



TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİNDE DİRENÇLİLİK VE DİRENÇLİ ŞEHİRLER

OĞUZHAN ERDOĞAN, CENAY BABAOĞLU

SETA | RAPOR

TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİNDE DİRENÇLİLİK VE DİRENÇLİ ŞEHİRLER

OĞUZHAN ERDOĞAN

2007'de Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetim Bölümü'nden mezun oldu. 2010'da Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde yüksek lisans eğitimini, 2018'de Aksaray Üniversitesi'nde doktora eğitimini tamamladı. 2012'de Trabzon Avrasya Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak çalışmaya başlayan Erdoğan, 2013'ten itibaren öğretim üyesi olarak Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde akademik hayatını sürdürmektedir. Türkiye Büyük Millet Meclisi Kamu Denetçiliği Kurumunda danışman, Türkiye Ragbi Federasyonunda denetleme kurulu başkanlığı ve Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 12. Kalkınma Planı Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyonu üyeliği görevlerini yürütmüştür. Erdoğan'ın yerel yönetimler, kentleşme ve çevre, katılım, dijitalleşme gibi konulara odaklanan yedi kitabı ve yayımlanmış çok sayıda akademik çalışması bulunmaktadır.

CENAY BABAOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü'nden mezun olmuştur. Lisansüstü çalışmalarını aynı üniversitede kamu yönetimi alanında tamamlamıştır. Bu dönemde Bremen, Berlin ve Üsküp'te iki yıl süreli akademik araştırma ziyaretleri gerçekleştirmiştir. Dijitalleşme alanında doktora sonrası araştırmasını 2022'de Catania Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Hacettepe Üniversitesi, Türkiye Büyük Millet Meclisi, Selçuk Üniversitesi ve Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nde görev yapmıştır. 2020-2024 arasında e-öğretim sistemleri alanında danışmanlıklar yapan Babaoğlu, 2021-2024 döneminde The Association for Middle Eastern Public Policy and Administration yönetim kurulu üyesi olarak görev almıştır. Halihazırda Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü'nde öğretim üyesi ve SETA Vakfı'nda siyaset araştırmacısı olarak görev yapmaktadır. Yönetim ve dijitalleşme, sivil toplum, kamu politikası uygulamaları ve yerel yönetimler gibi alanlara odaklanan çalışmaları bulunmaktadır.

COPYRIGHT © 2024

Bu yayının tüm hakları Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları (SETA) Vakfı'na aittir. SETA'nın izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama vd.) yollarla basımı, yayımı, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

Bu yayındaki fikirler tamamen yazarına aittir ve SETA Vakfı'nın yayın politikasını yansıtmayabilir.

SETA Yayınları 240
I. Baskı: Şubat 2024
ISBN: 978-625-6583-22-1

Baskı: Turkuvaz Haberleşme ve Yayıncılık A.Ş., İstanbul

SETA | SİYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI

Nenehatun Cd. No: 66 GOP Çankaya 06700 Ankara TÜRKİYE
Tel: +90 312 551 21 00 | Faks: +90 312 551 21 90
www.setav.org | info@setav.org | @setavakfi

SETA | İstanbul

Defterdar Mh. Savaklar Cd. Ayvansaray Kavşağı No: 41-43
Eyüpsultan İstanbul TÜRKİYE
Tel: +90 212 395 11 00 | Faks: +90 212 395 11 11

SETA | Washington D.C.

1025 Connecticut Avenue, N.W., Suite 1106
Washington D.C., 20036 USA
Tel: 202 223 9885 | Faks: 202 223 6099
www.setadc.org | info@setadc.org | @setadc

SETA | Berlin

Kronenstraße 1, 10117 Berlin GERMANY
berlin@setav.org

SETA | Brüksel

Avenue des Arts 6, 1000 Bruxelles BELGIUM
Tel: +32 2 313 39 41

TÜRKİYE’DE AFET YÖNETİMİNDE DİRENÇLİLİK VE DİRENÇLİ ŞEHİRLER

Oğuzhan Erdoğan, Cenay Babaoğlu



SETA

SIYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI
FOUNDATION FOR POLITICAL, ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH
مركز الدراسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية

İÇİNDEKİLER

ÖZET | 7

GİRİŞ | 9

DİRENÇLİLİK VE DİRENÇLİ ŞEHİR | 11

TÜRKİYE'DE DİRENÇLİ ŞEHİRLER | 19

Kalkınma Planlarında Dirençli Şehir | 21

Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli | 22

DİRENÇLİ ŞEHİRLER BAĞLAMINDA İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ | 25

DEPREME DİRENÇLİ ŞEHİRLER | 29

TÜRKİYE'DE DEPREMLERE DİRENÇ GELİŞTİRME

VE KENTSEL DÖNÜŞÜM ÇALIŞMALARI | 33

Kentsel Dönüşüm Başkanlığı | 36

Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm Şurası | 37

SONUÇ VE ÖNERİLER | 39

KAYNAKÇA | 43

ÖZET

Medeniyetlerin birikimi olarak eklektik gelişen şehirler, ekonomik ve sosyal hayatın odak noktasıdır. Afetler ise şehirlerde yol açtığı tahribatlar, belirsizlikler ve geleceğe dair öngörülemezlik ile şehirlerin en önemli gündem maddesi olarak öne çıkmaktadır. Bu sorunların aşılması adına yeni yöntem arayışları devam etmektedir. Şehirlerde risklerin azaltılması ve afetlerle mücadele için şehirlerin dirençli hale getirilmesi söz konusu yöntemlerden birisidir. Son on yılda şehirlerin afetler sonucu aldığı hasarlar, yaşam alanlarının dirençli hale getirilmesinin ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermektedir.

Bu raporda şehirlerin karşı karşıya geldiği riskleri yönetmek için değişimi ve belirsizlikleri ortadan kaldırmayı odağına alan “dirençli şehirler” kavramı değerlendirilmektedir. Dirençli şehirler bağlamında dünyada öne çıkan gelişmeler ve Türkiye’nin son yirmi yılda bu yolda attığı adımlar ele alınmaktadır. Dirençli şehirler oluşturma yolundaki başarılı uygulama örnekleri, Türkiye’deki kurumsal ve yasal düzenlemeler ve mevcut durum bu kapsamda analiz edilmektedir. Özellikle dünya genelinde en fazla can ve mal kaybına yol açan afet türü olan depremler karşısında dirençli bir şehir ve toplum oluşturma noktasında gündeme gelen uygulamalar ve atılabilecek adımlar incelenmektedir.

GİRİŞ

Vatandaşlara sunulan hizmetlerle cazibesini her geçen gün artıran şehirler hem nüfus hem de fiziki alan anlamında günden güne büyümektedir. Bu büyüme beraberinde kimi sorunlara da yol açmaktadır. Afetler bu sorunların başında gelmektedir. Doğal ve insan kaynaklı afetlerde yaşanan artış ise bu sorunları daha da karmaşık hale getirmektedir. Dolayısıyla afetlerle mücadele ve afet yönetimi konusu tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de gündemdeki yerini korumaktadır.

Afetlere hızla reaksiyon göstermek, etkili ve kalıcı çözümler üretmek şehirlerin hayati fonksiyonlarına devam edebilmeleri için önemlidir. Şehirlerin yaşadıkları sorunlara, afet ve risklere karşı hazırlıklı olmaları, bu sorunlara uyum sağlayabilmeleri ve çözüm üretebilme kapasiteleri kentsel dirençliliklerini göstermektedir. Şehirlerin iyi yönetilmesi, kaynaklarının etkili ve verimli kullanılması ve imkanların artırılması kentsel dirençliliği de artırarak kentleri daha güvenli ve korunaklı bir yer haline getirmektedir.

Afetlere maruz kalma açısından yüksek riskli bir bölgede yer alan Türkiye’de yaşanan felaketler; sağıktan ekonomiye, ulaşımdan eğitime kadar birçok konuda toplumu etkilemiş durumdadır. Özellikle 6 Şubat 2023’te gerçekleşen Kahramanmaraş depremleri ülkemizde afetlerin yönetimiyle ilgili bir yenilenme sürecini gündeme getirmiştir. Afet konusunun teknik yönleri, idari boyutu, denetim süreçleri ve yasal altyapısı Kahramanmaraş depremleri sonrasında yeniden ele alınmaktadır. Bu noktadaki önemli girişimlerden birisi ise dirençli şehirler oluşturulmasına yönelik çalışmalardır.

Günümüzde şehirler; altyapı, ulaşım, parklar, sosyal hayat, vatandaşlar, üniversiteler, özel sektör, kamu kurum ve kuruluşları gibi tüm paydaşlarla “şehir ekosistemi”ni oluşturmaktadır. Kentlerin varlığı ve devamlılığı da bu şehir ekosisteminin devamına bağlıdır. Çünkü şehir içerisindeki her bir paydaşın yaşamın gelişiminde görev ve sorumluluğu vardır. Günümüzde yaşanan afetlerde can ve mal kayıplarının en büyük nedeni de bu şehir ekosisteminin sağlıklı işleyememesidir. Bu yüzden afetlerle ve özellikle büyük yıkıma yol açan depremlerle mücadelede kentsel dirençliliği önceleyen, beklenmedik durumlar karşısında hızlı ve alternatifli çözümler üretebilen, riskler karşısında paydaşlarının uyum sağlayabildiği ve bu risklere karşı cevap verebilen şehirlerin oluşturulmasına ihtiyaç vardır.

Deprem gibi birçok afetin oluşmasını engelleyemeyeceğimize göre bunlara karşı direnç geliştirmek, daha önceki tecrübelerden yararlanmak, iyi yönetim uygulamalarını yaygınlaştırmak ve acil durum eylem planları oluşturmak günümüzün öncelikli yaklaşımlarındandır. Burada dirençli şehri, hiçbir afet ve riskle karşı karşıya gelmeyen ya da gelmeyecek bir şehir olarak değil tam aksine sorunlar ortaya çıkmadan bunları öngörebilen, kriz anında bu sorunlara çözüm üretebilen, afetlere karşı hazırlıklı olabilen şehirler olarak algılamamız gerekmektedir. Bu raporda hedeflenen dirençli şehirlerin oluşumlarını açıklamak, şehirlerin dirençli hale getirilme sürecindeki uygulamaları ortaya koymak ve Türkiye açısından bir değerlendirme sunmaktır.

DİRENÇLİLİK VE DİRENÇLİ ŞEHİR

Yaşam alanlarında, büyüyen sorunlar ve belirsiz gelecek senaryoları insanların yaşam kalitesini düşüren etkenlerdendir. Ancak yönetimlerden beklenen ve talep edilen ise yüksek yaşam kalitesinin vatandaşlara ve hizmet alanlara sunulmasıdır. Öte yandan deprem, yangın, sel, siber saldırı, salgın hastalık ve göç gibi kriz ve afetler bu taleplerin karşılanmasında yeni sorunlar meydana getirmektedir. Dolayısıyla bu mücadelede olası riskleri önceden tahmin etmek, önlem almak ve bu risklere cevap verebilmek için yönetim modelini de içine alan yeni bir paradigma değişimine ihtiyaç vardır.¹ Nitekim geleneksel strateji ve uygulamalar bu krizlerle başa çıkma noktasında yetersiz kalmaktadır. Bununla birlikte özellikle koronavirüs (Covid-19) salgını ile daha da belirgin hale gelen şehirlerin kırılgan yapıları, tabii veya beşeri nedenlerle ortaya çıkan tehditlerle baş edebilme noktasında daha fazla adım atılmasının gerekliliğini tekrar göstermiştir. Artık dünya, daha önceden görülmemiş büyüklükte ve sıklıkta afetlerle mücadele etmeye çalışmaktadır. 21. yüzyılda küreselleşmenin etkisiyle şehirlerin hiç olmadığı kadar birbirine bağlanması bu mücadelede hem riskleri yaygınlaştırmakta hem de iyi uygulamaları transfer etmede kolaylıklar sağlamaktadır.

Tehditleri bertaraf etmek amacıyla şehri yönetenler tarafından risklerin ve oluşturan hasarların minimize edilmesi yani vatandaşların ve şehirlerin afetlerden en az düzeyde etkilenmesi, şehirlerin risk sonrasında hızla toparlanması ve eski haline getirilmesi için çalışmalar yapılması gerekmektedir.² Herhangi bir tehlike karşısında

¹ Elif Boz Ulutaş, "Dirençli Şehirler", *BEBKA Haber Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 33, (2020), s. 32.

² Deniz Gerçek, "21. Yüzyıl ve Dirençli Şehirler", *Mimarlık Dergisi*, Sayı: 417, (2021), s. 39-41.

şehirlerin ulaşımdan sağlığa, gıdadan altyapı hizmetlerine kadar şoklar karşısında güçlü ve esnek kalabilmesinin önemi de buradadır. Bu noktada da karşımıza sihirli bir sözcük olarak “direnc” kavramı çıkmaktadır. Ancak direnc kavramının farklı disiplinlerde farklı anlamlarda kullanılması kavram kargaşasına neden olmaktadır. Direnc kavramı; fizik disiplininde “elektrik devresindeki elektrik akımına karşı konulması”, psikoloji disiplininde “bir tehlikeyle baş edebilme”, yönetim disiplininde “örgütün yaşanan bir sorunla mücadele edebilme kabiliyeti” ve ekonomi disiplininde “yüksek olan fiyat seviyelerinin durma noktasına gelmesi” anlamları taşımaktadır. Direnc kavramı tüm bu disiplinlerin yanında afet tehlikesini azaltma, iklim değişikliğine adaptasyon, mekansal planlama ve güvenlik gibi konularda da sıkça kullanılmaktadır.³ Bu konular doğrudan şehirleri ilgilendirdiğinden direnc kavramı kentleşme disiplininde de yaygın bir şekilde kendine yer bulmaktadır. Bu anlamda direnc, şehirlerin çevresel risklerle mücadele edebilme kapasitesidir.⁴

Dirençli şehirler ise “her türlü tehlikeye karşı hazır olan şehirler” olarak tanımlanmaktadır.⁵ Dirençli şehirler kentsel sorunları ortadan kaldıracak, bu sorunlar nedeniyle ortaya çıkan olumsuz etkileri en aza indirebilecek, değişikliklere adaptasyon sağlayabilecek ve kentsel potansiyeli sınırlandıran faktörlerden hızla kurtulabilecek gibi özelliklere de sahiptir.⁶ Diğer taraftan Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Sekreteryası tarafından 2010’da hayata geçirilen “Şehirler Dirençli Hale Geliyor | Şehrim Hazırlanıyor: 2010-2015 Dünya Afet Zararlarının Azaltılması Kampanyası”nda ise dirençli şehirler şu şekilde tanımlanmaktadır:⁷

- Yönetişim ekseninde katılımcı bir yönetim anlayışıyla şehir planlaması yapılan ve şehre dair kararlar alınan
- Sürdürülebilir kentleşmeyi hedef alan hesap verebilir ve şeffaf bir yerel yönetime sahip olan
- Altyapısı ve hizmetleri ile şehir genelinde yeterli hizmet sağlayan
- Bilimsel veriler çerçevesinde imar mevzuatına uygun yapıları bulunduran

3 Suna Ersavaş Kavanoz, “Kentsel Direnc Kavramı Üzerine”, *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 1, (2020), s. 8.

4 Çiğdem Tuğaç, “Kentsel Sürdürülebilirlik ve Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Tarihteki Pandemiler ve Covid-19 Pandemisi”, *Van Yüziüncüyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Salgın Hastalıklar Özel Sayısı*, (2020), s. 272.

5 “Kentsel Direnc Merkezi”, UN Habitat, <https://urbanresiliencehub.org/what-is-urban-resilience>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023); Namık Kemal Öztürk ve Özge Demirel, “Çok Paydaşlı İş Birliği ve Dirençli Şehir Açısından Montreal Şehri”, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 2, (2021), s. 27.

6 Nurgül Erdem, “Dirençli Şehir ve Kompakt Kent Modellerinin Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Değerlendirilmesi”, *Eurasian Journal of Forest Science*, Cilt: 10, Sayı: 3, (2022), s. 194.

7 Şehirler Dirençli Hale Geliyor: Şehrim Hazırlanıyor 2010-2015 Dünya Afet Zararlarının Azaltılması Kampanyası, (UNISDR, New York: 2010), s. 14; *Afete Dirençli Şehir Planlama ve Yapılaşma*, (İstanbul Valiliği İstanbul AFAD Proje Koordinasyon Birimi, İstanbul: 2014), s. 13.

- Güçlü bir yerel bilgi altyapısı kuran
- Deprem gibi doğal afetler karşısında kayıplarını en aza indirebilen
- Afet sonrasında şehrin imarı ve ihyası için kaynak oluşturabilen
- Afet sonrasında altyapı ve üstyapısını hemen onarabilen ve şehirdeki sosyal ve ekonomik faaliyetleri devam ettirebilen

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'ne (OECD) göre şehirlerin dirençli olup olmadığına nüfus yoğunluğu, yeşil alanlara erişilebilirlik durumu, açık alanlara uzaklık seviyesi, gelişmekte olan alanların ve toplu taşıma araçlarının kullanılması oranına göre karar verilmektedir.⁸ Bu çerçevede kentsel dirençliliğin değerlendirilmesinde kullanılabilecek kıstaslardan bazılarını Tablo 1'de yer verilmektedir.

TABLO 1. KENTSEL DİRENÇLİLİĞİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE KULLANILABİLECEK KISTASLAR	
ALAN	KISTASLAR
Su	Ağaçların korunması, susuz peyzaj çalışmalarının yapılması, sulak alanların korunması, su miktarı ve kalitesinin gözetilmesi, yüksek verimli sulama yapılması
Enerji	Yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılması ve enerji talebinin azaltılması
Mekansal Planlama	Yolların sokak, yaya ve halkla bağlantısı kurularak planlanması, yürüyüş ve ulaşım yollarının erişilebilirliğinin sağlanması, taşkın ovalarından kaçınılması, rezerv alanların tespit edilmesi, mikro bölgeleme çalışmalarının yapılması
Taşımacılık	Toplu taşıma hizmetinin yaygınlaştırılması
Yeşil Altyapı	Park ve ormanların korunması, sıfır atık yönetiminin sağlanması
Bina Tasarım	Bina yalıtımının sağlanması, hava sızmalarının azaltılması ve konutların korunması, depreme dirençli yapı stokunun oluşturulması
Teknoloji	Teknolojik bilgilerin üretilmesi ve uygulanması
Güvenlik	Savunulabilir alanlar inşa edilmesi, şehir genelinde gözetim kameralarının oluşturulması
Çevre	Biyoçeşitliliğin ve savunmasız alanların korunması, su alanlarının restorasyonunun sağlanması
Planlama	Tehditleri esas alan imar yönetmeliklerinin oluşturulması ve bu yönetmeliklerin uygulanması, tehlike analiz ve haritalarının oluşturulması, planlamaların iş birliğini esas alacak şekilde yapılması
Hükümet	Karbon ticareti sistemlerinden biri olan fiyatlandırmanın uygulanması, halkın iş birliğine dahil edilmesi, güven, iş birliği ve istikrarın sağlanması, acil durum tatbikatlarının yapılması, şehir ağlarının oluşturulması, şeffaflık ve hesap verebilirliğin sağlanması
Sosyal Faktör	İş birliği ve sosyal uyum kültürünün gelişmesi; örgütlenme, eğitim ve farkındalık düzeyinin yüksek olması
Sağlık	Sağlığa erişimin kolay olması, duyarlı sağlık sistemlerinin geliştirilmesi

Kaynak: Ayyoob Sharifi ve Yoshika Yamagata, "Resilient Urban Planning: Major Principles and Criteria", *Energy Procedia*, Sayı: 61, (2014), s. 1491-1495.

⁸ Ayşe Kaşıkırık, "Salgına Dirençlilik Perspektifinden Mahalleler: Cumhuriyet Mahallesi Örneği", *Anadolu Strateji Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 2, (2022), s. 53.

Tablo 1’den de anlaşıldığı üzere kentsel dirençliliğin artırılması ve oluşturulması için çeşitli parametreler üzerinden ölçülebilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda kentsel dirençliliğin ölçülmesi için su, enerji, mekansal planlama, taşımacılık, yeşil altyapı, bina tasarım, teknoloji, güvenlik, çevre, sağlık, planlama, sosyal faktörler ve hükümet sistemleri gibi çeşitli parametrelerden yararlanılmaktadır. Şehirlerin bu özellikleri uygulaması dirençli bir şehir oluşturmak için önemlidir. Ancak dirençliliği çeşitli boyutları ve indekslerle ele alan kimi çalışmalar olmakla birlikte bununla ilgili genel kabul görmüş bir metodoloji veya araç mevcut değildir. OECD’ye göre bu boyutların bazıları Şekil 1’deki gibi sınıflanabilir.



Kaynak: “Measuring City Resilience”, OECD, (2016), <https://www.oecd.org/cfe/resilient-cities.htm>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2023).

Dünyada şehirlerin dirençliliği büyük oranda planlamalar sayesinde gerçekleşmektedir. Dirençli şehir planlamasında deprem, sel ve kuraklık gibi doğal afetlerin yanında işsizlik, terör olayları gibi sosyal sorunlar sonucunda ortaya çıkabilecek zararların da en aza indirilmesi ve şehirlerin karşılaşılabileceği tehlikeler hesaba katılarak altyapı sistemlerinin revize edilmesi amaçlanmaktadır.⁹ Başka bir ifadeyle afetlere karşı direnme, uyum sağlama ve kolay hareket edebilme kabiliyeti olarak formüle edilen dirençli şehir, sürdürülebilir şehir planlaması ve toplumsal sorumluluğu yüklenmiş bir yerel yönetimin varlığı ile hayat bulmaktadır.¹⁰

⁹ Gizem Erdoğan, Serdar Simsar, Sinem Dudu Sakal, Ömer Kor, Gamze Kardoğan, Ceren Parıltı, Yaşar Doğukan Kaya ve Begüm Gündoğdu, “Dirençli Şehirler Tasarlamak: Uygulama Kılavuzu Arayışı İzmir- Torbalı Örneği”, *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, (2022), s. 171.

¹⁰ İSMEP | *İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi*, s. 13, (İstanbul Valiliği İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü [İstanbul AFAD] ve İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB), İstanbul: 2014).

Her şehir farklı kaynak ve imkanlara sahiptir. Burada önemli olan şehirlerin kendi güçlerinin farkında olabilmeleri, kapasitelerini ve sınırlarını bilebilmeleri ve buna karşı hazırlıklarını şehrin tüm paydaşları ile birlikte çözmeye çalışabilmeleridir.¹¹ Şehirlerin dirençli hale getirilebilmesi için idari, çevresel, ekonomik ve sosyal konuların bütüncül olarak ele alınması gerekmektedir. Bu kapsamda kentsel politikaların kısa, orta ve uzun vadeli projeksiyonlar çerçevesinde hesap verebilir ve şeffaf bir şekilde belirlenerek kamuoyuyla paylaşılması, afet ve krizlere karşı risk yönetimi odaklı yaklaşımların benimsenmesi, önleyici tedbirlerin alınması ve çevrenin şehir ekosistemiyle uyumlu hale getirilmesi kentsel dirençlilik düzeyinin belirlenmesinde önemli parametreler olarak karşımıza çıkmaktadır.¹²

Kentsel sistemin yaşanan şok ve yıkım karşısında eski durumuna dönmesi ya da yeni normal durumuna ulaşması olarak da tanımlanan dirençli şehir aynı zamanda şehirlerin karşı karşıya geldikleri tüm sorunlar ve afetlere hazırlıklı olması, bunlara karşı cevap verme ve uyum sağlama kapasitesidir.¹³

Dünya genelinde BM-Habitat, Yerel Çevresel İnisiyatif için Uluslararası Konsey (ICLLEI), BM Afet Riski Azaltımı Ofisi (UNISDR), Dünya Bankası, USAIS, 100 Dirençli Şehirler Ağı, Dirençli Avrupa, Dirençlilik için Küresel Birlik (AGIR) ve OECD gibi pek çok kurum kuruluş, birlik, ağ ve oluşum tarafından dirençli şehirler ile ilgili çalışmalar ve tanımlamalar yapılmaktadır.¹⁴ OECD'nin 2015'ten itibaren hayata geçirdiği Dirençli Şehirler Projesi bu açıdan önemli bir gelişmedir. OECD, dirençli şehirleri; gelecekteki afetlere ilişkin şokları en aza indirme, afet sonrasında şehirlerin yeniden inşası ve afetlere uyum sağlama kapasitesi olarak tanımlamaktadır.¹⁵

OECD bu kapsamda şehirlerde dirençliliği artırmaya yönelik çeşitli çalışmalar yürütmüş ve pilot iller seçmiştir. Bunlar; Cardiff (Birleşik Krallık), Lizbon (Portekiz), Belo Horizonte (Brezilya), Kyoto (Japonya), Kobe (Japonya), Antalya (Türkiye), Bursa (Türkiye), Ottawa (Kanada), Tampere (Finlandiya) ve Oslo'dur (Norveç). OECD'nin pilot şehirlerde yaptığı çalışmalar sonucu 2016'da *Direnç-*

11 Öztürk ve Demirel, "Çok Paydaşlı İş Birliği ve Dirençli Şehir Açısından Montreal Şehri", s. 27.

12 Can Durmuşoğlu, "Türkiye Dirençli Şehirler İnşa Edebilir mi?", Daktilo 1984, 14 Eylül 2021, <https://daktilo1984.com/forum/turkiye-direncli-kentler-insa-edebilir-mi>, (Erişim tarihi: 10 Mart 2023); Çiğdem Tugaç, "Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları", *İdealkent*, Cilt: 10, Sayı: 28, (2019), s. 990.

13 Tugaç, "Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları", s. 986.

14 Tugaç, "Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları", s. 990-991.

15 Kaşıkırık, "Salgına Dirençlilik Perspektifinden Mahalleler: Cumhuriyet Mahallesi Örneği", s. 53.

li Şehirler Raporu hazırlanmıştır. Söz konusu raporda seçilen şehirlerin dirençli yönlerini geliştirmek için hangi alanlara odaklanmaları gerektiği üzerinde durulmuştur.¹⁶ Bu bağlamda bir şehri dirençli kılacak birtakım temel özellikler ve odak noktalar mevcuttur:¹⁷

Sağlamlık: Her anlamda riskler ve afetler karşısında sağlam bir şehir sisteme ihtiyaç vardır. Bir yapının şok ve stres karşısında işlevini sürdürme gücü sağlamlık olarak adlandırılmaktadır.

Uyum sağlama: Herhangi bir olay karşısında geçmiş alışkanlıkları da bir kenara bırakarak ve olayın gereklerine göre hareket ederek süreci yönetmek, günün teknolojik ve yönetsel yapısına uygun karar vererek sürekli gelişmeyi öncelemektir.

Yedeklilik: Öngörülemeyen yıkıcı bir afet veya olay karşısında bu durumla başa çıkma noktasında acil durum kaynağının devreye alınmasıdır. Tüm yapının karşılaştığı sorunlar karşısında yedek kapasitenin hizmet sağlayıcı olarak görev yapmasıdır.

Esneklik: Kurumların ve toplumun yaşanan olay karşısında değişime hazırlanma ve bu değişime hızla yanıt verme kapasitesidir.

Kapsayıcılık ve entegrasyon: Toplumun tüm paydaşlarının riskler ve afetler karşısında oluşturulan politikalara aktif katılımı ve uyumudur.

Kaynaklara sahip olma: Kriz ve afet anında tüm yerel hizmetlerin hızlı bir şekilde eski haline getirilmesi ve temel hizmetlerin işlevselliğinin yeniden sağlanması kabiliyetinin olmasıdır.

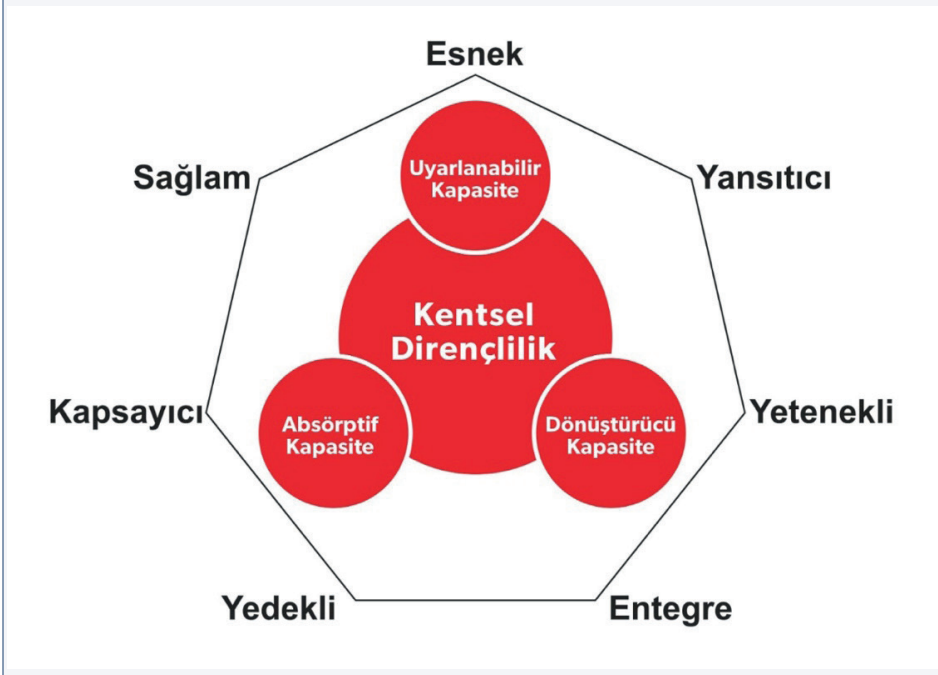
Bu özellikler çerçevesinde dirençlilik, kentsel zorluklara hazırlıklı olmayı, uyum sağlamayı ve bunlardan kurtulmayı içeren bir plan döngüsüdür. Ancak bunun afet sonrası değil de daha ziyade bugün ve gelecek için sürekli bir planlama olduğunu da vurgulamak gerekmektedir.¹⁸ Şehirlerin tehlikelere açık olması ve risklerle karşı karşıya gelmesi noktasındaki baskı ve stresler farklı kaynaklardan olabilmektedir. Bir şehir terör kaynaklı risklerle karşı karşıya gelebilirken diğer bir şehir ise deprem ya da ekonomik kriz gibi coğrafi ve çevresel etkenlerden kaynaklı risklerle karşılaşabilmektedir. Hatta bazı şehirde bir kriz diğer krizi de tetikleyerek karmaşık sorunlara yol açabilmektedir. Şekil 2’de kentsel dirençliliğin değişen boyutları paylaşılmıştır.

16 Boz Ulutaş, “Dirençli Şehirler”, s. 34.

17 “Resilient Cities, Preliminary Version”, OECD, (2016), <https://www.oecd.org/fr/regional/resilient-cities-policy-highlights.htm>, (Erişim tarihi: 9 Aralık 2022); “Facing up to the Future: The City Resilience Index”, Arup, (2015), <https://www.arup.com/perspectives/themes/cities/city-resilience-index>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

18 Rania Lfarakh, “Dirençli Bir Şehre: Dirençlilik ve Kentsel Sistemler Arasındaki Bağın Araştırılması”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul: 2021), s. 60.

ŞEKİL 2. KENTSEL DİRENÇLİLİĞİN UNSURLARI



Kaynak: Tuğçe Altunkilit, “Afete Dirençli Kentler Planlamamız Gerekıyor”, Emsal, 22 Şubat 2023, <https://emsa.com/afete-direncli-kentler-planlamamiz-gerekiyor/>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

Dirençli şehir ile ilgili önemli belgelerden bir diğeri *Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi*'dir (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction). 2011'de Japonya'nın Sendai şehrinde yaşanan deprem sonucu meydana gelen can ve mal kayıpları ile Fukushima Nükleer Reaktörü'nde yaşanan sorunlardan sonra şehrin kurtarılması için birçok çalışma yapılmış ve şehir 2015'te Birleşmiş Milletler Afet Riski Azaltma Konferansı'na ev sahipliği yapmıştır. Konferans sonucunda 18 Mart 2015'te *Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi* oluşturulmuştur. Bu çerçeve ile birlikte kaynakların verimli kullanılması, iklim değişikliğine uyum ve deprem gibi afetlere karşı dirençlilik ile bütünleşik politika ve planların uygulanması konuları ele alınmıştır.¹⁹

Tüm bu politika belgeleri ve uygulamalardan hareketle şehirlerin karşı karşıya geldiği tüm bu sorun, stres ve baskı alanlarına karşın her şehrin bunlarla başa çıkma gibi bir sorumluluğu da bulunmaktadır. İyi bir planlama ile birlikte dirençliliği artırarak şehirlerin üzerinde sorun oluşturan alanların yıkıcı etkilerini azaltmak, yeni duruma daha kolay uyum sağlamak ve hizmetlerin herhangi bir aksaklığa mahal vermeden devam ettirilebilmesine olanak sunmak mümkündür.²⁰

¹⁹ *Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030)*, (UCLG-MEWA, İstanbul: 2015), s. 6-8.

²⁰ Öztürk ve Demirel, “Çok Paydaşlı İş Birliği ve Dirençli Şehir Açısından Montreal Şehri”, s. 28.



Kaynak: Neeraj Prasad vd., *Climate Resilient Cities: A Primer on Reducing Vulnerabilities to Disasters*, (The World Bank, Washington DC: 2009); “Urban Resilience: A Concept for Co-creating Cities of the Future”, URBACT, https://urbact.eu/sites/default/files/resilient_europe_baseline_study.pdf, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023); İsmail Kayar ve Salih Ziya Kutlu, “Kentsel Dirençlilik ve Çevresel Sürdürülebilirlik İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme”, *TroyAcademy*, Cilt: 7, Sayı: 2, (2022), s. 184.

Dünya ve Türkiye genelinde yılda on binlerce konutun doğal afetlerden etkilenerek yıkıldığı ya da hasar aldığı, milyonlarca insanın da hayatını kaybettiği ifade edilmektedir. Bu doğal afetler karşısında planlı davranmak, felaketlerin üstesinden gelme ve şehirleri yeniden olağan duruma getirme açılarından önemlidir.²¹ Afetlerin neden olduğu can ve mal kayıpları ile psikososyal etkiler en çok da şehirlerde yaşayan insanları etkilemektedir. Şehrin afetlere hazırlıklı ve uyumlu olmayışı ve direnç gösterememesi afet durumunda şehirdeki yıkımın da büyük nedeni olarak görülmektedir.²²

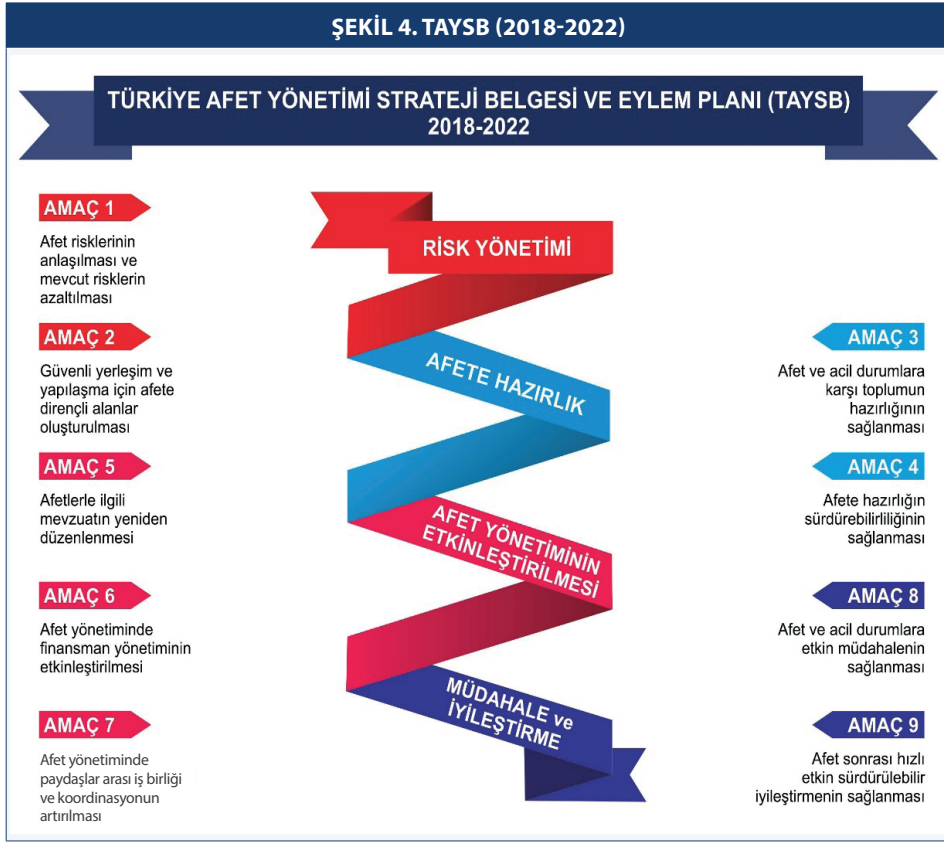
21 Ruşen Keleş, *Kentleşme Politikası*, (İmge Kitabevi, Ankara: 2015), s. 599.

22 Burcu Özkan ve Feyza Çetinkaya Kutun, “Afet Psikolojisi”, *Sağlık Akademisi Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 3, (2021), s. 249.

TÜRKİYE'DE DİRENÇLİ ŞEHİRLER

Türkiye’de şehirleri daha dirençli hale getirmek için birçok proje ve uygulamanın hayata geçirildiği görülmektedir. 2009’da Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının (AFAD) kurulması ve 2018 sonrasında Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçişle birlikte kurumun güçlü bir şekilde yeniden yapılandırılması da bu açıdan önemlidir. Bütünleşik afet yönetiminin bir çıktısı olarak ortaya koyulan “Türkiye Afet Risk Azaltma Planı” (TARAP), “Türkiye Afet Müdahale Planı” (TAMP) ve “Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı” (TASİP) bu alandaki önemli adımlardan bazılarıdır. İstanbul özelinde geliştirilen “İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Kapasitesinin Artırılması Projesi” kapsamında oluşturulan yeni kurtarma birlikleri ve gözlem istasyonları da yine önleyici tedbirlerdendir.

Benzer şekilde farklı ulusal ve uluslararası belge, rapor ve kalkınma planlarında kentsel dirençlilik ile ilgili öneri ve politikaların yer aldığı görülmektedir. Bu açıdan “Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı” (TAYSB) Türk afet yönetiminin çatı belgesidir.



Kaynak: “Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı”, AFAD, (2023), <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-yonetimi-strateji-belgesi-ve-eylem-planı-taysb>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

TAYSB her türlü afet ve acil durum ile afet yönetiminin tüm süreçlerini içine almaktadır. TAYSB ile güçlü bir afet yönetimi için bütüncül bir yaklaşım benimsenerek etkili ve verimli kaynak kullanımı ile sorumluluk paylaşımı esas alınmıştır. Bu belge ve eylem planı kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, özel sektör, STK’lar, uluslararası kuruluşlar, basın kuruluşları ve vatandaşlar afet yönetiminin paydaşları olarak ele alınmıştır.²³

2011’de kurulan Türkiye Afet Risklerinin Azaltılması Platformu, aktörler arası iş birliğine dayanan bir afet yönetim anlayışının çıktısı olarak farklı aktörleri bir araya getirmesiyle dirençlilik bağlamında avantaj sağlamaktadır. 2019’da hayata geçen “AFAD Gönüllülük Sistemi” de aynı şekilde afetlerle mücadelede sivil aktörleri daha fazla entegre eden bir sistem olarak öne çıkmaktadır.

²³ “Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı”.

KALKINMA PLANLARINDA DİRENÇLİ ŞEHİR

Kalkınma planları ülkelerin uzun vadeli kalkınma vizyonlarını ortaya koymak, toplumsal değerler ve beklentilere yön vermek ve toplumun refahını artırmak için geliştirilen temel çerçeve metinlerdir. 11. *Kalkınma Planı* 2019-2023 arasında yürürlükte olmuş ve 12. *Kalkınma Planı* da 2024-2028 arasını kapsayacak şekilde TBMM'de kabul edilerek yürürlüğe girmiştir.²⁴

11. *Kalkınma Planı*'nda dirençlilik konusu “konut”, “kentsel dönüşüm” ve “afet yönetimi” açısından ele alınmıştır. Bu planın “Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre” başlığı altında yer alan konut bölümünde “Herkesin yeterli sayıda dayanıklı, güvenli, sürdürülebilir, iklim değişikliğine dirençli, altyapıya sahip konuta erişiminin sağlanması” temel amaç olarak belirlenmiştir.²⁵ Bunun yanında planda “İstanbul'da mevcut alanlarda yapı stokuna da dikkat edilerek, kentsel dirençliliğin artırılması amacıyla altyapıda afet risk önceliklendirme çalışması yapılması ve kötü durumdaki konutların yenilenmesi, kentsel dönüşümün yaygınlaştırılması” kentsel dirençlilik bağlamında ön plana çıkmıştır.²⁶

Burada İstanbul'da kentsel dirençliliği artırmak ve tüm şehirlerde de öncelikli alanlar arasında yer alması sağlanmalıdır. Bununla birlikte bu planda “Konut üretiminde kalite, sağlamlık, erişilebilirlik, enerji verimliliği, afetlere dayanıklılık standartları geliştirilecek ve her aşamada gözetilecektir” denilerek yapı stokunun kentsel dirençlilik bağlamında afetlere dirençli hale getirilmesi önerilmektedir. Afetlere karşı toplumsal bilincin artırılması, afetlere dayanıklı ve güvenli yerleşim yerlerinin oluşturulması ve risk azaltma çalışmaları yapılarak afetlerin neden olabileceği can ve mal kayıplarının asgari düzeye indirilmesi de kalkınma planında ele alınmıştır.²⁷

Kalkınma planının “afet yönetimi” ile ilgili olan kısmında ise Türkiye afet risk azaltma çalışmaları ve planlamasının yapılması, yerel afet önleme projelerinin hazırlanması, afet sigortasının bütün afet türlerini kapsayacak şekilde genişletilmesi, afet tehlike haritalarının hazırlanması, İstanbul'da kritik altyapı tesislerinin afetlere karşı dayanıklılığının artırılması, İstanbul'da afet durumlarında kullanılmak üzere geçici barınma alanları ve sosyal donatıların tamamlanması, İstanbul'da kültür ve tabiat varlıklarının afetlere karşı dayanıklı hale getirilmesi, kamu binalarında güçlendirme çalışmalarının yapılması, afet sonrası iyileştirme çalışmaları

24 11. *Kalkınma Planı* (2019-2023), (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Ankara: 2019), s. 1-2.

25 11. *Kalkınma Planı* (2019-2023), s. 161.

26 11. *Kalkınma Planı* (2019-2023), s. 163.

27 11. *Kalkınma Planı* (2019-2023), s. 161-165.

için plan ve kapasite artışının yapılması, kesintisiz haberleşme altyapısının sağlanması, afet kapsamında toplumsal farkındalığın artırılması, bilinçlendirme ve eğitim çalışmalarının yapılması, yerelde afet yönetiminden sorumlu birimlerin teknik ve idari kapasitelerinin artırılması gibi kentsel dirençliliği artırmaya yönelik öneriler ortaya koyulmuştur.²⁸

12. *Kalkınma Planı*’nda ise dirençlilik konusu “Afetlere Dirençli Yaşam Alanları, Sürdürülebilir Çevre”, “Afet Yönetimi”, “Kentsel Dönüşüm”, “Konut” ve “Şehirleşme” açılarından ele alınmıştır. Planda yaşam alanlarında dirençliliği sağlamak için altyapı ve konut inşasında afet risklerinin dikkate alınması, bütüncül bir afet yönetimi yaklaşımının benimsenmesi, toplum genelinde afet farkındalığının artırılması, risk haritalarının hazırlanması, risk analizlerinin yapılması, mekansal planlama çalışmalarına öncelik verilmesi, afet yönetimi strateji belgesinin hazırlanması, il afet risk azaltma planlarının güncellenmesi, afet alanında uluslararası iş birliklerinin yaygınlaştırılması, coğrafi bilgi sistemi temelli karar destek mekanizmalarının geliştirilmesi, afetle mücadele noktasında finansman yöntemlerinin iyileştirilmesi, zorunlu afet sigorta mekanizmasının geliştirilmesi, afet gönüllülük sisteminin yaygınlaştırılması, afet yöntemiyle ilgili teknolojinin geliştirilmesi, toplanma ve geçici barınma alanlarının tüm bireylerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde dizayn edilmesi, kentsel dönüşümün yaygınlaştırılması ve kentsel dönüşüm strateji belgelerinin hazırlanması üzerinde durulmuştur.²⁹

TÜRKİYE ULUSAL RİSK KALKANI MODELİ

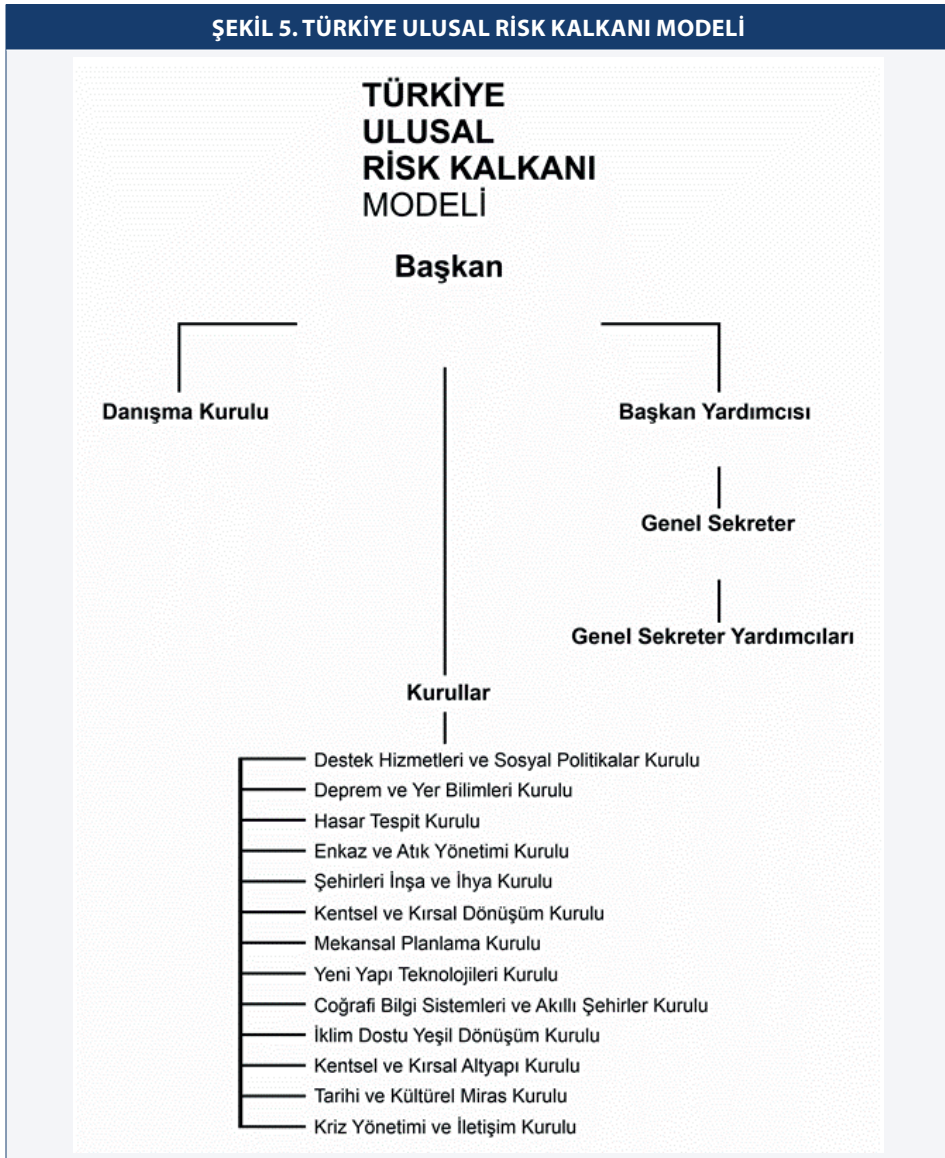
Asrın felaketi olarak adlandırılan Kahramanmaraş depremlerinden sonra depremle mücadele konusunda atılması gereken adımlarla ilgili önerileri ortaya koymak ve şehirleri afetlere karşı dirençli hale getirmek adına belirlenecek esasları hazırlamak için farklı disiplinlerden alanlarında uzman bilim adamları ve devletin üst düzey yetkililerinden oluşan afet yönetimi ile ilgili bir kurul kurulmuştur. Bu kurulun altında ise alt komisyonlar inşa edilmiştir.³⁰ Bu çerçevede oluşturulan çalışma grupları ile ilk toplantı Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’ın başkanlığında 3 Mart 2023’te İstanbul Dolmabahçe’de gerçekleştirilmiştir. İkinci toplantı ise bir hafta sonra 10 Mart’ta deprem bölgesi olan Gaziantep’te gerçekleştirilerek alt çalışma grupları belirlenmiş ve bu çerçevede hedeflenen çalışmalar ele alınmıştır. Bu toplantıların

28 11. *Kalkınma Planı (2019-2023)*, s. 171-172.

29 12. *Kalkınma Planı (2024-2028)*, (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2023).

30 *Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Görüşler ve Öneriler*, (T.C. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2023), s. 8-10.

amacı şehirleri tarihi, ekonomisi ve altyapısıyla bir bütün olarak ayağa kaldırmak ve tüm afetlere karşı dirençli hale getirmek olmuştur. Şehirlerin yeniden inşası ve ihyası sürecinde politikaların belirlenmesi ve önerilerin sahaya hızla yansıtılması da bu toplantılarda kararlaştırılmıştır. Bu çerçevede afetleri doğru tanıma, afetlere hazırlık ve afet anında yaşanabilecek zararları en aza indirmek için “Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli” başlığı altında bir yapı kurgulanmıştır.³¹



31 Tuğrul Çamaş ve Menaf Turan, *Afetlere Karşı Dirençli Bir Türkiye için Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli*, (SETA Yayınları, İstanbul: 2023), s. 17-21.

Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli çerçevesinde oluşturulan alt kurulların görev tanımları da belirlenmiştir. Bu çerçevede depremzedelerin her türlü maddi ve manevi ihtiyaçlarını karşılamak üzere “Destek Hizmetleri ve Sosyal Politikalar Kurulu”, Türkiye’yi yer bilimi açısından inceleyerek şehirleri depreme karşı dirençli hale getirmek için “Deprem ve Yer Bilimleri Kurulu”, afet bölgelerinde hasar tespit çalışmalarında bulunmak üzere “Hasar Tespit Kurulu”, afet bölgesinden çıkan malzemeleri çevreye zarar vermeyecek şekilde imha etmek ve atıkları geri dönüşüme tabi tutmak için “Enkaz ve Atık Yönetim Kurulu”, şehirleri her alanda yeniden ayağa kaldırmak için “Şehirleri İnşa ve İhya Kurulu”, kentsel dönüşüm çalışmalarına destek vermek üzere “Kentsel ve Kırsal Dönüşüm Kurulu”, şehirlerin büyüme yönlerini belirlemek için “Mekansal Planlama Kurulu”, afetlerle mücadelede yeni yapı teknolojilerinden yararlanmak için “Yeni Yapı Teknolojileri Kurulu”, şehirlerde altyapıdan üstyapıya akıllı teknolojilerden yararlanmak için “Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Akıllı Şehirler Kurulu”, şehirleri iklim değişikliğine uyumlu hale getirerek iklim değişikliğinin zararlarını en aza indirmek için “İklim Dostu ve Yeşil Dönüşüm Kurulu”, şehirlerde altyapının güçlendirilmesi için “Kentsel ve Kırsal Altyapı Kurulu”, şehirlerde tarihi mirası ve kültürel dokuyu korumak için “Tarihi ve Kültürel Miras Kurulu” ve afet sırasında iletişimin kesintisiz devamını sağlamak ve kamuoyunu doğru bilgilendirmek adına “Kriz Yönetimi ve İletişim Kurulu” kurulmuştur.³²

32 Kasım Yenigün, “Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Nasıl Çalışacak?”, Anadolu Ajansı, 14 Mart 2023.

DİRENÇLİ ŞEHİRLER BAĞLAMINDA İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Türkiye’de ve dünyada geçmişten günümüze dirençli şehir ve dirençli bir toplum oluşturmak için merkezi ve yerel yönetimlerin pek çok uygulama ve projeyi hayata geçirdiği görülmektedir. Bu kapsamda hem uluslararası tecrübelerden faydalanarak hem de yerel düzeyde farklılıkları gözeterek büyükşehirlerden ilçe belediyelerine kadar farklı çalışmalar görmek mümkündür. Dünyadaki farklı şehirlerin de önemli gündem maddelerinden biri olan dirençli şehir çalışmalarıyla ilgili ciddi bir birikim oluşmuştur.

Dünya genelinde dirençli şehirler ile ilgili örnek çalışmalara bakıldığında öne çıkan şehirlerin başında Tokyo (Japonya) gelmektedir. Tokyo, sürekli depremlerle sarsılmasına karşın Economist Intelligence Unit’in Güvenli Kentler Endeksi tarafından 2017’de dünyanın en güvenli şehri seçilmiştir. Tokyo’yu bu kadar dirençli ve güvenli yapan faktörler şehrin geniş bir ulaşım ağına sahip olması, şehrin altyapısının son derece gelişmiş ve sağlam olması, imar ile ilgili kanun ve yönetmeliklerde sürekli iyileştirmeler yapılması, son derece yüksek güvenlik seviyelerine ulaşılan yeni sismik önleme teknolojisinin geliştirilmesi ve deprem önleyici binalara yatırım yapılmasıdır. Tokyo Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmaya göre şehirdeki binaların yüzde 87’si modern antisismik standartlara göre inşa edilmiştir.³³

33 “Earthquake Proof Buildings in Japan: Tokyo Advanced Technologies”, We Build Value, 16 Aralık 2021, <https://www.webuildvalue.com/en/reportage/tokyo-the-earthquake-proof-city.html>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2023).

Afetler sonrası yaşananlardan dersler çıkaran ve kötü durumdan iyileşme yönlü adımlar atan ABD’nin New Orleans şehri bir diğer örnek olarak zikredilebilir. 2005’te yaşanan Katrina Kasırgası sonrasında şehrin yüzde 80’inin ağır hasar alması sonucu New Orleans Belediyesi dirençli şehir olma yolunda birçok çalışma gerçekleştirmiştir. 2015’te dirençlilik stratejisi belgesi yayımlanmış, Eylül 2016’da bir yıl boyunca şehirde yenilemeler yapılmış ve bunlar faaliyet raporu şeklinde sunulmuştur. New Orleans kentsel dirençlilik bağlamında akıllı su yönetimine geçiş yapmış, enerji kesintilerine karşı çözümler geliştirmiş, tüm plan süreçlerine halkın katılımını sağlamış, ulaşım ve altyapı sisteminde geliştirdiği projeler ile şehir içi ulaşımı herkes için erişilebilir kılmıştır.³⁴

Farklı coğrafyalarda yer alan Ürdün’ün Amman, Filipinler’in Makati ve Hindistan’ın Mumbai şehirleri de kentsel dirençlilik bağlamında çalışmalar yapan örnek şehirler olarak ön plana çıkmaktadır. Bu şehirlerde afet riski azaltım planlarının hazırlandığı görülmektedir. Bu kapsamda şehirlerin kırılganlık analizleri, fiziksel ve sosyoekonomik etki analizleri ile risk azaltım çalışmaları gerçekleştirilmiştir.³⁵

Kentsel dirençlilik bağlamında hazırlanan eylem planlarından bir diğeri ise San Francisco’da (ABD) depreme dirençli şehir olmak için hayata geçirilen “Dirençli San Francisco” raporudur. Bu raporda şehrin gelecekte karşılaştacağı deprem, altyapı, iklim değişikliği, deniz seviyesinin yükselmesi ve evsizlik gibi pek çok sorun alanı ele alınmıştır.³⁶ Katılımcı bir anlayışa sahip bu raporda farklı ülkelerde ve şehirlerde yaşananlardan ders alınmış; kamu, özel sektör ve STK’ların dahil olduğu bütüncül bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu rapor ile hedeflenenler; afetlere karşı yerel kapasiteyi geliştirmek, afetlere yönelik planlama ve hazırlık çalışmaları gerçekleştirmek, şehrin altyapısı, yapı stoku ve ulaşım sistemlerine yönelik yatırımları artırmak, acil müdahale ekipleri kurmak, topluma eğitimler vermek, teknolojiye yararlanmak ve imar mevzuatında yenilikler yapmak olarak belirlenmiştir.³⁷

Türkiye’deki örneklerle bakıldığında OECD tarafından “Dirençli Şehirler Projesi” kapsamında pilot şehir olarak seçilen Bursa Büyükşehir Belediyesi önemli

34 Ece Turna, “Bir Şehir Nasıl Dirençli Olur?”, Türkiye Tasarım Vakfı, 12 Haziran 2020, <https://turkiyetasarim-vakfi.org/tr/blog/18-bir-sehir-nasil-direncli-olur>, (Erişim tarihi: 2 Ocak 2024).

35 Tugaç, “Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları”, s. 1008.

36 Gizem Hayrullahoğlu, Yeşim Aliefendioğlu ve Harun Tanrıvermiş, “Deprem Sonrası Kentte Oluşacak Sorunlara Dirençli Şehir Yaklaşımı ile Çözüm Aranması: Marmara Depremi Örneği”, *Kentsel Politikalar*, ed. Ayşegül Mengi ve Deniz İşçioğlu, (Palme Yayıncılık, Ankara: 2018), s. 296-297.

37 “Resilient San Francisco: Stronger Today, Stronger Tomorrow”, City and County of San Francisco, (2016), https://sfgov.org/ccsfgsa/sites/default/files/ORR/documents/Resilient%20San%20Francisco_0.pdf, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

bir örnektir. Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA) ile birlikte “Bursa Büyükşehir Belediyesi Deprem Riskini Azaltma ve Önleme Planlaması Projesi” hayata geçirilerek depreme karşı daha dirençli bir Bursa oluşturulması hedeflenmektedir. Birinci derece deprem kuşağında yer alan şehirde “Zemin Etütleri Araştırma Birimi kurularak” Bursa ili Sismik Zemin Tehlike Değerlendirme Projesi yürürlüğe girmiştir. Bursa Büyükşehir Belediyesi, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi ile hayata geçirdiği, Bursa Sismik Tehlike Değerlendirmesi ve Zemin Sınıflandırması Projesi kapsamında “15 istasyon ile 9 fayın ayrı ayrı segmentlerini tespit ederek” oluşabilecek maksimum deprem büyüklüklerini belirlemiştir. Proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda; 3 Boyutlu Anakaya Derinlik Haritası, 1/100.000 ve 1/25.000’lik jeoloji haritaları ile Sismik Tehlike Haritası hazırlanmıştır. Bursa Büyükşehir Belediyesi –TÜBİTAK’la birlikte– zemin ve bina envanteri çalışmalarını yapan “Deprem Bilim Kurulu”nu oluşturmuştur. Kurul; deprem öncesi, anı ve sonrasında yapılması gerekenlerle ilgili alanında uzman akademisyenlerden oluşan bir ekiple yol haritası hazırlamaktadır.³⁸



Kaynak: “Deprem Simülasyon Merkezi”, AFAD, <https://ankara.afad.gov.tr/deprem-simulasyon-merkezi>, (Erişim tarihi: 12 Ocak 2024).

38 “Depreme Dirençli Bir Bursa için Harekete Geçildi”, Bursa Büyükşehir Belediyesi, 29 Mart 2023, <https://www.bursa.bel.tr/haber/depreme-direncli-bir-bursa-icin-harekete-gecildi-32746>, (Erişim tarihi: 29 Aralık 2023).

Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin “Mahalle Halkının Afetlere Hazırlık Projesi”, Gaziantep Büyükşehir Belediyesinin “Risk Haritası”, İstanbul Büyükşehir Belediyesinin “Yer Bilgi Sistemi”, Bursa Yıldırım Belediyesinin “Risk Strateji Belgesi”, Kayseri Büyükşehir Belediyesinin “Kentsel Dönüşüm Projeleri”, Manisa Büyükşehir Belediyesinin “Deprem Etüt Merkezi ve Yapı Laboratuvarı”, Adana Yüreğir Belediyesinin “Deprem ve Doğal Afet Komisyonu”, Malatya Yeşilyurt Belediyesinin “Deprem Eğitim Simülasyon Merkezi”, Adapazarı Belediyesinin “Deprem Müzesi”, Erzurum Büyükşehir Belediyesinin “Afet İşleri Daire Başkanlığı”, İstanbul Sultangazi Belediyesinin “Deprem Eğitim Parkı”, Van Edremit Belediyesinin “Deprem Eylem Planı” gibi pek çok proje ve uygulamanın belediyeler tarafından depreme dirençli bir şehir oluşturmak için hayata geçirildiği görülmektedir.³⁹

39 Oğuzhan Erdoğan, “Yeni Bir Paradigma Değişimi: Depreme Dirençli Toplum ve Depreme Dirençli Şehir”, *Kriter*, Cilt: 7, Sayı: 77, (2023), s. 94.

DEPREME DİRENÇLİ ŞEHİRLER

Doğal afetlerin çeşitleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye değişmekle birlikte dünya genelinde en çok kayba neden olan afetler depremlerdir. Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmalar Servisi'ne (USGS) göre dünyada her yıl yaklaşık 500 bin ölçülebilir deprem meydana gelmektedir. Bu depremlerin yaklaşık 100 bini insanlar tarafından hissedilebilmektedir.⁴⁰ Hissedilebilen depremlerin ise yaklaşık 100'ü şehirlerde yıkım ve tahribata yol açmaktadır.

1994-2023 arasında dünya çapında yaklaşık yarım milyon insan depremler nedeniyle hayatını kaybetmiş ve 150 milyon kişi de bu depremlerden etkilenmiştir. Depremler hemen her kıtada ciddi yıkımları da beraberinde getirmektedir. Güney Amerika'nın Pasifik sınırı, Kuzey Amerika'nın batı kıyısı ve Meksika, Alaska, Güneydoğu Avrupa, Yeni Zelanda, Asya'nın çoğu ve Türkiye'nin büyük bir bölümü deprem bölgesinde yer almaktadır. Ocak 2010'daki Haiti depreminde yaklaşık 230 bin kişi ölmüş, 300 bin kişi yaralanmış ve 1,5 milyon kişi evlerinden olmuştur. Ayrıca bu deprem yaklaşık 8 milyar dolarlık yıkıma neden olmuştur.⁴¹

Türkiye'de can ve mal kayıpları açısından en fazla kayıplara yol açan afet türü de depremlerdir. Afetler nedeniyle meydana gelen can kayıplarının yüzde 60'ı depremlerden kaynaklanmaktadır.⁴²

40 Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmalar Servisi (USGS), <https://www.usgs.gov>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

41 Saadet Firdevs Aparı, "Dünya Tarihinin En Büyük 10 Depremi", Anadolu Ajansı, 1 Mart 2022.

42 İrem Can ve Ahmet Emin Saka, "Deprem Sonrası Geçici Barınma Birimleri için Alternatif Bir Çözüm Önerisi: WikiGEB", *Online Journal of Art and Design*, Cilt: 10, Sayı: 2, (2022), s. 116-117.

TABLO 2. AFET SAYILARI (1980-2019)

Yıllar	Kuraklık	Deprem	Sıcak Hava Dalgaları	Sel	Heyelan	Fırtına	Yangın
1980-1999	263	445	130	1.389	254	1457	163
2000-2019	338	552	432	3.254	376	2043	238

Kaynak: “Human Cost of Disasters: An Overview of Last 20 Years 2000-2019”, UNDRR, (2020).

İstatistiklere bakıldığında Türkiye’de ortalama beş yılda bir can ve mal kayıplarına yol açan depremler yaşanmaktadır.⁴³ Bu depremler nedeniyle de her yıl yaklaşık bin kişi hayatını kaybetmektedir. Yine yıllık ortalama 8 bine yakın konutun depremler nedeniyle yıkıldığı ya da ağır derecede hasar gördüğü görülmektedir.⁴⁴ Türkiye, Küresel Risk Endeksi’nde 191 ülke arasında 45. sırada yer alarak “yüksek risk” grubundaki ülkeler arasında bulunmaktadır.⁴⁵

TABLO 3. DEPREMLERDEN ETKİLENEN VE HAYATINI KAYBEDEN KİŞİ SAYILARI (2000-2019)

	Depremlerden Etkilen Kişi Sayısı	Depremlerde Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı
2000-2019	118 Milyon	721 bin 318

Kaynak: “Human Cost of Disasters: An Overview of Last 20 Years 2000-2019”.

6 Şubat 2023’te meydana gelen Kahramanmaraş depremlerinde ise yaklaşık 50 bin insan hayatını kaybetmiştir. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığının hazırladığı raporda bu depremlerin Türkiye ekonomisi üzerindeki toplam yükü ise 2 trilyon liradır (yaklaşık 104 milyar dolar). Bu miktar Türkiye’nin 2023 milli gelirinin yaklaşık yüzde 9’una denk gelmektedir.⁴⁶

43 Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri/Disaster Management and Natural Disaster Statistics in Turkey, haz. Hakan Benli, Muammer Bacanlı, Şafak Taşkın Gündoğdu vd., (AFAD, Ankara: 2018).

44 “Van Depremi Raporu”, AFAD, <https://www.afad.gov.tr/afet-raporu---van-depremi>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

45 “Inform Country Risk Profile Western Asia Version 2021”, INFORM, <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/CountryProfile>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

46 2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu, (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2023), s. 8.

GÖRSEL 2. KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDEKİ YIKIM

Kaynak: “Depremde 24 Bin 921 Binada Yıkım ve Ağır Hasar Belirlendi”, TRT Haber, 12 Şubat 2023.

Belirtilen tüm bu veriler, can ve mal kayıpları, afetler konusundaki önceliğimizi risk azaltmaya yönlendirmemiz gerektiğini ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle deprem gibi doğa kaynaklı tehlikelerin büyük ölçekli afetlere dönüşmemesi ve can kayıpları ile ekonomik zararların en aza indirilmesi için afet öncesinde alınacak risk azaltım önlem ve uygulamalarına önem vermek gerekmektedir.⁴⁷ Kısacası başarılı bir afet yönetiminin temelinde risk azaltma vardır. Böylece planlama, müdahale ve iyileştirme süreçleri çok daha başarılı bir şekilde yürütülebilmektedir. Örneğin deprem kuşağında yer alan riskli yapı stoku eritilerek binalar dirençli hale getirilirse, muhtemel can kayıpları da en aza indirgenmiş olacaktır.⁴⁸

Son yirmi yılda şehirlerdeki hızlı nüfus artışı ve gelişimle birlikte kentsel alandaki büyüme depremlerin yıkıcı etkisini de artırmaktadır. Dünya genelinde küçük yerleşim yerleri de artık metropollere dönüşmüş durumdadır. Bu da insanların deprem gibi afetlerden etkilenebilirliğini artırmış ve kentsel mekanların büyümesi güvenlik sorunlarını beraberinde getirmiştir. Bu güvenlik sorunları ise şehirlerde yeniden planlama yapmanın gerekliliğini ortaya koymuş; altyapının iyileştirilmesinden ulaşım, yapı stokunun yenilenmesinden acil eylem planlarına

47 Meltem Şenol Balaban, “Depreme Dirençli Yerleşimler İnşa Etmek Mümkün mü?”, Fikir Turu, 17 Şubat 2023, <https://fikirturu.com/toplum/depreme-direncli-yerlesimler-insa-etmek-mumkun-mu>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2023).

48 *Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri/Disaster Management and Natural Disaster Statistics in Turkey*.

kadar son yıllarda merkezi ve yerel yönetimlerin önemli yatırımlar gerçekleştirmesine vesile olmuştur.⁴⁹

Afet (özellikle de deprem) konusunda daha fazla çalışma yapmanın gerekliliği yıkıcı depremlerle birlikte yeniden gündeme gelmiştir. Depremlerden dolayı yaşanan yıkımlar; bütüncül risk azaltma planının yürürlüğe girmesini, altyapı ve üstyapının nereye ve nasıl yapılacağını içine alan bir arazi kullanım planlanması yapılmasını, toprak ve fay tipleri gibi özelliklerin belirlendiği mikro bölgeleme çalışmalarının yapılmasını ve her alanda dirençlilik üzerine kurulu mekansal planlama uygulamalarının hayata geçirilmesini zorunlu kılmaktadır.⁵⁰ “Dirençlilik için afet riskinin azaltılmasına yatırım yapmak”; uygun tasarım ve inşaatın yanı sıra mevcut yapıların güçlendirilmesi ve yeniden inşa edilmesi kısacası “başlangıçtan itibaren daha iyiyi inşa etmeyi” kapsamaktadır. Burada nasıl, nerede ve ne inşa edildiği, depremlerde kaybedilen canların azaltılmasında büyük rol oynamaktadır.

Dünya genelinde yaşanan depremlerde karşılaşılan sorunlar temelde aynı olmakla birlikte sorunların büyüklüğü ve kendini gösterme biçimi ise ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında ülkeler zayıf yönlerine odaklanarak depremle mücadeleyi öğrenmek zorundadır.

Ülkelerin her alanda, büyük yıkıma yol açan depremlere karşı direnç geliştirmesi ve deprem gibi tehlikelerin bertaraf edilemeyeceği gerçeğinden hareketle şehirlerin deprem riski ile yaşamayı öğrenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede ise depreme dirençli şehir oluşturma sürecinin önündeki en büyük engeller olan eksik kapasite, finansal kaynak yetersizliği, bilgi ve beceri yetersizliği, dayanıklılığın ne anlama geldiğinin öneminin kavranması, paydaşlar arasındaki koordinasyon ve sürecin yönetiminde yaşanan eksikliklerin giderilmesi gerekmektedir.⁵¹ Öte yandan Türkiye gibi yapı stokunun yenilenmesine ihtiyaç duyulan ülkelerde kentsel dönüşüm çalışmaları öne çıkmaktadır. Bu açıdan Türkiye’de dirençli şehirler oluşturma yönündeki çalışmalar ele alınırken kentsel dönüşüm konusu özel bir başlık olarak değerlendirilmelidir.

49 Mehmet Murat Payam, “Dirençli Şehirlerde Belediyelerin Suç Önlemedeki Rolüne Yeni Bir Bakış”, *İdealkent*, Cilt: 10, Sayı: 28, (2019), s. 1024-1026.

50 Sümeyye Kahraman ve Erkan Polat, “Geleceğin Yaşamsal Odaklarında Depreme Dirençli Planlama”, VI. International Earthquake Symposium, September 25-27, 2019, Kocaeli, s. 171.

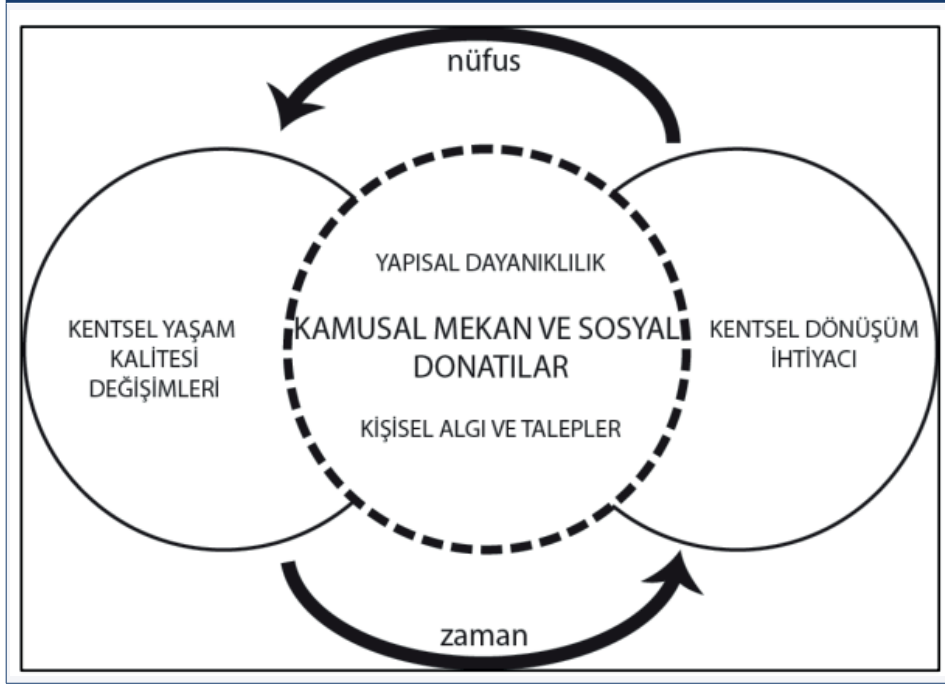
51 *Local Governments’ Pocket Guide to Resilience*, (United Nations Human Settlements Programme, Nairobi-Kenya: Aralık 2018), <https://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2018/07/Local-Governments-Pocket-Guide-to-Resilience.pdf>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

TÜRKİYE'DE DEPREMLERE DİRENÇ GELİŞTİRME VE KENTSEL DÖNÜŞÜM ÇALIŞMALARI

Afetler ve kentsel dönüşüm bağlantısında iki boyut öne çıkmaktadır. Bunlardan birincisi konut yapı stokunun riskleri azaltacak şekilde dirençli hale getirilmesidir. Bu, önleyici bir tedbir olarak kentsel dönüşümün uygulanmasıdır. İkinci boyut ise afetler sonrasında ortaya çıkan tahribatın kaldırılması ve yenileme işlemleri kapsamında kentsel dönüşüm çalışmalarının yapılmasıdır. Ayrıca yaşam kalitesini artıran bir faktör olarak kentsel dönüşüm şehir sakinlerinin günlük hayatını iyileştirici bir etken olmaktadır. Süreç içerisindeki nüfus değişimleri, yapı stokunun zamanla yıpranması, toplumsal talep ve beklentiler de kentsel dönüşüm sürecini zorunlu ve sürekli kılan diğer gelişmelerdir.

Kentsel dönüşüm çalışmaları yalnızca belirli konutların yenilenmesi anlamına gelmemektedir. Aynı zamanda afet risklerinin azaltılması için şehir yaşam alanlarının düzenlenmesi, yerleşim yerlerinin planlanması ve afete dirençli şehirlerin oluşturulması bu kapsamda değerlendirilmektedir. Gerçekleştirilen projeler eliyle şehirlerin afetlere yönelik kırılganlıkları azaltılırken dirençlilik geliştirme kapasiteleri de artırılmaktadır. Böylece güvenli yaşam alanlarının oluşturulması ve riskli alanların ihyası yönünde çalışmalar yürütülmektedir. Bu süreçte konutların yanında altyapıların yenilenmesi, yerleşim alanlarının düzenlenmesi, riskli bölgelerin boşaltılması, şehir gelişim planlarının hazırlanması ve gecekondular gibi düzensiz yaşam alanlarının şehir kimliğiyle uygun hale getirilmesi de mümkün olmaktadır.

ŞEKİL 6. KENTSEL DÖNÜŞÜM VE KENTSEL YAŞAM KALİTESİ DÖNGÜSÜ



Kaynak: Deniz Erdem Okumuş, “Kentsel Dönüşümde Sosyal Donatı Alanlarının Değişimi ve Kentsel Yaşam Kalitesine Etkisi: Ataşehir Barbaros Mahallesi Örneği”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul: 2014), s. 55.

Kentsel dönüşüm çalışmalarının bir diğer boyutunda mikro bölgelemelerin yapılması, jeolojik etütlerle uygun zeminlerin tespiti, risk analizlerinin gerçekleştirilmesi ve şehir gelişiminde dirençliliğe uygun senaryoların çizilmesi gibi alt faydalar da bulunmaktadır. Bu nedenle kentsel dönüşüm çalışmaları yalnızca eski konutların değil şehirlerin de dönüşümünü içeren bütüncül bir anlayışa olarak sağlamaktadır.

Deprem bölgesi olan Türkiye’de de kentsel dönüşüm çalışmaları şehirleri depremlere dirençli hale getirmek için öncelikli adımlardandır. Türkiye’de de son yıllarda kentsel dönüşüm noktasında önemli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. 3194 sayılı İmar Kanunu’nun “Arsa ve Arazi Düzenlemesi” başlıklı 18. maddesi, 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu, 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun, 5393 sayılı Belediye Kanunu’nun “Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı” başlıklı 73. maddesi, Kentsel Dönüşüm Kanunu olarak bilinen 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ve 2023’te kabul edilen “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda ve 375 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapıl-

masına Dair Kanun” ülkemizde kentsel dönüşümü gerçekleştirmek için yürürlükte olan hukuki düzenlemeler olarak karşımıza çıkmaktadır.⁵² 6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu ile afet riski altındaki alanlar ve bu alanların dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde sağlıklı ve güvenli yaşam alanları oluşturmak için iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esaslar düzenlenmiştir.⁵³

Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun ile depremlerin etkisiyle oluşan hasarlarla bağlantılı olması kaydıyla, hak sahipliğine ilişkin işlemler hariç olmak üzere hasar tespit raporlarına dayalı olarak tesis edilen idari işlemlere karşı açılan iptal davalarına yeni usuller getirilmiştir. Bu düzenlemeyle yargı süreçlerinin hızlandırılması amaçlanmaktadır.

Türkiye’de son yirmi yılda Bakanlık, TOKİ ve yerel yönetimler eliyle milyonlarca kentsel dönüşüm uygulaması gerçekleştirilmiştir. TOKİ eliyle yürütülen kentsel dönüşüm çalışmaları ile –afetlere dayanaklılığı son depremlerde tekrar teyit edilen toplu konut uygulamaları nedeniyle– milyonlarca vatandaş için afetlere dirençli yaşam alanları oluşturulması da bu bağlamda değerlendirilmelidir. Bu uygulamalar son on yılda farklı afetlerin sonrasında ihya çalışmaları kapsamında da kullanılmıştır. Yine bu kapsamda kamu kurumlarının hizmet binalarında da yenilemeler yapılarak afet sırası ve sonrasında hizmetlerin devamlılığını sağlayacak tedbirler alınmıştır. 6 Şubat depremlerinin akabinde başlatılan kentsel dönüşüm seferberliği çerçevesinde yeni bir kentsel dönüşüm programı geliştirilerek Kentsel Dönüşümde Yarıyı Bizden Kampanyası başlatılmıştır.

52 Filiz Daşkiran ve Duygu Ak, “6306 sayılı Kanun Kapsamında Kentsel Dönüşüm”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 3, (2015), s. 273.

53 6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu, Madde 1.

ŞEKİL 7. KENTSEL DÖNÜŞÜMDE “YARISI BİZDEN” UYGULAMASI



Kaynak: “Kentsel Dönüşümde Yarıısı Bizden Kampanyası”, T.C. ÇŞİDB, <https://csb.gov.tr/kentsel-donusum-de-yarisi-bizden-kampanyasina-basvurular-basladi-bakanlik-faaliyetleri-3857>, (Erişim tarihi: 2 Ocak 2024).

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) tarafından geliştirilen “Kentsel Dönüşümde Yarıısı Bizden Kampanyası” ile öncelikle başvurular toplanmış ve Bakanlığın gerçekleştirdiği keşifler sonrasında gönüllülük esasına dayalı olarak protokoller imzalanarak projeler oluşturulmuştur. Proje kapsamında binaların boşaltılmasının ardından iki yıl içerisinde TOKİ eliyle vatandaşlara konutlar teslim edilecektir. Bu uygulama kapsamında vatandaşlara kentsel dönüşüm için 700 bin lira hibe, 700 bin lira kredi ve 100 bin lira tahliye olmak üzere toplam 1 milyon 500 bin lira destek verilmektedir. Yine Bakanlık tarafından bu süreçte taşınma yardımları ve aylık kira destekleri de sağlanmaktadır.

KENTSEL DÖNÜŞÜM BAŞKANLIĞI

Türkiye’de depremle mücadele konusundaki en önemli meselelerin başında yapı stokunun şehir ekosistemi bağlamında yenilenmesi sorunu gelmektedir. Deprem ülkesi olan Türkiye’de ülke genelinde yapı stokunun yenilenmesi için kentsel dönüşüm seferberliği başlatılmış durumdadır. Bu kapsamda özellikle yerinde kentsel dönüşüm için çeşitli kampanyalar da düzenlenmektedir. Ülkedeki tüm bu kentsel dönüşüm sürecini yönetmek üzere, afet riski altındaki alanlar ile bu alanların dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde kentsel dönüşüm uygulamalarını yürütmek üzere ÇŞİDB’ye bağlı olarak “Kentsel Dönüşüm Başkanlığı” kurulmuştur.⁵⁴

Kentsel Dönüşüm Başkanlığı altında da “Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü”, “Marmara Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü” ve “Taşınmaz ve Kaynak Geliştirme Genel Müdürlüğü” olmak üzere üç ayrı genel müdürlük kurulmuştur. Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü, Marmara Bölgesi dışındaki bölgelerdeki kentsel dönüşüm çalışmalarını yürütmekle görevlendirilmiştir. Marmara Kentsel Dönüşüm Genel Müdürlüğü başta İstanbul olmak üzere Marmara Bölgesi’nin kentsel dönüşüm sürecini takip etmektedir. Taşınmaz ve Kaynak Geliştirme Genel Müdürlüğü ise ülke genelinde gerçekleştirilen ve gerçekleştirilmesi planlanan kentsel dönüşüm çalışmalarına kaynak temini sağlamakla görevlendirilmiştir. Kentsel Dönüşüm Başkanlığının kurulmasıyla birlikte deprem başta olmak üzere afetlere karşı daha hızlı bir şekilde şehirlerin dirençli hale getirilmesi hedeflenmektedir. Kentsel dönüşüm süreci hızlandırılarak sağlam, güvenli, sıfır atık uyumlu, iklim dostu ve mahalle kültürünü yansıtan, akıllı şehir teknolojileriyle donatılmış geleceğin şehirlerinin inşa edilmesi hedeflenmektedir.⁵⁵

DEPREM GERÇEĞİ VE KENTSEL DÖNÜŞÜM ŞÛRASI

Şûralar, ilgili konu başlığı üzerinde derinlemesine tartışmaların yapıldığı, raporların hazırlandığı ve politika belgelerinin hayata geçirildiği önemli müzakere platformlarıdır. Kahramanmaraş depremlerinden sonra özellikle Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından çıkarılacak deprem yasasına katkı sağlamak amacıyla ÇŞİDB 2023’te “Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm Şûrası” düzenlemiştir. Bu şûra kapsamında kamu, özel sektör ve akademisyenlerden oluşturulan altı farklı

54 “Kentsel Dönüşüm Başkanlığı Kuruldu”, T.C. ÇŞİDB, (2023), <https://csb.gov.tr/kentsel-donusum-baskanligi-kuruldu-bakanlik-faaliyetleri-38848>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2024).

55 “Kentsel Dönüşüm Başkanlığı Kuruldu”.

komisyonda Türkiye’nin deprem gerçeği masaya yatırılmıştır. ÇŞİDB’nin Türkiye’yi depreme dayanıklı hale getirmek ve olası bir depremde yaşanabilecek zararları en aza indirmek için düzenlediği bu şurada kentsel dönüşüm sürecinin iyileştirilmesi ve bu sürecin hızlandırılması için öneriler geliştirilmiştir.⁵⁶ Yine şûra kapsamında Türkiye’de deprem konusundaki yasal altyapıyı yenileyecek olan deprem yasasına yönelik başlıklar ve konular da görüşülmüştür.

⁵⁶ “Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm Şurası Sonuç Bildirgesi”, Ali Yüksel Hilmi Özalp, 6 Ekim 2023, <https://www.aliyuksel-hilmiozalp.av.tr/deprem-gercegi-ve-kentsel-donusum-surasi-sonuc-bildirgesi>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2024).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya genelinde şehirlerin büyümesiyle birlikte afetlerden etkilenen insanların sayısı da günden güne artmaktadır. Kentleşmenin ve kentsel nüfus yoğunluğunun artmasıyla beraber deprem, sel, yangın, salgın hastalık, kuraklık ve kıtlık gibi afetler özellikle son yıllarda daha fazla tahribata yol açmaktadır. Bu tahribatlar bir yandan şehirlere yönelik olurken diğer taraftan sosyal etkileriyle belirsizlikler içeren bir yaşam düzeninin oluşmasına da neden olmaktadır. Bu belirsizlikler içerisinde gelişen riskler ve tehlikeleri insanoğlunun bugünkü haliyle tamamen bertaraf etmesi ve olası zararları tümüyle yok etmesi mümkün değildir. Bu açıdan yaşam alanlarında riskler ve tehlikeleri en aza indirecek ve ortaya çıkacak olumsuzluklarla mücadele edecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yönetimlerin en geniş ve kalabalık yaşam alanları olan şehirlerde proaktif önlemler alması, şehirlerin ve sakinlerinin korunması için öncelik arz etmektedir. Bu açıdan dirençlilik çalışmaları öne çıkmaktadır. Öte yandan afetlere direnç geliştirmek için risk azaltmanın ötesine geçen esnek ve dinamik bir yaklaşıma ihtiyaç vardır.

Afetler içinde en çok can ve mal kaybına neden olan depremlere dirençli şehirler oluşturma odak noktası ise daha iyi yaşam alanları inşa etmek ve mevcut yapıları güçlendirmektir. Bir şehri dirençli hale getirmek için ilk önce yerel yönetimler, kamu kurum ve kuruluşları, STK'lar, üniversiteler ve iş dünyası arasında iş birliği ve birlikte hareket etme kapasitesinin olması gerekmektedir. Bunun yanında şehir sakinlerinin deprem konusunda eğitimler alması ve sosyal bilincin gelişmesi de elzemdir. Diğer taraftan depremlerle ilgili oluşturulan rapor ve eylem

planlarının hızla uygulamaya geçirilmesi riskleri azaltacaktır. Bu açıdan vatandaşların depremlerle ilgili planlara katılımının artırılması teşvik edilmelidir.

Depreme dirençli bir şehir için planlı şehirler, acil durum ve eylem planları, deprem senaryoları, simülasyonlar, tatbikatlar ve sürdürülebilirlik kadar katılımcı yöntemlerle oluşturulan yaşam alanları ve şeffaf yönetim süreçleri de gereklidir. Bu açılardan şehirlerdeki fiziksel savunmasızlığı azaltmak için doğa ve insan eliyle yapılan koruyucu varlıkları artırmak, altyapısı hazır toplanma alanları oluşturmak, kritik hizmetlerin devamlılığı ve güvenilirliğini sağlamak için çalışmalar yapmak, sağlıklı bir iletişim ağı kurmak ve ulaşım da hareketliliği sağlamak dirençliliği artırmaktadır. Vatandaşların deprem öncesi ve sonrasıyla ilgili bilgilendirilmesi, beceri ve donanım kazandırılması, altyapının dirençli hale getirilmesi, kanalizasyondan içme suyuna, ulaşım dan sağlığa kadar şehrin yapı stokunun depremlerden hasar görmeyecek şekilde geliştirilerek depreme dirençli hale getirilmesi, deprem riskine maruz kalan tüm bu bileşenlerin ilgili kurumların izin verdiği konumlarda, ilgili yönetmelikler ve şartnamelere uygun olarak projelendirilmesi, inşasının yapılması ve aynı zamanda bu aşamaların bir denetim sürecinden geçirilmesine özen gösterilmesi gerekmektedir. Çünkü Türkiye bugün dünyada afetlerden en çok etkilenen ve yüksek risk taşıyan bir coğrafyada varlığını sürdürmektedir.

İbn Haldun, coğrafyanın insan hayatı üzerinde baskın unsur olduğundan hareketle “Coğrafya kaderdir” demiştir. Ancak afetler farklı büyüklükte ve ölçekte tarihin her döneminde meydana gelmiş ve gelmeye de devam etmektedir. Burada önemli olan şehirleri dirençli hale getirerek bu afetlerin yıkıma dönüşmesini önlemektir. Bu açıdan bakıldığında coğrafya bir “kader” olmakla birlikte dirençli şehirler oluşturularak bir “keder” olmaktan çıkarılmalıdır.⁵⁷

Türkiye’de afetlerin önlenmesi ve neden olduğu zararların azaltılması konusunda mevzuat, uygulama ve önemli politika değişiklikleri dört dönem olarak ele alınmaktadır: i) 1939 Erzincan depremi, Ladik depremi ve Erbaa depreminin içerisinde olduğu 1944 öncesi dönem, ii) Hınıs-Varto ve Karlıova depremlerinin olduğu 1944-1958 arası dönem, iii) Erzurum, Dinar ve Gediz depremlerinin içerisinde olduğu 1958-1999 arası dönem ve iv) Düzce, Malatya, Elazığ, Bingöl, Kocaeli depremlerinin ve AFAD’ın da kuruluşunun içerisinde olduğu 1999 sonrası dönem, Türkiye’de depremle ilgili önemli yasal mevzuat, değişiklik ve uygulamaların hayata geçirildiği dönemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde ise Kahramanmaraş merkezli depremlerle birlikte afetlerle mücadelede yeni bir döneme girilerek 2023 ve sonrası olmak üzere beşinci dönem başlamıştır.

57 Okan Müderrisoğlu, “Coğrafya Kaderdir ama Keder Olmamalıdır”, *Kriter*, Cilt: 7, Sayı: 77, (2023), s. 35.

Afet yönetimi alanında Türkiye’de özellikle son yirmi yılda önemli yapısal değişim ve dönüşümlerin yaşandığı görülmektedir. Bu süreçte önemli hukuki düzenlemeler, imar plan revizyonları, toplu konut uygulamaları, yapı denetim sistemi, riskli alanlarda rezerv yapı alanlarının tespiti, kentsel dönüşüm seferberliği ve yerleşim alanlarında nitelikli yapı stokunun oluşturulması amacıyla yapılan başarılı çalışmalar bugün Türkiye’yi farklı afet türleri ile mücadele eden, deprem ve diğer afetlerle mücadele etme noktasında Cumhuriyet döneminden bugüne önemli deneyim ve gelişmeler sağlayan bir ülke konumuna yükseltmiştir.⁵⁸ Türkiye’de depreme dirençli bir şehir ve toplum oluşturma noktasında atılabilecek yeni adımlar incelendiğinde aşağıda sıralanan konularda yapılacak çalışmalar şehirleri daha güvenli hale getirecektir:

- Depreme dirençli bir şehir ancak güçlü bir altyapı ile mümkün olduğu için şehirlerin altyapılarının dirençli hale getirilmesi, yapı stokunun incelenmesi ve problemli yapıların güçlendirilmesi ya da yıkılmasının sağlanması
- Deprem-zemin-yapı ilişkisinin ve yapının projeye uygunluğunun denetimi için jeoloji ve jeofizik mühendislerinin etkin rol alması ve her mühendisin uzmanlık alanında faaliyet göstermesi
- İmar düzenlemelerinde sürdürülebilir ve uzun vadeli planlamaların yapılması
- Yerleşime açılacak yerlerde mikro bölgeleme çalışmalarının yapılması
- Yapı stokunun ilgili yönetmeliklere uygun ve mühendislik hizmeti almış şekilde yapılması
- Şehri yöneten vali, kaymakam ve belediye başkanlarının özellikle atanmadan önce deprem gibi afetlerle ilgili temel eğitim almalarının sağlanması
- Afet sonrası üretimin devam etmesinin sağlanması için ekonomik olarak da şehirlerin dirençli hale getirilmesi
- Depreme dirençli bir şehrin ancak deprem kültürüne sahip bir toplumla oluşturulabileceği gerçeğinden hareketle, deprem ve afet konularında vatandaşların eğitilmesinin sağlanması
- Deprem ve afetler konularında vatandaşların bilinçlendirilmesi için kamu spotları, medya ve anaokulundan başlayarak verilecek eğitimlerle dirençli toplum oluşturulması noktasında katkı sağlanması

⁵⁸ Oğuzhan Erdoğan, “Yeni Bir Paradigma Değişimi: Depreme Dirençli Toplum ve Depreme Dirençli Şehir”, *Kriter*, Cilt: 7, Sayı: 77, (2023), s. 94-95.

- İtfaiye müdürlüklerinin eleman ve ekipman olarak geliştirilmesi; tüm il, ilçe ve köylerde tam donanımlı ve eğitilmiş arama kurtarma ekiplerinin oluşturulması
- Tam donanımlı barınma ve toplanma alanları ile ilgili topyekün çalışma yapılması
- Bina kimlik belgesi sisteminin geliştirilmesi
- Kamu binaları ve özellikli binalarda sismik izolasyon kullanılmasının zorunlu hale getirilmesi
- Kentsel bölgelerin erişilebilirliğinin artırılması ve acil durum araçlarının afet sonrasında kesintisiz ulaşım ve dolaşımının sağlanması
- Risk altındaki bölgelerde nüfus artışına izin verilmemesi, nüfusun deprem tehlikesi yüksek şehirlerde yığılmasının engellenmesi, sanayi ve önemli yapıların deprem tehlikesi bulunan alanlardan uzaklaştırılması
- Afet riskini azaltma, fay temelli yapılaşma, afet ve kentsel dönüşüm fonu gibi konularda yasal düzenlemelerin yapılması ya da güncellenmesi
- Güvenli ve sağlıklı bir yapı denetim sisteminin oluşturulması
- Beton santrallerinde üretilen beton kalitesinin sağlıklı bir şekilde ölçülmesi
- Çimento üretiminde gerekli kriterleri sağlamayan kuruluşlara izin verilmemesi
- Mühendis sayısının fazla olduğu Türkiye'de özellikle nitelikli kalifiye ara eleman usta, operatör ve teknikerlerin yetiştirilmesi
- Yetkin mühendislik ve mimarlık hizmetlerinin geliştirilmesi
- Stajyer mühendislik sisteminin getirilmesi
- Kentsel dönüşüm çalışmalarına hız kazandırılması
- Özellikle yerel yönetimlerin hibeler ve fonlarla güçlendirilmesi

Son olarak kentsel dirençlilik konusunda sürdürülebilirlik kavramı da ön plana çıkmaktadır. Marmara ve Kahramanmaraş depremlerinden edinilen tecrübelerin sahaya yansıtılmaya devam edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede hukuki düzenlemeler, imar plan revizyonları, toplu konut uygulamaları, yapı denetim sistemi, riskli alanlarda rezerv yapı alanlarının tespiti, kentsel dönüşümle şehirlerin yeniden imarı, yerleşim alanlarında nitelikli yapı stokunun oluşturulması ve kritik altyapının güçlendirilmesi gibi çalışmalara daha da hız verilmelidir. Depreme dirençli şehir, şehrin tüm paydaşlarının katılımlarıyla deprem öncesi ve sonrasında yapılacak çalışmaları içerisine alan bilimsel görüşleri baz alan, şehircilik, mühendislik ve mimarlık ilkelerine sadık kalarak depreme dayanıklı yeni yaşam alanları oluşturmakla mümkündür. Çünkü şehirlerin güçlü ve karakterli yapısı devletin büyüklüğüne ve sağlamlığına da katkı sunmaktadır.

KAYNAKÇA

11. *Kalkınma Planı (2019-2023)*, (T.C. Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2019).

12. *Kalkınma Planı (2024-2028)*, (T.C Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2023).

2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu, (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2023).

6306 sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu, Madde 1.

Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırmalar Servisi (USGS), <https://www.usgs.gov>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

Ayşe Kaşıkırık, “Salgına Dirençlilik Perspektifinden Mahalleler: Cumhuriyet Mahallesi Örneği”, *Anadolu Strateji Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 2, (2022).

Ayyoob Sharifi ve Yoshika Yamagata, “Resilient Urban Planning: Major Principles and Criteria”, *Energy Procedia*, Sayı: 61, (2014).

Burcu Özkan ve Feyza Çetinkaya Kutun, “Afet Psikolojisi”, *Sağlık Akademisi Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 3, (2021).

Can Durmuşoğlu, “Türkiye Dirençli Şehirler İnşa Edebilir mi?”, daktilo 1984, 14 Eylül 2021, <https://daktilo1984.com/forum/turkiye-direncli-kentler-insa-edebilir-mi>, (Erişim tarihi: 10 Mart 2023).

Çiğdem Tugaç, “Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları”, *İdealkent*, Cilt: 10, Sayı: 28, (2019).

Çiğdem Tugaç, “Kentsel Sürdürülebilirlik ve Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Tarihteki Pandemiler ve Covid-19 Pandemisi”, *Van Yüzüncüyl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Salgın Hastalıklar Özel Sayısı, (2020).

Deniz Erdem Okumuş, “Kentsel Dönüşümde Sosyal Donatı Alanlarının Değişimi ve Kentsel Yaşam Kalitesine Etkisi: Ataşehir Barbaros Mahallesi Örneği”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul: 2014).

Deniz Gerçek, “21. Yüzyıl ve Dirençli Şehirler”, *Mimarlık Dergisi*, Sayı: 417, (2021).

“Deprem Gerçeği ve Kentsel Dönüşüm Şurası Sonuç Bildirgesi”, Ali Yüksel Hilmi Özalp, 6 Ekim 2023, <https://www.aliyuksel-hilmiozalp.av.tr/deprem-gercegi-ve-kentsel-donusum-surasi-sonuc-bildirgesi>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2024).

“Deprem Simülasyon Merkezi”, AFAD, <https://ankara.afad.gov.tr/deprem-simulasyon-merkezi>, (Erişim tarihi: 12 Ocak 2024).

“Depremde 24 Bin 921 Binada Yıkım ve ağır Hasar Belirlendi”, TRT Haber, 12 Şubat 2023.

“Depreme Dirençli Bir Bursa için Harekete Geçildi”, Bursa Büyükşehir Belediyesi, 29 Mart 2023, <https://www.bursa.bel.tr/haber/depreme-direncli-bir-bursa-icin-harekete-gecildi-32746>, (Erişim tarihi: 29 Aralık 2023).

“Dünya Tarihinin En Büyük 10 Depremi”, Anadolu Ajansı, 1 Mart 2022.

“Earthquake Proof Buildings in Japan: Tokyo Advanced Technologies”, We Build Value, 16 Aralık 2021, <https://www.webuildvalue.com/en/reportage/tokyo-the-earthquake-proof-city.html>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2023).

Ece Turna, “Bir Şehir Nasıl Dirençli Olur?”, Türkiye Tasarım Vakfı, 12 Haziran 2020, <https://turkiyetasarimvakfi.org/tr/blog/18-bir-sehir-nasil-direncli-olur>, (Erişim tarihi: 2 Ocak 2024).

Elif Boz Ulutaş, “Dirençli Şehirler”, *BEBKA Haber Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 33, (2020).

“Facing up to the Future: The City Resilience Index”, Arup, (2015), <https://www.arup.com/perspectives/themes/cities/city-resilience-index>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

Filiz Daşkiran ve Duygu Ak, “6306 Sayılı Kanun Kapsamında Kentsel Dönüşüm”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 3, (2015).

Gizem Erdoğan, Serdar Simsar, Sinem Dudu Sakal, Ömer Kor, Gamze Karadoğan, Ceren Parıltı, Yaşar Doğukan Kaya ve Begüm Gündoğdu, “Dirençli Şehirler Tasarlamak: Uygulama Kılavuzu Arayışı İzmir- Torbalı Örneği”, *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, (2022).

Gizem Hayrullahoğlu, Yeşim Aliefendioğlu ve Harun Tanrıvermiş, “Deprem Sonrası Kentte Oluşacak Sorunlara Dirençli Şehir Yaklaşımı ile Çözüm Aranması: Marmara Depremi Örneği”, *Kentsel Politikalar*, ed. Ayşegül Mengi ve Deniz İşçi-oğlu, (Palme Yayıncılık, Ankara: 2018).

“Human Cost of Disasters: An Overview of Last 20 Years 2000-2019”, UNDRR, (2020).

“Inform Country Risk Profile Western Asia Version 2021”, INFORM, <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/CountryProfile>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

İrem Can ve Ahmet Emin Saka, “Deprem Sonrası Geçici Barınma Birimleri için Alternatif Bir Çözüm Önerisi: WikiGEB”, *Online Journal of Art and Design*, Cilt: 10, Sayı: 2, (2022).

İSMEP | *İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi*, (İstanbul Valiliği İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü [İstanbul AFAD] ve İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB), İstanbul: 2014).

İsmail Kayar ve Salih Ziya Kutlu, “Kentsel Dirençlilik ve Çevresel Sürdürülebilirlik İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme”, *TroyAcademy*, Sayı: 2, (2022).

Kasım Yenigün, “Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Nasıl Çalışacak?”, *Anadolu Ajansı*, 14 Mart 2023.

“Kentsel Dönüşüm Başkanlığı Kuruldu”, T.C. ÇŞİDB, (2023), <https://csb.gov.tr/kentsel-donusum-baskanligi-kuruldu-bakanlik-faaliyetleri-38848>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2024).

“Kentsel Dönüşümde Yarısı Bizden Kampanyası”, T.C. ÇŞİDB, <https://csb.gov.tr/kentsel-donusumde-yarisi-bizden-kampanyasina-basvurular-basladi-bakanlik-faaliyetleri-3857>, (Erişim tarihi: 2 Ocak 2024).

“Kentsel Direnç Merkezi”, UN Habitat, <https://urbanresiliencehub.org/what-is-urban-resilience>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

Local Governments’ Pocket Guide to Resilience, (United Nations Human Settlements Programme, Nairobi-Kenya: Aralık 2018), <https://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2018/07/Local-Governments-Pocket-Guide-to-Resilience.pdf>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

“Measuring City Resilience”, OECD, (2016), <https://www.oecd.org/cfe/resilient-cities.htm>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2023).

Mehmet Murat Payam, “Dirençli Şehirlerde Belediyelerin Suç Önlemedeki Rolüne Yeni Bir Bakış”, *İdealkent*, Cilt: 10, Sayı: 28, (2019).

Meltem Şenol Balaban, “Depreme Dirençli Yerleşimler İnşa Etmek Mümkün mü?”, Fikir Turu, 17 Şubat 2023, <https://fikirturu.com/toplum/depreme-direnc-li-yerlesimler-insa-etmek-mumkun-mu>, (Erişim tarihi: 15 Aralık 2023).

Namık Kemal Öztürk ve Özge Demirel, “Çok Paydaşlı İş Birliği ve Dirençli Şehir Açısından Montreal Şehri”, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 2, (2021).

Neeraj Prasad, Federica Raghieri, Fatima Shah, Zoe Trohanis, Earl Kessler ve Ravi Sinha, *Climate Resilient Cities: A Primer on Reducing Vulnerabilities to Disasters*, (The World Bank, Washington D.C.: 2009).

Nurgül Erdem, “Dirençli Şehir ve Kompakt Kent Modellerinin Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Değerlendirilmesi”, *Eurasian Journal of Forest Science*, Cilt: 10, Sayı: 3, (2022).

Oğuzhan Erdoğan, “Yeni Bir Paradigma Değişimi: Depreme Dirençli Toplum ve Depreme Dirençli Şehir”, *Kriter*, Cilt: 7, Sayı: 77, (2023).

Okan Müderrisoğlu, “Coğrafya Kaderdir ama Keder Olmamalıdır”, *Kriter*, Cilt: 7, Sayı: 77, (2023).

Rania Lfarakh, “Dirençli Bir Şehre: Dirençlilik ve Kentsel Sistemler Arasındaki Bağın Araştırılması”, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul: 2021).

“Resilient Cities, Preliminary Version”, OECD, (Haziran 2016), <https://www.oecd.org/fr/regional/resilient-cities-policy-highlights.htm>, (Erişim tarihi: 9 Aralık 2023).

“Resilient San Francisco”, City and County of San Francisco, (2016), https://sfgov.org/ccsfgsa/sites/default/files/ORR/documents/Resilient%20San%20Francisco_0.pdf, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

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

Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030), (UNISDR, 2015).

Sümeyye Kahraman ve Erkan Polat, “Geleceğin Yaşamsal Odaklarında Depreme Dirençli Planlama”, VI. International Earthquake Symposium, September 25-27, 2019, Kocaeli.

Suna Ersavaş Kavanoz, “Kentsel Direnç Kavramı Üzerine”, *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 1, (2020).

Şehirler Dirençli Hale Geliyor: Şehrim Hazırlanıyor | 2010-2015 Dünya Afet Zararlarının Azaltılması Kampanyası, (Birleşmiş Milletler, New York: 2010).

Tuğçe Altinkilit, “Afete Dirençli şehirler Planlamamız Gerekıyor”, Emsal, 22 Şubat 2023, <https://emsal.com/afete-direncli-kentler-planlamamiz-gerekliyor>, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

Tuğrul Çamaş ve Menaf Turan, *Afetlere Karşı Dirençli Bir Türkiye için Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli*, (SETA Yayınları, İstanbul: 2023).

“Türkiye Afet Yönetimi Strateji Belgesi ve Eylem Planı (TAYSB)”, AFAD, (2023), <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-yonetimi-strateji-belgesi-ve-eylem-planı-taysb>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

Türkiye’de Afet Yönetimi ve Doğa Kaynaklı Afet İstatistikleri/Disaster Management and Natural Disaster Statistics in Turkey, haz. Hakan Benli, Muammer Bacanlı, Şafak Taşkın Gündoğdu vd., (AFAD, Ankara: 2018).

Türkiye Ulusal Risk Kalkanı Modeli Görüşler ve Öneriler, (T.C. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı Yayınları, Ankara: 2023).

“Urban Resilience: A Concept for Co-Creating Cities of the Future”, Avrupa Birliği, https://urbact.eu/sites/default/files/resilient_europe_baseline_study.pdf, (Erişim tarihi: 12 Aralık 2023).

“Van Depremi Raporu”, AFAD, <https://www.afad.gov.tr/afet-raporu---van-depremi>, (Erişim tarihi: 11 Aralık 2023).

TÜRKİYE'DE AFET YÖNETİMİNDE DİRENÇLİLİK VE DİRENÇLİ ŞEHİRLER

OĞUZHAN ERDOĞAN, CENAY BABAOĞLU

Ekonomik ve sosyal hayatın odak noktası olan şehirleri afetlerin olumsuz etkilerinden koruyabilmek için yeni yöntem arayışları hızla devam etmektedir. Dirençlilik ve dirençli şehirler kavramları bu açıdan öne çıkan başlıklardandır. Şehirlere yönelik olası riskleri en aza indirgeyerek, bu belirsizlikleri ortadan kaldırma kapasitelerini geliştirecek bir anlayış olarak dirençli şehirler, bu rapor kapsamında ele alınmıştır. Afet yönetimi açısından dirençliliğin anlamı ve özellikle depremler açısından dirençli şehirlere yönelik çalışmalar incelenmiştir. Bu bağlamda şehirlere yönelik dirençlilik çalışmaları, uygulamalar, uluslararası ve ulusal gelişmeler rapor kapsamında değerlendirilmiştir. Türkiye'de dirençli şehirler oluşturma yönündeki uygulamalar ve depreme hazırlık yönünden kentsel dönüşüm çalışmaları da bu kapsamda irdelenmiştir.