle iletişim araçlarından da yararlanmak suretiyle bilgilendirici duyuruların yapılması.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

Uygulanabilir, Değişen Koşullara Yüksek Adaptasyon

Planlama, finans ve teknolojiye erişim anlamında uygulanabilirlik, anlaşılabilirlik kavramları uygulanabilir, değişen koşullara yüksek adaptasyon seviyesi başlığını ortaya çıkarmıştır. Afetlere dirençli kentler oluşturmada adaptasyon seviyesini yükseltmeye yönelik ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Uyum kapasitesinin geliştirilmesinin daha çok ilgili kurum, kuruluş ve sivil toplum düzeyinde olması,
- Masa başı uygulama tatbikatları için kontrol listeleri ve örnek müdahale planlarının nasıl yapılacağıının belirlenmesi,
- E-Afet Bilgi Platformu üzerinden kentlerde gerçekleştirilen uygulamaların izlemesinin sağlanması,
- Plan yapım aşamasında dünyanın, ülkenin, bölgenin içinde bulunduğu durumların tüm yönleri ile ele alınması ve karşılaşılabilecek olasılıklar göz önünde bulundurularak olabildiğince esnek ve uygulanabilir planların kurgulanması,
- Tatbikat hazırlıkları için çeşitli kurumlarla iş birliğine gidilmesi ve ulusal düzeyde veya uluslararası kurumların uygulamalarından ulusal kurumların izni ile destek alınması,
- Su kaynaklarının korunması, su kayıplarının kontrolünün (küresel ısınma, kuraklık boyutlarıyla) yapılması,
- Yağmur parkları, yağmur hendekleri, sel dirençli yer kaplamaları, çatı yağmur suyu toplama sistemleri, taşkın duvarları, vb. teknolojilere uyum sağlanması,
- Menfez çıkışlarında atık malzemenin suya gidişini ve menfezi tıkamasını önleyecek izleme sistemine ve kendini düzenli olarak temizleme düzeneğine sahip sistemlerin kurgulanması,
- Sanayi bölgeleri ile kritik altyapı ve tesislerinin, endüstriyel yapıların risk değerlendirmelerinin çevresel etki değerlendirmeleri ile birlikte (bütüncül bir mantıkla) yapılması,

- Yabancıların bölgeye entegrasyonlarını sağlamak amacıyla merkezi yönetimden destek alınmak suretiyle kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşları arasında çağın gereklerine uygun ve esnek çalışmalarla yabancıların uyum kapasitelerinin artırılması.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

Toplum Tabanlı Eğitimde Etkinlik

Afet eğitimi, eğitimde etkinlik, sürekli eğitim ve hazırlık kavramlarından yola çıkılarak toplum tabanlı eğitim süreci başlığı oluşturulmuştur. Bu doğrultuda ortaya konulan ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Yerel yönetimlerin toplum-tabanlı, sürdürülebilir, proaktif eğitim programları oluşturması,
- Okul öncesinden başlayarak yüksek öğrenim düzeyi dahil olmak üzere tüm eğitim süreçlerinde eğitimlerin ve uygulamalı derslerin konulması,
- Afet risklerinin azaltılması için, afet risk farkındalığından benimseme ve savunmaya geçilmesi için ortak bir programa dayalı, çok yönlü ve etkin halk eğitimlerinin yapılması,
- Afet müdahale planlaması ile ilgili eğitim planlamasının yapılması,
- ‘Toplumsal Gönüllülük Programları’nın hazırlanıp uygulanması,

- İlgili tüm paydaşlar için her seviyede eğitimlerin yapılmasının sağlanması,
- Yerelde risk azaltma planlarının hazırlanmasında mahalle bazında afet eğitimleri düzenlenerek halkın sürece dahil edilmesi, böylelikle bölgede afet riski konusunda farkındalığın artırılması,
- Oluşturulan planların halkın anlayacağı dilde ve en basit şekliyle oluşturulması ve hedef kitleye ulaşma açısından önemli olduğu için bunların anlatımında ağırlıklı olarak uygulayıcı kişilerin seçilmesi,
- Yabancıların olduğu bölgelerde yerel yönetimler tarafından yabancılara yönelik aile planlaması, erken yaşta evliliği önleme gibi toplumsal eğitimlerin yanı sıra okul çağında bulunan yabancı çocukların okullara devam etme hususunda gerekli takiplerin yapılması, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite kayıtlarında yabancılara yardımcı olarak gerekli rehberliğin sağlanması, savaşların neden olduğu psikolojik sorunlara karşı bireysel ve grup tedavi desteklerinin verilmesi, yabancı gençlere ve kadınlara yönelik meslek edindirme kurslarının düzenlenmesi.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

Afet Risk Yönetiminde Yeterli Finansman

Esnek harcamaya uygun bütçe, afet risk azaltma için bütçe tahsisi ve afet riskini dikkate alan yatırımlar başlıklarından yola çıkılarak afet risk yönetiminde yeterli finansal kaynaklar başlığı ortaya konulmuştur. Bu başlık altında oluşturulan ilkeler ise aşağıdaki gibidir;

- Risk azaltma ve sakınım planlama çalışmaları için finansal planlama yapılması,
- Olası planlamaların ve uygulamaların maliyetlerinin belirlenmesi,
- Risk azaltmaya yönelik yapılacak çalışmalara bütçe ayrılması,
- Afetler için yerel yönetimler ve merkezi yönetim düzeyinde oluşturulan fonların başka amaçlarla kullanılmasının önlenmesi ve sigorta sisteminin yaygınlaştırılması,
- Risk azaltma amaçlı proje ve çalışmaların desteklenmesi, ilerleyen zamanlarda bu alanda yapılması düşünülen yatırımlara çarpan etkisi sağlaması amacı ile mevcut finansal kaynakların büyük bir kısmının afet ve risk azaltma aşaması için kurgulanması ve kısıtlı imkanların daha efektif bir şekilde kullanılmasının sağlanması,
- Merkezi yönetimden yerel yönetimlere bütçe gönderimi yapılırken değişken nüfusun dikkate alınmaması nedeniyle yabancılara yönelik kamu hizmetlerini yerine getirmekte zorlanan yerel yönetimlerde uluslararası örgütlerin sağladığı fonların kullanılmasına yönelik farkındalığın artırılması, bu konuda gerekli eğitimlerin verilmesi.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

Yüksek Kentsel Yaşam Kalitesi

Kentsel yaşam kalitesi, temizlik ve hijyen ortamı, erişim (toplanma alanı, temiz su vb.) kavramlarından yola çıkılarak oluşturulan yüksek kentsel yaşam kalitesi ilkeleri aşağıdaki gibidir;

- Çağdaş, yeşil ve dirençli kent oluşumu için mekansal planlama ve bütüncül kent planlamasının birlikte yapılması,
- Kentsel hizmetlerin yüksek düzeyde olduğu, kaliteli hizmet odaklı sistemlerin kurulması,
- Acil durumlarda kullanılması gereken alan, doğal kaynak, insan kaynağı, makine ve teçhizat, atık su, çöp ile acil günlük yardım malzemelerinin temini,
- Yerel yönetimlerin hizmet sağlayıcı olarak bölgelerinde bulunan yabancıları da dikkate alarak kamu hizmetlerin etkin, etkili ve verimli düzeyde olduğu çağdaş ve bütüncül bir kent planlaması yapması.

Etkin Afet ve Acil Durum Planlama

Afetlere dirençli kent oluşturmada etkin afet ve acil durum planlama süreci ve hazırlıklı olma kavramları bir arada değerlendirilmiş ve etkin afet ve acil durum planlama süreci başlığı altında toplanmıştır. Bu doğrultuda ortaya konulan ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Yerel yönetimler tarafından Afet ve Acil Durum Risk Yönetimi Planlarının geliştirilmesi,
- Afet ve acil durum için hazırlanacak planların ulusal ve bölgesel “kalkınma planları” ya da “kalkınma stratejileri” içinde uyumlu olarak geliştirilmesi ve yürütülmesi, diğer planlar ile entegre edilmesi için modüller oluşturulması,
- Parça parça oluşturularak güncellenmesi, diğer planlarla entegrasyonun kolaylaştırılması,
- Afet tehlikelerinin strateji belgelerine yansıtılması,- yerel planların da bu stratejiler doğrultusunda afet risklerini azaltma önceliği ile hazırlanması,
- Hazırlanan afet planlarının sürekliliğinin ve takibinin sağlanması,

- Ülke genelinde planlar oluşturulurken yerelin ihtiyaç duyduğu hususlar ve bölgede bulunan yabancılar da dikkate alınarak ortak bir paydada buluşulması yerel ve ulusal planların senkronize bir şekilde çalışmasının sağlanması,
- Ulusal müdahale planı ile uyumlu, yerelde afet öncesi, sırası ve sonrası süreçleri bütüncül ele alan afet acil durum planlarının hazırlanması ve kurumsal düzeyde hazırlanan planların yaşayan planlar olması,
- Afet risk azaltmada ilgili kurumların erken uyarı yatırımlarının desteklenmesi.



Kapsayıcı Sosyal Politikalar

Toplumı çevreleyen kentsel yoksulluk/sosyal öncelikleri içeren kapsayıcı sosyal politikalar başlığı altında toplanmıştır. Bu doğrultuda belirlenen ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Afetlerden en fazla etkilenecek olan ve afetlerin artmasına en az etkisi olan yoksul kesimin dikkate alınarak yatırımların ve projelerin uygulanması,
- Afetlerden en çok etkilenen grupların dikkate alındığı çözümlerin üretilmesi,
- Afetlerden en çok etkilenen dezavantajlı, savunmasız grupların afet yönetim planlarının odağında olması,
- Kentsel sosyal farklılaşmalara göre erişim planlaması yapılması,

- Dezavantajlı gruplarda sonuçlar daha ağır olacağından sosyal programlarla bu gruplara yönelik sistematik çalışmalar yapılması ve projeler geliştirilmesi,
- Yoksullukla mücadele (göç ve diğer bileşenlerle ilgili olarak) çalışmalarının yürütülmesi,
- Engelli, yaşlı, dul ve yetimlerin bilgilerinin adrese dayalı bir veri tabanında tutulması, afet durumlarında bu bilgilerin merkezi sistem tarafından direkt olarak ulaşılabilir olması,
- Rekabet için uygun ölçekte işletmeler kurulması, rekabet edebilirliği arttırmak için birliklerin oluşturulması,
- İş sürekliliğinin sağlanması amacıyla rekabetçi kent stratejileri ve “marka şehirler için kent ekonomileri” gibi yaklaşımların uygulanması
- AR-GE ve start-up’ların desteklenmesi, uygun gelişim alanlarının açılması,
- Yabancıların uzun süredir bulunduğu bölgelerde kalacağını dikkate alarak yatırımların ve projelerin gerçekleştirilmesi, sosyal uyum projeleriyle yabancılarla yönelik sistematik projelerin yapılarak topluma entegrasyonlarının sağlanması,
- Barınma, sağlık ve eğitim alanında yapılan yardımların planlama aşamasının herkes için kapsayıcı bir yaklaşımla oluşturulması, koruma masaları tarafından tespit edilen özel ihtiyacı olan kişiler değerlendirilerek imkanlar ölçüsünde ayni-nakdi yardım yapılması,
- Salgın afetlerinin yaşandığı durumlarda yabancıların yerel halka göre daha kalabalık ortamlarda (özellikle kamp alanlarında) yaşadığını da göz önünde bulundurarak maske, eldiven, temizlik malzemesi ve hijyen kiti dağıtımını yapılması,
- Belediyelere ait sığınma evlerinin kitlesel göçle gelen yabancı kadınlara da hizmet sağlaması, mesleki eğitim kursu verilmesi, engellilere ya da engellilere bakım sağladığı için iş piyasasına katılamayanlara destek sağlanması.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

Öncekinden Daha İyisini Yapmaya Odaklılık- Etkin İyileşme Süreci

Afetlere dirençli olma yolunda önemli adımlardan birini de etkin iyileştirme süreci ve öncekinden daha iyisini yapmak adımı oluşturmaktadır. Bu doğrultuda afet sonrası etkin iyileştirme sürecini önceden planlamaya ve daha iyisini yapmaya dair oluşturulan ilkeler aşağıdaki gibidir;

- Ulusal ve yerel düzeyde İyileştirme Planları hazırlanması,
- Alışlagelen kent planlama alışkanlıklarının yeşil kentler ölçeği düşünülerek enerjiden, sağlığa ve tarımsal üretime kadar önemseyerek yapılması,
- Yaşanan tecrübelerden çıkarılan dersleri dikkate alan afet döngüsel modelinin benimsenmesi,

- İyileştirme programları ile her kazadan, sabotajdan, afetten ders alarak daha etkin risk yönetim çalışmaları yapılması,
- Yeni yapıların denetiminin yetkin teknik elemanlar marifetiyle sağlanması,
- Risk değerlendirmesi doğrultusunda altyapı sistemlerinin güçlendirilmesi,
- Acil durum ulaşım güzergahlarının planlamalarda yer alması ve bunların dinamik şekilde güçlendirilmesi,
- Afet durumlarında toplanma ve geçici barınma alanlarının tespiti ve hazırlanması,
- Afet sonrası kullanılacak kapasitenin planlaması ve artırılması,
- Kitlesele göç hususunda karşılaşılan zorlukların raporlanarak diğere paydaşlara yönelik tecrübe paylaşımının yapılması, aksayan ve işlemeyen durumlarda sorunların belirlenerek iyileştirmelerin yapılması.



KALKINMA EKSENLİ DİRENÇLİ KENTLER

Yerel yönetimlerde kentsel dirençlilik doğrultusunda geliştirilecek eylemlerde, her kentin kendine özgün koşullarının göz önünde bulundurulması elzem bir husustur. Çünkü risk ve afetleri veya iklim değişikliğine uyumu gerektiren unsurları o yerin yerel koşulları belirlemektedir. Bu kapsamda yerel yönetimlerce kentsel düzeydeki tehlikeleri, riskleri ve kırılganlıkları tanımlamaya dönük olarak, doğru ve güncel verilerin toplanması oldukça önemlidir. Söz konusu verilerin temin edilmesinde bilimsel araştırmaların, etki ve etkilenebilirlik ve kırılganlık analizlerinin yanı sıra, yerel paydaşların tecrübelerinden de yararlanılmalıdır. Çevre Düzeni Planı, Nazım İmar Planı ve Uygulama İmar Planlarında yürütülen çalışmalar genellikle jeolojik veriyle bütünleştirilmemiş eğim, orman, taşkın ve korunan alanların tanımlamalarına dayalı olmakta, kapsamlı ekolojik yapı değerlendirmelerini içermeyen risk analizleri şeklinde verilmektedir. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği kapsamında, jeolojik yapıdan kaynaklanan doğal hassasiyetler, tehlikeler ile mühendislik sorunları bakımından yerleşime uygunluk değerlendirmesi adı altında yapılan çalışmalar, bütünleşik risk değerlendirme çerçevesinde mekânsal stratejik planlama araçları ile ilişkilendirilmelidir. Jeolojinin yanı sıra ekosistem verilerinin birlikte mekânsal planlama süreçleri ile bütünleştirilmesi, peyzaj planlama yaklaşımlarının bu sürece dâhil edilmesi, yerleşime uygunluk analizi ile doğal yapı verilerinin kültürel verilerinin karşılaştırılması henüz yaygınlık kazanmamıştır. Aynı zamanda bir kentin sorunlarının, koşullarının ve olanaklarının en iyi bir biçimde bölge halkı tarafından bilindiği yerel yönetimler tarafından göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışma kapsamında yapılan değerlendirmelerde afetlere karşı yerel yönetimlerin rollerinin afet olmadan önce ve afet olduktan sonra yapılacak işler olarak 2 temel aşamada yoğunlaştığı saptanmıştır. Belediyelerin mekânsal planlamada sahip oldukları yasal sorumlulukların afet risklerini azaltma bakımından hayati sonuçlar doğuracağı belirtilmiştir. Belediyeler konu ile ilgili olarak yapı ruhsatı, imar uygulamaları ve imar tadilatlarında belli ilkeleri gözetmek ve bilimsel esaslar

doğrultusunda hareket etmekle sorumludurlar. Ancak yerel yönetimlerde nitelikli eleman sorunu sağlıklı uygulamaların yapılmasına engel olmaktadır. Bir belediyenin imar plan ve tadilatı konusunda belediye meclisinde, ihtisas komisyonların da yasal gerekleri yerine getirirken afet risklerine karşı duyarlı olarak hareket etmesi gereklidir. Yeni yerleşim alanlarının planlanması ve altyapıların oluşturulmasında siyasi çıkar ve rant kaygılarından uzak, kentin afetlere karşı duyarlılıklarının bilimsel esaslara uygun olarak saptanması, öncelikli ve mevcut yerleşimin, yapı stoğunun afete karşı duyarlılıklarının iyileştirilmesi belediyelerin sorumluluğundadır. Özellikle kentsel dönüşüm kapsamında afete karşı dirençsiz yapı stoğunun iyileştirilmesi, Belediye Kanunu'nun 73. maddesinin ve kentsel dönüşümle ilgili kanunlar vasıtasıyla belediyenin inisiyatifine bırakılan alanların belediye bütçesinin belli bir oranının sadece kentsel dönüşüm çalışmaları için harcanması sağlanmalıdır. Belediye Gelirleri Kanunu'nda bir düzenleme veya 5393 ve 5216 sayılı Kanunlarda belediyenin giderleri konusundaki madde altında bir düzenleme yapılarak ve Belediye Bütçe Muhasebe Usul Yönetmeliğinde detaylandırılarak bütçenin belli bir yüzdesinin münhasıran kentsel dönüşüm projeleri için ayrılmasında yarar görülmektedir.

Afete karşı dirençli kent inşasında afet sonrasında belediyelerin ayakta kalması ve afete müdahalede ilk etapta kurtarılacak can kaybının azaltılması çok önemlidir. Afet sonrası çalışmalar kapsamında planlamaların yapılması; belediyelerde afeti yönetmek bakımından bir yönetim yapısının kurulmuş olması, yangına müdahale, tahliye, su temini, barındırmaya kadar birçok fonksiyonu içermesi beklenmektedir. Belediyeler tarafından yapılacak hasar tespitleri, cenaze nakillerinin göz önüne alınması, afet sonrasında aynı ve nakdi bağış ve yardımların toplanması, uzman kişiler tarafından hazırlanacak afet müdahale planlarında yer alması gereken unsurlardır.

Büyükşehir belediyelerin bu planları yapma aşamasının düzenlenmesini öngören son yasal düzenlemeler dikkate alınarak ortak çalışma neticesinde merkezi idare ile iş birliği alanlarının ve taşra teşkilatında hangi kuruluşların bu planlara destek vermesi ve katılım sağlaması gerektiği planlanmalıdır. Bir afet olduğunda o kentte Valilik ve belediye topyekün birlik

içerisinde hareket ederek ortak kaynak tahsisi sağlamalıdır. Yerel yönetimlerin afet sonrasında iyileştirme ve müdahale hizmetleri, şehirlerarası ulaşım, trafik, güvenlik gibi alanlarda merkezi idare ile ortak çalışmalar yapması gerekmektedir.

1999 yılında yaşanan depremlerde kent içi ulaşım ve şehirlerarası ulaşımında önemli sorunlarla karşılaşmıştır. Kriz yönetimi bağlamında yardımların şehre ulaşımı afet bölgesinin erişilebilir olmasını temin bakımından karayolları ve emniyet teşkilatı ile ortak hareket edilmesi önemlidir. Afet sonrasında otoparkların toplanma merkezleri olarak düzenlenmesinin uygun olmadığını maalesef geçmiş afetlerden elde edilen deneyimler göstermiştir. Ancak afet sonrasında otoparkta arabaları içerisinde kalacak kişilerin ihtiyaçlarının karşılanması için otoparkların bu ihtiyaçlara cevap verecek şekilde planlanması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Otopark düzenlenmeleri yapılırken olası bir afet anında kullanılmak üzere dahil edilecek altyapıların (enerji, temizlik ihtiyaçlarının giderilmesi için su vb.) acil durumlarda kullanılmasını da sağlayacaktır.

Coğrafi bilgi sistemleri bakımından mevcut veri tabanının gerek afet öncesi hazırlıklar gerekse müdahale bakımından belli yerleşim verilerinin planlama ve sosyal verilerinin kullanılabilir durumda olması gerekmektedir. Su ve kanalizasyon alanı belediyelerin uhdesinde, dere ıslah çalışmalarında ise belediyeler DSİ ile iş birliği halindedir. Afetler sonrasında vatandaşların artan bir şekilde memlekete cenaze götürme talepleri olduğu için araçların şehirlerarası ve şehir içi cenaze nakline göre planlama yapılması gereklidir. Afet sonrasında mevcut defin rezervlerinin yetersiz kalmaması için alternatif cenaze defin alanlarının önceden planlanması gerekmektedir. Büyük yerleşimlerin iskân iznine açılmadan önce yangına göre planlanması konusunu itfaiye teşkilatının etüd etmesi gereklidir.

Gerek belediyeler gerekse il özel idareler komşu illerinde meydana gelen afetlere yardım yapmakla yükümlüdür. Yapacakları afet planlamalarında hangi ilde hangi yerleşim yerlerine müdahale edeceği, kendi planları ile komşu il planları arasında bir entegrasyon sağlanması gereklidir.

Afete duyarlılık açısından belediyeler halkı bilinçlendirmek zorundadır. Çeşitli kurumlarla ortak programlar ve projeler hazırlanarak sivil toplumla iş birliği yapılmalıdır. Millet bahçelerinin afet sonrası kullanılması, eğitim ve tatbikat gibi etkinlikler düzenlenmesi yararlı olacaktır.

Afetlere müdahale sürecinde TAMP ile afet öncesi, sırası ve sonrası açısından çalışma gruplarının illerde nasıl yapılacağı konusu tasarlanmıştır. TAMP ile ilgili olarak gerekli koordinasyonun sağlayarak her grubun afet planlarının, çalışmalarının ve tatbikatlarının izlendiği çalışmalar yapılmaktadır. Teşkilat yapıları içerisinde afetle ilgili bir birimleri bulunmayan belediyelerin koordinasyon anlamında bir birim kurmalarının da iyi olacağı değerlendirilmektedir.

Türkiye'den az da olsa bazı belediyelerin de katıldığı Birleşmiş Milletler tarafından yürütülen Dirençli Kentler Kampanyası bağlamında geçmişte yaşanan afetlerden yola çıkılarak bazı temel esaslar belirlenmiştir (Şekil 7). Bu esaslar, finansman imkanlarından, iş birliğine, nitelikli uzman personelden, akran öğrenme programlarının uygulanmasına, deneyim paylaşımından, özel sektörden farklı düzeylerde ortak çalışmalara vurgu yapılarak bu değişimin nasıl olması gerektiği konusu ortaya konulmuştur.



AFAD (<https://www.afad.gov.tr/foto-galeri>)

Öğrenilen Dersler	Yeni Yol: Dirençli Kent Oluşturma Aşamaları
Kentler ve Dirençlilik Yolculukları Benzersizdir:	➤ Farklı Giriş ve Çıkış Noktaları Olan Net Bir Dirençlilik Yolu Belirlemeli
Kentler En İyi Öğretmenlerdir:	➤ Kentten Kente, Yatay Bilgi Alışverişini ve Şehirlerin Öncülük Ettiği ve Örneklerle Öğrendiği Akran Öğrenme Programını Desteklemeli
Ara Stratejileri Bağımsız Olamaz; Diğer Küresel Çerçevelele Uyumlu Olarak Geliştirilmeleri Gerekir:	➤ Tutarlılığa Katkıda Bulunmalı
Kentler, Dirençlilik Yolculuklarının Farklı Aşamalarında Farklı Araçlara, İş Ortaklarına ve Hizmetlere Erişmelidir:	➤ Kentlerin, Değerlendirmeleri Destekleyebilecek, Planlayabilecek, Teknik Uzman Girdisi Sağlayabilecek, Uygulamayı Destekleyebilecek ve İzleyebilecek Yerel ve Küresel Teknik Sağlayıcılarla Bağlantısını Kormalı.
Kentler İçin Dirençlilik Oluşturmanın Önündeki En Büyük Engellerden Birisi Değişimi Uygulamak İçin Finansmana Erişimdir:	➤ Kentlerin Fon Akışları ve Yenilikçi Finansman Araçlarıyla Bağlantısını Kormalı.
Ulusal ve Yerel Yönetimler Arasındaki Dikey Entegrasyon Sürdürülebilirliğe Katkıda Bulunur:	➤ Ulusal ve Yerel Yönetimler Arasındaki Bağlantıları Proaktif Olarak Güçlendirmeli.
Özel Sektörün Erken Getirilmesi ve Güçlü Yönleriyle Oynayabilmesi Gerekir:	➤ Sektörün Finansal ve Kaynak Sürdürülebilirliğine Duyulan İhtiyacı Doğrultusunda Özel Sektörü Daha Aktif Bir Şekilde Dahil Etmeli ve Onlarla Temasa Geçmeli.

Şekil 7. Dirençli Kentlerin İnşası İçin Gereken Aşamalar (96)

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında ele alınan afete dirençli kentler için iklim değişikliği, transdisipliner çalışmalarla tanımlanan bütünleşik değerlendirmeye dayalı mekânsal planlama süreçleri önem kazanmaktadır. Afet risklerinin değerlendirilmesinde toplumun sosyal, ekonomik, kültürel özelliklerini içeren yerel verilere ihtiyaç vardır. Bu veriler süreçlerin proaktif bir şekilde ele alınmasında, zarargörebilirliklerin, kapasite ve kaynakların değerlendirilmesinde gereklidir.

Öğrenen, geçmiş afetlerden ders çıkaran kentlerde dirençliliğin sağlanması, küresel hedeflerle vurgulanan risk yönetimi ve bütünleşik afet yönetimini gerektirir. Bu bakımdan kentlerin dirençliliğinin sağlanması yolunda tüm tehlike, zarargörebilirlik ve risklerin birlikte değerlendirildiği, tüm kaynakların göz önünde alınarak tüm evrelerin planlandığı, tüm paydaşların (yerel kamu ve özel sektör, halk) dahil edildiği kapsayıcı bir yönetim gereklidir. Ancak bu sayede kent ve toplum, bütüncül bir şekilde afetlere karşı dirençlilik kazanacaktır.

KAYNAKÇA

- (1) (33) (40) Akay, A. (2019a). "İklim Değişikliğinin Neden Olduğu Afetlerin Etkileri", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- (2) (4a) (5b) (23a) (25) (83) Okay, N., İnal E. (2019a). Kırılardan Kapasite Geliştirmeye. J. Resilience 3(1): 85-99.
- (2a) Dilsiz, A. (2020). Dirençli Kentler ve Yerel Yönetimler. Dirençli Kentler Rehberi Raporu, II. Atölye Çalışması, Ankara
- (2b) (6) (30) Tuğaç, Ç., 2019a, Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları, İdealkent, Cilt 10, Sayı 28, ss: 984 - 1019.
- (3) (16) Akay, A. (2019b). "Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçevesinde (2015-2030) Dirençli Kentleri Oluşturmak", İDRC 2019 International Disaster Resilience Congress, Eskişehir.
- (4) Okay N. (2018). Afete Dirençli Kentlerde Risk Azaltma. Şehir ve Toplum, 10: 117-127.
- (5) Okay N., Fandoğlu N., İlkaracan İ., Akalın A. (2016). Gender sensitive Disaster Management, Mainstreaming and Dissemination. Building Bridges within the Gender and Women's Studies Community in Turkey. GWS Gender Conference Proceedings: 783-788.
- (5a) (88e) Okay, N., İlkaracan İ. (2018). Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Afet Risk Yönetimi. J. Resilience, 2(1): 1-12.
- (6a) (10) (13) (14) (15) Tuğaç, Ç. 2018, İklim Değişikliğiyle İlgili Birleşmiş Milletler Belgelerinin Derin Ekoloji Bağlamında Değerlendirilmesi, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt:22. Sayı:2. ss.325-359.
- (7) (9) (11) (12) (36) (42a) (43a) Akay, A. (2018). "Afet Risklerinin Azaltılması Politika ve Stratejileri". Afet Risk Azaltma Politikaları İçinde, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Editörler: Aslı Akay, Emrah Pekkan, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 253, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3727, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2545, E-ISBN: 978-975-06-2765-1, Eskişehir.
- (8) UN, (2019) World Population Prospects 2019 Highlights, 2 Ocak 2020, population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf adresinden erişildi.

- (17) UNDRR, (2020). Hazard Definition & Classification Review Technical Report.
- (18) (24) (34b) (35) UN, (2015). Sendai Framework (www.un.org), (2.01.2018)
- (21) (23b) (83a) Okay, N. (2019b). Afet Risk Yönetiminde Yaklaşımlar. Mimar ve Mühendis (109): 54-57.
- (22) Tün, M. (2020). Dirençlilik ve yerel yönetimler, Dirençli Kent Rehberi Rapor Sunumu, I. Atölye Çalışması, Ankara.
- (23c) (83b) Okay, N. (2019c). Afete-Duyarlı Mekansal Planlama Bakımından Yerbilim Verileri ile Bütünleşik Değerlendirme Çalışmaları. JMO Kent jeolojisi ve Çevre Jeolojisi Eğitim Serisi (www.jmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?bizdenkod=7&kod=12810#.XhDDLEczZnK)
- (26) Okay, N. (2015). Risk Azaltma. "Acil Durum ve Afet Yönetimine Giriş içinde" (Ed. M. Kadioğlu). Atatürk Üniversitesi, ISBN:978-975-442-771-4.
- (26a) (85c) (86b) (87c) Okay, N., Tezer A., Uzun O., Terzi F., Koylu P., Karaçor E., Turkyay Z., Kaya M. (2018). Geological Suitability Assessment Integrated with Ecological Vulnerability for Managing Spatial Disaster Risks/. Uluslararası katılımlı Kapadokya Yerbilimleri Sempozyumu 24-26 Ekim 2018, Niğde H.D. Üniv., Niğde. Tam Özet Bildiriler Kitabı s. 309-313.
- (27) (85a) (87a) Okay, N., Tezer A., Terzi F., Pek Akman N., Okumuş G. (2013). Afet Risk Yönetiminde Mekansal Planlamanın Entegrasyonu için Risk Analizi ve Zarar Azaltma Yöntemlerinin Geliştirilmesi Projesi Raporu. İstanbul Bayrampaşa Belediyesi, İstanbul.
- (27a) (85d) (87d) Tezer, A., Okay N., Terzi F. (2016). İstanbul Gaziosmanpaşa İlçesi Afet Risklerinin Belirlenmesi ve Acil Durum Planlaması Proje Raporu. Gaziosmanpaşa Belediyesi, İstanbul.
- (31) UN-HABITAT, (2009). World Urban Campaign (<http://www.un.org>), (12.2.2018)
- (32) UN, (2009). 2009 Global Assessment Report On DisasterRiskReduction: Risk and Poverty in a Changing Climate.
- (34) (35a) AFAD, (2015). BM, Afet Risklerinin Azaltılması Hyogo Çerçeve Eylem Planının Uygulanmasına Yönelik Ulusal İlerleme Raporu (2013-2015), Ankara.
- (34a) UNISDR, (2009), UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction, UNISDR, Geneva.

- (37) UNDP, (2015). Strengthening Disaster Risk Governance Report, UNDP Support During The HFA Implementation Period 2005-2015, Newyork.
- (38) Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, (2020), <http://www.surdurulebilir.kalkinma.gov.tr/>
- (39) Tuğaç, Ç., (2019b). Uluslararası Sürdürülebilir Kent Ölçütleri Bağlamında Türkiye İçin Bir Değerlendirme, Kent Akademisi, Cilt: 11, Sayı: 4, ss. 703-740.
- (41) Tuğaç, Ç. (2019c), Türkiye’de Kentsel İklim Değişikliği İçin Eko-Kompakt Kentler, Ankara Üniversitesi, A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları: 23, A.Ü. Ernst Reuter İskân ve Şehircilik Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları: 23, Ankara.
- (42) (43) Akay, A. (2015). “Türkiye’de Afet Politikaları”, Türkiye’de Kamu Yönetimi ve Kamu Politikaları İçinde, Editör: Filiz KARTAL, Basım sayısı:2, TODAİE Yayınları, Yayın No: 2643804, Ankara.
- (44) ÇSB, (2019). 11. Kalkınma Planı, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Ankara.
- (45) (50) (59) (60) (63) (64) (65) (66) (67) (68) afad.gov.tr, 2020
- (46) Gerdan, S. (2018). Afet Farkındalığının Artırılmasında Yerel Yönetimlerin Rolü, II. Uluslararası Farkındalık Kongresi, Çanakkale, Türkiye, 13 - 15 Aralık 2018, cilt.1, no.1, ss.447-455
- (47) (51) Akkoç, Y.S. ,(2018). “Kentsel Afet Risk Azaltma Stratejileri ve Kentsel Dönüşüm”, Afet Risk Azaltma Politikaları İçinde, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Editör: Aslı Akay, Emrah Pekkan, Basım Sayısı: 1, Sayfa Sayısı 253, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3727, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2545, E-ISBN: 978-975-06-2765-1, Eskişehir.
- (48) (49) (94) Akay, A., Özmen, Ö.T., (2017), “Afet ve Acil Durum Başkanlığının (AFAD) Afet Yönetimindeki Rolü”, Afet Yönetimi II İçinde, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Editör: Bülent Özmen, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 248, ISBN:978-975-06-2212-0, Yayın No: 4101053
- (52) (56) (57) Özmen, B. (2020). Belediyeler İçin Yeni Deprem Tehlike Haritası, Bina Deprem Yönetmeliği ve Uygulama Alanları, Dirençli Kentler Rehberi İçin Hazırlanmış Rapor, Ankara.
- (53) (54) turkiye.gov.tr/afad-turkiye-deprem-tehlike-haritalari, 2020

- (55) Özmen, B., Nurlu, M., Güler, H., (1997). Coğrafi Bilgi Sistemi ile Deprem Bölgelerinin İncelenmesi, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Deprem Araştırma Dairesi, Ağustos, 88 Sayfa.
- (58) Marmara Belediyeler Birliği MBB, (2020). MBB Afet Koordinasyon ve İş birliği Planı (MAKİP).
- (61) afad.gov.tr/turkiye-afet-risk-azaltma-plani-tarap, 2020
- (62) www.afad.gov.tr/afete-hazir-turkiye, 2020
- (70) (71) csb.gov.tr, 2020
- (72) (73) Göç İdaresi, (2020). "Göç Yönetimi Açısından Afetlere Karşı Kent Rehberi", 10.04.2020 tarihli Bilgi Notu, İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü.
- (74) mevbis.mgm.gov.tr/mevbis/ui/index.html#/Workspace, 2020
- (75) (78) mgm.gov.tr, 2020
- (76) mgm.gov.tr/tarim/bisip.aspx, 2020
- (77) mgm.gov.tr/meteouyari/turkiye.aspx?Gun=1, 2020
- (79) Ekici, M. (2020). Meteoroloji Genel Müdürlüğü ve Dirençli Kentler, Dirençli Kentler Rehberi Sunum Raporu, Ankara
- (80) tarimorman.gov.tr, 2020
- (81) dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/35748,stratejikplan2019-2023pdf.pdf?0
- (82) Demirkasımoğlu, M. (2020). Dirençli Kentler için Salgın hastalıklar ve KBRN Önlemleri. Dirençli Kentler Rehberi Sunum Raporu, I. Atölye Çalışması, Ankara.
- (84) Japon Uluslararası İş Birliği Ajansı (JICA) ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), 2002. Türkiye Cumhuriyeti, İstanbul İli Sismik Mikro-Bölgeleme Dahil Afet Önleme/Azaltma Temel Planı Çalışması, İstanbul.
- (84a) İSMEP, (2010). İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi. İstanbul Valiliği.
- (85) (88c) Türkoğlu H., Kadioğlu M., Okay N., Tezer A., ve diğ. (2011a). Afetlere karşı risk azaltma yöntemleri: Küçükçekmece İlçesi, Kentli (Aralık): 64-71.

- (85b) (87b) (88d) Okay, N., Tezer A., Terzi F., Pek Akman N. (2014). İstanbul Tuzla İlçesinde Mekansal Planlamanın Entegrasyonu için Risk Analizi ve Zarar Azaltma Planlaması Projesi Raporu, Tuzla Belediyesi, İstanbul.
- (85e) (87e) Tezer, A., Okay N., Terzi F., Uzun O, Köylü N., Karaçor E. (2018a). Mekansal Risklerin Yönetiminde Ekolojik Planlama Odaklı Katılımcı Planlama Modelinin Geliştirilmesi, TÜBİTAK 115K475, Proje Sonuç Raporu.
- (86) Tezer, A., Uzun O., Okay N., Terzi F., Köylü P., Karaçor E., Türkay Z., Kaya M., Güler İ., Aydın B., Kara D. (2018b). Ekosistem Servislerine Dayalı “Havza Koruma Alanları” Tanımlamasının Önemi ve Kapsamı: Düzce – Melen Havzası. Kentli: 58-62.
- (86a) Tezer, A., Turkay, Z., Uzun, O., Terzi, F., Koylu, P., Karacor, E., Okay, N., Kaya, M., (2020). Ecosystem services-based multi-criteria assessment for ecologically sensitive watershed management. Environment, Development and Sustainability, 22: 2431-2450.
- (87) Türkoğlu H., Kadioğlu M., Okay N., Tezer A., ve diğ. (2011b). İstanbul, Küçükçekmece İlçesi için Afetlere karşı risk azaltma yöntemleri proje raporu. Küçükçekmece Belediyesi, İstanbul.
- (88) Ünlü A. (2006). Bir Risk Değerlendirme Yöntemi Olarak Yerleşme Ünitesi Analizi (Town-Watching); Kadioğlu M. ve Özdamar, E., eds, “Genel Afet Yönetimi Temel İlkeleri” içinde, JICA Yayınlar No: 1, Ankara.
- (88a) Helvacıoğlu İ., Ogawa, Y. (2008). Yerleşim Ünitesi Analizi (Town Watching) Saha Çalışması Uygulamaları. Kadioğlu, M. ve Özdamar, E., (editörler), “Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri”; s. 1-13, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- (89) Gerdan, S., & Özdemir, A. (2017). Afet Zararlarının Azaltmasında Toplum Tabanlı Gözlemsel Mahalle Tehlike Analizi Eğitimi: Kocaeli Örneği, Resilience, 1(1), 11-19.
- (90) Tezgider, G. (2020). Belediyeler ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK) İşbirliği, Belediyeler için Hizmet Rehberleri Projesi, Afetlere Karşı Dayanıklı Kent Rehberi İçin Hazırlanan Rapor, Ankara.
- (91) Atay, Şanlı Y. (2018). “Afet Risklerinin Azaltılmasında Katılım”, Afet Risk Azaltma Politikaları İçinde, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Editör: Aslı Akay, Emrah Pekkan, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 253, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3727, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2545, E-ISBN: 978-975-06-2765-1, Eskişehir.

- (92) Özmen, B. (2017). “Türkiye’nin Afet Yönetim Sistemi”, Afet Yönetimi II İçinde, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Editör: Bülent Özmen, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı 248, ISBN:978-975-06-2212-0, Yayın No: 4101053
- (93) kizilay.org.tr, 2020
- (95) UNISDR, (2020) www.unisdr.org/campaign/resilientcities/home/article/making-cities-resilient-2030-mcr2030-initial-proposal
- (96) UNDRR, (2020). Making Cities Resilient 2030 (MCR2030), Networking Event World Urban Forum.

Kurumlar Tarafından Hazırlanan Plan-Raporlar

AFAD, (2013). UDSEP, Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı 2012-2023, Ankara.

AFAD, (2014). Afet Terimleri Sözlüğü. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları: Ankara.

AFAD, (2017). Akran Değerlendirmesi Türkiye Raporu 2015. Avrupa Birliği (AB) ile Sivil Koruma ve Afet Risk Yönetimi Alanında İşbirliği Çerçevesinde Akran Değerlendirmesi Programı 2015-2016, Ankara.

AFAD, (2020). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). (<https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-plani>, Erişim tarihi: 5.5.2020).

afad.gov.tr/afm---afet-farkindalik-merkezi, 2020

aym.itu.edu.tr/Icerik.aspx?sid=6393, 2020

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2016). Türkiye İklim Değişikliği 6. Ulusal Bildirimi. Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). Türkiye İklim Değişikliği 7. Ulusal Bildirimi. Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.

ÇŞB, (2010). KENTGES- Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı, 2010-2023, Ankara.

ÇŞB, (2012a) İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı 2011-2023, Ankara

ÇŞB, (2012b) Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011–2023 Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara – 2012.

ÇŞB, (2018). Türkiye’nin Yedinci Ulusal Bildirimi, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) 7. Ulusal Bildirim ve 3. İki Yıllık Raporun Hazırlanması için Destek” Projesi, GEF, UNDP.

depremzemin.ibb.istanbul/
İDMP, (2003). İstanbul Deprem Master Planı (İDMP) Eğitim ve Sosyal Çalışmalar (İTÜ-ODTÜ).
ibb.gov.tr/tr-TR/SubSites/DepremSite/Pages/IstanbulDepremMasterPlani.aspx
izmir.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3909.pdf
İstanbul Dönüşüm Master Planı. <http://www.ikdmp.istanbul/>
İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı 2018. <https://www.iklim.istanbul/raporlar/>
kuraklikizle.mgm.gov.tr, 2020
Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2018). 2017 Yılı İklim Değerlendirmesi, Ankara.
Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2019). Meteorolojik Afetler 2018 Yılı Değerlendirmesi, Ankara.
Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2020). 2019 Yılı İklim Değerlendirmesi, Ankara.
mgm.gov.tr/arastirma/hava-kirliligi-ve-asit-yagmurlari.aspx
mgm.gov.tr/deniz/marina-tahmin.aspx, 2020
mgm.gov.tr/iklim/iklim-raporlari.aspx
mgm.gov.tr/sondurum/turkiye.aspx, 2020
mgm.gov.tr/tahmin/cbs-en-dusuk-en-yuksek.aspx, 2020
mgm.gov.tr/tahmin/enverziyon-risk-haritasi.aspx, 2020
mgm.gov.tr/tahmin/il-ve-ilceler.aspx#, 2020
mgm.gov.tr/tahmin/uyari-goster.aspx?sN=20070130e, 2020
mgm.gov.tr/tahmin/yagistahmin.aspx, 2020
mgm.gov.tr/tarim/zirai-don-uyari-sistemi-harita.aspx, 2020
mgm.gov.tr/tarim/zirai-rapor.aspx?#bolge9, 2020
mgm.gov.tr/tarim/zirai-verim-tahmini.aspx, 2020
mgm.gov.tr/veridegerlendirme/gun-derece.aspx
mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi.aspx, 2020
mgm.gov.tr/veridegerlendirme/sicaklik-analizi.aspx, 2020
mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yagis-degerlendirme.aspx, 2020

mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yagis-degerlendirme.aspx, 2020
mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yagis-degerlendirme.aspx, 2020
radyo.mgm.gov.tr, 2020
resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180318M1.pdf, 2020

KATKI VERENLER

Nilgün Okay, Prof. Dr. İstanbul Teknik Üniversitesi, Maden Fakültesi,
Jeoloji Mühendisliği Bölümü

Cahit Kocaman, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekansal Planlama
Genel Müdürlüğü, Yer Bilimsel Etüt Dairesi Başkanlığı

Bülent Özmen, Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Deprem Mühendisliği, Uygulama
ve Araştırma Merkezi

Çiğdem Tuğaç, Dr. Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı, İklim Değişikliği Dairesi
Başkanlığı, İklim Değişikliğine Uyum Şube Müdürlüğü

Muhittin Demirkasımoğlu, Dr. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel
Müdürlüğü, KBRN ve Halk Sağlığı

M. Akif Alkan, AFAD

Yavuz Selim Akkoç, Dr. İçişleri Bakanlığı, Teftiş Kurulu Başkanlığı

Selçuk Kılıç, Prof. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Mustafa Şahin, Marmara Belediyeler Birliği

Ayşe Şebnem Tunç, Hacettepe Üniversitesi, Doktora Öğrencisi

Serpil Gerdan, Dr. Kocaeli Üniversitesi, İzmit Meslek Yüksekokulu,
Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü

Ahmet Haki Türkdemir, Dr. Ankara 112 Hastane Öncesi Acil Sağlık
Hizmetleri

Selman Salim Kesgin, Kızılay

Gülgün Tezgider, Acil Destek Vakfı (ADV)

Abdullah Dilsiz, Dr. Öğretim Üyesi Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Mithat Ekici, Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Tarık Eren Yılmaz, Dr. Ankara Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği,
Afet Yönetimi Bölümü, UMKE
Alper Soylu, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü, Strateji Geliştirme Dairesi
Başkanlığı
Enes Baran, AFAD
Bengi Eravcı, AFAD
Seval İleri, AFAD
Yunus Emre Odabaş, AFAD
Ahmet Reha Soykan, AFAD
Muammer Tün, Dr. Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri
Enstitüsü, Yer Bilimleri ve Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı
Abdurrahman Karabudak, Ankara, Altındağ Belediyesi, Belediye Başkan
Yardımcısı
Ahmet Özdemir, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Zemin ve Deprem
İnceleme Şube Müdürlüğü, Sismolojik İzleme ve Deprem Eğitim
Merkezi
Ahmet Sarıkurt, Tekirdağ, Çorlu Belediyesi, Belediye Başkanı
Ali Yeşildal, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Kent Araştırmaları Merkezi
Başkanı
Betül Ergün Konukçu, Dr. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Kentsel
Dönüşüm Müdürlüğü
Esmâ Buluş Kırıkkaya, Doç. Dr. Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü
Evren Erdin, Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
Şehir Ve Bölge Planlama Bölümü
Halil İbrahim Özbak, İLBANK
Halil İbrahim Akıncı, İstanbul, Sultanbeyli Belediyesi, Sosyal Destek
Hizmetleri Müdürlüğü, Müdür
Hasan Akgün, İstanbul, Büyükçekmece Belediye Başkanı
Hasan Hüseyin Can, Dr. T.C. İstanbul Valiliği, İstanbul Vali Yardımcısı

İbrahim Özer, Kızılay Genel Müdür Yardımcısı

Kadircan Esen, Malatya, Yeşilyurt Belediye Başkan Yardımcısı

Mehmet Esmer, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Afet Koordinasyon
Merkezi Müdürlüğü

Meltem Şenol Balaban, Doç. Dr. Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Mutlu Gürler, Ankara Büyükşehir Belediyesi, Deprem Risk Yönetimi
ve Kentsel İyileştirme Dairesi Başkanlığı

Necla Akça, İLBANK, Proje Dairesi, İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü

Oktay Yılmaz, Bursa, Yıldırım Belediye Başkanı

Onur Kurt, Prof. Dr. Anadolu Üniversitesi, Engelliler Araştırma Enstitüsü,
Zihin Engelliler Anabilim Dalı

Sunay Mutlu, Eskişehir Teknik Üniversitesi

