



ZEYNEP KIRICI



T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



KAMU YÖNETİMİ  
ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS  
TEZİ

DİRENÇLİ KENTLERİN  
HALK SAĞLIĞI  
ÜZERİNE ETKİSİ

ZEYNEP KIRICI

KAMU YÖNETİMİ  
ANABİLİM DALI

AĞUSTOS 2024

AĞUSTOS 2024

T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

DİRENÇLİ KENTLERİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

ZEYNEP KİRİCİ

DANIŞMAN

DR. ÖĞR. ÜYESİ İLKE ÖRÇEN GÜLER

VAN-2024

## KABUL VE ONAY

ZEYNEP KİRİCİ tarafından hazırlanan “DİRENÇLİ KENTLERİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetim Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	İmza
<b>Danışman:</b> Dr. Öğr. Üyesi İlke Örçen Güler Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Kamu yönetimi Anabilim Dalı Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.	.....
<b>Başkan:</b> Gülcan Azimli Çilingir Van Yüzüncü Üniversitesi, İdari İktisadi Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.	.....
<b>Üye:</b> Dr. Öğr. Üyesi Berfin Göksoy Sevimli Bitlis Eren Üniversitesi, İdari İktisadi Bilimler Fakültesi Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.	.....
<b>Üye:</b> Dr. Öğr. ... Üniversitesi, ... Anabilim Dalı Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.	.....
<b>Yedek Üye:</b> Unvanı Adı SOYADI Üniversite Adı, Anabilim Dalı Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum.	.....
	<b>Tez Savunma Tarihi: 11.09.2024</b>
Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini ve imzaların sahiplerine ait olduğunu onaylıyorum. ..... Doç. Dr. Ercan Çalış Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü	

## ETİK BEYAN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü **Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;**

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu

**bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. 00.00.2024**

(İmza)

Zeynep KİRİCİ

# Yüksek Lisans Tezi

Zeynep KİRİCİ

VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

AĞUSTOS, 2024

## DİRENÇLİ KENTLERİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

### ÖZET

Bu çalışma, dirençli kentlerin halk sağlığı üzerine etkilerini incelemektedir. Kentleşme süreci, modern çağda hızla artan kent nüfusları ile birlikte birçok sosyal, ekonomik ve çevresel sorunu beraberinde getirmiştir. Dirençli kentler, bu sorunlarla başa çıkabilme ve toplumsal dirençliliği artırma kapasitesine sahip kentler olarak tanımlanır. Tezde, dirençli kentlerin halk sağlığı üzerindeki olumlu etkileri; özellikle çevre sağlığı, altyapı hizmetleri, acil durum müdahaleleri ve sosyal dayanışma gibi alanlarda incelenmiştir. Halk sağlığının korunması ve iyileştirilmesi, dirençli kentlerin sürdürülebilirliği için kritik bir rol oynar. Ayrıca, bu çalışma, Türkiye'deki kentleşme sürecini ve dirençli kentlerin oluşturulmasında karşılaşılan zorlukları ele almaktadır. Çevre sağlığı, afet yönetimi, sosyo-ekonomik faktörler ve kentsel planlama gibi çeşitli alanlarda yapılan literatür taraması ile desteklenen tez, dirençli kentlerin halk sağlığını nasıl koruyup geliştirdiğini açıklamaktadır. Sonuç olarak, dirençli kentlerin halk sağlığına olan katkıları vurgulanmış ve bu kentlerin gelecekteki sürdürülebilir gelişim için önemli bir model oluşturduğu belirtilmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : Kent, Dirençli Kent, Kentleşme, Halk Sağlığı

**Sayfa Sayısı** : xi+97

**Tez Danışmanı** : Dr. Öğr. Üyesi İlke Örçen Güler

M.Sc. Thesis

ZEYNEP KİRİCİ

VAN YÜZÜNCÜ YIL UNIVERSITY

INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES

AUGUST 2024

## THE IMPACT OF RESILIENT CITIES ON PUBLIC HEALTH

### ABSTRACT

This study examines the effects of resilient cities on public health. The urbanization process has brought about many social, economic and environmental problems along with the rapidly increasing urban populations in the modern age. Resilient cities are defined as cities that have the capacity to cope with these problems and increase social resilience. In the thesis, the positive effects of resilient cities on public health; It has been examined especially in areas such as environmental health, infrastructure services, emergency responses and social solidarity. Protecting and improving public health plays a critical role in the sustainability of resilient cities. Additionally, this study addresses the urbanization process in Turkey and the challenges faced in creating resilient cities. The thesis, supported by a literature review in various fields such as environmental health, disaster management, socio-economic factors and urban planning, explains how resilient cities protect and improve public health. As a result, the contributions of resilient cities to public health are emphasized and it is stated that these cities constitute an important model for future sustainable development.

**Key Words** : City, Resilient City, Urbanization, Public Health.

**Quantity of Page** : xi+97

**Supervisor** : Dr. Öğr. Üyesi İlke Örçen Güler

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
İTHAF.....	xi
ÖNSÖZ.....	xii
GİRİŞ.....	1
A. Problemin Durumu.....	1
B. Amaç ve Önem.....	2
C. Problem.....	2
D. Sınırlılıklar.....	3
E. Varsayımlar.....	3
<b>1. KENTLEŞMENİN TARİHÇESİ.....</b>	<b>4</b>
1.1. Kent Kavramı.....	4
1.2. Kent Modelleri.....	7
1.2.1. Dünya Kenti.....	7
1.2.2. Metropol Kent.....	8
1.2.3. Yavaş Kent.....	10
1.2.4. Eko Kent.....	11
1.2.5. Akıllı Kent.....	13
1.2. Kentleşme.....	14
1.2.1. Kentleşme Faktörleri.....	17
1.2.1.1. İtici Faktörler.....	17
1.2.1.2. Çekici Faktörler.....	17
1.2.1.3. Siyasi Faktörler.....	18
1.3. Kentleşme.....	18
<b>2. DİRENÇLİ KENT.....</b>	<b>20</b>
2.1. Direnç.....	20
2.2. Dirençli Kent Kavramı.....	20
2.3. Kentlerin Dirençliliği ve Sürdürülebilirliği.....	25

2.4. Kentsel Direncin Uygulama Zorlukları .....	28
<b>3. HALK SAĞLIĞI PERSPEKTİFİNDEN DİRENÇLİ KENTLER .....</b>	<b>29</b>
3.1. Halk Sağlığı Kavramı .....	29
3.2. Halk Sağlığı ve Dirençli Kentler .....	30
4.2.1. Sürdürülebilirlik Kapsamında Çevre Sağlığı .....	31
3.2.2. Afetler ve Acil Durumlar .....	32
3.3. Salgınlar ve Afetlerde Halk Sağlığı .....	34
3.3.1. Bulaşıcı Hastalıklar .....	35
3.3.2. Akut Hastalıklar .....	36
3.3.3. Kronik hastalıklar .....	37
3.3.4. Psikolojik etkiler .....	38
<b>4. HALK SAĞLIĞI KORUNMASINDA DİRENÇLİ KENTLER .....</b>	<b>39</b>
4.1. Salgın Hastalıklara Karşı Dirençli Kent .....	40
4.1.1. Kentsel Direncin Uygulamadaki Rolü .....	41
4.1.2. Salgın Hastalıklara Karşı Genel Direnç İlkeleri .....	43
4.1.3. Salgın Hastalıklara Karşı Kentsel Direncin Arttırılması .....	44
4.1.3.1. <i>Bütünsel Mekân Yönetimi</i> .....	45
4.1.3.2. <i>Önceliklendirme Planı ve Varlık Yönetimi</i> .....	49
4.1.3.3. <i>Uygulama İçin Bölgesel Düzey ve Yerel Düzey Yaklaşımı</i> .....	51
4.1.3.4. <i>Düzenli Güvenlik Kontrolleri, Hijyen ve Önleme</i> .....	53
4.1.3.5. <i>Erken Yüksek Düzey Önlemler</i> .....	54
4.1.4. Salgın Hastalıklara Karşı Dirençli Kentler .....	55
4.1.4.1. <i>Salgın Hastalıklarda Sağlık Gereksinimleri</i> .....	57
4.1.4.2. <i>Çevresel Psikolojik İlkeler</i> .....	58
4.1.5. Kovid-19 Pandemi Rehberliğinde Dirençli Kentlerin Direnç İlkeleri ....	59
4.1.5.1. <i>Kentlerin Direnç İlkeleri</i> .....	59
4.1.5.2. <i>Mahallelerin Direnç İlkeleri</i> .....	62
4.1.5.3. <i>Evlerin Direnç İlkeleri</i> .....	63
4.1.6. Salgın Hastalık Sürecinde Dirençli Kentlerde Alt Yapı ve Temel İhtiyaçlar .....	63
4.2. Doğal Afetlere Karşı Dirençli Kent .....	64
4.2.1. Doğal Afet Çerçevesinde Dirençli Kent .....	65
4.2.2. Kentsel Direncin Uygulamadaki Rolü .....	66

4.2.3. Doğal Afetlere Karşı Kentsel Direncin Arttırılması ve Toplulukların Direncinin Arttırılması.....	69
4.2.4. Uluslararası Çerçevde Afetlere Dirençlilik.....	70
4.2.5. Doğal Afetler ve Dirençli Kent.....	73
4.2.5.1. Sosyal Sermaye ve Ağlar.....	75
4.2.5.2. Yerel Bilgi ve Öğrenme.....	77
4.2.5.3. Etkili Yönetim ve Liderlik.....	78
4.2.5.4. Hazırlık ve Müdahale Kapasitesi.....	79
4.2.5.3. Uyarlanabilir Altyapı ve Kaynaklar.....	80
<b>5. DEĞERLENDİRME .....</b>	<b>82</b>
5.1. Sağlık Binalarının Kaybı.....	82
5.2. Sağlık Sistemi Üzerindeki Dolaylı Etkiler:.....	85
5.3. Personel Kaybı .....	85
5.4. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Kaybı .....	86
5.5. Dış Altyapı Hasarı .....	87
<b>SONUÇ.....</b>	<b>89</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>92</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>381</b>
<b>ORJİNALLİK RAPORU .....</b>	<b>381</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
<b>a.g.e.</b>	: Adı geçen eser
<b>a.g.m</b>	: Adı geçen makale
<b>a.g.t.</b>	: Adı geçen tez
<b>C.</b>	: Cilt
<b>cm</b>	: Santimetre
<b>Çev.</b>	: Çeviren
<b>Çiz.</b>	: Çizim
<b>Foto.</b>	: Fotoğraf
<b>Hrt.</b>	: Harita
<b>km</b>	: Kilometre
<b>Mad.</b>	: Madde
<b>m</b>	: Metre
<b>yy.</b>	: Yüzyıl

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Çizim</b>	<b>Sayfa</b>
Tablo 3.1. Kentlerin Dirençli Olmasının 10 Yolu .....	22
Tablo 4.2. Literatürde Yer Alan Dirençli Kentlerin Pandemilere Yönelik Gereksinimleri.....	44



## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Fotoğraflar

### Sayfa

Şekil 4.1. Çevrenin Halk Sağlığı Üstündeki Etkisi .....	32
Şekil 4.2. Rokefeller Foundation ve ARUP 2015 Dirençlilik Kırılmanlığı .....	67



## İTHAF

Bu tezi, hayatın her alanında zorluklarla mücadele eden, asla vazgeçmeyen ve kendi yollarını çizen tüm güçlü kadınlara ithaf ediyorum. Dünyanın dört bir yanında sessizce kendi zaferlerini bekleyen ve bir gün hayallerine ulaşacağına inanan bu kadınların direnci, cesareti ve azmi, bana her zaman ilham verdi. Bu çalışma onların sonsuz gücünün ve sessiz mücadelelerinin bir yansımasıdır. Her birinizin başarısı, hepimizin başarısıdır.



## ÖNSÖZ

Bu çalışma, kentlerin dayanıklılığını artırmanın halk sağlığı üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla hazırlanmıştır. İklim değişikliği, doğal afetler ve küresel salgınlar gibi krizlerin arttığı bu dönemde, kentlerin dirençlilik kapasitesinin toplum sağlığına olan yansımaları giderek daha büyük bir önem kazanmaktadır. Tez çalışmam süresince, bu önemli konuda derinlemesine bir araştırma yapma fırsatı buldum ve sonuçlarını sizlerle paylaşmaktan onur duyuyorum.

Bu zorlu fakat bir o kadar da öğretici süreç boyunca bana rehberlik eden ve her adımda desteğini esirgemeyen danışmanım, Dr. Öğr. Üyesi İlke ÖRÇEN GÜLER'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Kendisinin bilgi birikimi, özverisi ve bana olan inancı, bu çalışmanın başarılı bir şekilde tamamlanmasında en büyük etken olmuştur. Her zaman sabırla yanımda olup, bana yol gösterdiği için sonsuz teşekkürler.

Aynı zamanda bu yolculukta bana ilham kaynağı olan Doç. Dr. Aysun YARALI AKKAYA'ya da teşekkürü borç bilirim. Akademik başarılarının yanı sıra güçlü duruş ve kararlılığıyla bana örnek olan bu iki değerli kadın, yalnızca akademik yolculuğumda değil, hayatta da ilham aldığım kişiler olmuşlardır.

Son olarak, her anımda yanımda olan, beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan; sevgi ve desteği ile bana güç veren, en büyük şansım, canım aileme en derin şükranlarımı sunuyorum. Başarılarımın arkasındaki gerçek kahramanlar olan aile üyelerime saygı, sevgi ve minnetle...

**Zeynep KIRICI**

**VAN-2024**

# GİRİŞ

## A. Problemin Durumu

Kentleşme, tarih boyunca toplumların ekonomik ve sosyal gelişiminde merkezi bir rol oynamıştır. Modern çağda, kentleşme oranlarının hızla artmasıyla birlikte kentler, çeşitli sosyal, ekonomik ve çevresel zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Bu bağlamda, dirençli kent kavramı, kentlerin bu zorluklara karşı dirençliliğini ve adaptasyon kapasitesini ifade eder. Dirençli kentler, sadece mevcut krizlerle başa çıkma yeteneğine değil, aynı zamanda gelecekteki belirsizliklere karşı hazırlıklı olma kapasitesine de sahiptir. Kentleşmenin tarihçesi incelendiğinde, kentlerin ekonomik fırsatlar, eğitim olanakları ve yaşam standartlarının çekiciliği nedeniyle kırsal alanlardan yoğun göç aldıkları görülmektedir. Ancak, sanayi devrimi ile hızlı kentleşme süreci, beraberinde ciddi sorunlar getirmiştir. Altyapı yetersizlikleri, çevre kirliliği, doğal afetlere karşı hazırlıksızlık ve sosyal eşitsizlikler, modern kentlerin başlıca sorunları arasında yer almaktadır. Bu sorunlar, halk sağlığını doğrudan etkileyen faktörlerdir. Dirençli kentler, bu sorunlarla başa çıkabilmek için çeşitli stratejiler ve politikalar geliştiren kentlerdir. Dirençli bir kent, doğal afetler, iklim değişikliği, ekonomik dalgalanmalar ve sosyal krizler gibi çeşitli tehditlere karşı hazırlıklı olmalıdır. Bu hazırlık, kentin altyapısını güçlendirmek, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak, sosyal dayanışmayı artırmak ve kriz anlarında hızlı müdahale edebilme kapasitesini geliştirmekle mümkündür. Halk sağlığı, bireylerin ve toplumların fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hali olarak tanımlanır. Dirençli kentler, halk sağlığını koruma ve iyileştirme konusunda önemli bir rol oynar. Sağlıklı bir çevre, temiz su ve hava, yeterli sağlık hizmetleri ve güvenli yaşam alanları, dirençli kentlerin halk sağlığına yaptığı başlıca katkılardır. Ayrıca, acil durumlarda etkili müdahale ve afet yönetimi, halk sağlığının korunması açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, dirençli kentlerin halk sağlığı üzerindeki etkilerini ve bu kentlerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine nasıl katkıda bulunduğunu incelemektedir. Çalışmada; çevre sağlığı, altyapı hizmetleri, sosyo-ekonomik faktörler ve kentsel planlama gibi konular ayrıntılı olarak incelenmiş ve dirençli kentlerin halk sağlığına olan katkıları vurgulanmıştır.

## **B. Amaç ve Önem**

Direnç; fizik, ekoloji, psikoloji ve ekonomi gibi çeşitli alanlarda onlarca yıldır yaygın olarak kullanılmasına rağmen kentsel planlama ve tasarımda nispeten yeni bir kavramdır (Sharifi ve Yamagata, 2016). Yaklaşık yirmi bir yıl önce, direnç kavramı kentsel planlama ve tasarımda kullanılmaya başlanmıştır. O zamandan günümüze kadar kavram, birçok kentsel bağlamda bilimsel ve politik söylemlere rehberlik edecek düzenleyici bir çerçeve olarak giderek daha fazla kullanılmıştır. Bununla birlikte, kentsel planlama ve tasarımda dirençliliğin ana odak noktası, kentlerin ve farklı alt sistemlerinin pandemilere değil, sel, deprem, tsunami ve orman yangını gibi olumsuz olaylara karşı dirençlilik olmuştur. Ancak yakın dönemde yaşanan depremler ve Kovid-19 salgını, kentlerin farklı özelliklerinin pandemi ve afet öncesinde (önleme), sırasında (ayırışma yoluyla azaltma) ve sonrasında (gelecek için planlama ve risk yönetimi stratejileri) nasıl kritik rol oynadığını gözler önüne sermiştir. Dolayısıyla bu çalışma, kentlerin salgın ve afetlere karşı dirençliliğini oluşturan temel boyutları, kent plancıları ve politika yapıcılarının kentlerin pandemiye dirençliliğini planlarken dikkate almaları gereken mekânsal ölçekleri, kentlerin dirençliliğini artırmak için alınması gereken önlemleri, pandemilere karşı dirençli şehirlerde sağlık protokollerinin krize karşı önemi ve şehirlerde insanların stres düzeyinin azaltılmasında çevre psikolojisinin rolünü daha önce yapılmış çalışmalara dayanarak belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla konuyla ilgili literatür gözden geçirilmiş, belirlenen boyutları ve mekânsal düzeyleri ortaya koyan kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Sunulan çerçeve ve önerilen ilkeler, salgın ve afet sonrası kentsel planlamada etkili olabilir ve uygulayıcıların, karar vericilerin salgın ve salgın hastalıklar karşısında daha dirençli kentler inşa etme yönünde harekete geçmelerine yardımcı olabilir.

## **C. Problem**

Günümüzde kentlerin ekonomik, siyasal, toplumsal ve çevresel açıdan ortaya çıkardığı sorunların çeşitlenmesi göstermektedir ki mevcut kentleşme biçimi kentlerin sağlıklı ve yaşanabilir olmasını sağlayamamaktadır. Dünya nüfusunun yarısından fazlasının yaşamını sürdürdüğü alanlar olarak kentlerin çevresel, ekonomik ve toplumsal olarak yaşanabilirliğini arttırmak yani sürdürülebilir kentler oluşturmak en önemli hedeflerden birisidir. Bu çerçeveden ele alındığında dirençli kentler

sürdürülebilirliği sağlamada önemli hedeflerden birisidir. Özellikle ekonomik, çevresel, toplumsal olarak karşılaşılabilecek risklerin çeşitlendiği ve öngörülebilirliğinin azaldığı bir süreçte kentlerin karşı karşıya olduğu riskler karşısında kendini koruyabilme ve değişen koşullara uyum sağlama kapasitesini arttırmak öncelikli hale gelmiştir. Dünya üzerinde kentlerin karşı karşıya olduğu risklerin başında afetler gelmektedir. Özellikle iklim değişikliğine bağlı olarak gerçekleşen afetlerin sayısında ve şiddetinde görülen artış özellikle kentlerin afetler karşısında dirençliliğini arttırmanın acil bir eylem olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra dünya genelinde pek çok salgın görülmekle birlikte yaşanan COVID-19 pandemisi bize gelecekteki salgınlarla ilgili olarak kentlerin yaşayabileceği problemler ve çözüm önerileri geliştirilmesinin önemini göstermiştir. Bu bağlamda çalışmanın temel problemi, afetler ve salgınlar gibi riskler karşısında dirençli kentlerin halk sağlığının korunmasındaki rolüdür.

#### **D. Sınırlılıklar**

Kentsel alanda halk sağlığı afetler ve salgın hastalıklar süreçlerinde büyük ölçüde tehdit altında olduğundan çalışmada dirençli kentlerin özellikle afet ve salgın hastalıklar sürecinde önemi ele alınmıştır. Ekonomik, siyasal ve toplumsal diğer konular bu çalışmada halk sağlığı ve dirençli kentler ilişkisi bağlamında kapsam dışı bırakılmıştır.

#### **E. Varsayımlar**

Ele alınan çalışmada dirençli kentlerin pandemi ve doğal afetlerde toplum sağlığını olumlu yönde etkilediği varsayılmıştır. Bu varsayım; kentlerin acil durumlarda insanların ihtiyaçlarına anında cevap verebilmesinden yola çıkılarak oluşturulmuştur.

# 1. KENTLEŞMENİN TARİHÇESİ

## 1.1. Kent Kavramı

Kent kavramı ile alakalı net ve tek bir tanım olmadığı gibi pek çok görüş mevcut olup farklı tanımlamalar yapılmıştır. Kent için belli başlı kriterlerin var olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu sebeple kent kavramını ele alırken ekonomi, sosyolojik nüfus ve yönetsel sınırlar gibi ölçütler üzerinden değerlendirilerek farklı tanımlamalara gidilebilmektedir. Nitekim, yönetsel sınır için denilebilir ki; nüfusu 2000'den fazla olan genel itibari ile belediye sınırları içerisinde varlığını sürdüren nüfus kent nüfusu şeklinde adlandırılmaktadır. Bu bakımdan kentler demografik açıdan belirli genişliğe ve sahip yerleşim yerleridir denebilir (Niray, 2002). Bunun yanı sıra kent, insanların yoğunluklu olarak varlığını sürdürmeye çalıştığı ve farklı sosyo-kültürel, ekonomik faaliyetler meydana getirdiği büyük yerleşim alanlarını ifade etmekle birlikte; geçmişten günümüze değin, tarihin her döneminde dönemlerinden medeniyetlerin gelişiminde önemli rol oynamışlardır. Bir kenti tanımlayabilmek için o kentin belli başlı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özelliklerden birkaçı arasında; yukarıda da belirttiğimiz üzere nüfus yoğunluğu gerek sosyal gerekse ekonomik faaliyetlerin çok çeşitli olması, gelişmiş bir altyapı-üstyapının varlığı ve yoğun sosyal etkileşimler bulunur.

Avrupa Kentsel Şartı'nda ise kent, geçmişten bu yana mevcut kaynaklarla birlikte etki ettiği alanlar bakımından merkez konumunda olmuştur. Ayrıca etimolojik açıdan değerlendirdiğimizde Latince kökü "civitas" olan "citta", "cite" ve "ciudad" sözcüklerinin kent anlamı taşıdığını söylemekle içinde barındırdığı iki temel kavram için hem yapısal olarak hem de kent planlaması bakımından gerek topografik açıdan ve gerekse arkeolojik açıdan insan topluluklarının ortak bir alanıdır denilebilir. Ayrıca Treccani Italian Ansiklopedisi için kent, toplumsal açıdan büyük bir öneme sahip hem tarihi hem de yasal bir oluşumdur (TMMOL, 2024). Bu tanımların yanı sıra farklı kaynaklarda kent olgusu tanımları kısaca şöyle ifade edilmiştir:

Kent, içinde çeşitlilik barındıran, ekonomik, sosyal, ticari faaliyetlerin ve gelişmişlik düzeyinin yüksek olduğu toplumsal bir yaşam alanıdır (Yılmaz, 2019). Özer (2018)'e göre kent kavramı, pek çok insanın yaşamlarını idame ettiği, çalıştığı

gerek yönetimin gerekse ticaret ve ulaşım gibi kriterlerin merkezi şeklidir. Bunun yanı sıra kentler için temel ölçütün tarım olmadığını vurgulayarak, sosyo-ekonomik, kültürel ve sosyal açıdan ele alınması gerektiğine değinmiştir. Keleş (2005) için kent, daha çok mevcut ekonomik, sosyal ve toplumsal düzenin bir parçası olup içinde barındırdığı iyi ve kötü durumlarla bir bütün halindedir. Keleş'e göre kent, toplumsal gelişim sürecinin sürekli olduğu, insanların yerleşme, barınma, çalışma, dinlenme ve eğlenme gibi ihtiyaçlarını karşıladıkları bir yerleşim birimidir. Başka bir tanımda ise kent: "Kent bir eko topluluktur. Yani etik ve toplumsal nitelikteki bir eko-topluluktur. Birbirine sıkı ve bir bütün şekilde bağlı, büyük nüfuslu bir insan topluluğunun işgal ettiği bir alan, biyolojik yakınlığın toplumsal yakınlığa dönüştüğü bir gruba seküler yurttaşlara, dar görüşlü bir kabileyi evrensel yurttaşlar kitlesine dönüştüren önemli bir etmendir" (Bookchin, 1999'dan akt. Niray, 2002).

Yahyagil (2010) Kentleri tanımlarken karmaşık yerleşim birimleri olduğunu belirtmiştir. Ona göre kentler, insan yaşamının zenginleştiği, çeşitlendiği ve karmaşıklaştığı yerlerdir. Bunun sebepleri arasında ise demografik, coğrafik, ekonomik ve sosyal faktörlerin oluşturduğu bileşenleri göstermiştir. Bu yerleşim birimleri temelde siyasi ve toplumsal örgütlenmeleri içerse de yoğunluklu olarak sosyo – ekonomik, kültürel etkileşimlerin de yaşandığı geniş alanlardır. Kentleri tanımlarken fiziksel unsurların ve coğrafi şartların önemi kadar ekonomik ve sosyal dinamiklerin de azımsanmayacak ölçünde büyük önem taşıdığını söylemek mümkün. Zamanla paralel bir şekilde büyüme gösteren kentler ve sanayileşme süreçleri, kent olgusunun sürekli bir şekilde tekrar değerlendirilmesini gerektirmiştir. Sürekli bir şekilde gelişim gösteren kent olgusu beraberinde sorunları da getirmiştir. Bu nedenle, kentlerin sadece fiziksel yapıları değil, aynı zamanda bu yapılarda yaşayan insanların ekonomik, sosyal ve kültürel etkileşimleri de büyük önem taşımaktadır. Bu bakımdan kentlerin tarihsel süreçteki gelişimi ve gelişim unsurları, kentleri anlamak ve kentsel sorunlara çözüm bulmak için önemli bir temel oluşturacaktır.

Bir diğer tanımda ise; kent, tarih boyunca birçok medeniyetin doğduğu, büyüdüğü ve yayıldığı yerler olarak tanımlanır. Sosyal bilimlerde, kent, pek çok farklı sosyal sınıfın bir arada yaşadığı, insanların belli bir çevre etrafında, doğal çevreyi kontrol altına alarak kentsel yaşam gerektirdiği belli başlı kurallar çerçevesine göre

yaşamlarını sürdürdükleri yerleşim alanlarıdır. Kentlerin tanımlanmasında genellikle nüfus yoğunluğu, ekonomik faaliyetler, sosyal yapılar ve yönetsel sınırlar gibi kriterler dikkate alınır (Uğurlu, 2010)

Hayta (2016) için ise kentler, insanların yaşadığı, çalıştığı ve boş zamanlarını geçirdiği alanlardır. Zamanla kırsal yerleri de içine alarak genişler ve bireylerin oturma, çalışma, eğlenme, sosyalleşme gibi tüm ihtiyaçlarını karşılar hale gelirler. Kentleşme süreci, insanların yaşam tarzlarından ve kültürel yapılarına kadar önemli ölçüde pek çok şeyi değiştirir. Bu süreçte bireyler, kent yaşamının getirdiği kültürel farklılıklara adapte olma sürecine girerek yeni kültürel yapıya entegre olurlar. Kentleşme adı verilen bu adaptasyon sürecinde gelenekler, örgütlü davranışlar ve toplumsal görüşler kentlerde yoğun bir şekilde görülür. Böylelikle kentler kültürel değerlerin odak noktası haline gelir. Kentler, kültür – sanat etkinlikleri, eğitim ve sosyal etkinliklerin merkezi haline gelerek toplumsal açıdan gelişime büyük katkıda bulunur. Bu nedenle, kentlerin gelişimi ve kültürel yapıları, toplumun genel kültürel zenginliğini yansıtır ve artırır.

Kentlerin oluşum sürecinin çok eskilere dayandığını daha önce belirtmenin yanı sıra, kent olgusunun ortaya çıkışının neolitik zamana dayandığını ve arıca ilk örneklerinin de Mezopotamya’da (Göbeklitepe, Nevali Çori, Çayönü, Körtik Tepe, Hallan-Çemi) görüldüğünü söylemek yanlış olmayacaktır. Bununla birlikte 18. Yüzyıl ile başlayan sanayileşme ile artan nüfus artışı ve beraberinde getirdiği büyüme modern anlamda kentleşmeye önyak olmuştur. Ayrıca sanayileşmeyle birlikte oluşan değişimler işçi sınıfını ve işçiye olan ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda ise iş için kente gelmek zorunda kalan insan sayısında yaşanan artış ve bu artışla beraber oluşan barınma alanlarının eksikliği fabrika çevrelerinde işçiler için yeni mahallelerin oluşmasına neden olmuştur. Böylelikle sanayileşme kent yaşamı içerisinde sosyal, ekonomik, siyasal, kültürel birçok değişime sebebiyet vermiş ve kentin gelişmesine katkı sağlamıştır (Yılmaz ve Çiftçi, 2011).

Yukarıdaki farklı tanımlardan da yola çıkılacağı üzere kent olgusunun tarihten günümüze dek pek çok faktörlerle geliştiğini ve dönüştüğünü söylemek mümkün. Bunun yanı sıra kent kavramı sadece tanımlarla değil kent modelleri ile de ele alınmalıdır. Nitekim bir kenti kent yapacak diğer ana faktörler arasında o kentin

planlama modeli ve gelişimi, sürdürülebilirliği, ekonomik ve sosyal dinamikleri ele alınarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda kısaca kent modellerinden söz edilebilir.

## **1.2. Kent Modelleri**

### **1.2.1. Dünya Kenti**

Dünya kenti kavramına ilişkin ilk kapsamlı çalışmalardan biri John Friedman ve Jay Wolff (1982)'a aittir. Sermayenin küresel ölçekte artan önemiyle birlikte klasik kentsel yapı da değişime uğramıştır. Bu güç aynı zamanda kapitalizmin kentler arasında bir hiyerarşi yaratmasına da olanak sağlamıştır. Ulus-devletler, küreselleşmenin yarattığı mekânsal formları ekonomik kazanç için kullanmaktadır. Çünkü uluslararası alanda aktif sermayenin kontrolü ancak kentler aracılığıyla sağlanabilmektedir; dünya şehirleri de bu noktada karşımıza çıkar. Topal (2003) Castells ve Harvey'in çalışmaları sayesinde dünya kent kavramına yeni tanımlar getirilmiştir; Kapitalizmin büyümesiyle birlikte dünyadaki birçok şehrin kalkınma yöntemi değişmiştir. Kentler artık nüfusun hareket ettiği veya toplumsal olarak yorumlandığı yerler olmaktan çıkmış, ekonomik olarak bu ekonomik ilişkilerin hareketine göre yorumlanmaya başlanmıştır; sınıf mücadeleleri şehirleri yeni merkezler haline dönüşmesine neden olmuştur (Keleş, 1998). Küresel ekonomiyle doğrudan ilişkili olan bu şehirler, küresel sermayede oynamaya başladıkları rol açısından farklılık göstermektedir. Kentler arasındaki farklılıklar, dünya pazarlarındaki konumları, kontrolleri için örgütlenme biçimini ve işbölümünü doğurmuştur. Dünya şehirleri ilham kaynağı olan kontrol noktaları gibidir. Bu kentlerin ekonomik çıkarlarının güçlü odak noktaları mevcuttur. Bu kentler genellikle güçlü şirketlerin merkezidir; aslında burada vurgulanması gereken en önemli nokta bu kentlerin hem güç hem de kontrol noktası olarak hizmet vermiş/veriyor olmasıdır; dünyadaki kentlerin işlettiği endüstriler küresel ölçekte dir. Bu sebeplerden ötürü bu kadar büyük bir ürünün kontrolü yeni bir işbölümüne yol açmış, bu kentler güçlerin yoğunlaştığı güç merkezleri olarak yerlerini almıştır. Çünkü sosyalleşmenin kolay olduğu ortamlarda güvenilir ve kaliteli bilgi toplamak mümkündür; dünyanın her yerindeki şehirlerde ekonomik, sosyal ve kültürel söylemi geliştirmek, yaymak, test etmek ve yenilemek daha kolaydır (Lo ve Yeung, 1982).

Friedman ve Wolf (1982) dünya şehirleri tanımlarken genellikle nüfusu beş ile on beş milyon arasında değişen, kent merkezi çevresinde 60 kilometreye kadar uzanan, ürünleri ve pazarları ağlar aracılığıyla dünyadaki sistemlere bağlanan kentler olarak tanımlamıştır. Friedman ve Wolfe'a göre dünyanın kentsel alanlarda yer alan son derece gelişmiş şehirleri, kapitalist sistemin yönetilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ekonomik sistemlerdeki değişim ve bu sistemleri yönetebilme yeteneği mekânsal formların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yönetimin en üst seviyesinde küresel kentlerin birbirine bağlı olduğu belirtilmektedir. Dünya şehirleri karar alma ve finansal yönetimde önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca Friedman ve Wolfe, küresel kent olmanın temel kriteri olarak nüfusa bakmanın yanlış olduğunu savunur ve nüfusu büyük olan her kentin küresel kent olamayacağını vurgular. Ona göre küresel şehir, ekonomik ve politik rollerin bir sonucu olarak yaratılmıştır. Bir şehrin mutlak büyüklüğü küresel bir kent olmak için yeterli değildir. Dünyada bunun pek çok örneği var ve dünyada pek çok kent vardır.

Küreselleşen şehirlerdeki değişimler, kentsel ve kırsal alanlar arasındaki klasik ayrımın ötesine geçen yeni farklılıkları ortaya çıkarmıştır (Keleş, 1998). Dünyadaki kentler de kentsel sınırlar içerisinde farklı merkezlere ayrılmıştır. Brenner'e göre sermayenin kolay hareket edebilmesi için ortaya çıkan mekânsal formlar uluslararası düzeyde, küresel, ulusal ve kent-bölgesel düzeyde yer almaktadır. Bu çağda dünya şehirleri küresel ölçekte sermaye birikiminin merkezleri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kentlere getirilen eleştirilerden en önemlisi ise, burada küçük çapta faaliyet gösteren ekonomik birimlerin giderek fakirleştiği yönündedir. Halka aktarılamayan gelirler büyük eleştirilerek sebep olmaktadır (Aslanoğlu, 1998). Diğer bir eleştiri de şeffaflığı ortadan kaldırdığı yönündedir. Bu, imalat sermayesi bulunan büyük holdinglerin, buldukları ülkelerin taleplerini karşılamaması durumunda karşılaşacağı riskte açıkça görülmektedir. Bu aynı zamanda sosyal adaletsizliği de beraberinde getirmektedir. IMF'ye daha fazla katkı sağlayanların daha fazla oy hakkına sahip olması, küresel ekonomideki demokrasi düzeyini ortaya koymaktadır (Mengi, 2007).

### **1.2.2. Metropol Kent**

Metropol, hem alan büyüklüğü, hem nüfus hem de ekonomik ve sosyal aktivite ölçüğü açısından nispeten büyük bir kentsel alanı tanımlamak için kullanılan bir

terimdir (Mengi, 2007). Genel olarak, metropol, büyük bir kent ve çevresindeki bazı alanlardan oluşan ve çevredeki kentlere bir temas noktası (merkez) görevi gören bir veya daha fazla büyük şehirden oluşan büyük bir yerleşim merkezi olarak da tanımlanabilir. Metropol alanı, birkaç yerleşimin bir araya gelmesiyle oluşur, yerleşimler kent olmamalı, ancak genel olarak doğa aktivitelerinde bir birlik oluşturmalı ve iş gücü ile ticari faaliyetlerin akışından görülebilen kent merkezine (çekirdek olan büyük bir şehir) yol açmalıdır (Kıray, 1998). Uzmanlara göre, Metropolitan Bölge, çevresindeki kırsal alanla karşılaştırıldığında öne çıkan bir nüfus karakteristiğine sahip kentsel bir alandır (Topal, 2003). Bu terim, geniş bir alandaki nüfusun miktarı ve yoğunluğunun daha kesin bir resmini vermek için kullanılır ve bu da ülkedeki ana yerleşim merkezlerinin büyüklüğünü gösterebilir. Genel olarak, metropoliten bölge, ekonomik ve sosyal birliğin entegre olduğu ve şehrin faaliyetini karakterize ettiği büyük olarak tanımlanabilir.

Kentsel alanların merkezinde yer alan, sakinlerinin geniş bir alana yayıldığı ve birbirleriyle iletişim kurduğu kentlerdir. Metropol kentler daha sonra inşa edilecek üst şehirlere hazırlık görevi görmektedir. Kentleşmenin yüksek düzeyde olduğu kentsel alanlar işbölümüne eğilimlidir; merkezdeki kentler üretim faaliyetlerinin birbirine bağlanmasını sağlamak için merkez şehre ayrı bir iş gücü dayatır. Mengi, (2007) tek bir baskın şehrin aksine, bir metropol kent ile yönettiği kentler arasındaki ilişki rastgele değil, teknolojik olarak birbirine bağımlı ve çok yönlüdür. Dolayısıyla bu merkez kentler başlı başına tek bir hâkim kent olarak değil, yarattığı ve gerekli rolü yerine getirdiği sermaye açısından tanımlanmaktadır. Kıray (1998)'e göre metropol kent bu bölgenin merkezidir ve bölgenin güç merkezleri olan bu şehirlere üretim konusunda belirleyici kararlar alır; aynı zamanda sektörün ekonomik, finansal ve kültürel karar alma mekanizmaları gibi en iyi birimlerine sahiptir. Çevrede yer alan diğer kentler, iş ve faaliyetlerini metropoliten şehirlere göre yürütürler. Bu bağımlılık bağımlılıktan da ötedir; çünkü bu şehirlere ilişkin üretim kararları büyük şehirdeki şirket tarafından merkeze alınmaktadır. Ayrıca hizmet sektörü de yeni bir iş kolu olarak ön plana çıkmıştır (Kıray, 1998). Metropol bölgeleri çağımızın kentsel fenomenidir. İnsanların ve ekonomik faaliyetlerin büyük metropol yerleşimlerinde yoğunlaşması, yeni dinamizm biçimleriyle dünyanın her yerinde görülebilir. Bu hızlı metropol gelişimi, kentsel yönetim için öngörülemeyen zorluklar sunar (Topal, 2003).

### 1.2.3. Yavaş Kent

Küreselleşmenin kentsel yaşam üzerindeki etkisi çeşitlidir; araştırmalara göre küreselleşme hareketinin kentlerin yaşamına etkisi, toplumdaki sosyal ve ekonomik dengesizliği artırarak zenginlik ve yoksulluk arasındaki uçurumu derinleştirmektedir (Yaylı, 2012). Yaylı (2012), farklı sosyal gruplar arasında ekonomik ve kültürel farklılıklar olduğunda toplumun güvenliği ve sosyal uyumu tehdit edilmektedir. Küreselleşmeyle birlikte üretim yerine tüketim kültürü yaygınlaşmaktadır. Bu durum kaynakların tüketime yönelik kullanımının artmasına ve mevcut sorunlara yol açabilmektedir. Yavaş Şehir (Cittaslow), hızlı tüketim alışkanlıklarına karşı başlatılan yaşam tarzı ve düşünce fikrini benimseyen uluslararası bir birliktir. Bucak (2016)'a göre yavaş şehir hareketi, slow food (yavaş yemek) hareketini temel alan bir girişimdir ve yavaş yemek felsefesinin kentsel ölçekte hayata geçirilmesini amaçlamaktadır. Uslu ve Avcı, (2020) bu modelin amacı toplumdaki herkesin huzurlu bir yaşam sürmesini ve doğal çevrenin tadını çıkarmasını sağlamaktır. Bölgesel çeşitliliği ön plana çıkararak bölgesel farklılıkları vurgulamayı amaçlamaktadır. Karataş ve Karabağ (2013)'in aktardığına göre, yavaş kent hareketinin kökeni, Paolo Saturnini'nin "farklı kalkınma modelleri getirerek yaşam kalitesini artırmak ve kentlerin kendi kendini değerlendirmesini sağlamak" vizyonundan gelmektedir. Yavaş şehir hareketi 1999 yılında kurulmuş ve çeşitli İtalyan belediye başkanları tarafından benimsenmiştir. Paolo Saturnini liderliğindeki Carlo Petrini başkanlığındaki belediye başkanları, yavaş yemek felsefesini kentsel ölçekte yayarak şehri sürdürülebilir kalkınma modeli haline getirmeyi hedeflemiştir. İlgili hareket birçok şehirde gerçekleştirilmiştir (Arıkan, vd., 2015). Ulusal düzeyde yaygınlaştırılması amacıyla oluşturulan yavaş şehir hareketinin temel amacı, yerel kültürel mirası korumak, yerel ekonomik sistemleri ve yerel toplulukların katılımını, kentsel alanların çeşitliliğini ve benzersizliğini desteklemektir. Yavaş yaşam ve yavaş şehir felsefesindeki en büyük yanlış anlaşılma verimliliğin azalması inancıdır. Günümüzde hız kavramı çalışkanlık ve güçle, hız ise başarı ve verimlilikle ilişkilendirilmektedir. Bu inceleme, yavaş yaşam felsefesinin gerçekten kişisel refahın ve iç huzurun önemini vurguladığını, insanların hayattan keyif almaları ve kendilerine ayırdıkları zamanı kullanmaları için bir fırsat olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Anlamadaki yanlış anlamaların düzeltilmesi ve yavaşlığın olumlu değerlerle ilişkilendirilmesi gerektiği

vurgulanmaktadır (Güven, 2013). Yavaş kentsel hareket, sürdürülebilir kentsel gelişime alternatif bir yaklaşım sunmaktadır. Sürdürülebilirlik bileşenlerini destekleyen politikalardan bazılarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Atıkların geri dönüştürülmesine yönelik stratejiler,
2. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması,
3. Tarımda genetiği değiştirilmiş ürünlerin kullanımının kısıtlanması,
4. Elektromanyetik kirliliğin önlenmesine yönelik projeler,
5. Bisiklet yolu oluşturulması planları,
6. Toplu taşıma kullanımının teşvik edilmesi,
7. Su, toprak ve havanın korunması,
8. Yeşil alanların oluşturulması,
9. Endüstriyel ve evsel atıkların gübreye dönüştürülmesi,
10. Herkesin erişilebilirliğinin sağlanması,
11. Yerel, tarihi kültürel değerlerin korunması ve tanıtılması (Karataş ve Karabağ, 2013; Güven, 2013; Arıkan, vd., 2015).

Bu kriterler biraz daha genişletilirse yavaş şehir hareketi şehrin insanını, zanaatkarını koruyacak, hava kirliliğini önlemek için bisiklet kullanımını teşvik edecek, rekreasyon alanları oluşturacak, organik ürün satışını artıracaktır. Özetle, yemeden içmeye, turizmden ticarete, ekonomiden ulaşım, ekolojeye kadar hayatın her alanında yavaş şehir kavramının var olduğu görülmektedir.

#### **1.2.4. Eko Kent**

Eko-kent, ekoloji ile kentin birleşmesinden oluşan bir kavramdır. Eko-kentler, adından da anlaşılacağı üzere insan, doğa ve kent arasındaki ilişkiyi tasavvur etmektedir. Caprotti'ye (2014) göre sürdürülebilir kentler gibi eko kentler sadece çevreyle ilgili değil aynı zamanda demografik, ekonomik, teknolojik ve en önemlisi kültürel dönüşümle de ilgilidir. Eko-kent, sürdürülebilirliğin mekânsal ifadesi olarak çevresel faktörler, ekonomik kaynaklar ve insan arasındaki dengeyi temel alır. Bu nedenle kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik eden kent modeline eko-kent adı verilmektedir. Eko-kent kavramı ekolojik nitelikleri ön planda tutarak önemli çevresel kaynakların korunmasını amaçlamaktadır. Eko-kentler, çevreyi koruyan, kirliletmeyen, doğal, kültürel ve tarihi değerlere zarar vermeyen, ekoloji, ekonomi ve teknoloji

arasında denge kurabilen düzenli kentsel ortamlar olarak tanımlanmaktadır (Joss, 2011). Toplam 180'e yakın eko-kent projesinin 24'ü yeni geliştirilen, yapılandırılmamış yeşil alanlar üzerine kurulmuştur. Özellikle 2000 yılından sonra Asya ülkelerinde yeni geliştirilen eko-kent projeleri yaygınlaşmaya başlamıştır (Joss vd., 2013). Sanayi devriminden sonra kapitalizmin küresel ölçekte benimsenmesi, dağınık ve sağlıksız kentsel ortamlara, gecekonduların büyümesine ve doğal kaynakların hızla tükenmesine yol açmıştır. Bu sorunlara çözüm olarak devletler, planlamacılar, mimarlar ve çevreciler şehirleri daha sağlıklı ve planlı hale getirmeye odaklanmış ve bunun sonucunda yeni ekolojik kavram eko-kent ortaya çıkmıştır (Roseland, 1997). Eko-kentlerin temel amacı karbon kalıntılarından kurtulmak, enerjiyi tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamak ve doğayı kentle bütünleştirerek yeşil bir kent olarak doğayı yaratmaktır. Jong vd. (2013)'e göre, eko-kent kavramı 1970'lerden sonra Peter Newman, Jeffrey Kenworthy, Richard Register ve Isabelle Jennings gibi kent planlamacıları veya mimarlar tarafından geliştirilmiştir. Ancak 1975 yılında kent teorisyeni Register, Kentsel Ekoloji grubunu kurmuş ve Berkeley şehrinin ekolojik bir kente dönüştürülmesi için çeşitli konferanslar düzenlemiştir. Konferanslar, eko-kentlerin 7 özelliğini tanımlamıştır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Planlama sıfırdan başlamalı,
2. Tüm canlılara hitap etmeli,
3. Enerji tüketimi azaltılmalı,
4. Eşitlik sağlanmalı,
5. Yaya ve bisiklet öncelikli olmalı,
6. Çevreye katkı sağlamalı
7. Kent ekonomisi, biyosfer iyileştirilmelidir.

Premalatha, (2013)'e göre Kentsel Ekoloji grubu eko-kent hedefleri için 10 ilke belirlemiştir. Bunlar:

1. Toplu taşıma tesisleri çevresinde karma kullanımlı gelişme sağlamak,
2. İnsanları toplu taşımayı kullanmaya teşvik etmek,
3. Özellikle dereler, kıyı şeritleri, zirveler ve sulak alanlar olmak üzere hasarlı kentsel çevrelerin restore edilmesi ve onarılması,

4. Herkes için uygun fiyatlı yerleşim alanları oluşturulması,
5. Toplumsal eşitliği, öncelikleri sağlamak,
6. Tarım alanlarını, yeşil kent konseptini ve topluluk bahçeciliğini geliştirmek,
7. Geri dönüşümü, yenilikçi uygun teknolojiyi ve kaynakların korunmasını teşvik etmek,
8. Yerel veya özel sektör tarafından ekolojik açıdan güçlü ekonomik faaliyetleri desteklemek,
9. Aşırı malzeme kullanımı,
10. Kamuoyunun farkındalığını artırmak.

Saad vd. (2017)'e göre, eko-kent kavramının yeni bir kavram olmadığı, Howard tarafından 1892 yılında geliştirilen Bahçe Şehir modeliyle ilişkili olduğu görülmektedir. Howard'ın hedefi kırsal ve kentsel arasındaki uçurumu azaltmak, işyerleri ve yerleşim alanlarına yürüme mesafesinde, yerleşim yerinin etrafı yeşil alanlarla çevrelenmiş, düşük yoğunluklu, temiz havası, rekreasyon alanları olan bütünlük bir kentsel 21 modeli tasarlamaktır.

#### **1.2.5. Akıllı Kent**

Son yirmi yılda bilinçli ya da bilinçsiz olarak hayatımıza giren teknolojik gelişmeler hayatımızı önemli ölçüde etkilemiştir. Terzi ve Ocakçı (2017)'ya göre bu değişimler mekânsal ve kentsel planlamada da kendini göstermektedir. Teknolojinin şehirlerde ortaya çıkan sorunlara çözüm olarak kullanılması; coğrafi bilgi sistemlerinin yaygınlaşması ve bilgi alışverişinin kolaylaşması akıllı kent kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. İlk kez 1990'lı yıllarda ortaya atılan akıllı büyüme kavramı, aslında sürdürülebilirliğin mekânsal planlamaya ve günlük hayata entegre edilmesinin bir biçimidir (Joss vd., 2013). Nüfus artışı, plansız kentleşme, ekonomik ve sosyal sorunlar nedeniyle kentlerin daha sürdürülebilir ve yaşanabilir hale getirilmesinde akıllı kent kavramı önemli bir role sahiptir (Terzi ve Ocakçı, 2017). Akıllı şehirler, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı, mobilite yönetimi, yeni katılım biçimleri, kaynak kullanımının en aza indirilmesi, çevre sorunları ve afetlerle mücadele, yaşam kalitesinin iyileştirilmesi, ulaşım ve iletişim altyapısı ile uluslararası politikalarda ön plana çıkmaktadır. ISO'ya göre akıllı kent planlaması ve uygulaması için Ubiquitous

Computing, Networking, Open Data, Big Data, E-Devlet, GIS ve Cloud Computing gibi yeni teknolojiler kullanılmaktadır (Türkoğlu, 2019).

## 1.2. Kentleşme

Kent olgusu kadar kentleşme süreci de zaman alan ve önem atfedilmesi gereken diğer kavramlardan biridir. Bu bağlamda kentleşme olgusu için söylenebilir ki; kent kavramını açıklarken değindiğimiz birçok unsurun genel hatları ile kentleşme için de geçerli olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Zira kent olma durumunu etkileyen faktörler arasına sanayinin gelişmesi ve artan nüfus ile birlikte yaşanan göçler, kırsal alanlardan kente olan talep fazlalığı beraberinde kentleşme olgusunu da ortaya koyarak modern anlamda kentleşme kavramını yorumlamamıza yardımcı olmuştur.

Dar anlamda kentleşme, nüfusun artması veya kent sayısının artması anlamına gelir, fakat kentleşmeyi sadece bir nüfus hareketi olarak değerlendirmek yanlış olacaktır. Kentleşme olgusunda toplumun gerek ekonomik ve gerekse sosyal yapısında belli başlı bir ilişki mevcuttur. Bu sebeple kentleşme olgusu tanımlandığı vakit, nüfus artışına sebebiyet veren sosyal ve ekonomik değişiklikler de dahil edilmelidir (Güven, 2016). Kentleşme, tarih içerisinde süre gelen büyük coğrafi hareketliliklerin yanı sıra ekonomik ve sosyal değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Bu değişimin yaratmış olduğu kalkınma durumu ve toplum açısından refah düzeyi kentleşmeye etki eden önemli faktörler arasında gösterilebilir. Bununla birlikte kentleşme olgusu da tıpkı kent kavramı gibi birçok tanım içermekte ve farklı farklı yorumlanmaktadır (Akçakaya, 2016). Genel hatları ile kentteki nüfusun ve kent sayılarının artması kentleşmeye ön ayak olan nedenlerden arasında gösterilebilir. Ayrıca kentsel alanların kırsal alanlara kıyasla çekici; kırsal alanların ise daha çok itici gücünden ve nüfusun da buna bağlı olarak artış ve hareket halinde olması da kentleşmeye örnek olabilir. Bunlarla beraber ulaşım açısından yaşanan kolaylıkların ve kentteki gelişmelerin nüfusun kente göçünü arttırarak kırsal alanlarda tutmanın zorlaştığı görülmüştür. Kentleşme için toplumun yapısı göz önünde bulundurulmuş ve ekonomik açıdan meydana gelen değişiklikler doğrultusunda mevcut kent sayılarında artış görülmüştür. Buna paralel olarak kent nüfusunda artışlar ve büyümeler yaşanmış ve bu durum iç

yapıda örgütlenme anlamında kayda değer değişiklikleri de beraberinde getirmiştir (Keleş, 2016).

Kentleşme toplumsal değişikliğin bir boyutu olmakta, bağımlı ve bağımsız değişkenlikleri ile birlikte karmaşık bir yapı içinde bulunmaktadır. Sanayileşme ile üretimin artmasından doğan dağılım fazlalığından ötürü kent dışına taşan nüfusun iskân edilmesi kent sayılarında artışa neden olmuştur. Bu artış kent paydaşlarının sosyal yaşantılarını, ekonomik ve siyasal hayatlarını etkilemiştir. Yönetmelik açıdan ise belli başlı yol haritaları izlenerek kentleşmenin oluşmasını gerektiren değişikliklere gidilmiştir (Es ve Ateş, 2004). Bu bağlam çerçevesinde bir yerde kentleşme sürecinin meydana gelebilmesi için o yerin kendi içinde belli başlı unsurları barındırması gerekmektedir. Nitekim Keleş (2016)'in de bahsettiği üzere kentteki belli başlı faktörler; nüfus, iş imkanları, eğitim, sosyal yaşam, ekonomi gibi o kenti çekici ve itici yapacak unsurları içinde barındırır.

Dünya Bankası (2019)'na göre kentsel alanlardaki nüfus ve varlıkların yoğunlaşmasıyla birlikte, kentlerin kalkınma kazanımlarını korumak ve yoksulluğun azaltılmasını hızlandırmak için giderek daha karmaşık hale gelen bir dizi şok ve stresle başa çıkması gerekmektedir. Afet riskini ve iklim değişikliğinin etkilerini yönetmek uzun zamandır kentsel direncin önemli bir odak noktası olmuştur. Ancak son örnekler ekonomik krizlerin, sağlık salgınlarının ve kontrolsüz kentleşmenin bir şehrin büyümeyi sürdürme ve vatandaşlarına hizmet sunma yeteneğini nasıl etkileyebileceğini göstermektedir. Bu da dirençli kentsel gelişime yönelik yeni bir yaklaşıma olan ihtiyacın altını çizmektedir. Dünya Bankası'nın afet risk yönetimine yaptığı artan yatırım bu kavramsal değişimi yansıtmaktadır. Kurumun kentsel dirençlilik konusundaki çalışmaları, kentlerin daha fazla çeşitlilikte değişen koşullara uyum sağlamasına ve temel işlevlerini korurken şoklara dayanmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Küresel Afet Azaltma ve Kurtarma Fonu (GFDRR) tarafından desteklenen bu alanda devam eden faaliyetleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

**Kent Dirençlilik Programı:** Dünyadaki birçok büyük kent için kentsel direnci güçlendirmek, güçlü ortaklıklar ve yeni sermaye kaynakları gerektiren milyarlarca dolarlık bir gündemdir. Kentler bazen gerekli yatırımları takip etmekten alıkonulur;

bunun sebebi ise bunları finanse edecek teknik uzmanlığa ve/veya sermayeye erişime sahip değillerdir. Dünya Bankası Grubu'nun Haziran 2017'de başlattığı Dirençli Kent Programı/City Resilience Program (DŞP/CRP), kentlerin iklim ve afet risklerine karşı daha fazla dirençlilik oluşturmalarını sağlayacak yatırımlar yapmalarını ve bu yatırımların meyve vermesini sağlamak için gerekli finansmana erişmelerini sağlamı amaçlamaktadır.

➤ **Medellin Kentsel Dirençlilik İşbirliği:** Dünya Bankası'nın da aralarında bulunduğu dokuz kurum, Nisan 2014'te Kolombiya'nın Medellin kentinde düzenlenen Dünya Kent Forumu'nda, kentlerin direncini artırmaya yönelik ortak taahhütlerini dile getirerek küresel bir iş birliğine gittiklerini duyurmuştur. İş birliğinin amacı, kentlerin iklim değişikliğiyle ilgili kesintilere, doğal afetlerin yol açtığı felaketslere ve hızlı kentleşmeyle ilişkili sosyoekonomik zorluklar da dahil olmak üzere diğer sistemik şok ve streslere karşı daha dirençli hale gelmesine yardımcı olmak için gerekli bilgi ve finansal kaynakların akışını kolaylaştırmaktır (İLBANK, 2024; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). İşbirliğinin temel amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- ✓ Kentlerin dirençlerini artırmak amacıyla güçlü yanlarını, zayıf noktalarını ve çok sayıda doğal ve insan kaynaklı tehdiide maruz kalma durumlarını değerlendirmelerine yardımcı olmak için mevcut yaklaşımların ve araçların uyumlaştırılmasını teşvik etmek,
- ✓ Şoklara maruziyeti ve kırılabilirliği azaltmak, kentlerin uyum kapasitesini artırmak için risk bazlı araçlar da dahil olmak üzere mevcut ve yenilikçi finansman mekanizmalarına erişimi hızlandırmak,
- ✓ En iyi uygulamaların doğrudan paylaşılmasını ve bilginin artırılmasını kolaylaştırarak kentlerin hedeflerine ulaşmaları için kapasite geliştirmelerini desteklemek.

Kentsel dirençliliğin uygulanması bir dizi özel zorluk yaratmaktadır. Bu zorlukları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Hükümet ve sivil toplum kuruluşları arasında kapsamlı koordinasyon,
- Değişen sosyal, politik, ekonomik ve çevresel koşullara,
- Uygulama dönemi ile öngörülen tehdit arasındaki farklı zamansal çizelge,
- Ölçülecek ve değerlendirilecek farklı sonuçlara uyum sağlama yeteneğinin sürdürülmesi,
- Kaynaklar,
- Siyasi irade vb.

Kentsel direnç uygulanması, devlet kurumları, sivil toplum kuruluşları, özel işletmeler ve halk arasındaki işbirliğini içerir. Kentsel dirençliliği sürdürme girişimleri çoğu zaman bazı sistemler, ölçekler ve zaman dilimleri için geliştirilmiş dirençliliğin diğerlerinin dirençliliğinin azalmasına yol açabileceği ödünleşimlere yol açmaktadır (Chelleri, vd., 2015). Bu durum, bunun sıfır toplamlı bir oyun olup olmadığı ya da çoklu sistemler, ölçekler ve zaman dilimleri için dirençte Pareto iyileştirmeleri yapmanın yolları olup olmadığı konusunda önemli soruları gündeme getirmektedir.

### **1.2.1. Kentleşme Faktörleri**

Kentleşmeye, kentleşme sürecine etki eden belli başlı faktörler mevcuttur. Bu faktörler (Özdemir, 2018):

#### **1.2.1.1. İtici Faktörler**

Ekonomik faktörler şeklinde de adlandırılabilen gibi itici faktörler arasında daha çok ekonomik boyut ele alınmış fakat bu faktörün içinde zorunluluk da söz konusu olabilmektedir. İtici faktörler arasında iş imkanlarının sınırlı oluşu, düşük ücretler, eğitim, sağlık, ulaşım, yaşam koşullarındaki verimsizlik ve yetersizlik durumu itici faktörleri bir bakıma zorunlu kılmaktadır.

#### **1.2.1.2. Çekici Faktörler**

Çekici faktörler arasında ise daha çok sosyo-psikolojik sebepler gösterilebilir. Bu durum karşımıza kırsaldan kente göç edildiği zaman seçilen kentlerin (İstanbul, İzmir, Adana, Ankara) birçok noktada daha elverişli ve daha avantajlı konuma sahip

olmalarından kaynaklandığı görülebilir. Nitekim çekici nedenler arasında iş olanaklarını ve elde edilen gelirin fazla olması, eğitim, ulaşım, güvenlik, eğlence, sağlık ve daha pek çok alanda olanakların iyi olması kent yaşamının renkli ve çekici olması gibi daha pek çok neden gösterilebilir.

### **1.2.1.3. Siyasi Faktörler**

Gerek alınan siyasi kararların gerek yönetim yapısının ve gerekse hukuk kurallarının işleyişi bakımından siyasi faktörler de kente olan ilgiyi arttırabilir. Bununla birlikte devletin uygulayacağı sosyal ve ekonomik bazı politikalar da kentleşme durumu üzerinde etkili olup Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde 1984 yılından sonra yaşanmış olan terör olayları kentlere olan göç durumunun hızlanmasına sebebiyet vermiştir. Sonuç olarak kente olan göç insanların ya alınan siyasi kararların çekiciliği ile kente olan ilgiyi arttırarak insanları kente çekmeye ya da terör olayları, savaş gibi daha çok zorunlu göçe mecbur kalarak farklı kentlere göç etmelerine neden olmuştur.

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma yolunda kentsel sorunların çözümü önemli bir rol oynamaktadır ve kentlere sürdürülebilir olma yeteneğinin kazandırılması, sürdürülebilir kalkınma stratejisinin önemli bir ayağını oluşturmaktadır.

### **1.3. Kentleşme**

Kentleşmenin temelinde yatan önemli unsurlardan biri, halkın hem kentle hem de nüfus ile bütünleşmesidir. Ayrıca içinde kültür aktarımını da taşımakla beraber kentte yaşayanların da buna uyum sağlayabilmesi için gerek fiziki açıdan gerekse davranış biçimi olarak uyum sağlamaları gerekmektedir (Güven, 2016). Kentleşme, nüfusu oluşturan bireyler açısından bir farklılaşma süreci olarak ele alınabilir ve kent olma olgusunun bireyin üzerinde yarattığı değişim ve dönüşüme sebebiyet verebilir. Kent insanı kırdan kente göçen bireyin geçiş sürecini ifade etmektedir. Kentli birey geçiş sürecinde değerleri arasında geldiği kırdan ve bulunduğu kentin değer yargılarını taşımaktadır fakat zamanla bu ikilikten kurtularak kent insanı olma rolünü üstlenir (Kartal, 1992).

Ayrıca kentlileşme için aktarılması gereken bir diğer husus ise kırdan kente göç eden bireylerin tekrar toplumsallaşarak kente ayak uydurması demektir (Başaran, 2008). Bu durum kentlileşme sürecinde bireyin kente adaptasyonu sonucunda davranışlarında, değer yargılarında, kültüründe, karşılıklı ilişkilerinde yaşam şeklinde oluşan farklılıkları ortaya koyar. Böylelikle kentlileşme durumunda daha kurallı, daha bilinçli davranışların sergilendiği bir ortam yaratılmış olur (Yalçın, 2010).

Es ve Ateş (2004), bireyin kentlileşip kentlileşmemesi durumunu “Sosyal Mekân” ve “Ekonomik Mekan”a olan uyumu şeklinde ifade ederek kentlileşmeyi ekonomik bakımdan ve sosyal bakımdan kentlileşme şeklinde ayırmıştır (Es ve Ateş, 2004).

Bireyin ekonomik açıdan kendini tamamlayabildiği ve kendine yetip ihtiyaçlarını karşılayabildiği ve bunu tam anlamı ile kentte ya da kente ait işlere sağlayabileceği noktaya gelmiş olmasıdır. Kırdan kente göçen bireylerin kent kültürünü benimseyerek hemen hemen bütün konularda kente dair tavır ve davranışlar sergilemesi; sosyal ve kültürel değer yargılarını özümsemesi durumu şeklinde ifade edilebilir.

## **2. DİRENÇLİ KENT**

### **2.1. Direnç**

Direnç kelimesi, farklı disiplinler göz önüne alındığında çok farklı tanımları olan bir kavramdır. Farklı disiplinlerden birçok araştırmacı bu kavramı aynı şeyi açıklamak için kullanmıştır. Temelde vurgulanmak istenen çarpıklığa verilen tepki olarak gösterilmektedir. Bir şey kırıldıktan sonra iyileşip toparlanabiliyorsa, önceki durumuna göre daha dirençli ve sürdürülebilir bir şekilde gelecekte de devam edebiliyorsa dirençli olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle direnç, en temel anlamıyla, bir cismin darbe aldıktan sonra orijinal konumuna geri dönme yeteneği olarak açıklanabilir. Yani bir sistemin aldığı etki sonrasında bozulması ve sonrasında tekrar dengeye dönebilmesidir (Uzunçubuk, 2009). Farklı bir bakış açısıyla mevcut sistemin süreçlerdeki değişikliklere uyum sağlama ve başa çıkma yeteneği olarak tanımlanabilir. Örneğin ekonomistler endüstriyel kayıpların ardından toparlanma yeteneğinin derecesini direnç kavramıyla açıklamaya çalışmışlardır. Psikologlar bunu bireylerin travmatik olaylara tepki verme ve işlevlerini etkili bir şekilde sürdürme kapasitelerini tanımlamak için kullanırlar. Bu nedenle direnç kavramının net bir tanımı yapılamamaktadır (Vale, 2014).

### **2.2. Dirençli Kent Kavramı**

Direnç kelimesini sözlük anlamı; herhangi bir etkiye dayanma, karşı koyabilme gücü şeklinde ifade edilir. Direnç kavramının kökü Latince olup ‘resilio’ kökünden gelerek ‘geri sıçrama’yı ifade eder (Klein vd., 2003’den akt, Kayar ve Kutlu, 2022). Ayrıca Özer (2018)’in de Dirençli Kentler kitabında bahsi geçen kavram için; dirençli kenti değişen ve olumsuz koşullara uyum sağlama becerisi olarak tanımlar. Bu kavramın kökeni Latince "resilio" ve "resiliere" kelimelerine dayanır ve temel olarak zorluklarla başa çıkma ve iyileşme yeteneğini ifade eder. Dirençlilik, sadece olumsuz olaylara karşı tepki vermekle kalmaz, aynı zamanda gelecekteki belirsizliklere hazırlıklı olmayı da içerir. Farklı tanımlara göre dirençlilik; sistemin rahatsızlık verici durumlarla başa çıkabilme, sorunları çözme ve kaynakları etkin şekilde kullanarak hedeflerine ulaşma kapasitesidir. Ayrıca, olumsuz olaylar karşısında hızla toparlanabilen ve işlevselliğini sürdürebilen toplum yapıları olarak da tanımlanabilir.

Bu kavram; dirençlilik, sürekli iyileştirme ve hatırlama gibi unsurları da kapsamaktadır. Kundak (2017) için dirençlilik kavramı tarihsel olarak uzun süredir var olan bir kavram olsa da afet yönetimi alanında kullanımı son birkaç on yıla dayanmaktadır. Bu kavram, kentlerin veya sistemlerin, dışsal ve büyük ölçekli etkilere nasıl uyum sağladığını ve kendini bu etkilere karşı nasıl savunduğunu incelemektedir.

Dirençli kent kavramı bir kentin; karşılaşılabilecek afetler, sosyo-ekonomik ve kültürel krizler, çevresel ve sosyal olaylar, salgınlar gibi pek çok etmenle başa çıkması ve sürdürülebilirliğini devam ettirmesi durumunu ifade etmektedir. Bunun yanı sıra dirençli kent kavramına yönelik çeşitli tanımlar vardır. Erdem (2023)'e göre bu kavram, yalnızca sosyal bilimlerde değil gerek mühendislik gerekse psikoloji gibi pek çok ve çeşitli disiplinlerin çatısı altında da varlığını sürdürmüştür ve her alanda tıpkı sosyal bilimlerde olduğu gibi kendi alanları bağlamında yeniden yorumlanmıştır. Fakat kendi disiplinimiz çerçevesinde değerlendirecek olursak; dirençli kentler, modernleşen kentlerin beraberinde getirdiği problemler karşısında bu sorunlara karşı göstermiş olduğu dirençliliği ve başa çıkma kabiliyetini gösteren bir olgudur. Ayrıca şehrin dirençli olması gerek sürdürülebilirlik açısından gerekse şehrin karşılaşılabileceği potansiyel felaketlere karşı göstereceği esneklik son yıllarda daha fazla önem kazanmıştır. Bir diğer tanımda ise; Dirençli kentler, değişim ve krizler karşısında uyum sağlama ve işlevlerini sürdürebilme kapasitesine sahip kentlerdir. Bu kavram, kentlerin doğal afetler, ekonomik krizler ve sosyal problemler gibi zorluklarla başa çıkabilme yeteneğini ifade eder. Önemli olan, bu şehirlerin, kriz sonrası hızla toparlanabilmesi ve yeni koşullara uyum sağlayabilmesidir (Eroğlu vd., 2023). İrdem ve Mert (2023)'e göre; direnç kavramı, psikoloji, fizik, sosyoloji ve psikiyatri gibi alanlarda kullanılan teknik bir terimdir. Kent bilimi literatüründe de popüler hale gelen bu kavram, sürdürülebilirlik, uyum, kırılganlık ve adaptasyon gibi bileşenlerle birlikte ele alınır. Sürdürülebilirlikten daha geniş bir perspektife sahip olan direnç, genellikle daha sıkı bir ilişki kurar. Çevresel tehditlere karşı bir yanıt olarak ortaya çıkan direnç kavramı, iklim değişikliği ve afet riskleri gibi konularda kullanılır. Dirençli kentler, kaynakları etkin kullanma, sistemlerin uyumunu sağlama ve olumsuz durumlarda bile işlevselliğini koruma yeteneğine sahiptir. Bir başka ifadede ise; Dirençli kentler, krizler karşısında işlevlerini ve kimliklerini koruyarak sosyal, ekonomik ve teknik sorunları çözebilen kentlerdir. Ayrıca, doğal kaynakların devamlılığını sağlamak ve

bu kaynakları en iyi şekilde kullanmak amacıyla planlanmış kentsel gelişim modelleridir. Dirençlilik, bu kentlerin çevresel değişikliklere uyum sağlamasını ve dönüşüm programları ile kendini yenilemesini içerir. Kentlerin dirençlilik düzeyini değerlendirmek için araştırmacılar, karşılaştırılabilir kriterler ve stratejik planlar oluşturmak zorundadır (Erdoğan, vd., 2022). Ersavaş (2020) için ise dirençli kentler, krizler ve ani şoklarla başa çıkma kapasitesine sahip olan, çevresel tehditlere karşı uyum sağlayabilen ve sürdürülebilirlik ile güvenliği ön planda tutan kentlerdir. Bunun yanı sıra bu şehirler, sosyo-ekonomik ve teknik sorunlarla başa çıkarak kimliklerini ve işlevlerini koruyabilme yeteneğine sahiptir. Kentsel dirençlilik, iklim değişikliği, afet riskleri ve sosyal sorunlar gibi çeşitli krizlere karşı dirençliliği artırmak için gereken adaptasyon ve dönüşüm kapasitesini içerir. Dirençli kentler, krizlere hızlı yanıt verebilen, toplulukların ve kurumların iş birliğiyle güçlü ve esnek yapılar kurabilen kentlerdir. Bu özellikler, uzun vadede sürdürülebilir kalkınmayı ve toplumsal refahı destekler.

Bu tanımlardan yola çıkarak dirençli kentler yaşanmış veya yaşanması muhtemel her kriz karşısında eskiye dönme hızı ve yeteneğini ifade eder. Ayrıca kentlerin karşılaşılabileceği potansiyel sorunlar arasında doğal afetler, kentin sosyal, ekonomik, kültürel yapısı, çevre sorunları, salgınlar, terör olayları, altyapı sorunları gibi daha pek çok kriz eklenebilir. Dirençli kentlerde yaşanabilecek bu gibi sorunlar karşısında kent yöneticilerinin bu sorunlar için önceden hazırlamış olduğu planların olmasının yanı sıra yaşanacak herhangi bir kriz karşısında etkilenmemeyi veya etkilenilse bile bu durumu en az hasar ile atlatıp hızlıca eski haline dönmeyi amaçlamış olması gerekmektedir çünkü ancak bu önlemler alındığı zaman bir kente dirençli kent denilebilir.

Bir kenti dirençli yapacak pek çok unsur mevcuttur fakat Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi (UNDRR) için bu unsurlar 10 maddede sıralanmıştır.

**Tablo 3.1.** Kentlerin Dirençli Olmasının 10 Yolu

1	Yönetmel ve kurumsal bir şekilde organize olma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Güçlü bir organizasyon modeli oluşturma,</li> <li>• Karşılaşılabilecek afet risklerine karşı hazırlıklı olma ve bu riskleri minimumda tutma,</li> <li>• Şehrin paydaşlarının belirlenen stratejik plana ve vizyona uyum sağlaması,</li> </ul>
2	Yaşanan ve yaşanması muhtemel risklerin analizi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verilerin güncel tutulması,</li> <li>• Risk analizlerini hazırlayıp değerlendirme,</li> <li>• Bu verilerin tümüne kent paydaşlarının erişiminin olması,</li> </ul>
3	Güçlü ve yeterli bir finansman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirençli kentler finanse edecek yeterli kaynakların olması</li> <li>• Yaşanabilecek risklere karşı hazırlanması gereken bir mali planlamanın olması,</li> </ul>
4	Dirençlilik kapsamında altyapıların takibi ve güçlendirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirençli kentlerin önemli kriterlerinden biri olan altyapı sorunu için gerekli yatırımların yapılması, dirençli hale getirilmesi ve riskleri minimuma çekme,</li> </ul>
5	Doğal ekosistemlerin ve çevrenin korunması ve güçlendirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent için olumsuzluk yaratabilecek her felakete karşı(sel, fırtına, su baskını gibi) koruma sağlayıp altyapı oluşturma,</li> <li>• Çevresel ve iklimsel değişiklikler için riskleri düşürme ve kenti buna uyumlu hale getirme,</li> </ul>
6	Kamusal alanda ve arazi planlamasında düzenlemeler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Şehrin paydaşlarının risklerini azaltmak adına kendileri için güvenli alanlar oluşturma,</li> <li>• Diğer alanlarda olduğu gibi arazi kullanımında da olası riskleri göz önünde bulundurularak planlar oluşturma,</li> </ul>

7	Toplumsal farkındalık oluşturma, halkı bilinçlendirme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olası afetlere karşı eğitim kurumlarında, sivil topluluklarda gerekli eğitimlerin verilmesi</li> </ul>
8	Kritik öneme sahip hizmetlerin korunması. "Sağlık ve Eğitim"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerekli görülmesi halinde hem eğitim hem de sağlık alanında iyileştirmeler yapmak,</li> <li>• Bu iki önemli hizmetin korunmasını sağlamak,</li> </ul>
9	Risklere karşı hazırlık, önceden uyarılma ve müdahale,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uyarı sistemleri ile meydana gelebilecek afetlerin etkisini minimize etmek,</li> <li>• Bu planlarla kent paydaşlarının can ve mal kaybını olabildiğince azaltmak,</li> </ul>
10	Kurtarılan ve yeniden var olan toplumlar inşa etmek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olası bir afetten sonra meydana gelebilecek psikolojik, sosyo-ekonomik destekler sağlama,</li> <li>• Afete maruz kalan toplulukları inşanın odak noktası yapıp her hususta yardımcı olma,</li> </ul>

Kaynak: UNDRR, "The Ten Essentials for Making Cities Resilient"  
<https://mcr2030.undrr.org> Erişim: 23.05.2024

Tablo 1'de de görüldüğü gibi bir kentin dirençli olabilmesi için pek çok unsur mevcuttur. UNDRR için bu 10 şart; organize olabilme, olası riskleri analiz etme ve stratejik planlar oluşturma, kaynakları iyi bir şekilde kullanma, altyapıların güçlendirilmesi, iklim değişikliği, çevre sorunları, ekosistemlerin korunması ve uyum sağlanması, vatandaşlarda bilinç uyandırma, eğitime ve erken uyarı sistemleri ile gerekirse tatbikatlar yapma, ayrıca belki de en önemlisi ve konumuzun asıl dayanağı olan iki çok kritik hizmetin korunması: Sağlık ve eğitim. Son olarak yaşanabilecek afetlerden sonra toplumun yaralarının sarılması ve ihtiyaçlarının giderilmesi gibi konulara değinmiştir. Bu bağlamda değerlendirecek olursak dirençli kentlerin kentin

pek çok paydaşı ile iç içe olması ve birlikte hareket etmesi gerektiği sonucuna ulaşabiliriz.

### **2.3. Kentlerin Dirençliliği ve Sürdürülebilirliği**

2024 yılı göz önünde bulundurulduğunda dünya nüfusunun %57'sinin kentlerde yaşadığını söylemek yanlış olmayacaktır (ourworldindata, 2024). Yarıdan fazla çoğunluğun kentlerde yaşıyor olması beraberinde pek çok soruyu getirmektedir. Nitekim kentlerin çeşitli krizlere karşı ne kadar dirençli olduğu sorusu buna bir örnek olarak gösterilebilir. Doğal afetler, iklim değişikliği, ekonomik çalkantılar ve toplumsal sorunlar gibi daha pek çok unsur kentlerin dirençliliğini ölçen olaylar arasında yer almaktadır. Kentsel dirençlilik ise kentlerin bu gibi durumlara karşı ne kadar hazırlıklı olduğunu, böyle bir durumla karşılaştığı takdirde bu olaylardan nasıl ve ne kadar kısa bir süre içerisinde toparlanabildiğini ifade eder.

Kentsel direnç, o kentin sürdürülebilir olup olmadığı noktasında bize bir gösterge oluşturabilir. Nitekim sürdürülebilirlik kriterleri; yaşam kalitesi, teknoloji, istihdam, temiz su bulma, biyolojik çeşitlilik, yenilenebilir enerji (Tosun, 2013) gibi pek çok unsur buna örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca kentin dirençli oluşu kalkınma hedefleri doğrultusunda kentsel kalkınmaya ışık tutması ve böylelikle kentlere sürdürülebilirliği kazandırabilmesi önemlidir. Bu sebeple sürdürülebilir bir kent için; kentlerin çeşitli krizlere karşı direncini ve uyum yeteneğini ifade ediyor demek yanlış olmayacaktır (Pınarcıoğlu ve Kanbak, 2020). Kentsel direnç sürdürülebilir kent planlamasının bir parçası olarak, kentlerin ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlamıştır. Kentsel dirençliliğin oluşturulması ve artırılması, kentlerin karşılaşılabileceği çeşitli risklerin ve tehditlerin etkilerini azaltmak için birtakım stratejilerin ve planların hayata konması ve uygulanmasını gerektirir. Kentlerin direnci, günümüzde afetler, iklim değişiklikleri, yoksulluk, sağlık hizmetleri, mevcut kaynaklar, suç ve şiddet gibi çok çeşitli tehditlerle karşı karşıyadır. Her ne kadar iklim değişikliklerine ve afetlere dirençlilik kentler inşa etmek önemli bir adım olsa da kentsel direnç kavramı sürekli olarak gelişmekte ve her geçen gün kapsamını genişletmektedir. Bu nedenle, kentlerin dirençli olabilmesi için iklim ve afetlerin ötesinde birçok farklı faktöre karşı da dirençlilik göstermesi gerekmektedir (İrdem ve Mert, 2023).

Tekin (2023) Kent ve Kriz kitabında kentsel dirençlilik modern kentlerin karşı karşıya kaldığı çeşitli tehditlere karşı hazırlıklı olma ve bu tehditlere karşı etkili bir şekilde direnme yeteneğine değinerek kentsel dirençliliğin farklı boyutlarını ve bu alanda izlenmesi gereken stratejileri kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Bu bağlamda Kentsel direnç kavramının günümüz toplumlarının sürdürülebilmesi açısından önemli bir yere sahip olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğunun kentsel alanlarda yaşıyor olmasını göz önünde bulunduracak olursak bu alanların kendi içinde pek çok olası krizle başa çıkmak zorunda kalacağını da söyleyebiliriz. Bu krizler arasında olası bir küresel hastalık, afetler, nüfus artışının beraberinde doğuracağı sorunlar gibi çeşitli nedenler ortaya koyabiliriz. Fakat bunca olması muhtemel olumsuzluğa karşı kenti krizlere karşı direnç hale dönüştürmek yine toplumun ve yöneticilerin kendi ellerinde. Bu noktada kentin dirençliliği kritize edecek unsurlar arasına; doğal afetleri, iklim değişikliklerini, salgınları, sosyo- ekonomik problemleri ve toplumsal sorunları ve türevlerini ekleyebiliriz.

Ayrıca artan nüfus, sınırlı kaynaklar, iklim değişikliğinin yarattığı olumsuzluklar biyoçeşitlilikte azalma gibi etkenler kentler için tehdit unsuru niteliğindedir. Kentsel dirençlilik ve sürdürülebilirlik, bu tür olaylara karşı hazırlıklı olma ve bu olaylardan hızlıca toparlanma kapasitesini ifade eder (Erdoğan vd., 2022). Kentlerdeki bu dirençliliği sağlamak için fiziksel, sosyal, ekonomik bağlamlarda çeşitli stratejiler uygulanır. Fiziksel dirençlilik, kentteki altyapı ve bina yapılarının güçlendirilmesini içerir. Bu durum, su, elektrik, ulaşım gibi temel hizmetlerin kesintisiz bir şekilde devam etmesini sağlar. Sosyal dirençlilik ise toplumun krizlere karşı eğitilmesini, bilinçlenmesini ve dayanışma içinde hareket edebilme kapasitesini artırır. Toplumun eğitilmesi ve kriz öncesi, kriz anı ve kriz sonrasında nasıl davranacağını bilmesi sosyal direnci güçlendirir. Ekonomik direnç ve sürdürülebilirlik, kentsel alanların ekonomik yapısı krizlere karşı esnek ve çeşitli olmasını sağlar. Ayrıca devam etmesi gereken bir sermaye akışını, ekonominin farklı sektörlere de yayılmasını, mevcut kaynakları en etkili şekilde kullanmayı, ekonomide yaşanabilecek sorunları hafifletmeyi, hızlı toparlanmayı destekler (Gök ve Yiğit, 2017). Çevresel direnç ise doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve ekosistemlerin korunması ile sağlanır. Yeşil altyapı projeleri, parklar, yeşil çatılar ve

su yönetim sistemleri, çevresel risklerin azaltılmasına yardımcı olur ve kentsel alanların iklim değişikliğine karşı direncini artırır.

Kentsel dirençliliği artırılması için teknolojik yenilikler ve dijital çözümler büyük önem taşır. Akıllı kent teknolojileri, büyük veri analizleri ve nesnelerin interneti gibi yenilikler, krizlerin erken tespit edilmesini ve hızlı müdahale edilmesini sağlar. Bunlarla birlikte akıllı kentler, bilgi iletişim teknolojileri doğrultusunda geliştirilecek olan fiziksel altyapının kent sakinlerinin daha iyi şartlar altında ve sürdürülebilir bir biçimde kentin tüm paydaşlarını da kapsayacak ve herkesçe benimsenecek bir şekilde, geleceğe hazırlama doğrultusunda ortaya çıkan yenilikçi ve teknolojik yaklaşımı içermesiyle de dirençli ve sürdürülebilir kentler için önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca akıllı kent kavramı daha çok iş birliğine dayandığı için gerek vatandaş gerekse kentin diğer bütün paydaşlarının uyumu; altyapı, insan ve bilginin eşgüdümü, akıllı kent uygulamalarının sürdürülebilir kentlerde etkinliğini sağlayabileceği kabul edilmelidir (Örselli ve Dinçer, 2019). Akıllı kent uygulamalarının yanı sıra uluslararası ve bölgesel iş birlikleri, kentsel dirençliliğin güçlendirilmesinde önemli bir rol oynar. Bilgi paylaşımı, ortak projeler ve destek mekanizmaları, kentsel alanların karşılaştığı zorluklarla başa çıkmasına yardımcı olur. Sürekli öğrenme ve adaptasyon, kentsel dirençliliğin dinamik ve sürekli değişen bir ortamda başarılı olmasını sağlar. Karşılaşılan krizlerden ders çıkarmak, stratejileri güncellemek ve yeni risklere hızlı uyum sağlamak, kentsel alanların gelecekteki belirsizliklerle başa çıkma yeteneğini artırır. Bu doğrultuda kentlerin dirençliliğini ölçebileceğimiz pek çok unsur bulunmaktadır. Buna bağlı olarak kentlerin karşılaşılabilecekleri kısa ve uzun dönemli şoklar/stresler (Konak; Akbaş, 2022) mevcuttur. Bu ve bunun gibi gerek kısa gerekse uzun vadeli, kentin dirençliliğini ve sürdürülebilirliğini tehdit eden durumlara karşı gelecekte, iklim değişikliği, teknolojik yenilikler, toplumsal eşitlik ve uluslararası iş birlikleri, kentsel direncin önemli unsurları olacaktır. Bu alanlarda yenilikçi, esnek ve kapsayıcı stratejilerin geliştirilmesi, toplumların sürdürülebilirliğini ve krizlere karşı direncini artıracaktır. Kentsel direnç stratejilerinin entegre ve kapsayıcı bir şekilde ele alınması, karşılaşılan krizlerle başa çıkma yeteneğini artıracak ve uzun vadeli sürdürülebilirliği sağlayacaktır. Bu bağlamda, yerel yönetimler, politika yapımcılar, sivil toplum kuruluşları ve halkın birlikte çalışarak, kentsel direnç stratejilerini

güçlendirmesi, daha dirençli ve sürdürülebilir toplumlar inşa edilmesine katkı sağlayacaktır.

#### **2.4. Kentsel Direncin Uygulama Zorlukları**

Dünya, son yıllarda yaşanan iklim değişikliği, deprem ve salgılar nedeniyle hızlı bir kentleşmeye tanık olmuştur. Bu durum sosyal büyümeye teşvik etmiş olsa da iklim değişikliği, doğal afetler ve salgılar olgusunun olumsuzlukları için bir katalizör görevi de görmüştür (Moomaw, 1996). Doğal afetler ortaya çıkan etkileri, öncelikle tüm dünyada tehlikelerin artan sıklığı ve yoğunluğu şeklinde gözlemlenmektedir. Kentleşmenin birleşik etkisi, bu nedenle çok sayıda insanı ve varlığı artan afet risklerine maruz bırakmıştır. Afetler her zaman bireylerin, toplulukların ve ulusların sosyoekonomik gelişimine zarar vermiştir. Çeşitli çabalar ve eylemler doğal afet ve salgın hastalıklarını sınırlamak için olmuştur; ancak bu tür adımların faydalı sonuçlar vermesi için zamana ihtiyaç duyulacaktır (Wardekker, 2021). O zamana kadar, geçim kaynaklarının afet risklerine maruz kalması azaltılmalı ve toplulukların ve ekonomilerin şimdiki ve gelecek nesiller için sürdürülebilir hale gelmesine yardımcı olunmalıdır. Kentsel alanlar küresel nüfusun yarısından fazlasına ve küresel ekonominin dörtte üçünden fazlasına sahipliği yaparken, küresel kara alanının yalnızca yüzde üçünü kaplamaktadır. Bu, sürdürülebilir bir kalkınma hızını garantilemek için yoğun nüfusun, altyapının ve varlıkların tehlike, şok ve stres risklerinden korunmasını açıkça gerektirir. Bu koşullar altında, kentsel alanlara dirençlilik düşüncesini dahil etmek önemli bir fikir haline gelmiştir (Wardekker, 2021). Dirençli kent ağı, kentsel dirençliliğin en temel özünde kentsel sistemin ve bileşenlerinin şoklara ve streslere dayanma ve uyum sağlama, gelişmeye devam etme kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Ancak kentsel dirençliliğin ne olduğu ve hatta daha geniş bağlamda direncin ne olduğu konusunda bir dizi belirsizlik ve çatışma mevcuttur (Banai, 2020).

### 3. HALK SAĞLIĞI PERSPEKTİFİNDEN DİRENÇLİ KENTLER

#### 3.1. Halk Sağlığı Kavramı

Halk sağlığı kolektif veya toplumsal eylemler yoluyla tüm insanların sağlığının korunması ve iyileştirilmesine yönelik bilim, beceri ve inançların birleşimi olarak tanımlanmaktadır (Kurt ve Ceylan, 2021). Halk sağlığı kavramı dahil olan programlar, hizmetler ve kurumların hastalıkların önlenmesini ve nüfusun bir bütün olarak sağlık ihtiyaçlarını karşılanmasını vurgular. Kamu sağlığı faaliyetleri değişen teknoloji ve değerlere göre değişiklik gösterebilir; ancak hedefler değişmez ve aynı kalır. Bu hedefler; nüfus içindeki hastalık, erken ölüm ve sakatlık miktarını azaltmaktır (Önsüz, 2019). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlığın tanımı: Yalnızca hastalık veya sakatlık durumunun olmaması değil bununla birlikte beden, ruh ve sosyal anlamda tam bir iyilik halini ifade etmektedir. Burada belirtilen sosyal anlamda tam bir iyilik halinde bulunması durumunu sağlığın tamamıyla kişisel olmayıp toplumsal açıdan da (Fişek, 1982) ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra Dünya Sağlık Örgütü 1978 tarihli Alma-Ata bildirgesi ile '*Herkes için Sağlık*' çerçevesi doğrultusunda hedefleri belirlemiştir. Halk sağlığı, tıptan farklı olarak, doktorların bireysel hastaları tedavi etmesiyle ilgili değildir. Halk sağlığı, toplum sağlığıyla ilgilidir. Halk sağlığı, sağlığa teşvik etmek hem bulaşıcı hem de bulaşıcı olmayan hastalıkları önlemeye vurgu yapılarak temel sağlık hizmetlerinin sağlanmasını içeren kolektif bir sosyal çabadır (Pan-American Health Organization, 2002). Halk sağlığı kavramı sabit değildir ve zaman içinde değişebilmektedir. Halk sağlığına dahil edilenler, gerçeklik anlayışımıza ve müdahale için mevcut araçlara uygun olarak gelişmektedir. Günümüz dünyasında halk sağlığının karmaşıklığı nedeniyle, sürekli değişim içinde olan çok yönlü bir kavramdır. Halk sağlığının sürekli değişen doğası, tanımının sürekli olarak yeniden değerlendirilmesi ve güncellenmesi ihtiyacını gerektirmektedir (Rickles, 2011). Halk sağlığı, toplumların sağlığını ve refahını iyileştirmeyi amaçlayan çok disiplinli bir alandır (Pan-American Health Organization, 2002). Gıdadan ulaşım ve sağlık hizmeti sunumuna kadar halk sağlığı, görünüşte ayrı sosyal alanların birbiriyle bağlantılı olduğunu ve değişimin hem amaçlanan hem de amaçlanmayan sonuçları nasıl hızlandırabileceğini gösterir (Fişek, 1982). Halk sağlığında devam eden en önemli zorluk, temel sorunları ele alan yollarla çeşitli araştırma düzeylerinden elde

edilen bulguların günlük topluma etkili bir şekilde nasıl uygulanacağıdır (Rickles, 2011).

### 3.2. Halk Sağlığı ve Dirençli Kentler

Tablo 3.1’de bahsettiğimiz dirençli kent olabilmenin 10 unsurunu sıralamıştık ve bunlar arasında kritik olan iki hizmetten birinin sağlık olduğunu belirtmiştik. Belirtilen 10 koşulun hepsi dirençli bir kent olmanın olmazsa olmazları arasında yer alır fakat bizim asıl üzerinde duracağımız konu ‘‘Halk Sağlığı’’ ve halk sağlığının dirençli kentlerle ilişkisi. Dirençli kentleri anlatırken değindiğimiz şeyler arasında çevre, sağlık hizmetleri, temiz suya ulaşabilme, alt yapı – üst yapı sorunları, doğal afetler, iklim değişikliği sosyo-ekonomik olaylar, ekolojik denge, enerji kullanımı, kanyakların korunması, hava kirliliği, doğal afetler gibi pek çok unsur mevcuttu ve özellikle belirttiğimiz bu unsurların halk sağlığı ile ilişkili olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

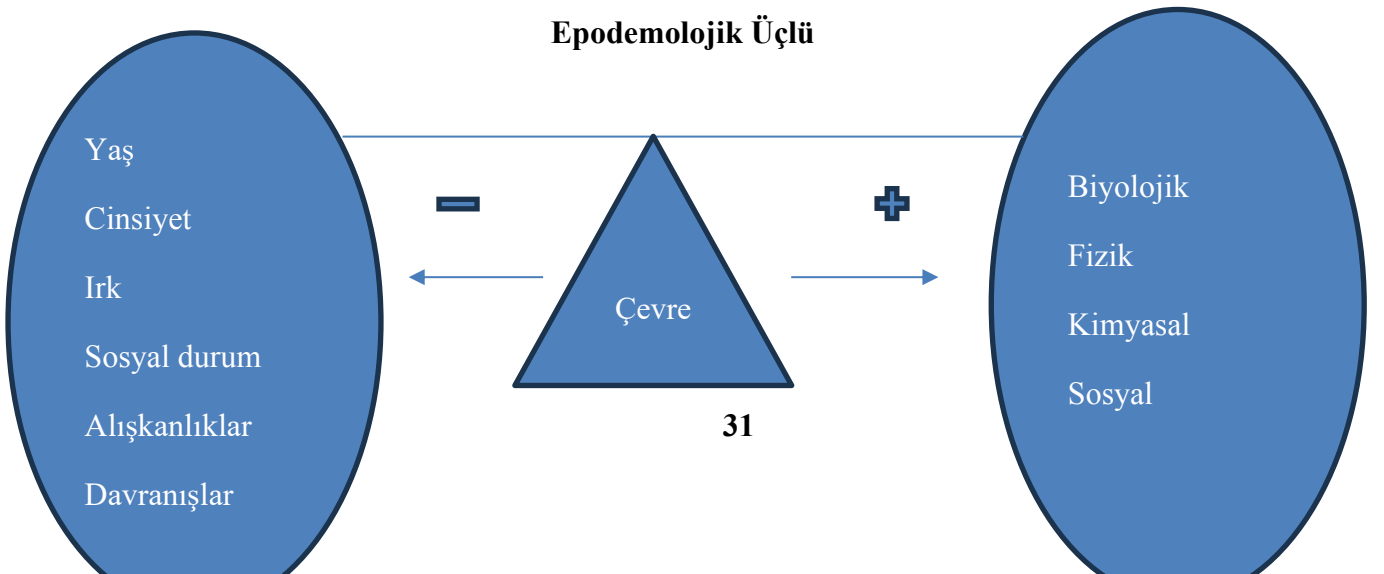
Kurt ve Ceylan (2021)’ın yapmış oldukları çalışmada halk sağlığını konu edinen lisans, yüksek lisans ve doktora gibi alanlarda halk sağlığı eğitiminde mevcut alt başlıklar arasında çevre sağlığı, bulaşıcı hastalıklar, sosyal çalışma ve halk sağlığı, afetler ve afet tıbbı, yaşam kalitesi, toplum ruh sağlığı, sağlık ekonomisi ve eğitimi gibi daha pek çok alt başlık bulunmakta fakat görüldüğü gibi özellikle de ele aldığımız bu alt başlıklar dirençli kent kısmında ele aldığımız unsurlarla örtüşür nitelikte. Yani aslında dirençli kentlerle halk sağlığı iç içe geçmiş iki hakla gibi düşünülebilir. Halk sağlığı ve dirençli kentler birbirini tamamlayıcı ve destekleyici iki farklı alanı oluşturmaktadır. Dirençli ve sürdürülebilir kentler halk sağlığı bakımından gerek güvenli gerekse sağlıklı bir ortamı sunmaya elverişlidir. Keza bu durum halk sağlığı için de geçerlidir. Güçlü bir sağlık alt yapısı kentin sürdürülebilirliğini ve dirençliliğinin artışıında önemli bir rol oynayacaktır. Bu iki bilim alanının entegrasyonu, sağlıklı ve sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda bahsettiğimiz bu alt başlıkların halk sağlığındaki yeri ve önemine değinip iki farklı bilim alanının (sosyal bilimler ve sağlık bilimleri) birbirleri ile ilişkili olup olmadığına ve birbirlerini etkileyip etkilemediklerine bakacağız. Bu noktada bazı alt başlıkları halk sağlığı özelinde açıklayıp dirençli kentleri kapsayıp kapsamadığını inceleyeceğiz.

#### 4.2.1. Sürdürülebilirlik Kapsamında Çevre Sağlığı

Dirençli kent kavramını açıklarken çevrenin öneminden bahsetmiştik. Sürdürülebilir bir kent için çevresel faktörlerin, iklim değişikliğinin sosyal çevrenin, yeşil alanların, ekosistem gibi çevreyi kapsayan pek çok unsurun güçlendirilmesi, gerekli planların yapılması ve uygulanması gerektiğine parmak basmıştık. Çevreyi yorumlayacağımız bir diğer alan olan halk sağlığı ve çevre için söylenebilir ki birbirlerinden kopuk iki alan olmamakla birlikte halk sağlığı bilimi için önem verilmesi gereken bir alt başlık olduğunu belirtebiliriz.

Bu bağlamda İnsanlar, varlıklarını sürdürdükleri ilk çağlardan beri çevreyle karşılıklı bir etkileşim içinde olmuşlardır. Bu etkileşim, insan sağlığını hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilirken, çevre üzerinde de benzer etkiler yaratmıştır. Çevre, insan faaliyetlerinden hem olumlu hem de olumsuz etkiler almıştır (Öztaş ve Akgün, 2022) ve günümüzde temel insani haklar arasında gösterilen maddelerden biri de sağlıklı çevrede yaşama hakkıdır (Fırat, 2006). Fakat çevreyi genel bir tanımdan ziyade üç gruba ayırıp incelemek ve değerlendirmek daha anlaşılır bir zeminde ilerleme sağlamamıza neden olacaktır. Bu üç grup en yalın haliyle fizikojeokimyasal çevre, sosyal ve biyolojik çevre (Önsüz, 2019) şeklinde üçe ayrılır. Fiziki çevre nem, ışık, ısı, iklim olayları ve su gibi konuları ele alırken; sosyal çevre, sosyo-ekonomik hayatı, eğitimi, kültürü, inançları, barındırır ve son olarak biyolojik çevre ise insan dışında kalan tüm canlıları ifade eder. Akdur ve arkadaşları (1998) Halk Sağlığı kitabında çevresel faktörleri bir kaldıraç çizimi ile açıklamıştır. Buna göre çevrenin halk sağlığı üzerindeki etkisi;

#### Kişi Etken





#### Şekil 4.1. Çevrenin Halk Sağlığı Üstündeki Etkisi

Bundan yola çıkarak kaldıraçta çevre faktörünün önemli bir rolü olduğunu söylemek mümkün. Ayrıca bu kaldıraçtaki üçlüden diğerlerine kıyasla değiştirilmesi kolay olanın çevre olduğunu vurgulayan Akdur ve arkadaşları bireyleri tek tek iyileştirmektense çevreyi ve toplumu sağlıklı bir hale getirmenin daha mümkün olacağını ve böylelikle toplumsal sağlık oranlarında artış yaşanacağına değinmişlerdir.

Akdur (1990) için kişi çevresiyle (sosyal, biyolojik, fiziki) ayrı tutulamaz ve bir bütünlük oluşturur. Bu bağlamda kişinin sağlığı ile ilgili sorunları çevresiyle ilişkilendirilebilir. Ayrıca toplumda sık karşılaşılan hastalıklar sadece bireysel olarak ele alınmamalı aksine toplumsal bir sorun niteliği taşıdığı için kişiyi değil toplumu ilgilendirir. Dolayısıyla çevre ve halk sağlığı kavramları ilişkili olup birbirlerinden ayrı düşünülemez. Bunun için tıpkı UNDRR için kritik öneme sahip olan sağlık ve eğitim koşulunda olduğu gibi bireylerin bu hususta eğitilmesi, gerekirse çevre sağlığı ve okuryazarlığı (Özkaya ve Çınar, 2024) noktasında adımlar atılmalıdır.

#### 3.2.2. Afetler ve Acil Durumlar

Afetler, toplum dirençliliğini düşürmekle birlikte mevcut sorunlara ek yeni sorunlar ortaya koyarak (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2024) insan yaşamını olumsuz yönde etkileyen, normal hayatın akışını kesintiye uğratan ve toplum üzerinde fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara yol açan olaylardır. Toplumun bu tür olaylarla bahşetme kapasitesinin olmadığı (Okyay ve Öntaş, 2023), insanları maddi ve manevi zarara uğratarak geniş çapta etkiler yaratan ve genellikle birçok kurumun koordineli çalışmasını gerektiren felaketler şeklinde tanımlanabilir. Depremler, seller ve taşkınlar gibi doğa kaynaklı tehlikeler, insanlara zarar verdiğinde "afet" olarak adlandırılır. Afetin boyutu, genellikle meydana gelen can kaybı, yaralanmalar ve maddi hasarlar

ile ölçülür. Toplumda afetin ciddiyeti, çoğunlukla neden olduğu can kaybı ve yaralanmaların büyüklüğü ile değerlendirilir.

Buna verilebilecek örneklerden biri, çok yakın bir tarihte yaşadığımız 11 şehri etkileyen, 50 binden fazla can kaybına neden olan ve milyonlarca kişinin etkilenmesine neden olan (Çebi ve Çöl, 2023) 6 Şubat 2023 depremidir. Bu 7,7 büyüklüğünde yaşanan deprem bizlere afetlerin yıkıcı boyutunu, etkisini, can ve mal kayıplarını gösteren bir ayna olmuştur. Afetler yalnızca yerel sorunlar değildir. Ayrıca depremler gibi insandan bağımsız gelişen fiziki felaketleri değil biyolojik felaketleri de içerirler. Nitekim yakın tarihte küresel çapta yaşanan pek çok can kaybına neden olan, sosyal ekonomik ve psikolojik açıdan pek çok yıkım yaratan COVID – 19 bunun en iyi örneklerinden biri niteliğindedir (Tercan, 2020). Bilindiği gibi Koronavirüs, ilk olarak aralık ayının sonlarında görülen; öksürük, nefes darlığı ateş gibi belirtilerle 13 Ocak 2020’de tanımlanan ve Çin’in Vuhan kentinde meydana gelen bir virüs tipidir. Buna neden olan durumun bölgedeki hayvan pazarları ve deniz ürünlerinde tespit edildiği, ardından insandan insana bulaşarak Çin Halk Cumhuriyeti başta olmak üzere diğer dünya ülkelerine de sıçrayan bir virüs haline gelmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2024).

Çok hızlı yayılım gösteren ve herhangi bir şekilde bir ilacı, tedavisi ve uzun bir süre herhangi bir aşısı olmayan bu virüs, neredeyse dünyanın her yerini sarmış ve milyonlarca insanın bu virüsü kapmasına ve yine 2 milyondan fazla insanın ise hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Dünya çapında sosyo-ekonomik, psikolojik, siyasal ve toplumsal anlamda büyük problemler yaratan, insanların hayatlarını tamamen değiştirmesine ve kendilerini izole edip aylarca evlerinden çıkmamalarına neden olan bu virüse modern çağın virüsü, küresel virüs veya kelimenin tam anlamı ile risk toplumu virüsü demek pek yanlış olmayacaktır. Zira etki alanına, hızına ve yaratmış olduğu korkunç tabloya bakıldığında ve bu sonuçların hiçbirinin öngörülemediği, tahmin edilemediği ve önlemler alınmadığı durumlar göz önünde bulundurulduğunda aslında tam da risk toplumu virüsü şeklinde nitelendirilebilecek şekildedir.

Örnek olarak belirtilen bu iki farklı felaketi anlatmadaki amaç; afetin türü, büyüklüğü, kapması her ne olursa olsun içinde insanı barındırdığı için ve yaşadığı

yeri gerek ekonomik gerek sosyolojik gerekse psikolojik açıdan etkilediği için doğrudan veya dolaylı bir şekilde sağlıkla da ilişkili olmasından kaynaklı verilen örneklerdir.

Detaylandırılacak olursak, olası bir afetten sonra halk sağlığı ve sağlık hizmetlerinin rolü oldukça büyüktür. Kentin hızlıca toparlanabilmesi için giderilmesi gereken hususlar arasında gıda, temiz su bulabilme, barınma gibi önemli kriterlere ek sağlık hizmetlerinin sunulması da aynı ölçüde önem taşımaktadır. Afet sonrası mümkün olduğu en kısa sürede acil yardım hizmetlerin sunulması gerekmektedir (Aslan ve Ankara Tabipler Odası, 2009) fakat burada önemli olan afetler yaşandıktan sonra alınan önlemlerden ziyade yukarıda belirtilen Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi'nin (UNDRR) hazırlamış olduğu 10 maddelik tabloda olası felaketler yaşanmadan önce alınması gereken tedbirler mevcuttur.

Buna istinaden karşılaşılabilecek herhangi bir doğal veya biyolojik afetler, salgınlar gibi sorunlar karşısında tıbbi sağlık hizmetlerini olaylar yaşandıktan sonra değil, öncesinde de devreye koymak ve bunun için gerekli vizyonlar, politika ve planlar oluşturmak gerekmektedir. Örneğin dirençli bir kentin ilk kriteri olan organizasyon ve planlamada, kaynakların korunması ve iyileştirilmesinde, erken uyarı sistemlerinde, sağlık hizmetlerinin rolü, önemi ve yapılacakları planlanarak bu doğrultunda sivil toplum kuruluşlarına, sağlık çalışanlarına, vatandaşlara gerekli eğitimler verilmelidir. Yani burada halk sağlığı yaşanabilecek olası bir felaketten sonra değil, öncesinde ve sonrasında; tamamen sürecin içinde olan çok önemli bir role sahiptir.

### **3.3. Salgınlar ve Afetlerde Halk Sağlığı**

Tarihsel süreç, iklim değişikliği, kıtlık, sıcak hava dalgaları ve deprem gibi doğal afetlerin yanı sıra salgın hastalıkların insan yaşamında önemli bir faktör olduğunu göstermiştir. Bu değişimler kısa sürede hızla yayılarak dünya çapında insanlığı öldürme potansiyeline sahiptir. Geçmiş insanlığın var oluşuna kadar uzanan salgın hastalıklar, sosyal ilişkilerin artmasıyla birlikte yeni yayılma alanları bulması nedeniyle, daha önce etkilenmeyen bölgelerde birçok insanın ölümüne ve güçlü imparatorlukların zayıflamasına neden olmuştur. (Yılmaz, 2017). Geçmişte yaşanan

salgın hastalıkların insanlık tarihinin önemli gerçekleri olduğu açıktır. Ulusal ve uluslararası alanda ciddi kayıplara neden olan afet ve salgınlarda halk sağlığı önemli bir yere sahiptir. Çalışmanın bu bölümünde kriz anlarında halk sağlığının amacı ve önemi ele alınmıştır.

### **3.3.1. Bulaşıcı Hastalıklar**

Birçok araştırmacı; afetlerde halk sağlığının birincil rolünün, afet sonrasında olası bulaşıcı hastalık salgınlarını kontrol etmek olduğuna inanmaktadır. Noji (1997) ve Canbulat, (2023)'a göre herhangi bir doğal afetten sonra salgınların ve hatta salgın hastalıkların ortaya çıkma potansiyelinin var olduğu doğru olsa da bu tür salgınların fiilen ortaya çıkması nadirdir. Canbulat, (2023) salgın riskinin var olabilmesi için, söz konusu hastalığın afet öncesinde popülasyonda mevcut olması gerekmektedir. Dağ, vd., (2023) Ekim 1999'da Türkiye'de yaşanan depremin ardından çok sayıda cesedin kolera ve tifo salgınlarına yol açacağı yönünde spekülasyonlar ortaya çıkmıştır. Türkiye'de ara sıra tifo vakaları görülse de bu ülkede sık görülen bir hastalık değildir. Depremin ardından acil sağlık personeli tarafından bir kişi tifo tedavisi görmüş, ancak vakanın tifo olduğu doğrulanmamış ve bulaşma kaynağı belirlenmemiştir. Sporadik vakaların olduğu bir bölgede tek bir tifo vakası salgın olarak kabul edilmemektedir. Ancak yayınlanan çalışmalarda afetlerin bulaşıcı hastalık salgınlarına yol açtığı ve bunun yerine, etkilenen nüfusa yönelik sıhhi hizmetlerin ve içme suyunun bakımı ve hızlı bir şekilde onarılmasının yanı sıra sağlık durumunun gözetim altına alınması ihtiyacı vurgulanmıştır. Çalışmalarda ayrıca, bir halk sağlığı önlemi olarak cesetlerin hızlı bir şekilde imha edilmesini amaçlayan afet sonrası çabaların yanı sıra, bu olayların ardından ortaya çıkmayan belirli bulaşıcı hastalık salgınlarına karşı koymaya yönelik büyük aşılama kampanyaları konusunda da uyarıda bulunulmuştur. Aynı şekilde Van'da yaşanan depremde (23 Ekim ve 9 Kasım 2011) kanalizasyonun suyunun içme suyuna karışması sonucunda bulaşıcı hastalıkları tetiklediğini lakin erken müdahale sonucunda herhangi bir sorunun yaşanmadığı bildirilmiştir (Bayram, vd., 2014).

Araştırmacılara göre bir topluluğun bir afetin neden olduğu olumsuz sağlık etkilerine ne kadar iyi dayanabileceğinin daha doğru bir yansıması, afet öncesinde mevcut olan halk sağlığı sisteminin gücünde bulunabilir. Hem Honduras'taki Mitch

Kasırgası hem de Kolombiya'daki deprem sonrasında dang hummasının ortaya çıkmıştır. Shoaf (2000) Honduras, halkının sağlık durumunu iyileştirme konusunda büyük ilerlemeler kaydeden bir kamu sağlık sistemine sahiptir. 1995 sonrası dönemde 10 yılda Honduras'ta hem anne ölümleri hem de bebek ölümleri istikrarlı bir şekilde azalmıştır. Ancak bölgede bulaşıcı hastalıklar tıbbi bakımın ve hastaneye yatışın temel nedeni olmaya devam etmektedir. Shoaf (2000), Kolombiya'da halk sağlığı durumunda da iyileşme kaydedilmiş ancak bulaşıcı hastalıklar hala tıbbi bakımın temel nedenlerinden birini temsil etmektedir.

Hem Kolombiya hem de Honduras, dang humması açısından eşine zor rastlanacak bölgelerdir; 1998'de aslında Ermenistan'da, Kolombiya'da salgın vardı. Hem Kolombiya depremi hem de Honduras kasırgası, dang hummasını taşıyan sineklerin vektörünü artırabilecek koşullar yaratmıştır. Shoaf (2000) Kolombiya'da etkilenen alan daha küçük olduğundan, bölgede vektör kontrolü sağlama yeteneği daha fazla olmuştur. Kolombiya'daki gözetim, klasik veya hemorajik dang hummasında herhangi bir artış olmadığını göstermiştir. Ancak Honduras'taki gözetim, dang humması vakalarında iki yönlü bir artış olduğunu göstermiştir. Richman (1993) ulaşım ve sağlık sektörlerinin büyük sel nedeniyle tahrip olması, sağlık hizmetlerinin sağlanmasını daha da zorlaştırmıştır. Kolombiya'nın halk sağlığı altyapısı, deprem sonrası hastalık salgınlarının olmamasında büyük olasılıkla katkıda bulunan bir faktör olsa da bir felaket, gelişmekte olan ülkelerde zaten zayıf olan halk sağlığı altyapısına olan talebi artırabilir (Peek-Asa, vd., 1998). Bu, önceliklerin afet dışı zamanlarda bulaşıcı hastalık önleme ve kontrol programları oluşturmaktan, bir afet meydana geldiğinde vakalardaki meşru artışa müdahale etmek için daha acil çabalara kaymasıyla sonuçlanabilir.

### **3.3.2. Akut Hastalıklar**

Bulaşıcı hastalıkların aksine, afetlerin nüfusun sağlığı üzerinde başka türden kısa vadeli etki potansiyeli vardır. Bazı afetler, maruz kalan nüfusta doğrudan veya dolaylı olarak akut hastalıklara neden olma potansiyeline sahiptir. Örneğin depremler, coccidioides immitis gibi patojenleri içeren toprağın salınmasına neden olarak klinik koksidioidomikoz adı verilen bir tür mantar enfeksiyonuna neden olabilir. Bu, Southern Ventura County'deki bir toplulukta küçük bir koksidioidomikoz salgınına

neden olan 1994 Northridge, depreminin ardından meydana gelmiş ve rapor edilmiştir (Shoaf, 2000). Akut hastalıklara neden olma potansiyeline sahip diğer doğal tehlikeler arasında kül, duman ve zehirli gazlar sonucunda hem solunum hem de göz sorunlarına neden olabilen volkanlar ve kontrol edilemeyen yangınlar yer alır. Aşırı hava koşulları hem doğrudan hem de dolaylı olarak akut sağlık sonuçları potansiyeli taşıyan doğal tehlikelere iyi bir örnektir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yakın geçmişte sıcak hava dalgalarının doğrudan bir sonucu olarak hastalık ve ölüm oranlarında artış olduğu belgelenmiştir. En çok risk altında olanlar, yaşlı, çocuklar ve toplumun içerisinde bulunan direnci düşük küçük guruplardır (Noji, 1997). Tam tersi aşırı hipotermi, aşırı soğuk havayla ilişkili potansiyel akut sağlık sorunlarından yalnızca biridir. Aşırı soğuk hava olaylarına, sağlık açısından olumsuz etkileri olan iki ikincil tehlike de eşlik etmektedir. Özellikle fırtınalar aşırı soğuklara ve sıklıkla elektrik kesintilerine neden olur; bu da halk sağlığını etkileyen bir diğer husustur.

### **3.3.3. Kronik hastalıklar**

Bir afetin toplum sağlığı üzerindeki sonuçları, fiziksel yaralanmalar veya akut hastalıklar gibi akut durumlarla sınırlı değildir. Afetlerin, kalp hastalığı gibi kronik hastalıkların olumsuz sonuçlarında artışa yol açtığı yönünde uzun süre spekülasyonlar yapılmıştır; felaketlerle ilgili anekdot niteliğindeki açıklamalar, özellikle deprem gibi akut başlangıçlı felaketlerde, genellikle kalp krizinden kaynaklanan ölümlerin arttığına dair raporları içermektedir. Afetlerdeki resmi ölüm sayılarına genellikle kalp krizinden ölenler de dahil edilmiştir. Kaliforniya'nın Northridge depreminde, resmi adli tabibin depremle doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili ölümler raporu 57 idi; bu ölümlerin yalnızca 33'ü fiziksel yaralan kaynaklıydı; (Peek-Asa, vd., 1999). Diğer ölümlerin ise kalp krizi veya diğer tıbbi nedenlerden kaynaklandığı belirtilmiştir. Ancak bu sayılar, 17 Ocak 1994'te Los Angeles County'de kalp krizinden ölen tüm bireyleri içermemiş; yalnızca adli tabibin dikkatine sunulan ve bir şekilde kalp krizinden kaynaklandığı veya hızlandırıldığı belirlenen koroner ölümleri içermiştir (Kloner, vd., 1997). Bu da bizlere doğal afetlerin kronik hastalıkları tetiklemediğini ölümlerin ise doğal akışın bir sonucu olduğunu göstermektedir.

#### 3.3.4. Psikolojik etkiler

Doğal afetlerin sağlık üzerindeki etkileri yalnızca fiziksel nitelikte değildir. Literatürün büyük bir kısmı afetlerin duygusal ve psikolojik etkilerini ele almaktadır. Filiz vd., (2023) afetlerin fiziksel etkileri gibi duygusal etkileri de afetten afete büyük farklılıklar göstermektedir. Ayrıca çok küçük duygusal sıkıntılardan klinik olarak teşhis edilebilen psikolojik patolojilere kadar çeşitlilik gösterme eğilimindedirler. Yine psikolojik etkilerin şiddetine ve kapsamına katkıda bulunan bir dizi değişken vardır. Genel olarak doğal afetler, çok sayıda bireyin doğası gereği kendi kendini sınırlayan küçük duygusal sıkıntılardan muzdarip olmasıyla sonuçlanır (Bravo ve ark. 1990). Nüfusun bir kısmı, önceki psikolojik durumlarına ve felaketin kendileri ve aileleri üzerindeki etkisine bağlı olarak, özellikle kaygı ve depresyon gibi daha ciddi sıkıntı türlerinden muzdarip olabilir (Bıçakçı ve Ergüney-Okumuş, 2023). Siegel (2000) genellikle doğal afet mağdurlarının Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) yaşadığına inanılsa da durumun böyle olduğu görülmemektedir; TSSB semptomları doğal afet mağdurları tarafından ifade edilebilir, ancak toplum temelli çalışmalar teşhis edilebilir TSSB'de bir artışı yansıtmamaktadır.

#### 4. HALK SAĞLIĞI KORUNMASINDA DİRENÇLİ KENTLER

Dirençlilik kavramı, ortaya çıktığı 1850'li yıllardan bu yana, iklim değişikliğine uyum ve afet riskinin azaltılması (2000'li yıllardan itibaren) ile ilgili çağdaş literatürün en önemli konularından biri haline gelmiştir Nguyen ve Akerkar, (2020) bu teorik yapı, 1950'lerde psikolojide, 1990'larda ise insan ekolojisinde de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Mühendislik ve fizik bilimlerinde bu terim, dış kuvvetlere maruz kaldıktan sonra "*geri sıçrama*" veya "*başlangıç durumuna geri dönme*" anlamına gelir. Cutter, (2016b) sosyal bilimlerde ise dirençliliği çeşitli sistemlerin (örneğin sosyal, yönetim, ekonomik) olumsuz etkileri absorbe etme kapasitesini artıran dinamik, insan merkezli bir süreç olarak kavramsallaştırmaktadır. Liu ve Ni, (2021) doğal afetler, salgınlar vb. sosyo-ekolojik sistemin dirençliliğinin uyumunu tehdit eden başlıca dış güçlerdir; bu güçler, toplulukların halk sağlığını derinden etkiler ve ağır kayıpların yaşanmasına neden olur.

Uddin vd. (2020) sosyal bilimlerden araştırmacılar, insan topluluklarının doğal afetler ve güvenlik açıklarına ilişkin uyum dinamiklerini incelemek için dirençlilik perspektifini ele almaktadırlar. Son zamanlarda çevre bilimleri, mühendislik, psikoloji, sosyoloji ve ekonomi gibi çeşitli disiplinler, toplumun doğal afet ve pandemilere karşı dirençliliği konusunda çok çeşitli teorik kavram, model ve çerçeveleri öne sürmüştür. Teorik olarak kentlerin doğal afet ve pandemilere karşı dirençliliği, sosyal-ekolojik dirençliliğe ilişkin daha geniş literatürden ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, kentlerin dirençliliğinin kavramsallaştırılması ve ölçülmesi konusunda hâlâ ortak bir fikir birliği bulunmamaktadır (Tariq, 2021).

dirençliliğin çok boyutlu (ekonomik, sosyokültürel ve biyofiziksel), çok ölçekli (bölgesel, topluluk ve bireysel) ve çok yönlü (işbirlikçi ve kültürel) bir kavram olması nedeniyle, çalışmaların niteliğine ve kapsamına göre literatürünün farklı özelliklerini tanımlamak çok önemlidir. Kentsel planlama, risk yönetimi ve dirençlilik, yerel düzeyde halk sağlığını teşvik etmek ve korumak için giderek daha önemli yollar haline gelmiştir. İklim değişikliği, yetersiz planlanmış kentleşme ve çevresel bozulma birçok şehri afetlere karşı savunmasız bırakmıştır. Kovid-19 salgını, sağlık ve kentsel çevre arasındaki bağlantıları ve sürdürülebilir, dirençli planlamanın önemini daha da vurgulamıştır (DSÖ, 2024). Sürdürülebilir kalkınma, kentsel çevre ve dirençliliği ele

almak için çeşitli küresel çerçeveler oluşturulmuştur ve bu küresel gündemlerin uygulanmasıyla ilişkili yerel faydalar konusunda farkındalık artmaktadır. Yerel yönetimler, planlamacılar ve yöneticiler tarafından küresel taahhütleri yerel eyleme dönüştürmek, kentsel planlama, tasarımı riskleri ile kırılganlıkları azaltmak, dirençlilik oluşturmak için bir araç olarak kullanmak için kentsel düzeyde çok şey yapılabilir. Alınacak bu önlemler sonucunda toplumların sağlık ve refahı korunabilir. DSÖ, (2024) kentsel direnç oluşturarak çevre ve sağlığı koruma projesi, yerel yönetimlerin yerel hazırlık, dirençliliğin çevre ve sağlık boyutları üzerinde düşüncelerini desteklemeyi, güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir kentler kurmak için kentsel planlama yaklaşımlarının uygulanmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

#### **4.1. Salgın Hastalıklara Karşı Dirençli Kent**

Doğal afetler gibi pandemiler de sosyal, örgütsel ve ekonomik kesintilere neden olur. Sakurai ve Chughtai (2020) salgın hastalıkların uluslararası/ulusal karantinalardan; kendi kendine izolasyona kadar sosyal etkiler açısından her düzeyde önemli kesintilere neden olması ve bunun sonucunda küçük işletmeler ve genel ekonomi üzerinde olumsuz etkilere yol açması şaşırtıcı değildir. Kummitha, (2020) kentler özellikle yerel ve küresel bağlantılardan, yüksek düzeyde insan hareketliliğinden ve yüksek yoğunlukta ekonomik faaliyetlerden etkilenmektedir. Bu nedenle, kentlerin dünyanın farklı bölgelerinde pandeminin merkez üssü olması şaşırtıcı olmadığını vurgulamıştır. Özellikle Kovid-19 pandemisinde sonra; bir yandan hastalıkları kontrol altına alma, diğer yandan da kentlerin yaşayabilirliğini ve ekonomisini sürdürmede kentsel planlama ve dirençli kentler inşa etme tartışmaları yeniden alevlenmiştir.

Allam ve Jones, (2020) yayınladığı çalışmada 2020'ye kadar, pandemileri kontrol etmede kentsel planlama ve tasarımın rolü hakkında sınırlı araştırmanın mevcudiyetine dikkat çekmiş ve bu süreçte çoğu devlet yöneticisinin pandemilerin risklerini yönetmek için kentlerin kilitlenmesi, toplu taşımanın kapatılması ve sosyal mesafe gibi kısa vadeli çözümlere odaklandığını vurgulamıştır. Ulusal ve yerel yönetimlerin bu tarz bir durum karşısında çaresiz kalmalarının nedenin Litman (2020) *“bu tür alanlarda pandemi gibi felaketlerin çok az ve seyrek şekilde meydana gelmesi ve yönetimlerin buna karşı hazırlıklı olmaması”* olarak göstermiştir. Ek olarak Litman,

pandemiler diğer afetler ve stres faktörlerinin aksine sıklıkla meydana gelmez; doğal afetlerin aksine, pandemiler genellikle altyapıyı ve inşa edilmiş çevreyi değil, insanları ve ekonomiyi doğrudan tehdit eder. Bu nedenle, önerilen çözümler altyapıyı koruma veya yeniden inşa etme ihtiyacından daha çok kamusal ekonomik politika ve kamusal sağlık sorunlarıyla ilgilidir.

Dünya Sağlık Örgütü (2018) ise bu durumu; “*pandemilerin öngörülemez olması ve her pandeminin muhtemelen farklı stratejilere sahip olması; bunun sonucunda ise toplumların hazırlıksız olmalarına*” dikkat çekmektedir. Literatürde vurgulanan bir diğer husus ise “*kent planlamanın uzun ve maliyetli süreçleri kapsaması*”, pandemilerde verilen tepkilerin ise çoğu zaman “*anlık verilen tepkiler*” olmasıdır. Sharifi ve Yamagata (2016), dirençli, fizik, ekoloji, psikoloji ve ekonomi gibi çeşitli alanlarda onlarca yıldır yaygın olarak kullanılmasına rağmen, kentsel planlama ve tasarımda nispeten yeni bir kavramdır. Sharifi ve Yamagata, (2018a)’nın aktardığına göre, kavram ilk olarak 2000’lerin başında kentsel planlama ve tasarımda zemin kazanmıştır. 2000’lerin başından günümüze kadar dirençli kent planlanması ve tasarım birçok araştırmaya konu olmuştur.

Yayınlanan çalışmalara bakıldığında Kovid-19 pandemi öncesi kentsel planlama ve tasarımda dirençliliğin ana odağı, salgın hastalıklar olmamıştır. Odak noktası daha çok kentlerin seller, depremler, tsunamiler ve orman yangınları gibi risklere karşı dirençli olmuştur. Ancak küresel çapta etkili olan Kovid-19 pandemisi kent planlamasının, salgın hastalıkların yönetimi ve risk yönetimi stratejilerinde nasıl kritik roller oynadığını göstermiştir (Block vd., 2020; Lai vd., 2020). Bu nedenle, çalışmanın bu bölümü kentlerin pandemilere karşı dirençliliğini oluşturan temel boyutları, kent plancılarının ve politika yapıcılarının kentlerin pandemi dirençliliği planlarken dikkate almaları gereken mekânsal ölçekleri, kentlerin pandemilere karşı dirençliliğini artırmak için benimsenmesi gereken önlemleri, pandemilere karşı dirençli şehirlerde sağlık protokollerinin önemini ve şehirlerde insanların stres seviyesini azaltmada çevre psikolojisinin rolü ele alınmıştır.

#### **4.1.1. Kentsel Direncin Uygulamadaki Rolü**

Geçmişten günümüze kadar herhangi bir ulusal-uluslararası salgın hastalığında, sürekli ve eş zamanlı olarak hükümetler kentlerin direnç sorunlarıyla

uğraşmıştır. Cheshmehzangi (2020a) salgın hastalıklarda kent direnci; geliştirme, temel birimleri/hizmetleri güvende tutmak, yeterli halk sağlığını sürdürmek ve şehirdeki herhangi bir zayıflığa yanıt vermek için yönler öneren bir önceliklendirme planı aracılığıyla gerçekleşir.

Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı [UN-Habitat] (2018)'a göre dirençliliği artırmak için, kentsel sistemlerin, çoklu sektörlerin, yönetişimin ve yönetimin belirli faktörlerini ele alınabilmesi gerekir. Bu faktörleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Kentsel yönetim sistemleri,
- Politik baskılar,
- Tehditlerin belirsiz ve ortaya çıkan doğası,
- Değişim hızı,
- Şehirleri oluşturan uzun ömürlü (eski) ağların karmaşıklık düzeyi,
- Eski ağlar ile ilişkili önemli zorluklarla karakterize edilen karmaşık ve gelişen alanlar

Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı; kalıcı, uyarlanabilir, kapsayıcı, entegre, dönüşlü ve dönüştürücü olmak üzere altı özelliği vurgulayan kentsel dirençliliğin karakterizasyonuna ilişkin öneriler kentlerin salgın hastalıklara karşı dirençli yapısını yansıtmaktadır. Kentsel dirençliliğini bu şekilde karakterizasyonu, yetkili merciler dirençliliğini pratikteki kapsamınlığını anlama fırsatı sağlar ve bu nedenle, sağlık sisteminin dirençliliğini artırmaya yönelik desteği kolaylaştırır. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı'nın önerilerleri sadece belirli bir alan için geçerlidir; aynısını tüm önemli sektörler ve kentsel sistemler için de yapılması, salgın hastalıkların atlatılması hususunda literatürde vurgulanmaktadır (Kruk, vd., 2015; Bloom, vd., 2015). Bunu yaparken sektörlerin ihtiyaçlarını tek tek, toplu olarak ve çok sektörlü bir değerlendirmeye ele alması önemli bir diğer hususu oluşturmaktadır (Sanchez, 2018).

Salgın hastalık ile mücadelede kentsel dirençliliğin rolü; kentlerin ve kentlerin yaşayan toplulukların, yaşanılan olumsuzluklar ve aksaklıklarla nasıl tepki verdiği ile kendisini belli eder. Salgın sırasında büyük kentlerin nüfusları, yoğunlukları ve

hareketliliklerinin yüksek olması nedeniyle daha savunmasız durumdadırlar. Davoudi, (2014)'nin aktardığına göre kentsel esnekliğin bir dizi acil durumu, riskleri, tehlikeleri, tehditleri ve felaketleri ele alan dirençli şehircilik ile ilişkilendirilmesinin nedeni budur. Siemens ve RPA (2013), bu aynı zamanda dirençli sistemler yaratma yöntemlerinde ve özellikle politikalar, yönetim ve finans olmak üzere üç ana sütunla ilgili yöntemlerde de görülmektedir.

Bu bağlamda, dirençliliğin halk sağlığının güvenliğini ve kapasitesini artırmak, etkili müdahaleleri teşvik etmeye ve toplumsal refahı korumaya yardımcı olmak için kullanılacak bütünleştirici bir kavram olduğunu doğrulamaktadır (Cheshmehzangi 2020a; Sanchez, 2018; Zautra, vd., 2010). Bu, akademik ve uluslararası kuruluşların yayınladıkları bu kılavuzların; önlemlerin, uygulamaların ve eylem planlarının etkinliğini görebileceğimiz bir standardizasyon yaklaşımına sahip olma fikrini destekleyen bir direnç süreci geliştirme yoluyla yapılabilir. Ayrıca, Marana vd., (2019) ve Cheshmehzangi (2020a) ortaya koyduğu gibi kentin dirençliliği ekonomi, toplum, çevre ve yönetimden oluşan dört ana alana göre ölçülmektedir. Dolayısıyla bu birçok açıdan ve çok boyuttan oluşmaktadır ve ihmal edilemez bir yapıya sahiptir.

#### **4.1.2. Salgın Hastalıklara Karşı Genel Direnç İlkeleri**

Salgın hastalılara karşı kentlerin dirençliliğine ilişkin, birçok araştırmacı ve kurum önemli bilgiler sunmuştur. Literatür incelendiğinde, salgınlara karşı toplumun ruh ve fizyolojik sağlığını korumak için bir takım kritere dikkat çekilmiştir. Zaman içinde geliştirilen dirençliliğin genel özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Kendi kendine yeterlilik,
- Kendi kendine organizasyon,
- Ademi merkezîyetçilik,
- Çeşitlilik,
- Çok işlevlilik,
- Esneklik,
- Uyarlanabilirlik,
- Modülerlik,
- Bağlantısallık

- Kapsayıcılık vb.

**Tablo 4.2.** Literatürde Yer Alan Dirençli Kentlerin Pandemilere Yönelik Gereksinimleri

KATEGORİ	ALT KATEGORİ	REFERANS/LAR
Pandemiyle ilgili sağlık gereksinimleri	Sosyal mesafe Kapatma ve karantina Nüfus yoğunluğunun azaltılması İç mekân havalandırması, hava kalitesi, sıcaklık ve nem akıllı teknolojiler İç mekan kaplama malzemeleri	Atalan, (2020); Guo vd., (2021); Melone ve Borgo, (2020); Temel (2021); Bhadra vd., (2021); Block vd., (2020); Kadı ve Khelfaoui (2020); Lee vd., (2021); Sy vd., (2021); Gao vd., 2009, Gu vd., (2020), Li vd., (2007); Megahed ve Ghoneim, (2020); Tokazhanov vd., (2020); Van Doremalen vd., (2020); Wong ve Li, (2020).
Çevresel psikolojik ilkeler	Sosyal bağların sürdürülmesi ve sosyal etkileşimin kolaylaştırılması yeşil ve doğal çevreye erişim	Hartig vd., (2003); Johnson vd., (2021); Nitschke vd., (2021); Poortinga vd., (2021); Tokazhanov vd., (2020); Velarde vd., (2007).
Genel dirençlilik prensipleri	Merkeziyetsizlik, Öz yeterlilik, Uyarlanabilirlik, Esneklik, Çeşitlilik, Çok işlevlilik, Modülerlik Bağlantı, Yedeklilik.	Ahern (2011); Allan ve Bryant (2012); Dhar ve Khirfan (2016); Sharifi ve Yamagata (2015); Tanner vd., (2009); Toseroni vd., (2016); Tyler ve Moench (2012).

#### 4.1.3. Salgın Hastalıklara Karşı Kentsel Direncin Arttırılması

Çalışmanın bu bölümünde, kentsel direncin artırılmasının önemini ve bunun hazırlık ile planlama yoluyla nasıl başarılabilirliğinin daha önceki çalışmalara dayanarak verilmiştir. Literatürde salgın hastalıklar sürecinde dirençli kentlerin nasıl olması gerektiği açıkça vurgulanmıştır. Salgının ilerlemesinin tüm aşamalarında, hastalık salgınının ciddiyetinden bağımsız olarak, yalnızca genel hususlara değinmek

değil, aynı zamanda ayrıntılara da düşünceli bir şekilde dikkat etmek hayati önem taşımaktadır. Bu ayrıntılardan bazıları, temel sektörleri daha güvenli hale getirmek, kritik altyapıları ve tesisleri korumak, kesintileri azaltmak ve güvenlik açıklarının giderilmesi için önemlidir. Bu, düzenli dezenfeksiyon süreçlerinden güvenlik ve emniyet ekiplerinin, tıbbi ekiplerin ve temel çalışanların iyileştirilmesine kadar ayrıntılara dikkat etmeyi gerektiren bir süreci kapsamaktadır. Genel hususlar genellikle politika müdahalelerinde veya salgının yönetiminde ele alınabilir. Bu sayede, mevcut örnekler daha uzun süreli sağlık etkilerinden veya karantina önlemlerinden kaçınan erken müdahalelerin etkinliğini kanıtlamaktadır. Bununla birlikte, belirli sektörlerin veya birimlerin ayrıntılarının, genellikle üst düzey müdahalelerin kapasitesinin ötesinde ele alınması gerekir. Bu bağlamda, salgının birden fazla ölçekte kontrol altına alınması ve sınırlandırılması ayrıntıları için özel olarak eylem planlarına ihtiyaç olduğu anlamına gelmektedir (Köroğlu ve Semerciöz, 2022; Fouda, vd., 2020).

#### **4.1.3.1. Bütünsel Mekân Yönetimi**

Cheshmehzangi (2020b); Kato ve Ahern, (2008) Alterman, (1988) mekânsal yönetimde uyarlanabilir önlemlerin etkinliği, kent dirençliliğinin geliştirilmesindeki önemine vurgu yapmışlardır. Ek olarak araştırmacılar bu tür önlemlerin ideal olarak uyarlanabilir planlamanın genel kavramını dikkate alması gerektiğinin altını çizmişlerdir. Önerilen bu uyarlanabilir önlemlerden bazıları, kentsel planlama kılavuzları ve kurumsal tasarım için kullanılabilir. Ek olarak bu hususların bazıları, şehirleri daha dirençli hale getirmek için entegre edilebilir yapıya sahiptir. Bu nedenle, hareketlilik, mekânsal ağlar, sosyo-mekansal dinamikler, işlevsellikler ve mekânsal yeniden düzenlemeler hakkında daha iyi bir genel bakışa sahip olmak için bütünsel mekânsal yönetim önemlidir (Hudec, 2017). Örneğin, mekânsal salgın dinamiklerinin incelenmesi, Kovid-19, veba çiçek, sarı humma, tifo, sıtma, frengi, kolera, verem, tifüs, kızamık, grip gibi pandemilerin yayılmasını önlemek için mekânsal analiz ihtiyacını öne sürmüştür. Ancak, mekânsal yönetim birden fazla düzeyde anlaşılabilir. Bu nedenle, her ölçeğin ihtiyaçlarını ve önlemlerini doğrulamak ve bunlara dikkatli bir eylem planı aracılığıyla yanıt vermek önemlidir. Birçok durumda, acil durumların

daha iyi yönetimi için başarılı mekânsal kullanım örnekleri gösterilebilir (Kang, vd., 2020; Erdoğanaras, vd., 2020; Gökce ve Güntan, 2022; Erol ve Balaban-Ökten, 2023).

### **Şehir:**

Yakın tarihte görülen Kovid-19 salgını birçok araştırmacıyı kentlerin pandemiye karşı direncine yöneltmiştir. Yapılan analizlerde şehrin direnci birtakım unsurlar bağlanılmıştır. Literatürde yer alan bu unsurları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Yeşil alanların rolü,
- Nüfus yoğunluğu,
- Mahalle,
- Sosyal güvenlik açığı,
- Siyasi liderlere güven,
- Altyapı ve bunların uyarlanabilir işlevselliği,
- Kentlerin bilgi sistemi vb.

Dolayısıyla literatürde yer alan bu bilgilere göre, 2020 yılında görülen Kovid-19 salgını kentlerin fiziksel formu ve mekânsal yapısı açısından pandemi sürecinin yönetilmesinde hayati önem taşımaktadır. Salgın sürecinde kentlerin şekli ve tasarımı önemli konuların başında gelmektedir. Avrupa şehirleri üzerine yapılan bir çalışmada kent formunun Kovid-19 yayılmasıyla ilişkili olduğu savunulmuştur. Araştırmacılar, çalışmada kentlerin kentsel formlarını doğrusal, ızgaralı ve radyal olarak sınıflandırmıştır. Doğrusal morfolojilerin en düşük enfeksiyon oranlarıyla bağlantılı olduğu sonucuna vardılar. Buna karşılık, ızgaralı ve radyal formlara sahip şehirlerde, Kovid-19 salgını sırasında enfeksiyon oranları önemli ölçüde daha yüksek olduğu bildirilmiştir (AbouKorin, vd., 2021).

Tokazhanov, vd., (2020); Hartig, vd., (2003); Velarde, vd., (2007) halka açık yeşil alanlara daha fazla erişime neden olmaktadır; bu sebepten ötürü bulaş riski de aynı oranda artmaktadır. Yeşil alanların bulaş riskini azalttığına dair önemli kanıt ise Hubbard, vd., (2021); Orioli, vd., (2019); Russette, vd., (2021); Venter, vd., (2021) tarafından sunulmuştur. Araştırmacılar, yeşil alanlar ile azalan Kovid-19 bakteri riski arasında pozitif ilişkiyi bildirmiştir. Ugolini vd., (2021)'e göre, kentsel yeşil alan

ekosistemin yanı sıra insanların fiziksel ve zihinsel sağlığını da etkilemektedir. Aynı zamanda Poortinga, vd., (2021) ve Orioli, vd., (2019) yeşil alanların sağlığın iyileştirilmesi üzerinde farklı etkileri olduğunu altını çizmiş, bu alanların kriz anlarında çok önemli sağlık kaynakları olduğunu bildirmiştir. Soga vd., (2021) dirençli kentlerde yer alan yeşil alanların, insanları; mutlu ettiğini ve yaşıma memnuniyetlerini arttırdığını bunun sonucunda ise karantina zamanlarında oluşuna depresyon ve yalnızlığı azalttığını belirtmişlerdir. Killgore vd., (2020) ise yeşil alanların önemini vurgulamış ve yeşil alanlara daha sık erişebilen insanlar arasında ortalama Kovid-19 direncinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Özdede vd., (2021) ve Bozan vd., (2021) diğer çalışmaların çıkarımlarına katılarak, yeşil alanların Kovid-19 pandemi salgınında kişileri hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan olumlu etkilediğini bildirmiştir. Yayınlanan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında salgın döneminde parklar ve doğal ortamlar gibi kamusal alanların öneminin ön plana çıktığı anlaşılmaktadır. Literatürde yer alan bir diğer husus ise kentler binalarında yaşıyan insanların yeşil alanlara ulaşımının kısıtlı olmasıdır. Yeşil alanlara ulaşımı olmayan hane sakinleri sözü edilen yeşil alanların dışında sosyalleşebilecekleri alanlar yok denilecek kadar azdır. Bu sebepten ötürü Poortinga vd., (2021) yayınladıkları çalışmada binalarda yaşıyan bireyler için park ve bahçelerin önemine dikkat çekmiştir. Çalışmaların çoğunluğu, kent planlamalarına yeşil alanlar ve kamusal dinlenme alanlarının da dahil edilmesine yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Ek olarak dirençli kentlerin planlamasında parklar ve yeşil alanlar insanlara yakın konumlandırılmalı, bisiklet ve yaya bağlantıları da dahil olmak üzere çeşitli yaklaşımlarla tüm kullanıcılar için erişilebilirlik dikkate alınmalıdır (Bozan, vd., 2021; Poortinga, vd., 2021; Slater vd., 2020). Salgın döneminde kişinin sosyal bağlantılarını sürdürmesi ve refahının devamlılığı son derece önemlidir. Nitschke vd., (2021) kentlerdeki park ve yeşil alanlarla birleşen kentsel alanların çeşitliliği ve bolluğu, kent sakinleri için güvenli ve sosyal etkileşim imkânı sağlanması açısından önemli bir rol üstlenmektedir. Dirençli kent alanları, başta yaşlılar ve hassas gruplar olmak üzere farklı grupların varlığını kolaylaştırmakta, insanların izolasyonunu ve depresyon, anksiyete gibi olası ruhsal hastalıkları önlemektedir (Johnson, vd., 2021).

### **Mahalleler:**

Mahalle tasarımı, pandemi sürecini doğrudan etkileyebilmektedir (Miao, vd., 2021). Yakın dönemde Biggs vd., (2021) tarafından yapılan araştırma, farklı sosyoekonomik özelliklere sahip mahallelerin, Covid-19 salgını sırasında sakinlerini farklı şekilde etkilediğini ve tüm insanların eşit risk altında olmadığını göstermiştir. Irk, etnik köken ve gelir düzeyi gibi mahallenin sosyoekonomik özellikleri, literatürde salgın sırasındaki sosyal kırılma ile ilişkilendirilmiştir. Sosyoekonomik özelliklerin yanı sıra, çeşitli fizyo-mekansal özellikler de topluluğun dirençliliğini etkilemektedir (Feldman ve Bassett, 2020). Literatürde sıklıkla vurgulanan “15 dakikalık Şehir” kavramı, mahallede yaşayan bir bireyin bulunduğu konumdan önemli noktalara 15 dakikada ulaşabilmesini vurgulamaktadır. Son dönemlerde popüler olan bu kavram birçok araştırmacının çalışmasına konu olmuştur. Allam vd., (2022) 15 dakikalık yürüme veya bisiklete binme mesafesinde yaşama, çalışma, ticaret, sağlık, eğitim ve eğlence tesisleri dahil olmak üzere temel hizmetlere erişim bireylerin hem merkezi hem de merkezden uzak olmalarını kapsamaktadır. Bu kavram bireylerin ulaşım yolları (bisiklet yolu, yürüyüş ve koşu yolu, karayolu vb.) ve mahallenin dengeli bir şekilde genişletilmesine dayalı planlamayı kapsamaktadır (Moreno, vd., 2021). Moreno vd., (2021)’e göre, konut sakinleri 15 dakikalık mesafe içinde daha yüksek bir yaşam kalitesine sahip olacaklardır. Araştırmacılar bu modelin farklı çevresel, sosyal, ekonomik ve sağlık yararlarına sahip olduğuna inanmaktadır. Pozoukidou ve Chatziyiannaki, (2021) 15 dakikalık şehir, planlamanın vurgusunun mahallelerin kentsel tesislere erişiminden mahallelerdeki kentsel tesislerin yakınlığına doğru bir değişimi ifade etmektedir. Salgın hastalıklara karşı dirençli mahalle tasarımında önemli bir diğer unsur ise yeşil altyapıdır. Jenkins, (2020)’e göre bu alanlar; hava kalitesini iyileştirir, farklı sakin grupları için güvenli alanlar sağlar, insanların yaşam kalitesini iyileştirir ve pandemi zamanlarında sakinler arasındaki sosyal etkileşim olasılığını artırır. Tuncer (2022) ve Lak vd., (2020) bu tür alanlar, karantina ve kentlerin kapatılmasının bireylerin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltarak kentte yaşayanların fiziksel sağlığına katkıda bulunmanın yanı sıra kentte mahallelerin ötesinde kamusal alanların sıkışıklığını da önlemektedir.

### **Konut:**

Literatürde pandemi sırasında insanların zihinsel ve fiziksel sağlıklarını ile yaşam kalitelerini olumlu yönde etkileyecek barınma koşullarının iyileştirilmesi için kalıpların ve konut mevzuatının gözden geçirilmesi gereklidir. Araştırmacılara göre, Kovid-19 salgını, pandemi sırasında barınma koşullarının iyileştirilmesine yönelik değerli dersler içermektedir (Sağsöz, vd., 2021). Çalışmalar Kovid-19 salgını, sosyal mesafe, ışığın, tazeliliğin daha iyi kullanılması gibi koruyucu sağlık önlemleri için en iyi ortamı ve olanakları sağlayan, özel açık alanlara sahip tek aileli konutların, aksi özellik gösteren konutlara göre daha fazla avantajlı olduğunu vurgulamıştır (Megahed ve Ghoneim, 2020; Turna ve Usta, 2021). Lakin bu konut modelinin uygulanması salgın sorunu çözümüne yardımcı olsa da kentsel yayılmaya neden olacağı vurgulanmaktadır. Kentsel tasarımcılar, bu tür kentsel gelişimin kentsel dirençlilik açısından sağladığı çeşitli faydalar nedeniyle, daha küçük ölçekli kompakt kentsel formları tercih etmiştir. Kompakt kentsel form diğerinden farklı olarak daha küçük ölçeklidir; bu da kentsel yayılmayı önlemektedir (Sharifi, 2019b). Poortinga vd., (2021) pandemi döneminde artan stres ve evde geçirilen sürelerin artması nedeniyle en kritik ilkelerden biri konut ortamlarında doğanın ve havadar alanların yer almasıdır. Velarde vd., (2007) ağaçlar, bitki örtüsü ve özel yeşil alanlar gibi doğal unsurlar kan basıncını ve stres hormonu seviyelerini düşürmeye ve bağışıklığı güçlendirmeye yardımcı olur. Miao vd., (2021) ve Poortinga vd., (2021) avlu, balkon, teras ve erişilebilir çatılar gibi açık veya yarı açık alanlar, sakinlere sosyal mesafeyi koruyarak temiz hava ve güneş ışığının tadını çıkarabilecekleri, spor ve oyun gibi fiziksel aktiviteler gerçekleştirebilecekleri alanlar sağlayabilir. Araştırmacılara göre bu tür yerler ev ile dışarıdaki güvensiz ortam arasında tampon bölge görevi görmektedir (Turna ve Usta, 2021; Sağsöz, vd., 2021). Ek olarak bu alanlar korunmasız grupların izolasyonunu önler ve bireyler arasındaki sosyal etkileşimlerin geliştirilmesine yardımcı olur.

#### **4.1.3.2. Önceliklendirme Planı ve Varlık Yönetimi**

Salgın hastalıklar döneminde en önemli hususların başında erken yönetim ve önceliklendirme planı gelmektedir. Köroğlu ve Semerciöz (2022); Cheshmehzangi (2020b) pandemi zamanı bir durumdan ders çıkararak, pandemi benzeri bir acil duruma daha iyi yönetim ve önceliklendirme planıyla yanıt verebilir. Literatüre

bakıldığında bu, hastanelerde ve ameliyathanelerde ve ayrıca iletişim ve bakım planlamasında yaygın bir uygulama olarak kabul edilmektedir (Ding, 2020; Curigliano, 2020; Arrieta, 2020; Guar, 2020). Aynı şeyin, yönetilen ve önceliklendirmenin hastalıkla mücadele etmek ve onu yeterli bir zaman diliminde kontrol altına almak için varlıkları ve tesisleri değerlendirmede önemli olduğu daha büyük ölçekte gerçekleşmemesi için hiçbir neden yoktur. Shaker vd., (2020) bazı örnekler acil durum planlamasını önerirken, Borahay vd. (2020) diğerleri önceliklerin değerlendirilmesi için puanlama sistemlerini önermektedir.

Her durumda, yönetim ve önceliklendirme planının önemini düşünebilir; pandemi sürecinde, birçok ülke daha önce yaşadıkları kriz (savaş, küçük çaplı salgınlar, doğal afet vb.) ortamlarından edindikleri bilgi ve deneyime dayalı önlemler benimsemiştir. Literatürde salgın dönemlerinde erken varlık yönetimi vurgulanmaktadır. Erken varlık yönetimi bir şehri ayakta tutun temel öğeleri içermektedir. Bu sebepten ötürü dirençli kent tasarımında önemli hususların başında gelmektedir. Cheshmehzangi (2020a)'nin aktardığına göre bir kentin erken varlık yönetimi belirli hususları kapsamaktadır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Ulaşım hizmetleri,
- Sağlık hizmetleri ve tesisleri,
- Temel malzemelerin sağlanması,
- Temel malzemelerin üretim vb.

Cheshmehzangi (2020a)'e göre yukarıdaki hususlar dahil olmak üzere sektörler arası bir yaklaşımda erken varlık yönetimi önerilmektedir. Cheshmehzangi (2020a) ve Kumar (2020) bir önceliklendirme planı belirleyerek, bir sektör diğerini destekleyebilir; bu aynı zamanda kazan-kullan durumuna da dönüşebilir: Örneğin, muhtemelen bir ölçekte gereksiz olan toplu taşıma hizmetleri, pandemi sürecinde sağlık hizmetleri ve bunların çok yoğunlaştırılmış operasyonlarını desteklemek için kullanılabilir; aynı şekilde uçaklar temel tıbbi ekipman, ilaç, yiyecek vb. malzemeleri kente ulaştırılmasında kullanılabilir ve üretim sektörü daha temel ürünler üretmek ve dağıtmak için üretim modunu değiştirebilir. Bunlara ek olarak tedarik ve üretim için farklı modlara geçişi de önerebilmektedir. Bu bağlamda, erken varlık yönetimine sahip olmak öncelikli hizmetlere ve temel iş gücüne yardımcı olacaktır.

#### 4.1.3.3. Uygulama İçin Bölgesel Düzey ve Yerel Düzey Yaklaşımı

Bölgesel ve ulusal düzeydeki konuların doğası ve birbiriyle bağlantılı olması nedeniyle, bu düzeydeki pandemi ile ilgili sağlık gereksinimleri, çevresel-psikolojik ilkeler ve genel direnç ilkelerine göre kategorize etmek mümkün değildir. Bu kategorizasyonlar:

- 1. Kategorize:** Pandemi döneminde kentsel-kırsal arayüzün ve kentsel-kırsal bağlantıların kritik rolünün kabul edilmesi gerekmektedir. Literatürde, Kovid-19 salgını sırasında gıda, enerji ve suyun kolektif güvenliği için kentsel-kırsal bağlantının hayati rolünü vurgulamıştır. Bazı akademisyenler ayrıca virüslere maruz kalmayı azaltmak ve virüslerin bulaşmasını kontrol etmek için kentsel-kırsal arayüze odaklanan önleyici tedbirlerin önemini altını çizmiştir (Polo vd., 2022; Mitra vd., 2021). Sukhwani ve Shaw (2022) ise pandemi sırasında insanların hayatlarını sekteye uğratan benzeri görülmemiş hareket kısıtlamaları nedeniyle, pandemileri insan güvenliğine yönelik bir kriz olarak değerlendirmiştir. Bu nedenle, kentsel ve kırsal alanlarda yaşayan insanların hayatta kalmasını ve geçimini korumak için kent-kır bağlantısının insani güvenlik perspektifinden yeniden gözden geçirilmesi gerektiğine inanılmaktadır.
- 2. Kategorize:** Karar alma ve afet yönetiminde yerel özerkliğin kapsamı önemli bir faktör olabilir. Bazı araştırmalar, salgın sırasında kent ve kent bölgesi düzeylerinin, Kovid-19'a yönelik koordineli eylem ve liderliğin ön saflarında yer aldığını ileri sürmüştür. (Sharifi vd., 2020; Sharma vd., 2021). Diğer akademisyenler ise bu seviyelerdeki yönetişimin, pandemilere hazırlık ve dirençlilik konusunda halkla etkileşim için gerekli olduğunu ileri sürmüştür (Harris, vd., 2022). Çin ve ABD'de politika koordinasyon biçimleri ve Kovid-19'a yönelik politika tepkileri üzerine bir çalışmada Liu vd., (2021), pandemik gibi krizlerde etkili yönetişime ulaşmak için ulusal liderliğin yerel özerklik ve halkın katılımı ile dengelenmesi gerektiği sonucunu bildirmiştir.
- 3. Kategorize:** Ülke çapında altyapının “merkezden dağıtılması” esastır. Sharma vd., (2021) kentlerin salgınlara karşı dirençliliğinde sağlık, su, enerji, ulaşım ve iletişim dahil olmak üzere altyapının rolü, salgın sonrası literatürde

vurgulamıştır. Ülkenin farklı bölgelerindeki yetersiz altyapı, farklı şehirlerde daha yüksek düzeyde kırılmalığa ve dolayısıyla hastalığın yayılmasına yol açabilir (Syal, 2021)

- 4. Kategorize:** Küreselleşme nedeniyle kentler giderek birbirine bağılı hale geldiğinden, bu ölçege ilişkin en önemli konulardan biri farklı kentler arasındaki bağlanabilirliktir; bu bağlantı, pandemiler sırasında hastalığın yayılmasını önlemede zararlı bir etkiye sahip olabilir (Kummitha, 2020). Hamidi vd. (2020), farklı kentler arasındaki bağlantının bir salgın hastalığın erken yayılmasını olumsuz etkilediği sonucuna varmıştır. Ekonomik, sosyal ve işe gidip gelme ilişkilerinin daha fazla olduğu metropol alanları, daha az bağlantılı şehirlere kıyasla enfeksiyonlara karşı daha savunmasızdır.

Bugüne kadar yapılan çeşitli analitik çalışmalarda gösterildiği gibi ulusal düzeydeki veriler sıklıkla bir araya getirildiğinde, daha küçük ölçekli bölgelerin salgın karşısındaki durumunun anlaşılması zor zorlaşmaktadır (Shigemura, vd., 2020; Silverno, 2020). Çoğu durumda, ulusal düzeyde yönergeler görürüz, bunlardan bazılarının sonunda şehrin daha küçük ölçeğinde uygulanması gerekir. Literatürde, bu ulusal düzeydeki yönergeler, aslında daha büyük ölçekli hareketlilik, sınır kontrolü, izleme ve daha büyük ölçekte önleme tedbirleri sorunlarını kısmen ele alabilecek çok uluslu veya alt bölgesel stratejiler ağında daha da geliştirilebilirliği vurgulanmaktadır (Cheshmehzangi, 2020c). Ancak, çoğu durumda stratejilerin uygulanması yalnızca kentlerin veya toplulukların bölgesel ve yerel düzeylerinde gerçekleşebilir.

Bölgesel stratejilere ilişkin il veya daha geniş düzeylerdeki örnekler, etkili önleme stratejileri için uygunsuz görünebilecek ülke çapındaki stratejilerden daha etkili olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca, erken dönem çıkarımlar üzerinde düşünerek, çok düzeyli yönetişimin, özellikle kent düzeyindeki karar alma süreçlerinde daha etkili görüldüğünü söyleme mümkündür (Iqbal, vd., 2020). Ulusal düzeyde, yönergeler yönler ve daha geniş ölçekli izleme stratejileri belirleyebilir. Bölgesel düzeyde, bu yönergeler bir yerden diğerine farklılık gösterebilecek bağlama özgü stratejilere dönüşebilir. Bu, bölgesel iklim koşulları, bölgesel farklılıklar, bölgesel ağlar, bölgesel önlemler gibi çeşitli faktörleri dikkate alabilir. Örneğin, Almanya'daki üç güney ve batı federal eyaleti, Kovid-19 salgınının erken evrelerinde en çok enfekte olan eyaletler

arasındaydı; bu nedenle, etkilerin ve potansiyel tehditlerin değişkenliği nedeniyle farklı yerler salgınla farklı şekilde başa çıktığından ulusal düzeydeki stratejiler uygunsuz görünebilir (Shigemura, vd., 2020; Silverno, 2020; Iqbal, vd., 2020). Bölgesel stratejiler daha sonra daha yerel bir bağlama, yani kentler ve ilçeler düzeyine uyarlanabilir.

#### **4.1.3.4. Düzenli Güvenlik Kontrolleri, Hijyen ve Önleme**

Dirençli kentlerin önemli özelliklerinden bir tanesi de yüksek seviyeli güvenlik kontrolleri ve hijyen ile önleme tedbirlerinin uygulanabilirliğidir. Fouda vd. (2020) Singapur'un pandemi karşısında hızlı tepkisi, güvenlik tedbirlerinin yerinde olduğundan ve toplum içi bulaşmaların izlenip kontrol altına alındığından emin olmayı amaçlamıştır; elde edilen veriler ışığında hijyen tedbirlerinin alınması gerekliliğini ortaya çıkartmıştır. Singapur'un bu hamlesi oluşabilecek yeni bulaş risklerini azaltmıştır. Moore vd., (2020); Ng, vd., (2020) Zhou (2020)'e göre küçük ölçekli ve bu türden ülke çapındaki tedbirlerin hijyen performansları, bize genişletilmiş geçici prosedürler aracılığıyla başarılı örnekler sunmaktadır. Bu tür tedbirler %100 etkili olmasa da amaç kamu tedbirlerinin uygulanmasını ve insanların gerekli süreler boyunca bunlara uymasını sağlamaktır (Zhou, 2020).

Bu tür tedbirlerin düzenliliği stresi ve kaygıyı azaltmaya yardımcı olur ve insanların kişisel koruyucu tedbirleri benimsemelerine olanak tanır (Machida, vd., 2020). Genel olarak, basit ama etkili önlemlerin alınması kentlerin hastalıklara karşı direncini artırmaktadır. Yirün vd., (2021) doğru eğitim yoluyla toplumsal farkındalığı artırarak, bireysel ve kolektif düzeylerde uygulanabilecek hijyen seviyesini de artırabilir. Ayrıca, önleme önlemleri daha geniş çapta uygulanabilir ve toplulukların kendilerini daha da fazla korumalarına yardımcı olabilir ya da bu hususta yüz maskelerinin kullanımı basit ama etkili bir eylem olabilir. Tüm bu önlemler tek başlarına asgari düzeyde görünebilir, ancak bir kez birlikte ve daha büyük ölçekte uygulandığında, kentlerin ve toplulukların dirençliliğinin artırılmasında etkili olacaklardır.

#### 4.1.3.5. Erken Yüksek Düzey Önlemler

Literatürde salgın hastalıklarının erken tespiti ve önlemlerin alınması önem arz etmektedir. Literatürde yer alan “*erken yüksek düzeyli önlemler*” mevcut pandemi salgınının erken değerlendirmesi, daha sonraki kısıtlamalarla karşılaştırıldığında, benimseyen yerlerde başarılı sonuçlar göstermiştir (Fouda, vd., 2020). Kent düzeyindeki bunlara örnek olarak sinemalar, galeriler, müzeler, dini yapılar gibi kalabalık ancak ikincil kamusal alanların kapatılması verilebilir (Cheshmehzangi, 2020). Prasetyo vd. (2020) sağlık hizmetlerine ve tesislerine giriş noktalarında uygulanan yüksek düzeyli koruma önlemleri, kentlerin sağlık çalışanlarını korumasını ve hastalığa karşı mücadelesini desteklemesini de sağladığını bildirmiştir. Bu önlemler toplulukları yüksek riskli sektörleri savunmasız grupları ve temel profesyonelleri korumaya yardımcı olmuştur. Erken yüksek düzeyli önlemlerin etkinliği Avustralya, Okyanusya, Güneydoğu Asya ve Doğu Asya'daki birçok şehirde görülmektedir (Fouda, vd., 2020).

Erken üst düzey önlemler, bir sonraki enfeksiyon artışları ve/veya gelecekteki salgınlar durumunda ilgili mercilere daha iyi hazırlık sağlayabilir. Literatürde bunlar, salgının etkilerini azaltabilecek uyarlanabilir önlemlerin yanı sıra geçici ancak acil düzenleyici değişiklikler önerebilecek protokoller ve eylem planı yönergeleri haline gelmeleri gerektiğinde söz edilir. Bunu yaparken, temel sektörlerimizi güvende tutabilir ve operasyonlarını şehrin ve toplumun güvenliği için önceliklendirebiliriz. Erken üst düzey önlemler, hareketliliği ve ulaşımı daha iyi izleyebilir, üretim zincirindeki eksikliklere yanıt verebilir, savunmasız toplulukların ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olabilir ve kritik altyapıları destekleyebilir (Fouda, vd., 2020). Birden fazla sağlık merkezine sahip şehirlerde (yani çoğunlukla hastane kapasitesinde), enfekte hastaları almak için yalnızca belirli birimleri veya tesisleri tahsis etmek uygulanabilir. Bu, diğer sağlık tesislerinin, iş gücünün ve günlük operasyonların mümkün olduğunca güvenli tutulmasıyla sonuçlanabilir. Uzun vadede, bu yaklaşım çok etkili görünmektedir. Orta ölçekli bir yaklaşım geliştirerek, erken dönemdeki üst düzey önlemlerin daha iyi izlenmesini sağlayabilmektedir (Prasetyo vd., 2020).

#### 4.1.4. Salgın Hastalıklara Karşı Dirençli Kentler

Son yıllarda, birçok çalışma kentsel sistemlerde direnç kavramını kullanmıştır. Kentsel dirençlilik fikri genel olarak kentsel bir sistemdeki şoklara ve değişimlere uyum sağlama ve olumlu yanıt verme yeteneğini ifade eder (Amirzadeh ve Barakpour, 2021; Desouza ve Flanery, 2013). Meerow vd. (2016) önceki araştırmalarda dirençlilik tanımlarıyla ilgili altı kavramsal fark olduğunu belirtmiştir. Yapılan bu tanımların ekolojik sisteme herhangi bir katkısı olamamıştır. Lakin kentsel direnç kavramı, ekolojik sistemlerin dış etkenlerin neden olduğu bozulmalara nasıl adapte olduğunu ele almaktadır. Leichenko (2011), bu kavram genel olarak bir kentsel sistemin çok çeşitli rahatsızlıklara nasıl dayanabileceği ile ilgilidir. Kentsel direnç; çevre, yönetim, sağlık, ekonomi ve toplumu içeren birbirine bağlı bir yapının parçasıdır. Bu nedenle, kentsel direnç çok boyutlu bir kavram olarak görmek önemlidir. Bunun temel sebebi ise dirençli kent kavramının, “*bazı yönlerini ihmal edilmesi, ilerleyen süre zarfında ciddi sorunların yaşanmasına neden olabilir*” olmasıdır (Buckman ve Rakhimova, 2020; Buckman ve Sobhaninia, 2022).

Amirzadeh vd., (2022) dirençli kentlere yönelik ilgiye rağmen, bu kavram, kentler hakkındaki politika ve akademik tartışmalarda farklı yorumlarla belirsizliğini korumuştur. Bu kavramın çeşitli yorumları olmasına rağmen, literatürde en çok zikredilen tanım; “*bir kentsel sistemin ve tüm bileşen sosyo-ekolojik ve sosyo-teknik ağlarının zamansal ve mekansal ölçeklerde bir bozulma karşısında istenen işlevleri sürdürme veya hızla onlara geri dönme, değişime uyum sağlama ve sistemleri mevcut veya gelecekteki uyum kapasitesini sınırlayacak şekilde hızla dönüştürme yeteneği*” (Amirzadeh, vd., 2022)) olarak karşımıza çıkmaktadır. Lakin literatürde yer alan bu ve buna benzer tanımlardan salgın hastalıklara karşı kentsel planlamalar hususunda önemli adımların atılmadığı sonucuna varılabilir. Yapılan tanımlardan farklı olarak, dirençli kentlerin salgının farklı evrelerinde istenilen işlevini sürdürebilme ve halka sağlıklı ve stressiz bir ortam sağlayabilme yeteneğine sahip olması önemli şartlar arasında yer almaktadır (Gu vd., 2020; Megahed ve Ghoneim, 2020; Tokazhanov vd., 2020). Salgın hatalıklara karşı dirençli kentler hakkındaki literatür analiz edildikten sonra, farklı kategorilere ait üç temel boyutta ulaşılmıştır. Bu boyutları şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Boyut: Salgın ile ilgili sağlık gereksinimleri,
2. Boyut: Çevresel akıllı kent bağlamında psikolojik ilkeler,
3. Boyut: Genel dirençlilik ilkeleri.

Lee ve Trimi (2021); Gu vd., (2020); Megahed ve Ghoneim, (2020); Tokazhanov vd., (2020) kentlerin bu tür hastalıklara karşı dirençliliğini artırmaya yönelik gereklilikleri içerecek şekilde kentler ne kadar dönüştürülürse, salgın sırasında hastalığın kontrolü ve insanların yaşam kalitesinin iyileştirilmesi o kadar hızlı olacaktır. Literatürde salgın hatalıklarına karşı dirençli kent özellikleri dört mekânsal düzeyde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma:

1. Konut,
2. Mahalle,
3. şehir
4. Bölgesel ve ulusal lekler.

Ek olarak yakın tarihte yaşanılan Kovid-19 salgınından bu yana; literatürde akıllı kentlerin önemine sürekli vurgu yapılmıştır. Harris vd., (2022) pandemi sürecinde akıllı kentlerin diğer şehirlere oranla çok daha hızlı bir şekilde salgına adapte olduğunu belirtmiştir. Akıllı şehir, insanları, bilgiyi, yönetimi, ekonomiyi ve kent unsurlarını birbirine bağlamak için teknolojiyi kullanan; sürdürülebilir, daha yeşil ve daha yüksek yaşam kalitesine sahip kentler olarak tanımlanabilir. Afrin vd., (2021); Sonn vd., (2020) pandemi sürecinde akıllı şehirlerde kullanılan teknolojiler; hasta takibi, sosyal mesafeye teşvik ve takip, tıbbi dron ile havadan takip gibi farklı açılardan etkili olduğunu bildirmiştir.

Inn, (2020) ve Gupta vd. (2020)'e göre akıllı şehirlerde kullanılan bu teknolojiler; salgınları tanımak, mevcut kaynakları belirlemek, dron ile tedariki sağlamak, sanal iletişim, mevcut hastaneleri yerini ve doluluk oranını belirlemek ve en önemli yüz maskesi uygulamalarını izlemek gibi yararlar sağlamıştır. Rahman vd. (2020)'e göre Kovid-19 salgınında akıllı kentlerinin donanımı yeterli gelmediği ve halk sağlığının sağlanması için akıllı şehir araçlarının pandemik afetlere göre uyarlanması gerektiği ortaya çıkmıştır.

#### 4.1.4.1. Salgın Hastalıklarda Sağlık Gereksinimleri

Litman, (2020) toplulukların sağlığı belirli bir salgın hastalık tarafından tehdit edildiğinde var olana kriz yönetim planlarının tamamı devre dışı kalmaktadır; bunun temel sebebi ise ulusal ya da uluslararası afetlerden farklı olarak pandeminin gidişat açısından kestirilemez olmasıdır. Salgın hastalıklarla ilgili sağlık gereklilikleri, pandemiler sırasında virüslerin bulaşmasını önlemeye yardımcı olan tüm önlemleri ifade eder. Özellikle 2020 yılında dünya genelini etkileyen Kovid-19 salgınından edinilen deneyim; kentlerin kentsel çevrenin işlevini sürdürebilmesi için bulaşıcı hastalıklarla ilgili sağlık gerekliliklerinin uygulanmasını sağlaması gerektiğini kanıtlamıştır. Dolayısıyla, bu tür önlemleri uygulayabilen kentsel ortamlar, bu tür bir krize daha hızlı ve daha iyi uyum sağlayacak, dolayısıyla pandemiye karşı daha yüksek düzeyde dirençlilik gösterecektir (Salama, 2020; Megahed ve Ghoneim 2020).

Her ne kadar DSÖ tarafından uygulamaya konan temel önlemler sosyal mesafe ve tecrit olsa da uzmanlar pandemi zamanlarında kamusal alanlardaki aşırı kalabalığın sağlıksız koşullara ve bulaşıcı hastalıkların daha fazla yayılmasına yol açması nedeniyle nüfus yoğunluğunun azaltılması çağrısında bulunmuştur (Megahed ve Ghoneim, 2020). Araştırmalar dirençli kentlerin salgın hastalıklara karşı daha geniş yaşam ve sosyalleşme alanları sunabileceği vurgusunu yapmıştır. Literatürde vurgulanan bir diğer husus ise pandemilerde (özellikle hava yolu ile bulaşan hastalıklarda) kentlerde bulunan konut ve kamuya açık alanların iyi bir şekilde havalandırılması ve bulaş riskinin azaltılmasıdır (Gao vd., 2009; Gu vd., 2020; Li vd., 2007).

Gao vd., (2009) çalışmasında bulaş riskinin en fazla olduğu ortamların havasız mekanlar olduğunu, bu mekanların yeni şehir planlamasında bulaş riskine dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Gao vd. gibi aynı sonuca varan bilim insanları kentlerin tasarımında hava sirkülasyonuna dikkat çekmiş ve bu durumun halk sağlığını tehdit ettiğini bildirmişlerdir (Gu vd., 2020; Megahed ve Ghoneim, 2020). Salgın hastalıklarda dirençli kentlerin önemini artıran bir diğer husus ise akıllı teknolojiler, yapay zekâ bildirim sistemler ve iç mekân kaplama malzemelerin eksikliğidir. Van Doremalen vd., (2020) yürüttükleri çalışmada akıllı teknolojilerin yoğun bir şekilde kullanılabildiği şehirlerde; otomatik uyarı sistemlerinin insanları sosyal mesafe için

uyardığını ve maske takmayan bireylere cezai işlemler uygulandığını bildirmiştir. Çalışmada vurgulanan bir diğer husus ise bu uyarıların işe yaradığı ve bireylerin sosyal mesafe ile maske kullanımı konusunda daha hassas davrandığıdır. Megahed ve Ghoneim, (2020) ise salgın döneminde teknolojik açıdan gelişmiş ülkelerin (Japonya, Güney Kore vb.) tecrit konusunda daha uyumlu olduğunu bildirmiş ve bu, gelişmiş ülkelerde teknoloji kullanılarak ev ortamından, dış dünyaya açılmanın çok daha kolay olmasına bağlamıştır.

#### 4.1.4.2. Çevresel Psikolojik İlkeler

Salgın hastalıklar toplum ruh sağlığı üstünde ciddi etkilere neden olabilmektedir. Zabaniotou, (2020) yakın dönemde görülen Kovid-19 pandemisinde toplumda görülen en önemli sonuçlarından biri sosyal kaygı olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar arasındaki kaygı, korku ve umutsuzluk düzeyi, tehlikeyle karşı karşıya olan toplulukların savunmasızlığını göstermektedir. Bu nedenle, bir hastalık salgınının neden olduğu stresi en aza indirmek için sağlık psikolojisinin bir salgına ve yaşam değişikliklerine yanıt vermedeki rolü anlaşılmalı ve toplumun içerisinde yaşadığı konutlar buna göre tasarlanmalıdır (Arden ve Chilcot, 2020). Dhar vd., (2020); Akat ve Karatas, (2020); Thakur ve Jain, (2020); Tee vd., (2020)'e göre salgın hastalıklarda halk sağlığını (psikolojik sağlığını) korumak için psikolojik düzenlemelere ihtiyaç vardır. Literatürde sıklıkla vurgulanan bu düzenlemelerden bazılarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Uygun yönetim,
- Sosyal destek,
- Erişilebilir rekreasyonel aktiviteler,
- Çevrimiçi psikolojik destek,
- Çevrimiçi eğitim fırsatlarının genişletilmesi,
- Sosyal ilişkilerin ve bağlılığın sürdürülmesi,
- Zamanında ve yeterli sağlık bilgilerine ulaşma,
- Evde gerekli bakım hizmetinin verilmesi,
- Sağlık okuryazar oranının artırılması vb.

Johnson v. (2021), kentlerin salgınlara karşı direncini artırmada kentsel planlama ve tasarımın rolü göz önüne alındığında, dirençli kentlerin, çevre psikolojisinin şehirlerde insanların stres düzeyini azaltmadaki önemli rolüne odaklanmaktadır. Özellikle pandemi döneminde hane halkının eve kapanması, ruhsal açıdan her bir bireyin olumsuz açıdan etkilenmesine neden olmaktadır; geniş rekreasyonel alanların çoğaltılması ve insanların belirli sınırlar içerisinde rekreasyonel aktivitelerine katılması psikolojik iyi oluş açısından önem arz etmektedir. Literatürde sıkça vurgulanan bu boyut, sosyal mesafeyi korurken sosyal etkileşimleri kolaylaştırmakta ve doğal çevreye erişimi kolaylaştırmaktadır (Tokazhanov vd., 2020; Nitschke vd., 2021; Poortinga vd., 2021).

Kiye (2022) salgın hastalıklar sürecinde çevrimiçi psikolojik ve sosyal desteğin ülkelerin gelişmişlik ve teknoloji alt yapısı ile doğrudan bağlantılı olduğunu bildirmiştir. Dirençli kentlerin toplumun ruh sağlığını korumak için teknolojik altyapıyı sürekli olarak yenilmesi sürecin hızlı ve kolay bir şekilde atlatılmasını kolaylaştırmaktadır (Konak ve Akbaş, 2022). Konak ve Akbaş, (2022)'a göre salgın hatalıklara karşı dirençli kentlerin ortaya konulmasında küçük ölçekli yerleşim yerlerinin daha başarılı olduğunu belirtmiştir. Araştırmacılar şehirler/ilçelerdeki kurumlar arasında sürecin daha sistemli bir şekilde yürütülebilmesi ve salgınların daha sistematik hale getirilebileceğini öne sürmüşlerdir. Bunun temel sebebi ise küçük şehirlerde yaşayan insanların kurumlara ulaşımı büyük şehirlere göre çok daha kolay olmasıdır. Konak ve Akbaş, (2022) en önemli önerilerinde bir tanesi "*kentsel dönüşümlerde kentlerin küçültülmesi ya da daha geniş bir alana yayılmasını sağlamak*" olmuştur.

#### **4.1.5. Kovid-19 Pandemi Rehberliğinde Dirençli Kentlerin Direnç İlkeleri**

##### **4.1.5.1. Kentlerin Direnç İlkeleri**

Planlama ve halk sağlığı birbirini tamamlayan becerilere sahiptir. Benzer şekilde, suya erişimin zayıf olması, iç mekânın kötü çevresel kalitesi ve tehlikeli maddelere, tehlikelere veya bulaşıcı hastalıklara maruz kalma gibi barınmayla ilgili sağlık koşulları da önemli bir sağlık yükü oluşturmaktadır. Tarihsel olarak pandemiler ve bunların ciddiyeti, kentsel planlama, mühendislik ve halk sağlığı konularında tutarlı

bir yaklaşımı teşvik etmiştir. Yoğun metropollerin kentsel dokusu, şehir sakinlerini bulaşıcı hastalıklara karşı savunmasız hale getirmekte ve kendi kendine izolasyon, kapalı mekanlarda kalma ve sosyal mesafeyi koruma gibi önlemler, çok kompakt bir şehir ortamında zorlaşmaktadır. Bununla birlikte, daha kompakt kentler de bulaşmayla başa çıkmaya yardımcı olabilir çünkü sakinler daha iyi sağlık tesislerine daha kolay erişebilir ve tecrit koşulları sırasında temel hizmetlere yakın olmaları bulaşmanın yayılmasını sınırlandırmaktadır.

İyi planlanmış kompakt bir şehrin faydaları arasında daha kısa işe gidip gelme süreleri, daha temiz hava, daha az gürültü, fosil yakıt ve enerji tüketimi yer alır. Mega şehirlerde gayri resmi yerleşimler ekonomileri durma noktasına getirmiştir. Literatürde Kovid-19 pandemi sürecinin çevre ve şehircilik planlama alanında dirençli kentlerin ilkelerinin neye göre ve nasıl yapılması gerektiğini beş madde altında toplamak mümkündür. Bu maddeler salgın sürecinde kentlerin trafik akışından hasta bakımının kolaylaştırılmasına kadar çok detaylı bir şekilde işlenmiştir. Bu maddeleri şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Pisano, (2020) yayınladığı çalışmaya göre pandemi öncesi nüfusun ve önemli tesislerin merkezden uzaklaştırılmasına ve önemli tesislere ulaşımın kolaylaştırılması gerekmektedir; yakın dönemde yaşanan Kovid-19 pandemisi hastane ve hastane ulaşım hatlarının tıklandığını göstermiştir; Pisano'ya göre önemli hususlardan bir tanesi de yerle halkın temel ihtiyaçlarını giderdiği market, lokanta gibi özel/kamu hizmet binalarına rahat ulaşım ve temel ihtiyaçların giderilmesidir. Son dönem pandemi deneyimi bu ve buna benzer birimlerin tıklandığını ve kişilerin en temel haklarını bile kullanamadığı kanıtlamıştır. Majewska vd. (2022) pandemilere karşı dirençli kent tasarımında yürünebilirliğin ve bisiklete binmenin kolaylaştırılmasına öncelik verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Araştırmacılar göre kişinin pandemi sürecinde belirli alanlarda tecrit altında tutulması, pandeminin yayılımını azaltır; lakin farklı psikolojik sorunların oluşmasına da zemin hazırlar; bu tarz sorunların önüne geçilmesi için kent tasarımının kişiyi boğmayacak şekilde yapılması gerekir. Banai, (2020) ise pandemi sürecinde hastanelerin ulaşılabilirliğine dikkat çekmiştir. Banai'ye göre, enfekte olan ve olmayan

kişiler arasındaki fiziksel yakınlık en yüksek riski taşıdığından, başta tıp merkezleri ve hastaneler olmak üzere kentsel hizmetlerin kentte farklı ölçeklerde dağıtılması gerekmektedir. Araştırmacıya göre bir pandemide, hastalığa yakalanma riski nedeniyle toplu taşımada trafik sıklığı korkusunun yaşandığı durumlarda, yürünebilirlik, şehirlerdeki faaliyetlerin ve günlük yaşamın aksamasını önlemek için temel ilkelere biri olarak kabul edilmektedir. Chen vd., (2022) ise “*Bisiklet Paylaşım Sistemi*” başta olmak üzere bisiklet altyapıları ve programları vatandaşların ulaşım ihtiyaçlarının karşılanmasında hayati bir rol oynamakta ve sosyal mesafeye uyumlu olması nedeniyle toplu taşımaya uygulanabilir bir alternatif oluşturmaktadır. Teixeira ve Lopes (2020) salgın döneminde bisiklet kullanımının sürdürülebilir ulaşım seçeneklerinin artıracağını, şehirde yürümeyi kolaylaştıracağını ve hava kirliliğini en aza indirerek enfekte bireylerin durumunu iyileşmesine yardımcı olacağını bildirmiştir. Barak vd., (2021); Hong ve Choi, (2021) gibi bilim insanları ise şehirlerde tesislerin ve nüfusun merkezden dağıtılması önerisine karşı çıkmış ve bunun salgının önüne geçilmesinde yeterli olmayacağını bildirmiştir. Bu araştırmacıların büyük bir bölümü pandemi sırasında işe, alışverişe hastaneye vb. gidip gelmeyi azaltmak için kentlerin yüksek nüfus yoğunluğuna sahip kompakt bir yapıya sahip olması gerektiğini savunmuştur.

2. İkinci madde, kentlerin ve kasabaların “kendi kendine yeterliliği” esasına göre içeriği oluşturulmuştur. Majewska vd. (2022), kentlerin, yaşam için yer ayırmanın yanı sıra iş olanakları, yürüme mesafesinde temel ön hat hizmetlerine erişim ve tarım sağlayan çok merkezli bir yerleşim ağı biçimini takip etmesi gerektiğini bildirmiştir. Ek olarak bu önlem kentsel tarım yoluyla kendi kendine yeten toplulukların güçlendirecek, gıda güvenliğini iyileştirecek, stresin azaltılmasına önayak olacak ve şehirlerdeki hava kalitesini iyileştirerek kentlerin salgınlara karşı direncini artıracaktır. Megahed ve Ghoneim, (2020) Majewska vd., katılarak kentsel alanlarda yatay ve dikey kent bahçeleri geliştirilmesi gerektiğini savunmuştur.
3. Üçüncü madde, uyarlanabilir, çok işlevli veya esnek alanlar, gibi dirençli kentsel sistemlerin en kritik özelliklerine odaklanmıştır. Farklı kullanımları eş zamanlı olarak sağlayan esnek kentsel alanlar, kentin gelecekteki

belirsizliklerle ve değişimlerle yüzleşmesine olanak tanır ve mevcut durumda düşünülmeyen gelecekteki kullanımları kabul eder. Kentte değiştirilebilir ve uyarlanabilir mekânlar, pandemi döneminde geçici hastane kurulması gibi gerekli kullanımları sağlamaktadır (Allan ve Bryant, 2012; Dhar ve Khirfan, 2016).

4. Dördüncü madde ise kamu tesislerinin çoğaltılmasına çoğaltılması ve acil durumlarda kullanıma hazır bir şekilde bekletilmesine odaklanmıştır. Pisano, (2020) fazlalık verimlilik açısından gereğinden fazla seçeneğe sahip olmak anlamına gelmektedir ve acil durumlarda bu tesislerin kullanılması hayati önem taşımaktadır. Hong ve Choi, (2021) şehirlerde farklı ölçeklerde yedekli hizmetlerin sağlanması, tüm insan gruplarının hizmetlere erişilebilirliğini kolaylaştırdığı gibi, şehir içi seyahat ihtiyacını ve bunun sonucunda ortaya çıkan ve virüsün bulaşmasında kritik bir faktör olan belirli bölgelerdeki sıklığı da en aza indirmektedir.
5. Beşinci madde ise salgın sürecinde bireylerin, bireysel ya da ailesi ile zaman geçirmesi için yeşil alanlara odaklanmıştır. Eltarabily ve Elghezanwy (2020) yakın zamanda görülen kovid-19 karşısında kentlerin direncini artırmak için şehirlerde bağlantılı bir yeşil alan sistemine ihtiyaç olduğuna dikkat çekmiştir.

#### **4.1.5.2. Mahallelerin Direnç İlkeleri**

Literatürde Kovid-19 salgını, mahalle yapılarının geliştirilmesi için en iyi modelin, haftalık temel ihtiyaçların karşılanması için nispeten bağımsız mahalle birimleri/modülleri oluşturmak olduğu vurgulanmıştır. Jenkins, (2020) Bu vurgu, “kendi kendine yeterlilik” ve “modülerlik” kriterleriyle tutarlıdır. Ek olarak araştırmacıya göre mahallelerdeki tarımsal faaliyet olanakları da bu dönemlerde mahalle sakinlerinin yiyecek sağlama konusunda kendi kendilerine yetmelerine yol açabilir. Önemli bir diğer husus ise geleneksel karma kullanımlı mahalleler kavramının salgına dirençli kentlerin temel gereksinimlerinden biri olmasıdır. Topluluklara geniş kamu tesisleri sağlamak, şehir içinde seyahat etme ihtiyacını en aza indirir. Bu fikir, dirençliliğin temel genel ilkelerinden biri olan çeşitlilik ile tutarlıdır (Allan ve Bryant, 2012). Ayrıca salgının ilk aşamalarında şehirlerde yaşanan seyahat

kısıtlamaları nedeniyle bu mahallelerdeki temel hizmetlerin konutlara yürüme ve bisiklet mesafesinde olması gerekmektedir (Jenkins, 2020).

#### **4.1.5.3. Evlerin Direnç İlkeleri**

Uyum sağlama ve direnç literatüründe çokça vurgulanan en kritik özelliklerden biridir. Kovid-19 salgın sonrası literatürde, öncelikle eğlence ve ev içi uğraşlar için tasarlanmış alanlarda uzaktan çalışan aile üyeleri için sosyal ilişkilerin mahremiyeti vurgulanmıştır. Kişisel mahremiyetin olmaması ve iş, ders çalışma ve egzersiz için yeterli barınma alanının olmaması, bölge sakinleri için daha yüksek stres düzeyine yol açabilir. Bu nedenle evden çalışma ihtiyacının ortaya çıkmasıyla birlikte tasarımcıların konut ve çok amaçlı mobilyalarda konforlu, izole ve uyarlanabilir düzenler oluşturmaya daha fazla dikkat etmeleri gerekmektedir (Tokazhanov, vd., 2020; Keenan, 2020). İkinci önemli husus ise kendi kendine yeterlilik ve yılmazlıktır. Literatüründe evlerin pandemilerde direnç göstermesi için her iki olgu sıkça vurgulanmıştır. Yeşil alanlar, havayı doğal olarak filtrelemenin yanı sıra, sakinlere sebze ve meyve üretme olanağı da sunarak hanelerin göreceli olarak kendi kendine yetmesini sağlayacağı inancı bilim dünyasında hakimdir (Keenan, 2020).

#### **4.1.6. Salgın Hastalık Sürecinde Dirençli Kentlerde Alt Yapı ve Temel İhtiyaçlar**

Verilere göre Kovid-19 salgını 13 Kasım 2022 itibarıyla dünyada 6.615.451 ölüme neden olmuştur. Kovid-19 salgını, karantinalar, sosyal mesafe, el yıkama, maske takma ve öpüşmeme ve sarılmama gibi önlemlerle yaşam tarzımızı önemli ölçüde değiştirmiştir. Yaşanılan gelişmeler toplumların salgınlara karşı zayıflığını ortaya koymuştur. En son sürdürülebilir teknolojiler dirençli bir toplum inşa etmemize olanak sağlayabilmektedir. Kişinin hayatta kalabilmesi için normal veya zorlu ortamlarda yiyecek, su ve yakıtı ihtiyaç vardır. Gıda, insanların hücresel solunum süreci yoluyla gıdalarından ve moleküler oksijenden elde ettiği kimyasal enerjidir. İnsan vücudunun çalışması için su gereklidir. Yakıt, hava koşulları ne olursa olsun elektrik üretmek için kullanılır.

## 4.2. Doğal Afetlere Karşı Dirençli Kent

Kentsel alanlar dünyanın en canlı ve en savunmasız alanlarından bazılarıdır. Ulusal Sağlık Enstitüleri, 2021 raporunda, küresel ısınmanın etkilerini özellikle sağlık hizmetlerine ve sosyal hizmetlere erişimi zayıf olan sakinler arasında bir dizi hastalığın arkasındaki önemli risk faktörleri olarak göstermiştir. Mevcut doğal afet göstergeleri, önümüzdeki yıllar bu eşitsizlikleri daha da kötüleştireceğini bildirmektedir. Dünya nüfusunun %50'sinden fazlası kentsel alanlarda yaşamakta ve 2050 yılına kadar bu oranın %70'e çıkması beklenmektedir. Kentlerde yoğunlaşmanın temel sebeplerinden bir tanesi şehir sakinleri, kentsel olmayanlara göre daha fazla yaşam memnuniyeti bildirmesidir; bu da şehirlerde yaşayan bireylerin bazı hizmetlere rahat eriştiği için bu kalabalık alanlarda yaşamayı sevdiğini göstermektedir (Yale University ve Citiesnetwork, 2023). Bu faydalara rağmen, kentsel sakinler sağlık ve refaha ulaşmak için önemli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Yapılan araştırmalara göre şehirlerde yaşayanlar, her ikisi de olumsuz solunum, kardiyovasküler ve ruhsal sağlık sonuçlarıyla ilişkili olan hava kirliliğine ve aşırı ısıcağa daha fazla maruz kalmaktadırlar. Ek olarak obezite, hipertansiyon, diyabet, bulaşıcı hastalıklar, yaralanmalar ve motorlu taşıt kazaları da kentsel alanlarda daha yaygındır. Bu fizyolojik sonuçların ötesinde, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli, iklim değişikliğinin ruh sağlığını olumsuz etkilediği sonucuna varmıştır. Çalışmalar, iklim kaynaklı bozulmaları anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu ve intihar gibi birçok psikopatoloji biçimiyle ilişkilendirmektedir. Şehirlerde, yoğun yoksulluk içinde yaşayanlar ve/veya sağlık ve sosyal hizmetlere erişimi zayıf olanlar orantısız bir şekilde savunmasızdır ve bu da derin eşitsizliklere yol açmaktadır. Bu nedenle şehirler, iklim dirençliliğini, sağlığı ve eşitliği teşvik etmek için ön saflarda yer aldığını göstermektedir (Yale University ve Citiesnetwork, 2023).

Ülkedeki altyapının yaşlanması, kentsel alanların sürekli büyümesi ve bu büyümenin doğal altyapı ve iklim değişikliğine uyum sağlayamaması nedeniyle doğal afetlerin sıklığı ve şiddeti artmakta, afetlerin etkisi ise daha yoğun hale gelmektedir. Toplumun zaman içinde sosyal, ekonomik veya afetle ilgili olarak yaşadığı artan şoklar, stresler, topluluk ile kentsel dirençliliğin sabit bir hedefinin olmamasını ve eylem odaklı hareketler ve hedeflerin sürekli gözden geçirilmesine neden olmaktadır

(Tekkanat, 2023). Coğrafi konum, jeolojik ve topografik özellikler, iklim koşulları vb. Çeşitli nedenlerle meydana gelen olağanüstü boyutlardaki afetlerin, meydana gelmesi halinde geniş çapta can kaybına ve yapıları çevrelerin tahrip olmasına neden olan nedenlerin bilimsel olarak incelenmesi; Afetlerle baş etme yeteneğinin artırılması, doğal ve beşeri tehlikelere karşı dirençli kentlerin geliştirilmesi; afetin doğrudan ve dolaylı etkilerinin yol açacağı ekonomik, sosyal ve çevresel zararları öngörerek güvenli yerleşim ve alanlar oluşturması; yapılan çalışmaların temel amacı olarak gösterilebilir. Doğal afetlerde halk sağlığı ve dirençli kentlere yönelik yayınlanan çalışmalar büyük bir bölümü; afet önleme, risk/zarar azaltma, afet risk yönetimi, afetlerin sosyal, ekonomik ve politik boyutları, afet sonrası organizasyon ve tahliye konularındaki çalışmaları yaygınlaştırmak ve uygulanmasına rehberlik edebilecek bir yol haritası oluşturmayı amaçlamaktadır.

#### **4.2.1. Doğal Afet Çerçevesinde Dirençli Kent**

Büyük şehirlerin genişlemesi ve kentsel hastalıkların artışı, günümüz toplumunun karşı karşıya olduğu sorunların başında gelmektedir. Kentsel hayatta kalma ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tehditlere yanıt olarak kentsel direnç ortaya çıkmıştır. Zheng vd. (2018)'e göre kentsel risk, kentsel felaket ve kentsel kırılganlık üzerine yapılan önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında, kentsel dirençlilik genellikle bir şehrin ne kadar riske dayanabileceği ve bir felaketten sonra ne kadar sürede toparlanabileceği anlamına gelir. Kentsel riske direnç yeteneğini iyileştirme, kentsel kırılganlığı azaltma ve felaketten sonra kentsel kaybı azaltma konusunda kapsamlı bir performanstır. Buna karşılık, kentsel dirençlilik daha stratejik, küresel ve perspektiflidir. Sun vd. (2021) kentsel dirençlilik değerlendirmesi, dirençli kavramını sistematik olarak anlamının ve teori ile pratik arasındaki uyumu etkili bir şekilde teşvik etmenin temelidir; araştırmacılara göre kentlerdeki direncin iyileştirmesi ve güçlendirilmesinin temel adımı, mevcut dirençlilik düzeyini değerlendirmektir.

Kentsel sistem, farklı fiziksel ve sosyal unsurlar içeren birçok birbirine bağımlı ve etkileşimli ağdan oluşur. Kentlerin kırılganlığı, altyapıdan ulaşım, enerji ve kaynak tedarikine vb. kadar her yerde mevcuttur. Godschalk (2003) yayınladığı çalışmada, dirençli kentlerin aşırı olayları yönetebilen ve felaketler karşısında hayatta

kalabilen ve faaliyet gösterebilen sürdürülebilir fiziksel sistem ve insan topluluğu ağları olduğunu öne sürmüştür.

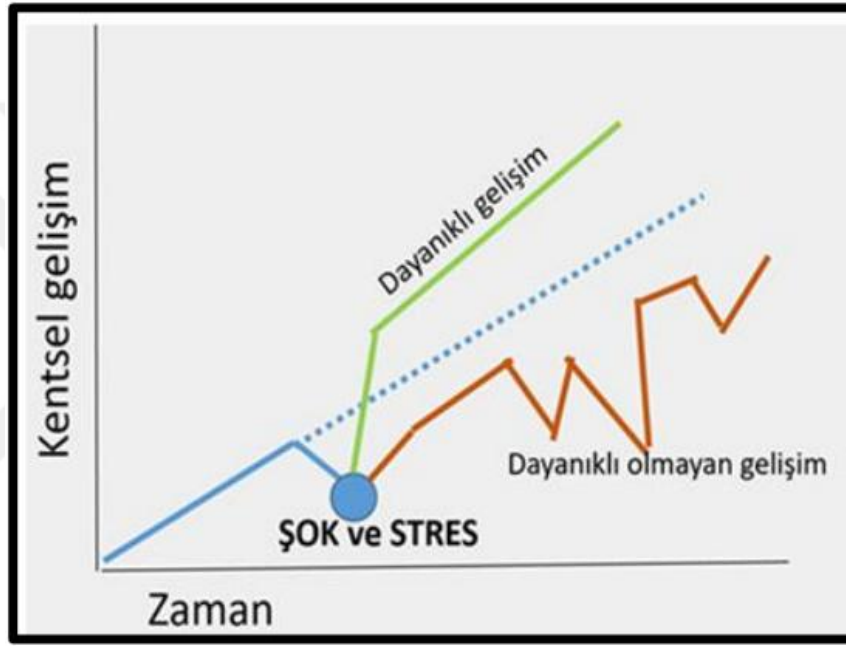
Yani, kentsel dirençlilik hem "sert göstergeleri" (altyapı, ulaşım vb.) hem de "yumuşak göstergeleri" (ekonomik, sosyal vb.) içeren kapsamlı bir kavramdır. Bu nedenle, kentsel direnç teorisi ilk yıllarda fiziksel ve sosyo-ekonomik alanlarda uygulanmıştır. Fiziksel dirençlilik esas olarak altyapının dirençliliği ifade ederken, ekonomik dirençlilik esas olarak sağlıklı ekonomik kalkınma düzeyini ifade eder ve sosyal direnç ise toplulukların ve insanların iyileşme kapasitesini ifade eder (Godschalk, 2003; Sun, vd., 2021).

Birçok kentsel sorunun ortaya çıkması ve belirginleşmesiyle birlikte, kentsel direnç araştırmalarının temel kaygısı, iklim değişikliği, küreselleşme ve kentleşme arka planında çeşitli doğal afetler ve sosyo-ekonomik risklerle başa çıkma kapasitelerini artırmaktır. Bu yetenekler, kentlerin olumsuz etkilerini sınırlamak için yıkıcı olaylardan önce, sırasında ve sonrasında önlemler alma yeteneğini ve ayrıca kentlerin zamansal ölçekte bozulma karşısında amaçlanan işlevlerini sürdürme veya geri yükleme yeteneğini içerir. Genel olarak, kentsel dirençlilik, kentsel alanlardaki artan riske uygun bir yanıt gibi görünmektedir (Heinzlef, vd. 2020).

#### **4.2.2. Kentsel Direncin Uygulamadaki Rolü**

Kentlerin dirençliliği doğrudan gözlemlenip ölçülebilen bir olgu değildir. Esnekliğin yerini alan veya ona yakın olan özelliklerle ölçülebilir. Bu özelliklerin geliştirilip iyileştirilmesiyle daha güçlü dirençli kentlerin yaratılabileceği ve dolaylı olarak kentsel dirençliliğin ölçülmesine olanak sağlayabileceği düşünülebilir. Bu özellikler ölçülebilirdir ve doğadaki yapılardan, enerji akışını sağlayan şekillerden ilham alarak bir sistemin nasıl daha esnek hale gelebileceğini anlamamızı sağlar. Bu ölçülebilir özellikleri bir araya getirdiğimizde öne çıkan şey şu: arazi kullanımları, kritik altyapı ve çevresel bilgilerin birleşimiyle ifade edilebilirler (Gerçek, 2021). Dirençli kent planlamasının amacı, doğal afetler (deprem, sel, kuraklık gibi) ve sosyal olaylar (işsizlik, terör saldırıları gibi) sonucunda oluşabilecek hasar ve etkileri en aza indirmek, kentsel risk yönetimini oluşturmak ve kentsel risk yönetimini sağlamaktır. Bu mekansal ve yeşil planlama yoluyla gerçekleşir. Dirençli kent mimarisinde altyapı destek sistemleri, ulaşım sistemleri, arazi kullanımları ve yenilenebilir enerji

kaynakları planlama sürecine daha fazla dahil edilmektedir (Karahan, 2018). Literatürde dirençliliği oluşturmak veya arttırmak için öncelikle dirençlilik düzeyini farklı kriterler kullanarak ölçmeniz gerektiği söylenmektedir. Aynı zamanda kentsel dirençliliğin sosyal, kurumsal, altyapı gibi çeşitli boyut ve kriterlerinin göstergeler kullanılarak değerlendirildiği çalışmalar da yapılmaktadır. Aşağıda verilen şekilde, kentsel gelişimin zaman süreci boyunca şoklar ve stresler nedeniyle ortaya çıkan dirençlilik kırılma noktalarını değerlendiren ve zaman etkileşimini içeren bir parametre örneğini verilmiştir.



**Şekil 4.2.** Rokefeller Foundation ve ARUP 2015 Dirençlilik Kırılma Noktası (Erdem, 2022)

Dirençlilik planlama modeli, farklı yönetim düzeylerinde güç mücadelelerinin üstesinden gelebilecek küresel düzeyde belirli ilke ve değerler üzerinde fikir birliğine varılması ihtiyacını vurgulamaktadır. Eraydin ve Taşan-Kok (2012) şehirlerde dirençlilik iki nedenden dolayı önemlidir. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Felaketle sonuçlanmayacak bir başarısızlık olmadan değişime uyum sağlamak,
2. İnsanların alışılmadık stres faktörlerine maruz kalmadan uyum sağlamasına ve hayatta kalmasına izin vermek.

The Rokefeller Foundation ve ARUP (2015)'e göre dirençli bir şehrin doğal afetler sürecinde olumlu temel sonuçlarını tanımlayan 12 ana amaç, 4 kategori, 52 gösterge ve 156 değişken bulunmaktadır. Dirençli kentlerin afet sürecinde temel hedeflerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. **Azaltılmış Maruz Kalma ve Kırılgnlık:** Uygun arazi kullanımı, çevre yönetimi, uygun altyapı ve planlama yönetmeliklerinin uygulanmasını içermektedir.
2. **Bütünleşik Kalkınma Planlaması:** Disiplinlerarası çalışma grupları tarafından düzenli olarak gözden geçirilen ve güncellenen entegre bir kalkınma stratejisi ve planlarını ifade eder.
3. **Asgari İnsan Kırılgnlığı:** Kentte yaşayan her bir bireyin (ayrım gözetmeksizin) temel yaşam gereksinimlerini karşılamasını ifade eder.
4. **Yetkilendirilmiş Paydaşlar:** Bireylerin ve kuruluşların uygun önlemleri alabilmesi için herkes için eğitim ve modern bilgiye erişim olarak anılmaktadır.
5. **Çeşitli Geçim Kaynakları ve İstihdam:** Tasarruf yeteneği, beceri eğitimi, iş desteği ve sosyal refah sayesinde finansmana erişim ifade etmektedir.
6. **Etkili Liderlik ve Yönetim:** Hükümet, iş dünyası ve sivil toplum da dahil olmak üzere güvenilir kişiler dayalı karar alma ve karar vermeyi ifade eder.
7. **İnsan Sağlığı ve Yaşamı İçin Etkili Korumalar:** Acil durumlara cevap verebilen entegre sağlık tesislerini ve bu sağlık kuruluşlarında zamanında hizmet almayı ifade eder.
8. **Güvenilir İletişim ve Hareketlilik:** Çeşitli ve uygun maliyetli çok modlu ulaşım sistemlerine ve bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) ağlarına sahip olmayı ve bu araçları kullanmayı ifade eder.
9. **Kolektif Kimlik ve Topluluk Desteği:** Aktif topluluk katılımı, güçlü sosyal ağlar ve sosyal entegrasyon olarak görülmektedir.
10. **Kritik Hizmetlerin Etkin Bir Şekilde Sağlanması:** aktif yönetim, tedarik, yönetim, altyapı bakımı ve acil durum planlamasını ifade eder.
11. **Sürdürülebilir Ekonomi:** Bu, uygun finansal yönetim, çeşitli gelir kaynakları, iş yatırımlarını çekebilme yeteneği, yeterli yatırımlar ve acil durum fonlarını ifade etmektedir.

### **4.2.3. Doğal Afetlere Karşı Kentsel Direncin Arttırılması ve Toplulukların Direncinin Artırılması**

Afet hazırlığı sadece etkili ve hızlı müdahale kapasitesi ile ilgili değildir. Afetlerden sonra hızlı toparlanma sürecine hazırlıklı olmayı da gerektirir. Küresel anlamda bu alanda artan bir farkındalığın olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Gall (2013)'e göre bunun altında yatan sebep, afetlere dirençli topluluklar oluşturmanın gelecekteki kayıpları önlemesidir. Arbon vd., (2012) dirençli topluluklar krizlere daha iyi dayanabilir ve krizlerin etkilerinden kurtulma becerisine sahiptir. Ayrıca dirençli toplulukların kriz öncesindeki konumlarından daha güçlü bir konuma gelme potansiyeli bulunmaktadır. Bu nedenle son yıllarda afetlere dirençli bir toplum yaratmak, çevresel, sosyal, ekonomik veya teknolojik alanlarda afetlerin azaltılması, risk değerlendirmesi, politika oluşturma ve karar alma süreçlerinde önemli bir araç haline gelmiştir (Ahsan vd., 2018).

Doğal afetlere karşı kentsel direncin arttırılması, afetler öncesinde hazırlıklı olmayı ve sonrasında sağlıklı iyileşmeyi sağlayan sürekli bir katılım sürecidir. Afetlere dirençli kentler inşa edilmesinde önemli hususların başında afetlere dirençli topluluklar inşası gelmektedir. Afetlere dirençlilik, bir topluluğun afetlerle entegre, kapsamlı, katılımcı ve olumlu bir yaklaşımla yaşama, baş etme ve yönetme yeteneğidir. Genel olarak afetlere dirençli, stres altında iyi çalışmayı, yeni zorluklara başarılı bir şekilde uyum sağlamayı, özgüveni ve sosyal kapasiteyi içermektedir (Arbon, vd., 2016). Başka bir deyişle doğal afet dirençli topluluklar; toplumların doğal afet olaylarına hazırlanma, özümseme, iyileştirme, öğrenme, uyum sağlama ve dönüşme kapasitesidir. Bu nedenle doğal afetler, özellikle dirençliliği yüksek toplumlarda her zaman doğal afetlere dönüşmemektedir; çünkü dirençli bir toplum, değişimlere veya strese (afet, kriz vb.) olumlu tepki verebilir. Ayrıca bu streslere rağmen toplum olarak temel işlevlerini sürdürebilirler (Arbon, vd., 2016; Ahsan vd., 2018).

Kısacası afetlere dirençli toplumlar, afetlerin etkilerine karşı düşük seviyede kırılabilirliğe, yüksek başa çıkma kapasitesine ve normal hayata hızlı dönüşe sahiptir. Afet riskinin azaltılması perspektifinden bakıldığında, afete dirençli toplumlar toplumun ideal durumudur. Afetlere dirençli toplumlar, sosyal, ekonomik, çevresel ve fiziksel sistemlerinin kapasitelerini en üst düzeye çıkarabilir, sürdürülebilir

kalkınmanın sürekliliğini sağlayabilir ve refah düzeyini yükselterek “ideal toplum” olma yolunda daha ileri adımlar atabilir. Dolayısıyla bu toplumlar, dirençlilik ve uyum yoluyla afetlerin etkilerini absorbe edebilen ve aynı zamanda risk azaltmaya yönelik belirli davranışlar, stratejiler ve önlemler geliştirebilen refah toplumlarıdır (Tierney ve Bruneau, 2007).

#### **4.2.4. Uluslararası Çerçevde Afetlere Dirençlilik**

Son yıllarda afet riskini azaltma politikalarının gündeminde afete dirençlilik kavramı üst sıralarda yer almaktadır. İlk olarak, afet riskinin azaltılmasına yönelik çerçeveler oluşturmak amacıyla 1990 yılında Uluslararası Doğal Afetlerin Azaltılması On Yılı (IDNDR) ile paralel bir çaba sarf edilmiştir. Bu dönemde 1990-2000 yılları afet riskinin azaltılmasına yönelik faaliyetlerin planlandığı bir on yıl olarak kabul edilmiştir. 1994 yılında Yokohama, Japonya'da düzenlenen “*Dünya Doğal Afetlerin Azaltılması Konferansı*”, afet riskinin azaltılmasının önemini ve zarar görebilirliğin sosyal yönlerini ele alan ilk BM Dünya Konferansı yapılmıştır. Bu konferansın raporu “*Daha Güvenli Bir Dünya İçin Yokohama Stratejisini*” içermektedir.

Yokohama Stratejisi (1994), afetlerden en çok etkilenenlerin yoksul topluluklar ve sosyal açıdan dezavantajlı gruplar olduğunu belirtmiş; ek olarak strateji, afet önleme, risk azaltma ve hazırlıklı olmanın afete müdahale etmekten daha ekonomik olduğunu, yoksulluğun azaltılması ve sürdürülebilir kalkınmanın bir parçası olarak afet risklerinin azaltılmasının gerekli olduğunu altı çizilmiştir. Ayrıca afet azaltma politikasında toplumun aktif katılımının teşvik edilmesi, toplumun zarar görebilirlik düzeyinin azaltılması ve erken uyarı sistemlerinin etkin olarak kullanılmasının gerekli olduğu dile getirilmiştir.

Afetlere dirençlilik konusunda uluslararası alanda yaşanan bir diğer gelişme ise BM'nin Binyıl Bildirgesi ve ona eşlik eden Binyıl Kalkınma Hedefleridir. Binyıl Kalkınma Hedefleri (2000), Birleşmiş Milletler'e üye devletlerin 2015 yılına kadar ulaşmayı hedeflediği sekiz hedeften oluşmaktadır (T.C. Adalet Bakanlığı, ts.). Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Yoksulluğun ve açlığın sona erdirilmesi,
2. Evrensel ilköğretimin sağlanması,

3. Cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi ve kadınların güçlendirilmesi,
4. Çocuk ölümlerinin azaltılması,
5. Anne sağlığının iyileştirilmesi,
6. HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele,
7. Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak,
8. Kalkınma için küresel bir ortaklık geliştirmek.

Böylece yoksulluk ve afetler arasındaki bağlantıya dair farkındalık artmaya başlanmıştır. Ayrıca afet riskinin azaltılması ve afetlere dirençli toplumların yaratılması sürdürülebilir kalkınmanın giderek daha popüler hale gelen hedefleri arasında yerini almaya başlamıştır. Bir diğer uluslararası eylem ise 2005-2015 yılları arasında Japonya'nın Kobe şehrinde düzenlenen “Hyogo Dünya Afet Azaltma Konferansı ve Hyogo Çerçeve Eylem Planı”dır. Buna göre Hyogo çerçevesi, afet riskini azaltma çabalarının sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun azaltılması politikalarına, planlarına ve programlarına sistematik olarak entegre edilmesi ve ikili, yerel ve uluslararası iş birliğiyle desteklenmesi gerektiğini vurgulamıştır (UNISDR, 2005). Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma, yoksulluğun azaltılması, iyi yönetim ve afet riskinin azaltılması birbirini destekleyen hedeflerdir (UNISDR, 2005).

Pradhan ve Chauhan (2020)'ye göre, bilgi, yenilik ve eğitimi kullanarak her düzeyde bir güvenlik ve dirençli kültürü yaratmak Hyogo'nun beş önceliğinden biridir; ancak Hyogo Eylem Çerçevesi küresel olarak afet ölümlerini azaltmayı başarsa da insanların ve varlıkların tehlikelere maruz kalmasını artıran altta yatan faktörlerle baş etmede maalesef yeterince başarılı olamamıştır. Bu nedenle küresel bağlamda dirençlilik kavramı Hyogo Eylem Çerçevesi ile yaygınlaşmaya başlamış ve Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi (2015-2030) ile daha da vurgulanmıştır (Pradhan ve Chauhan, 2020).

2015-2030 Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi, 2015 yılındaki Dünya Afet Azaltma Konferansı'nda hükümetler tarafından onay almıştır. Sendai, Hyogo'daki afet risk faktörlerini ele alma, eylem hedeflerini ve öncelikleri belirleme, afet direncini artırma konularındaki birçok boşluğu doldurmak için yayınlanmıştır (UNISDR, 2015). UNISDR, (2015)'in aktardığına göre Sendai'nin dört öncelikli hedefi mevcuttur. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Afet riskinin yönetilmesi için afet riski yönetişiminin güçlendirilmesi,
2. Dirençlilik için afet riskinin azaltılmasına yatırım yapılması,
3. Etkili müdahale için afet hazırlığının iyileştirilmesi,
4. İyileştirme, yeniden yapılanma ve rehabilitasyonda daha iyi bir altyapı oluşturulması.

Ayrıca Sendai, tehlikelere maruz kalmayı ve afetlere karşı savunmasızlığı önlemek, müdahale ve iyileştirmeye hazırlıklı olmak için entegre ve kapsayıcı önlemler uygulayarak dirençliliği güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bir diğer uluslararası adım ise Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi'dir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), Binyıl Kalkınma Hedeflerinin devamı niteliğindedir. Bu bağlamda Sürdürülebilir Kalkınma Hedefinin amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (UN: Office for Disaster Risk Reduction, 2015):

1. Yoksulluğun ve açlığın sona erdirilmesi,
2. Sağlıklı yaşamın sağlanması,
3. İklim değişikliğinin azaltılması,
4. Uyum çabalarının desteklenmesi,
5. Afet riskinin azaltılması vb.

Ayrıca Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri afet riskinin azaltılması ve dirençlilikle doğrudan veya dolaylı olarak ilişkilidir. Bu hedefler, afet riskinin azaltılmasının temel bir kalkınma stratejisi olarak rolünü açıkça göstermektedir (UN: Office for Disaster Risk Reduction, 2015).

İklim değişikliğine uyum ve uluslararası iş birliği konusunda son dönemde atılan en önemli adım Paris Anlaşması olmuştur. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) tarafında yapılan anlaşmaya Türkiye'de dahil olmak üzere 191 ülke imza atmıştır (T.C. Dışişleri Bakanlığı). Bu anlaşma 2023 yılına kadar devam etmiştir. Paris Anlaşması, iklim değişikliğine yönelik küresel bir çerçevedir. Amacını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Küresel ısınmayı sanayi öncesi seviyelere kıyasla 2 santigrat derecenin çok altında, tercihen 1,5 santigrat derece ile sınırlamak,

2. Gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum sağlama,
3. Uyum kapasitesini artırma,
4. Dirençliliği güçlendirmeyi ve iklim değişikliğine karşı hassasiyeti azaltma vb.

Son olarak afetlere karşı dirençliliği artırmaya yönelik son uluslararası adım ise “*HABITAT III - Yeni Kentsel Gündem*”dir. Habitat III, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 Gündemi ve Paris Anlaşması'ndan sonra düzenlenen ilk BM konferansıdır. Habitat III, 2050 yılında kentsel nüfusun ikiye katlanacağını ve bu durumun sürdürülebilir kentsel kalkınmayı etkileyerek ekonomik ve sosyal dışlanma, eşitsizlikler, çevresel bozulma, yoksulluk, göç, artan güvenlik tehditleri gibi bazı zorluklara neden olacağını belirtmektedir. Bu bakımdan Habitat III, bu zorlukların üstesinden gelmek ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmak için bir fırsattır. Buna göre Yeni Kentsel Gündem, “*Kent Hakkı*” vizyonuyla, sivil katılımı teşvik eden, barışçıl, güvenli, katılımcı, akıllı, kapsayıcı, eşitlikçi, sosyal içermeli, afetlere karşı dirençli, iklim değişikliğiyle uyumlu kentler öngörmektedir (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

#### **4.2.5. Doğal Afetler ve Dirençli Kent**

Doğal afetler ve halk sağlığı sorunları her zamankinden daha sık ve daha şiddetli bir şekilde meydana gelmektedir. Aldrich ve Meyer (2015)'e göre özellikle kentleşme, nüfus artışı, çevresel bozulma ve iklim değişikliği bu sorunları tırmanmasındaki ana nedenler olarak görülmektedir. Cutter, vd., (2010) dünya çapında milyonlarca insan kasırgalar, seller, depremler ve orman yangınları dahil olmak üzere çeşitli olaylardan daha sık etkilenmektedir; bu olayların ölümler, tahliyeler, ekonomik kesintiler ve etkilenen topluluklar üzerinde uzun vadeli sosyal ve psikolojik etkiler dahil olmak üzere ciddi sonuçları vardır.

Bu sorunların ele alınmasının ve yerel topluluklar da dahil olmak üzere çeşitli düzeylerde dirençliliğin geliştirilmesinin önemi, Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi, Paris İklim Değişikliği Anlaşması ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi uluslararası girişimler tarafından vurgulanmıştır. Yayımlanan çalışmaların büyük bir bölümü, her topluluğun doğal afetlerin ve halk sağlığı krizlerinin etkilerini etkili bir şekilde azaltmak için dikkate alınması gereken benzersiz gereksinimleri ve

kaynakları olduğunu kabul ederek, yerel olarak uzmanlaşmış ve özelleştirilmiş dirençlilik oluşturma girişimlerinin önemini vurgulamaktadır (Norris, 2008). Araştırmalar, toplum üyeleri arasındaki sosyal ağların, güvenin ve iş birliğinin toplum dirençliliğe teşvik etmek için çok önemli olduğunu göstermektedir (Aldrich ve Meyer, 2015; Gaillard ve Mercer, 2013).

Diğer çalışmalar, dirençliliğe teşvik etmede yerel uzmanlığın, kültürel uygulamaların ve geleneksel başa çıkma mekanizmalarının değerine odaklanmış ve bu unsurların afet risk azaltma ve halk sağlığı hazırlık çabalarının etkinliğini artırabileceğini ileri sürmüştür (Gaillard ve Mercer, 2013). Çalışmalara göre, toplum insanları dirençliliği artırmak için programların geliştirilmesi ve yürütülmesine dahil edilmelidir (Amirzadeh ve Barakpour, 2021). Bu prosedürler kapsayıcı, katılımcı ve şeffaf olmalıdır. Ek olarak, erken uyarı sistemleri, eğitim programları ve acil durum yönetimi altyapısı, oluşturmak için hazırlık ve müdahale için önemli yerel yeteneklerdir (Laurien, vd., 2022).

Araştırmacılara göre, dirençlilik kavramları toplulukların doğal afetlere ve halk sağlığı endişelerine dayanabilmesi ve bunlardan kurtulabilmesi için kentsel planlama, bina tasarımı ve ulaşım sistemlerine entegre edilmelidir (Liu, vd., 2022). Ek olarak Liu vd., (2022), araştırmalar afet riskinin azaltılması ve halk sağlığı hazırlığı için ekosistem tabanlı yaklaşımların benimsenmesini teşvik etmiş, topluluk dirençliliğini iyileştirmek için ormanlar, sulak alanlar ve kentsel yeşil alanlar gibi doğal kaynakların korunması ve restore edilmesinin gerekliliğini vurgulamıştır (Ressler, 2022). Doğal afetlerde dirençli kent kavramının artan önemi nedeniyle birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Yayımlanan araştırmalar, toplumları halk sağlığı krizleri ve doğal afetlerin ortaya koyduğu sayısız zorluğa karşı güçlendirmede hayati önem taşıyan iki ana boşluğu ortaya koymaktadır. Bunlar:

1. Çerçevenin gerçek dünya bağlamlarında gerçek uygulamasının ve operasyonel hale getirilmesinin keşfi şu anda akademik araştırmalarda eksiktir. Doğal afetlerde halkı sağlığının korunması kavramının teorik temelleri güçlü olsa da pratik etkinliklerini sağlamak için bu unsurların çeşitli toplum ortamlarında nasıl ifade edildiğini ve etkileşime girdiğini değerlendirmek çok önemlidir.

2. Mevcut literatür gövdesinin geniş olmasına rağmen, çerçeve içindeki tüm temel unsurları kapsayan kapsamlı bir bakış açısı sunmayabileceğini belirtmek önemlidir. Belirli bileşenler yetersiz bir şekilde temsil edilebilir veya göz ardı edilebilir ve bu da dirençliliği artırma sürecinde olası zayıflıklara yol açabilir (Ressler, 2022).

Bu nedenle, yayınlanan çalışmaların büyük bir bölümü; toplum sağlığı zorlukları ve doğal afetler karşısında toplum dirençliliğinin yerel olarak uyarlanmış planlama ve yanıt stratejilerine sahip olmadığını varsayar. Bu durum literatürde, çerçevenin operasyonel zorluklarını kapsamlı bir şekilde araştırarak ve her bir bileşen ögesinin ayrıntılı bir incelemesini sağlaması boşluğunu oluşturmuştur (Liu, vd., 2022). Doğal afetlerin halk sağlığına etkisi dirençli kent ve dirençli toplum perspektifinde alt bileşen ile ele alınmıştır. Bunlar:

1. Sosyal sermaye,
2. Yerel bilgi,
3. Yönetişim,
4. Hazırlık ve müdahale kapasitesi,
5. Uyarlanabilir altyapı.

#### **4.2.5.1. Sosyal Sermaye ve Ağlar**

Sosyal sermayenin temel bileşenlerinden biri, bir topluluğun üyelerinin ortak değerleri ve hedefleri paylaşma ve güçlü kişilerarası bağlara sahip olma derecesi olan sosyal uyumdur (Aldrich ve Meyer, 2015). Aldrich ve Meyer, (2015) uyumlu bir kentin, iş birliğini teşvik ettiği, bilgi alışverişini kolaylaştırdığı ve aidiyet ve paylaşılan sorumluluk duygusunu beslediği için doğal afetlerin ve halk sağlığı sorunlarının zorluklarından kurtulma olasılığı daha yüksektir.

Sharifi (2015), toplulukların ve içerisinde yaşadıkları kentlerin felaketselere hazırlanması ve bunlardan kurtulması için sosyal uyum teşvik edilmelidir; bağlantılı ağlar, toplum üyeleri ile hükümet organları, sivil toplum kuruluşları veya işletmeler gibi dış kuruluşlar arasında bağlantılar oluştururken, köprü ağları bir topluluk içindeki çeşitli sosyal grupları birbirine bağlar (Laurien, vd., 2022). Toplum üyelerinin sorunları çözmek ve paylaşılan hedeflere ulaşmak için iş birliği yapma kapasitesine

kolektif eylem adı verilir ve bu sosyal sermayenin önemli bir bileşenidir. Laurien, vd., (2022) direnç oluşturma bağlamında, kolektif eylem kentleri doğal afetlerin ve halk sağlığı sorunlarının etkilerini önleme, azaltma ve bunlardan kurtulma kapasitesini artırabilir; kentte yaşayan bireyler kaynakları harekete geçirerek, çabaları koordine ederek ve bilgi paylaşarak, acil durumları ele almak ve uzun vadeli dirençliliğe teşvik etmek için daha etkili stratejiler geliştirebilir ve uygulayabilirler.

Literatürde vurgulanan bir diğer husus ise kent ve toplumların afetler karşısında direnç yaratma ve sürdürmek için toplumsal bütünleşmenin esas olmasıdır. Kişiler arası bağlantılara, paylaşılan kimlik duygusuna, anlayışa, normlara, değerlere, güvene, iş birliğine ve karşılıklılığa dayalı sosyal grupların etkin bir şekilde işlemlerini gerektirir. Topluluk üyeleri arasında kolektif sorumluluk ve karşılıklı destek duygusu geliştikçe, daha güçlü toplumsal bütünleşme, doğal afetler ve halk sağlığı endişeleri karşısında daha iyi hazırlık, müdahale ve iyileşmeyle sonuçlanabilir. Ressler (2022)'e göre kurumlar arası ağlar, kriz anında ya da kriz sonrasında hükümet organları, sivil toplum örgütleri ve işletmeler gibi çeşitli gruplar arasında iş birliği ve kaynak paylaşımını mümkün kıldıkları için son derece önemli bir yere sahiptir.

Aldrich ve Meyer, (2015) Vatandaş katılımı, toplumsal dirençliliği destekleyebilecek sosyal sermayenin temel bir bileşenidir; terim topluluk insanların karar alma prosedürlerine aktif olarak katılmasını, kamu politikaları oluşturmasını ve toplum kalkınma projeleri üstlenmesini ifade eder. Yüksek düzeydeki vatandaş katılımı, toplum üyeleri arasında sahiplik ve grup sorumluluğu duygusunu teşvik edebilir ve sonunda doğal afetler ve halk sağlığı sorunları karşısında daha iyi hazırlık, müdahale ve iyileşmeyle sonuçlanabilir. Sosyal sermaye ve dirençliliğin yapı taşları karşılıklılık ve güvendir. Karşılıklılık, komşuların birbirlerine yardım etmeye motive olmasını sağlarken, güven insanların ihtiyaç duyan diğerlerine güvenmelerini sağlar. Direnç, etkili toplum liderliği yoluyla geliştirilmeli ve sürdürülmelidir (Ressler, 2022). Güçlü liderler, kaynakları harekete geçirerek, faaliyetleri koordine ederek ve toplum üyeleri ile dış paydaşlar arasındaki iletişimi kolaylaştırarak krizler sırasında yardımcı olabilir (Aldrich ve Meyer, 2015).

#### 4.2.5.2. Yerel Bilgi ve Öğrenme

Geleneksel bilgi, toplum sağlığı sorunlarına ve doğal afetlere karşı toplum duyarlılığını iyileştirmek için direnç oluşturma yöntemlerinde kullanılabilir. Ensor ve Berger, (2009) geleneksel bilgi, yerel kültür ve tarihe dayandığı için sıklıkla risk yönetimi ve uyum tekniklerine ilişkin yararlı içgörüler sunabilmektedir. Topluluklar, bu bilgileri kullanarak sorunlarına bağlam-özü ve kültürel olarak uygun çözümler üretebilirler. Khan vd. (2022) katılımcı eylem araştırması, bölgesel sorunları saptamak ve çözmek için araştırma sürecine toplum insanlarını dahil eden işbirlikçi bir stratejidir. Katılımcı eylem araştırması, toplulukların bir birim olarak faaliyet gösterme ve bilgiyle dirençlilik oluşturma yollarını seçme yeteneklerini artırarak toplum güçlenmesini destekler. Araştırmacılara göre bu strateji, toplum sahiplenmesini ve katılımını teşvik ederek sonunda daha verimli ve uzun ömürlü çözümlere yol açar.

Norris vd. (2008) kamu ve kurumsal sektörler, akademi ve sivil toplum gibi farklı sektörler arasındaki iş birliği, bilgi, en iyi uygulamalar ve yaratıcı çözümlerin alışverişini teşvik ederek sonunda dirençlilik oluşturmaya yönelik daha verimli ve kapsamlı yaklaşımlarla sonuçlanabilir. Sürekli öğrenme ve yenilik, çevresel tehlikelerin ve halk sağlığı endişelerinin sürekli değişen doğasına uyum sağlamak için olmazsa olmazdır. Yerli kültürler genellikle yakın çevreleri hakkında uzmanlaşmış bilgiye sahiptir; bu bireyler çevresel risklerin ve halk sağlığı sorunlarının üstesinden gelmek için denenmiş ve doğru yöntemler oluşturma yeteneğine sahip olabilirler. Bu anlayışı tanıyarak ve kullanarak, direnç oluşturma projeleri daha kapsayıcı, bağlama özü ve başarılı hale gelebilir (Berger, 2009; Khan vd. 2022). Araştırmacılara göre katılımcı araştırma ve planlama, karar alma sürecine toplum insanlarını dahil ederek yerel bilgi ve görüşlerin dikkate alınmasını, daha duruma özü ve kültürel olarak uygun çözümlerin teşvik edilmesini garanti eder (Norris, vd., 2008; Aldrich ve Meyer, 2015; Berger, 2009; Khan vd. 2022).

Direnç oluşturma tekniklerinin sürdürülebilir etkinliği, sürekli öğrenme ve geri bildirim döngülerine bağlıdır. Norris, vd., (2008); Weinberg (2007), kentlerde yaşayan insanlar, programları rutin olarak izleyerek ve analiz ederek iyileştirme alanlarını belirleyebilir, stratejilerini değiştirebilir başarı-başarısızlıklardan ders çıkarabilir. Değişen çevresel tehlikeler ve halk sağlığı sorunları karşısında dirençlilik oluşturmak,

bu yansıtma ve uyum sürecine bağlıdır. Topluluklar, çerçeveye sürekli öğrenme ve geri bildirim döngüleri ekleyerek, topluluğun değişen gereksinimlerine ve koşullarına uyacak şekilde zaman içinde iyileştirilebilen daha dirençli ve uyarlanabilir yöntemler yaratabilirler (Norris, vd., 2008; Weinberg, 2007).

#### **4.2.5.3. Etkili Yönetim ve Liderlik**

Van-Well vd. (2018) etkili yönetişim ve liderlik, toplumsal dirençliliği geliştirmek ve sürdürmek için şeffaf karar almaya bağlıdır. Topluluk üyeleri ile liderleri arasında, seçimlerin dürüstçe, gerekçelerin ve destekleyici verilerin açıkça açıklanmasıyla yapılmasını sağlayarak bir güven geliştirilebilir. İşbirlikçi girişimler yoluyla, hükümet organları, mahalle dernekleri ve vatandaşlar gibi birçok paydaş arasında iş birliği teşvik edilir (Bhagavathula vd., 2021). Bhagavathula vd., (2021) doğal afetler ve halk sağlığı sorunlarıyla mücadele için bir yurttaşlık sahipliği ve sorumluluk duygusunu teşvik etmenin yanı sıra, bu ortaklıklar dirençliliği güçlendirmek için daha kapsamlı ve koordineli planlarla sonuçlanabilir.

Liderler iş birliğini ön planda tutarak, topluluklarının birleşik bilgi, yetenek ve kaynaklarını daha verimli ve uzun ömürlü çözümler oluşturmak için kullanabilirler (Sobhaninia, vd., 2023). dirençlilik oluşturma programlarının topluluklar üzerinde uzun vadeli bir etkiye sahip olması için uzun vadeli bir bakış açısı esastır. Kent ve kent sakinlerinin direncini geliştirmek ve sürdürmek için şeffaflık ve hesap verebilirlik, iyi yönetişimin ve liderliğin önemli bileşenleridir. Paydaş güvenini oluşturmak ve paylaşılan sorumluluğu teşvik etmek, açık iletişim kanallarının ve şeffaf karar alma prosedürlerinin faydalarıdır (Van-Well, 2018).

Toplumsal ve kent direncinin artırılmasına teşvik etmede etkili yönetişim ve liderlik için uzun vadeli bir vizyon ve hazırlık gereklidir. Bu, yeni tehditleri ve zayıflıkları proaktif bir şekilde tespit etmeyi ve mevcut eylemlerin olası uzun vadeli etkilerini dikkate almayı gerektirir (Weinberg, 2007). Uzun vadeli bir bakış açısı, liderlerin yaklaşan doğal afetler ve halk sağlığı sorunları karşısında kent ve toplumun planlar oluşturmasını sağlar (Van-Well, 2018). Kent direncini doğal afetlere karşı güçlendirilmesine teşvik etmek için güçlendirme ve kapasite geliştirme, iyi yönetişim ve liderliğin temel unsurlarıdır. Liderler, beceri geliştirme, eğitim ve öğretim fırsatları

sunarak toplumsal bireylerin direnç yaratmak için projelere aktif olarak katılmalarını sağlayabilir. Bu, birliği ve ortak amacı teşvik ederek toplulukların doğal afetler ve halk sağlığı sorunlarıyla daha iyi başa çıkmak için iş birliği yapmalarına olanak tanır (Khan vd. 2022; Van-Well, 2018).

#### **4.2.5.4. Hazırlık ve Müdahale Kapasitesi**

Erken uyarı sistemleri, doğal afetlere ve halk sağlığı sorunlarına karşı toplumsal direnç oluşturma ve sürdürme için önemlidir. Bu sistemler yeni tehlikelerin belirlenmesine ve topluluklara zamanında bilgi verilmesine yardımcı olabilir, böylece gerekli önleyici ve hafifletici önlemleri alabilirler (Hermans, vd., 2022). Yapılan çalışmalarda halk sağlığı ve toplum refahı üzerindeki risklerin potansiyel etkilerini azaltmak için etkili erken uyarı sistemleri uygulanması vurgulanmaktadır (Semenza, vd., 2021).

Semenza, vd., (2021) çevresel tehditler ve halk sağlığı sorunları karşısında etkili hazırlık ve müdahale yetenekleri yeterli altyapı ve kaynaklara bağlıdır. Buna sağlık tesisleri, iletişim ağları ve acil durum müdahale faaliyetlerine yardımcı olmak için diğer temel altyapı harcamaları dahildir. İlgili araçların, malzemelerin ve çalışanların mevcudiyeti de hızlı ve etkili bir acil durum müdahalesi için önemlidir (Hermans, vd., 2022). Topluluklar, yeterli altyapı ve kaynağı garanti ederek halk sağlığı sorunları ve doğal afetlerle başa çıkma ve bunlardan kurtulma kapasitelerini artırabilirler. Sennoga vd., (2022) kent düzeyinde eğitim ve tatbikatlar, toplum üyelerinin doğal afetlere ve halk sağlığı endişelerine başarılı bir şekilde yanıt verme bilgi ve becerilerini geliştirdikleri için hazırlık ve müdahale kapasitesini artırmak önemlidir.

Hazırlık ve müdahale yeteneklerinin önemli bir bileşeni, yerel halka afet risk azaltma ve yönetim programlarını kontrol altına alma ve bunlara katılma yetkisi veren toplum temelli afet hazırlığıdır (Semenza, vd., 2021). Doğal afetlere ve halk sağlığı sorunlarına karşı dirençliliğe teşvik etmek için toplum temelli afet hazırlık, yerel uzmanlığın, kaynakların ve yeteneklerin değerini vurgular. Uzmanlara göre toplum temelli afet hazırlık, sorumluluk duygusunu teşvik eder ve toplum üyelerini karar alma süreçlerine ve müdahale faaliyetlerine aktif olarak dahil ederek müdahalelerin her

toplumun özel ihtiyaçlarına ve koşullarına göre özelleştirilmesini garanti eder (Lassa vd., 2018). Benzer şekilde, etkili risk iletişimi, halk sağlığı krizleri ve doğal afetler sırasında toplum üyelerini bilgilendirmeye, eğitmeye ve yönlendirmeye yardımcı olduğu için hazırlık ve müdahale yeteneği için esastır.

Güven oluşturmak, halk sağlığı önerilerine uyumu teşvik etmek ve toplumların kendi güvenlikleri ve refahları için neyin en iyi olduğuna karar vermelerini sağlamak için riskler açık ve derhal iletilmelidir (Semenza, vd., 2021). Çeşitli toplumlarda başarılı olmak için, risk iletişim taktikleri erişilebilir, kültürel farklılıklara duyarlı ve çeşitli kitlelere esnek olmalıdır. Toplumların doğal afetlerin ve halk sağlığı sorunlarının etkilerinden kurtulabilmesi için toparlanma ve yeniden inşa kabiliyeti, hazırlık ve müdahalenin kritik bir bileşenidir (Hermans, vd., 2022).

#### **4.2.5.3. Uyarlanabilir Altyapı ve Kaynaklar**

Topluluklar yaşadıkları kentleri, iklime dirençli altyapının inşasına ve bakımına öncelik vererek doğal afetlerin olumsuz etkilerini azaltabilir ve genel dirençliliğini arttırabilirler. Anderson vd., (2022) etkili kaynak dağıtımı ve tahsisi, toplumların doğal afetlere ve halk sağlığı sorunlarına hazırlanmak, bunları ele almak ve bunlardan kurtulmak için ihtiyaç duydukları kaynaklara erişimini garantilediği için uyarlanabilir altyapının önemli unsurlarıdır.

Tzoulas vd., (2007) doğal afetlerde ve halk sağlığı sorunlarında direnç oluşturmak ve sürdürmek, yeşil altyapı ve ekosistem hizmetleri gerektirir. Yağmur suyunu yönetmek, havayı temizlemek ve sıcaklığı düzenlemek, doğal ve yarı doğal bölgeler ağı veya yeşil altyapı tarafından sağlanan ekosistem hizmetlerinden sadece birkaçıdır. Ek olarak Tzoulas vd.,'e göre topluluklar, kentsel tasarım ve gelişimde yeşil altyapıyı dahil ederek ekosistem hizmetlerinin birçok avantajından yararlanabilirler. Bu, uyum kapasitelerini arttıracak, çevresel risklere ve halk sağlığı sorunlarına karşı duyarlılıklarını azaltacaktır. Teknolojik yenilik ve uyum, uyarlanabilir altyapıyı ve kaynakları iyileştirmek için de önemlidir (Youngquist, vd., 2023).

Topluluklar yaşadıkları kentlerde yeni riskleri ve sorunları ele almak için yaratıcı çözümler ortaya atabilir, hazırlık ve yanıt kapasitelerini geliştirebilir ve yeni teknolojiyi kullanarak, genel dirençlerini arttırabilirler (Cutter, vd., 2008). Sonuç

olarak, karar alma süreçleri doğal afetler ve halk sağlığı sorunlarıyla uğraşırken daha verimli ve etkili hale gelebilir. Teknolojik gelişmeler ayrıca paydaşların iletişim kurmasına, veri paylaşmasına ve birlikte çalışmasına yardımcı olabilir. Uyarlanabilir altyapı ve kaynaklar, yerel yönetimlerin halk sağlığı krizleri ve doğal afetler karşısında kent ve toplum dirençliliğini artıran projelere katılmasını sağladıkları için finansal mekanizmalar ve kaynaklar içermelidir (Youngquist, vd., 2023). Cutter, vd. (2008) kentler, hibeler, krediler, kamu-özel sektör ortaklıkları ve yenilikçi finansman modelleri gibi çeşitli finansal mekanizmaları kurarak ve kullanarak uyarlanabilir altyapının oluşturulmasını ve sürdürülmesini, kaynak tahsisini ve kapasite geliştirme çabalarını desteklemek için yeterli fon elde edebilirler (Berke, vd., 2021).

Merkezi olmayan ve dağıtılmış sistemler, hayati kaynakların ve altyapının birçok yere dağıtılmasını sağlayarak ve tek bir arıza noktasının kırılabilirliğini en aza indirerek toplum direncini önemli ölçüde iyileştirebilir. Doğal afetlerde ve halk sağlığı sorunlarında direncin oluşturulması ve sürdürülmesi büyük ölçüde uyarlanabilir politikalara ve düzenlemelere bağlıdır (Berke, vd., 2021; Cutter, vd., 2008; Youngquist, vd., 2023). Toplulukların yeni tehlikelere ve zorluklara başarılı bir şekilde uyum sağlamasına yardımcı olmak için, bu kurallar ve yasalar uyarlanabilir ve değişen koşullara duyarlı olmalıdır. Topluluklar, uyarlanabilir politika yapımını yönetim çerçevelerine entegre ederek çevresel tehlikelerin ve halk sağlığı sorunlarının dinamik doğasını ele almada politikalarını ve düzenlemelerini alakalı ve etkili hale getirebilir ve böylece kent direnci artırabilirler (Cutter, vd., 2008; Youngquist, vd., 2023; Anderson vd., 2022; Tzoulas vd., 2007).

## 5. DEĞERLENDİRME

### 5.1. Sağlık Binalarının Kaybı

Kentsel planlama, risk yönetimi ve dirençlilik, yerel düzeyde halk sağlığını teşvik etmek ve korumak için giderek daha önemli yollar haline gelmiştir. İklim değişikliği, yetersiz planlanmış kentleşme ve çevresel bozulma birçok şehri afetlere karşı savunmasız bırakmıştır. Hastaneler, klinikler, sağlık ocakları ve buralarda görev yapan personel, afet bölgesindeki diğer binalar ve insanlarla aynı yıkıcı güçlere maruz kalmaktadır. Bu hasar, en uygunsuz zamanda meydana gelir. Fiziksel altyapının zarar görmesi afetlerin sağlık sistemi üzerindeki doğrudan etkisine örnek olarak; 23 Ekim 2011'de 7,2 büyüklüğündeki 17 Ağustos 1999 Kocaeli/Gölcük merkezli deprem, 23 Ekim 2011'de 7,2 büyüklüğündeki deprem, 6 Şubat 2023'de Türkiye'nin güneydoğusu Kahramanmaraş ve Elbistan merkezli 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki deprem gösterilebilir. Bu depremler merkez üssü ve merkez üssüne yakın sağlık kurum ve kuruluşların hasra görmesine neden olmuştur. Özellikle 1999 Marmara ve Türkiye'nin güneydoğusunda yaşanan depremler sağlık kurumlarının büyük bir bölümün yıkılmasına ya da ağı hasar görmesine neden olmuştur. Bölgede yaşanan sağlık krizi yakın il ve ilçelere hastaların nakil edilmesi ile çözülmeye çalışılmıştır. Kalanlar (2016)'a göre Van depreminde sağlık kurumları yetersiz kalmış ve çadır tipi geçici hastanelerin kurulması ya da hastaların yakın hastaneler sevkine ile sağlık krizinin önüne geçilmeye çalışılmıştır. 25 Ocak 1999'da Kolombiya'da meydana gelen depremin de sağlık sistemi üzerinde benzer yıkıcı etkileri olmuştur; Calarca ilçesinde yer alan tek hastane binasında ciddi hasar oluşmuş ve bu durum, yatan servisinde tedavi gören 30 hastanın yandaki binaya tahliye edilmesine neden olmuştur. Hasar binanın bütünlüğünü etkilemese de merdiven boşlukları geçilmez durumdaydı ve ameliyathane duvarlarında ciddi hasar olması bu alanları kullanılamaz hale getirmiştir. Tahliye edilen hastane daha önce yapılmış olan ve depreme karşı direnç gösteren acil bölümünde hizmet vermiştir. Araştırmacılar bu bölümün, hastanenin önemli bölümlerinin takviyesiz betondan inşa edildiği eski bölümlerine göre çok daha iyi performans gösterdiğini vurgulamıştır. Aynı zamanda depremin sağlık sistemi üzerindeki etkiler yalnızca yapısal hasarın sonucu değildir; örneğin California'daki Northridge depreminde hastanelerdeki hasarın ana nedeni su hatlarının ve yağmurlama

borularının kırılması olarak bildirilmiştir. Pek çok hastane, yapısal olarak sağlam olmasına rağmen, su borularının yırtılması ve tesisin sular altında kalması sonucu oluşan hasar nedeniyle tıbbi kayıtların, tıbbi malzemelerin, bilgisayarların ve diğer elektronik ekipmanların kaybına neden olduğundan faaliyet gösterememiştir (Cheu 1995). Cheu (1995) depremde hastanelerin önemli bir bölümü su nedeniyle o kadar büyük hasar gördü ki, hastanede herhangi bir yapısal hasar olmamasına rağmen hastalarını bölgedeki diğer hastanelere tahliye etmek zorunda kaldığını bildirmiştir. Diğer yapısal olmayan hasarlar da sağlık kuruluşlarının afet sonrasında hizmet verme kabiliyetini etkilemektedir. Depremlerden, kasırgalardan ve fırtınalardan kaynaklanan kuvvetler, yere düştüklerinde veya üzerlerine başka şeyler atıldığında hem malzemelere hem de ekipmanlara zarar verebilir. Ekipman ve malzemelerin imhası, özellikle de laboratuvar fonksiyonlarının ve ilaçların kaybı, artan sayıda hastaya hizmet sağlamaya çalışan bir sağlık kuruluşuna ek bir yük getirmektedir. Aynı şekilde tıbbi kayıtların kaybı da sisteme ek bir yük getirebileceği literatürde vurgulanmaktadır. Yaşanılan deprem, sel, su taşkınları gibi doğal afetler her kurum ve kuruluşta olduğu gibi sağlık kurum ve kuruluşlarında da aksamalara neden olabilmektedir; bu sebepten ötürü afet durumlarında sağlık kurumlarında önemli bir diğer husus olarak olası bir kriz anında hastaların tahliye edilebilmesidir. Bunun için Sağlık Bakanlığına bağlı kurumların uçak, helikopter, paletli ve paletsiz ambulanslar gibi hava ve kara araç filosunu güçlendirmeleri ve bu araçların bakımları her daim yapması gerekmektedir. Olası bir kriz anında sahra tipi hastaneler kriz ortamının gevşetilmesinde önemli roller üstlenmektedir. Bu durum salgın hastalıklar için de geçerlidir. Literatürde vurgulanan en önemli hususlar ise yeni tasarlanacak olan kentlerin ve bu kent içerisinde yer alan sağlık binalarının afetlere dirençli, ulaşılabilir ve sürdürülebilir olacak şekilde yapılmasıdır (Tariq, 2021; Bıçakcı ve Ergüney-Okumuş, 2023; Cutter, 2016b; Uddin vd. 2020; DSÖ, 2024 Cheshmehzangi, 2020a; UN-Habitat, 2018; Kruk, vd., 2015; Bloom, vd., 2015; Marana vd., 2019; Ahern, 2011; Allan ve Bryant, 2012; Dhar ve Khirfan, 2016; Sharifi ve Yamagata, 2015; Tanner vd., 2009; Toseroni vd., 2016; Tyler ve Moench, 2012). Dünya Sağlık Örgütü (2024)'e göre Covid-19 salgını, sağlık ve kentsel çevreler arasındaki bağlantıları ve sürdürülebilir, dirençli planlamanın önemini daha da vurgulamıştır. DSÖ ve diğer araştırmacılara göre, alınacak bu önlemler sonucunda toplumların sağlık ve refahı korunabilir. Alınacak olan bu önlemlerde yerel

yönetimler, planlamacılar ve yöneticiler önemli rol almaktadır; özellikle bu kişilerin küresel taahhütleri yerel eyleme dönüştürmek, kentsel planlama, tasarımı riskleri ile kırılabilirlikleri azaltmak, dirençlilik oluşturmaları hayati önem taşımaktadır (DSÖ, 2024; Bıçakcı ve Ergüney-Okumuş, 2023; Cutter, 2016b; Uddin vd. 2020; Cheshmehzangi, 2020b; Kato ve Ahern, 2008; Alterman, 1988; Kang, vd., 2020; Erdoğanaras, vd., 2020; Gökce ve Güntan, 2022; Erol ve Balaban-Ökten, 2023). Literatürde yayınlanan çalışmaların büyük bir bölümü, kentsel direnç oluşturarak çevreleri ve sağlığı koruma projesi, yerel yönetimlerin yerel hazırlık, dirençliliğin çevre ve sağlık boyutları üzerinde düşünmelerini desteklemeyi, güvenli, sağlıklı ve sürdürülebilir kentler kurmak için kentsel planlama yaklaşımlarının uygulanmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır (DSÖ, 2024; Erol ve Balaban-Ökten, 2023; Bıçakcı ve Ergüney-Okumuş, 2023; Cheshmehzangi, 2020a; UN-Habitat, 2018; Erdoğanaras, vd., 2020). Literatürde yerel, ulusal ve uluslararası kurumların salgınlara karşı dirençli kentlerin planlanmasında ve uygulamasında yer alan önemli rolleri; “yeşil alanların rolü”, “nüfus yoğunluğu”, “mahalle”, “sosyal güvenlik açığı”, “siyasi liderlere güven”, “altyapı ve bunların uyarlanabilir işlevselliği”, “kentlerin bilgi sistemi” vb. olarak belirlemiştir. Özellikle 2020 yılında görülen Kovid-19 salgını kentlerin fiziksel formu ve mekânsal yapısı; pandemi sürecinin yönetilmesinde hayati önem taşıdığını göstermiştir. AbouKorin, vd., (2021) pandemi döneminde yayınladığı çalışmada Avrupa kentler tasarımını pandeminin yayılması ile yakından ilişkili olduğunu bildirmiştir. Araştırmacılar, çalışmada kentlerin kentsel formlarını doğrusal, ızgaralı ve radyal olarak sınıflandırmıştır. Çalışmada doğrusal morfolojilerin en düşük enfeksiyon oranlarıyla bağlantılı olduğu sonucuna varılmıştır. Buna karşılık, ızgaralı ve radyal formlara sahip şehirlerde, Kovid-19 salgını daha yüksek çıkmıştır. Yayınlanan çalışmalarda farklı sosyoekonomik özelliklere sahip mahallelerin, Kovid-19 salgını sırasında sakinlerini farklı şekilde etkilediğini ve tüm insanların eşit risk altında olmadığını göstermiştir (Moreno vd., 2021; AbouKorin, vd., 2021; Chatziyiannaki, 2021; Biggs vd., 2021; Tuncer, 2022; Miao, vd., 2021; Allam, vd., 2022); salgın sırasında ev mesafesi ile önemli noktalara (park, bahçe, hastane, market vb.) arasında mesafe kısaltıkça kişilerde ruhsal ve psikolojik rahatsızlıkların azaldığı bildirilmiştir (Biggs vd., 2021). Tuncer (2022) ve Lak vd., (2020) yayınladıkları çalışmada bu tür alanların yakın olmasının, kentlerde yaşayan bireyleri psikolojik

açıdan olumlu etkilediğini ve kişinin kendini güvende hissetmelerine neden olduğunu bildirmiştir.

### **5.2. Sağlık Sistemi Üzerindeki Dolaylı Etkiler:**

Afetler ve salgınlar nüfusu dolaylı olarak etkilediği gibi sağlık sistemini de dolaylı olarak etkilemektedir. Dolaylı etkiler, sistemin artan kullanımından ve sağlık sisteminin dayandığı altyapı üzerindeki etkilerden kaynaklanmaktadır. Özellikle son dönemde yaşanan Domuz Gribi, Kuş Gribi, Kovid-19 gibi salgın ve yakın tarihli depremler, hastanelerde yığılmalara neden olmuş ve gerekli tedbir ve tedavilerin alınması zorlaştırmıştır. Halk sağlığının korunmasında önemli bir yere sahip olan sağlık sisteminin daha verimli işlemesi için dirençli kent çatısı altında tasarlanacak hastanelerin kapasite açısından genişletilmesi ve modern cihazlar ile donatılması gerekmektedir. Aynı şekilde halkın bilinçlendirilmesi ve evde sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi önemli hususların başında gelmektedir.

### **5.3. Personel Kaybı**

Afetten etkilenme potansiyeli olan binaların yanı sıra sağlık sistemini çalışır durumda tutmak için gerekli olan personel de afet mağduru olabilmektedir. 2023 yılında Türkiye'nin güney doğusunda yaşanan yıkıcı depremde döneminin Sağlık Bakanı Fahrettin Koca'nın açıklamasına göre 448 sağlık çalışanı hayatını kaybetmiştir (NTV, 2023). Yaşanılan bu can kayıpları sağlık sisteminde ciddi bir krizin oluşmasına neden olmuştur. Aynı zamanda bir bölgede afet yaşandığında sağlık çalışanları yaralanabilmekte, aile bireylerinde kayıpla yaşayabilmekte ya da yaşadıkları evlerde ciddi hasarlar oluşabilmektedir. Bu durum sağlık çalışanlarının fiziksel olarak göreve hazır olsalar bile, baş etmeleri gereken önemli duygusal sorunlar yaşamalarına neden olabilmektedir. Atilla ve Karakaya (2021)'e göre doğal afetlerde olduğu gibi salgın hastalıklarında da ciddi sağlık çalışanı kayıpları yaşanmaktadır. Türk Tabipler Birliği'nin (2022)'e göre 80 bin ile 180 bin arasında sağlık çalışanı COVID-19'dan yaşamını yitirirken SARS-CoV-2 ile ilgili sağlık çalışanı ölüm sayısına ulaşamamıştır. Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının korunması halk sağlığı açısından önemli bir yere sahiptir. Bu sebepten ötürü dirençli kent çatısı altında yapılacak olan hastanelerin karantina, nakil, hijyen gibi unsurlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Sağlık

sisteminin kusursuz ya da az kusur ile işleme belirlili olay silsilelerine bağlamak mümkündür. Bu silsilelerin olumlu yönde ilerlemesini sağlamak ise sağlık personellerinin içerisinde yaşadıkları kentlerin dirençli bir yapıda tasarlanmasıdır.

#### **5.4. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Kaybı**

Sağlık sistemindeki hasar, doğal afet ve salgın bölgesindeki nüfusun sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Afet popülasyonlarının yarattığı acil sağlık bakım ihtiyaçlarının yanı sıra, bir afetin meydana gelmesiyle sona ermeyen temel koşullar da bulunmaktadır (Türk Tabipler Birliği, 2023). Karşılanmadığı takdirde nüfusu olumsuz etkileyecek temel sağlık hizmetleri ihtiyaçları bulunmaktadır. Aşılama, doğum öncesi bakım, hipertansiyon, diyabet ve kalp hastalığı gibi kronik tıbbi durumların yönetiminin yanı sıra diğer temel sağlık hizmetlerinin sürdürülmesi ve etkilenen nüfusa sağlanması gerekmektedir. Ayrıca her topluluğun özel sağlık bakımına ihtiyacı olan üyeleri de vardır. Sareen vd., (1998) Los Angeles sakinleri üzerinde yapılan bir çalışmada, kent hanelerin yaklaşık %21'inde reçeteli ilaç kullanan en az bir kişinin bulunduğu bildirilmiştir. Türkiye'de bu tarz bir çalışma yayınlanmamış olsa da son dönemlerde yaşanan deprem ve afetlerde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı birinci basamak sağlık hizmetlerine önem vermiş ve il, ilçe, mahalle ve köylere birinci basamak sağlık hizmetleri ulaşturmaya gayret göstermiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023). Melkonian (1997), afet ve salgında stres etkenleri yüksek düzeyde olan bireylerin, afet yardımı (tıbbi açıdan: birinci basamak sağlık hizmeti) almaları halinde, depremi takip eden iki yıl içinde hastalık düzeylerinin anlamlı derecede düşük olduğu görülmüştür. Ancak afet yardımının, depremin neden olduğu stres etkenleri düşük düzeyde olanların hastalık düzeyi üzerinde hiçbir etkisi olmadığı bildirilmiştir. Doğal afet ve salgın hastalıkları toplum, aile ve aile bireylerini ekonomik olarak etkileme potansiyeline sahiptir; Northridge depremi, Gümrü depremi, 1999 Marmara depremi, Van depremi, güney doğu depreminin maliyetleri milyon/milyar dolarları aşmıştır. Bu rakamlar depremin yarattığı hasarın telafi edilememesi nedeniyle iş başarısızlığının olası ekonomik etkisini içermemektedir. Bu ekonomik kayıp sadece hükümet ve iş dünyası tarafından değil aynı zamanda bireyler ve aileler tarafından da karşılanmaktadır. Yaşanılan ekonomik kayıp birinci basamak

sağlık hizmetlerinin aksamasına neden olabilmekte; bu da halk sağlığının korunmasında önemli bir engeli teşkil etmektedir.

### **5.5. Dış Altyapı Hasarı**

Doğal afet ve salgın dönemlerinde dış altyapı sistemleri doğrudan etkilenmeseler bile bireyler ve işletmeler, su temini veya yollar gibi yaşam hatlarının hasar görmesinden etkilenebilmektedirler (Ünen ve Şahin, 2011; Cole 1995). Elbette iş sektörü gibi sağlık sektörü de normal işleyiş için dış altyapıya güvenmek zorundadır. Sağlık sektörü günlük olarak elektrik, su, doğal gaz ve telekomünikasyon sağlamak için kamu hizmetlerine bağımlıdır. Etkili bir acil tıbbi sistem (ATS), yeterli yol ve otoyollara sahip bir ulaşım sektörüne bağlıdır (Ünen ve Şahin, 2011).

Tüm doğal afetler, sağlık sektörünün bağlı olduğu yaşam hatlarına ciddi zarar verme potansiyeline sahiptir. Kamu hizmetleri, elektrik ve telekomünikasyon hatlarının kesilmesi, transformatörlerin devrilmesi veya çatlamasından etkilenebilmektedir. Afetlerde yaşanan bu olumsuzluklar; su, elektrik, su ve doğal gaz biri hayati hizmetlerin kesilmesine neden olabilmektedir. Kent yaşamında önemli bir yere sahip olan bu olgular, halk sağlığını doğrudan etkileyebilmektedir. Ek olarak su, kanalizasyon, petrol veya doğal gaz taşıyan yer altı boruları deprem nedeniyle kırılma riski altındadır. Su arıtma sistemleri, kasırgalar ve diğer su baskını olaylarından kaynaklanan hasar ile halk sağlığına ciddi zararlar verebilir. Dirençli şehirlerde yer altı boru (elektrik, su, doğalgaz taşıyan borular) ve elektrik kabloları depremden etkilenmeyecek şekilde yerleştirilmektedir. Aynı zamanda bu kentlerde su arıtma sistemleri şehir dışına inşa edilmekte ve böylece halk sağlığını tehlikeye atmamaktadır. Hastaneler gibi büyük sağlık kuruluşları, altyapının arızalanması durumunda sıklıkla yedek sistemler bulundurlar. Hastanelerde acil durum jeneratörleri bulunur ve su depolama alanları vardır. Ancak bu yedekleme sistemleri her zaman beklendiği gibi çalışmaz ve doğası gereği kısa süreliğine kullanılacak kaynaklarla sınırlıdır. Ayrıca sağlık sisteminin diğer önemli bileşenleri çoğu zaman bu tür yedekleme sistemlerine sahip değildir. Klinikler, eczaneler ve doktor muayenehaneleri, bir felaket anında kendilerine elektrik veya su sağlama kapasitesine nadiren sahiptir. Ulaşım sistemi aynı zamanda birçok doğal afet türüne karşı da savunmasızdır. PAOH (1999)'a göre Honduras'ta Mitch Kasırgası birçok topluluğu

ulaşımına yardımcı olan 9000 metreden fazla kpry yok emiştir. Ulaşım ve iletişim sektörlerindeki yıkımın birleşimi, kamu sağlık sektörünün felakete müdahale etme yeteneği üzerinde ciddi bir etki yaratmış; hasar nedeniyle inceleme çalışmaları aksamıştır. Bulaşıcı hastalıklara ilişkin gözetim raporları sağlayan lokasyonların %70'i yerine, felaketin ardından sadece %30'u bu tür raporlar sunmuştur. Bu durum, ortaya çıkabilecek ve muhtemelen Dang Humması salgınına katkıda bulunabilecek herhangi bir halk sağlığı acil durumuna müdahale etme becerisini engellemiştir.



## SONUÇ

Günümüzün yaygın terimleri arasında yer alan "dirençli kent ve kent direncinin sürdürülebilirliği" sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlardan arınmış yaşam alanlarının yaratılmasına odaklanmaktadır. Ancak kentler gelişen ve değişen canlı organizmalar gibidir; bu durum geleceğe yönelik yapılacak kentlerin "mükemmel" olması gerekliliğini ortaya çıkartmaktadır. Değişen dünya kentlerin "dirençli" olmasını gerektirmektedir. Kentlerin sürdürülebilir inşasında çözüm üreten, şehirleri küresel ve yerel afet ve tehditlere hazırlayan ve gelecekte de var olacak girişim ve kuruluşlar mevcuttur. Kentlerin her açıdan (sosyal, politik, ekolojik ve mekansal) planlanması söz konusu olduğunda çeşitli ölçüm ve planlama araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüzde kullanılmakta olan ölçüm araçlarının hala eksikleri olduğu kabul edilse de sürdürülebilirlik ve dirençliliğin yaratılmasında toplum, çevre ve yönetim ile ortak bağın sağlanmasına ihtiyaç vardır. Kentsel gelişimde sürdürülebilirlik ve dirençlilik birliğin iki parçası olarak bir araya gelmiştir.

Bu tez, dirençli kentlerin halk sağlığı üzerindeki etkilerini derinlemesine inceleyerek, bu kentlerin modern toplumlar için ne kadar hayati öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dirençli kentler, sadece mevcut krizlere karşı direnç göstermekle kalmaz, aynı zamanda gelecekteki belirsizliklere ve olası felaketlere karşı da hazırlıklı olma yeteneğine sahiptir. Bu bağlamda, halk sağlığı ve dirençli kentler arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Dirençli kentlerin halk sağlığına katkıları, çeşitli alanlarda kendini göstermektedir. Öncelikle, bu kentler çevre sağlığını koruma ve iyileştirme konusunda önemli adımlar atmaktadır. Yeşil alanların artırılması, hava ve su kirliliğinin azaltılması, sürdürülebilir enerji kullanımı gibi çevresel önlemler, halk sağlığını doğrudan etkileyen faktörlerdir. Ayrıca, güçlü bir altyapı, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırır ve acil durumlarda hızlı müdahale kapasitesini artırır. Afet yönetimi, dirençli kentlerin halk sağlığı üzerindeki en belirgin etkilerinden biridir. Doğal afetler ve diğer krizler sırasında, etkili bir afet yönetimi sistemi, can kayıplarını ve yaralanmaları minimize eder, halkın temel ihtiyaçlarını karşılar ve toplumun hızla toparlanmasını sağlar. Türkiye gibi doğal afetlerin sıkça yaşandığı ülkelerde, dirençli kentler inşa etmek, halk sağlığını koruma ve iyileştirme açısından büyük bir gerekliliktir.

Sosyo-ekonomik dirençlilik de dirençli kentlerin halk sağlığına katkıları arasında yer almaktadır. Ekonomik çeşitlilik, iş olanaklarının artırılması ve sosyal hizmetlerin iyileştirilmesi, toplumun refah seviyesini yükseltir ve halk sağlığını olumlu yönde etkiler. Ayrıca, toplumsal dayanışma ve sosyal uyum, kriz anlarında toplumun birlikte hareket edebilme kapasitesini artırır, bu da halk sağlığının korunmasında önemli bir faktördür. Kentsel planlama ve yönetim, dirençli kentlerin oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır. Stratejik planlama, katılımcı yönetim ve yenilikçi çözümler, kentlerin karşılaştığı zorluklarla başa çıkabilme kapasitesini artırır. Bu bağlamda, yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarının ve halkın birlikte çalışması, dirençli kentlerin inşasında ve halk sağlığının korunmasında hayati öneme sahiptir. Doğal afetler ve salgın hastalıklar halk sağlığı açısından sonuçları karmaşıktır. Bu değişkenler fiziksel travmaya, akut hastalıklara ve duygusal travmaya neden olarak nüfusun sağlığını doğrudan etkiler. Ayrıca afetler, sağlık sistemi üzerindeki etkisi nedeniyle kronik hastalıklar ve bulaşıcı hastalıklarla ilişkili mortalite ve morbiditeyi artırabilmektedir. Afetler sonucu hastalık ve ölümlerin azalmasını sağlayacak en büyük faktör muhtemelen güçlü bir halk sağlığı sistemidir. Rutin sürveyans yürüten, iyi bir aşılama kapsamına sahip olan, yeterli çevresel kontrolü sürdüren vb. bir halk sağlığı sektörü, bir afet sonrasında artan ihtiyaçlara daha iyi dayanabilecektir. Ancak tıbbi bakım sistemi de dahil olmak üzere sağlık sisteminin de felakete direnmeye hazır olması gerekmektedir. Binalar ve içindekiler, içindeki sağlık çalışanlarını korumalı ve afet sonrasında da işlevini sürdürebilmelidir. Bu durum, sağlık sektörünün olası tehlikelerden kendisine gelebilecek zararları azaltmak için büyük çaba sarf etmesini ve afetin etkisi sonrasında artan kapasiteyle çalışmaya hazırlanmasını gerektirmektedir.

Sonuç olarak, dirençli kentler, modern toplumların karşı karşıya olduğu çeşitli zorluklara karşı direnç gösteren ve halk sağlığını koruyup geliştiren kentlerdir. Bu şehirler, çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik prensiplerine dayalı olarak inşa edilmeli ve yönetilmelidir. Türkiye'nin hızlı kentleşme süreci ve doğal afetlerle olan mücadelesi göz önüne alındığında, dirençli kentlerin oluşturulması, halk sağlığının korunması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu tez, dirençli kentlerin halk sağlığı üzerindeki olumlu etkilerini

ortaya koyarak, gelecekte daha sağlıklı ve sŸrdŸrŸlebilir kentlerin inŖa edilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.



## KAYNAKÇA

- AbouKorin, S.A.A. Han, H. and Mahran, M.G.N. (2021). Role of Urban Planning Characteristics in Forming Pandemic Resilient Cities–Case Study of Covid-19 Impacts on European Cities Within England, Germany and Italy, *Cities*, 118, 103-124.
- Afrin, S. Chowdhury, F.J. and Rahman, M. (2021). Covid-19 Pandemic: Rethinking Strategies for Resilient Urban Design, Perceptions, and Planning. *Frontiers in Sustainable Cities*, 32, 10.3389/frsc.2021.668263
- Ahsan, MM, Mahmood, SS, Varol, N. (2018). Assessment of climate Disaster Resilience in Dhaka City: A Case Study of Ward No. 28 Of Dhaka South City Corporation. *Journal of Disaster and Risk*. 1(2): 81-92.
- Akat, M. and Karataş, K. (2020). Psychological Effects of COVID-19 Pandemic on Society and its Reflections on Education. *Turkish Studies*, 15(4), 10.7827/TurkishStudies.44336
- Akçakaya, O. (2016). Kentsel Sürdürülebilirliğin Uygulanması ve Ölçülmesi Bağlamında Yerel Yönetimlerin Fonksiyonu. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4, 47-64.
- Akdur, R. (1990). Sağlık Hizmetlerinde Bilimsel ve Toplumsal Dinamikler. *Sağlık ve Toplum*, 1, 20 – 23.
- Aldrich, D.P. ve Meyer, M.A. (2015). Social Capital and Community Resilience. *Am Behav Sci*, 59:254–69.
- Aldrich, DP. and Meyer, M.A. (2015). Social Capital and Community Resilience. *Am Behav Sci*. 59, 254–269.
- Allam, Z. Nieuwenhuijsen, M. Chabaud, D. and Moreno, C. (2022). The 15-Minute City Offers a New Framework For Sustainability, Liveability, and Health. *The Lancet Planetary Health*, 6(3), 181-183
- Allam, Z. and Jones, D.S. (2020). Pandemic Stricken Cities On Lockdown. Where are Our Planning and Design Professionals [Now, then and into the Future]? *Land use Policy*, 97 (2020), [10.1016/j.landusepol.2020.104805](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104805)
- Allan, P. and Bryant, M. (2012). Resilience as a Framework For Urbanism and Recovery. *Journal of Landscape Architecture*, 6(2), 34-45
- Alterman, R. (1988) Adaptive Planning. *Cognitive Science*, 12, 393-421.
- Amirzadeh, M. and Barakpour, N. (2021). Strategies For Building Community Resilience Against Slow-Onset Hazards. *Int J Disaster Risk Reduct.* 66, 102-129.
- Amirzadeh, M. Sobhaninia, S. and Sharifi, A. (2022). Urban Resilience: A Vague or an Evolutionary Concept? *Sustainable Cities and Society*, 103853, [10.1016/j.scs.2022.103853](https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103853)

- Anderson, M.J., Kiddle, D.A.F. and Logan, T.M. (2022) The Underestimated Role of the Transportation Network: Improving Disaster & Community Resilience. *Transp Res Part D Transp Environ*, 106, 103-128.
- Arbon P., Gebbie, K., Cusack, L., Perera, S. and Verdonk, S. (2012). Developing a Model and Tool to Measure Community Disaster Resilience. *Torrens Resilience Institute*, 28, 5-24.
- Arbon P., Steenkamp, M., Cornell, V., Cusack, L. and Gebbie, K. (2016). Measuring Disaster Resilience in Communities and Households. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 7 (2): 201- 215.
- Arrieta, O., Cardona, A.F., Lara-Mejia, L., Heredia, D., vd. (2020) Recommendations for Detection, Prioritization, and Treatment of Thoracic Oncology Patients during the COVID-19 Pandemic: The THOCOoP Cooperative Group. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 153, ID: 10303. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2020.103033>
- Arup. (2015). *Facing Up to the Future: The City Resilience Index*. Erişim: <https://www.arup.com/perspectives/themes/cities/city-resilience-index>
- Aslan, D. ve Ankara Tabipler Odası. (2009). *Halk Sağlığı ile İlgili Güncel Sorunlar ve Yaklaşımlar*. Ankara: Grafker Matbaası.
- Atila, E. A., & Karakaya, A. (2021). Covid-19 Pandemi Döneminin Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik Düzeylerine Etkisi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 653-680. <https://doi.org/10.26745/ahbvuibfd.989594>
- Hagen, B. and Pijawka, D. (2020). Sustainability in the 21st Century: Pathways, Programs and Policies, *Kendall Hunt Publishing*, 3, 129-148
- Banai, R. (2020). Pandemic and the Planning of Resilient Cities and Regions. *Cities*, 106, 102-129. 10.1016/j.cities.2020.102929
- Barak, N. Sommer, U. Mualam, N. (2021). Urban Attributes and the Spread of COVID-19: The Effects of Density, Compliance and Socio-Political Factors in Israel. *Science of The Total Environment*. 21, 148-162, 10.1016/j.scitotenv.2021.148626
- Başaran, İ. (2008). *Kent ve Yerel Yönetim*. İstanbul: Okutan Yayıncılık.
- Bayram, Y., Parlak, M., Çıkman, A., Aypak, C. (2014). Van Depreminin Su-Kaynaklı Bazı Bulaşıcı Hastalıklar Üzerine Etkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 41(2), 313-318. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2014.02.0423>
- Berke, P., Kates, J., Malecha, M., Masterson, J., Shea, P. and Yu, S. (2021). Using a Resilience Scorecard to Improve Local Planning For Vulnerability to Hazards and Climate Change: An Application in Two Cities. *Cities*. 119, 103-128.
- Bhagavathula, S., Brundiers, K., Stauffacher, M. and Kay, B. (2021). Fostering Collaboration in City Governments' Sustainability, Emergency Management and Resilience Work Through Competency-Based Capacity Building. *Int J Disaster Risk Reduct*, 63, 102-138.

- Bıçakçı, A. B., ve Ergüney Okumuş, F. E. (2023). Depremin Psikolojik Etkileri ve Yardım Çalışanları. *Avrasya Dosyası*, 14(1), 206-236.
- Biggs, E.N. Maloney, P.M. Rung, A.L. Peters, E.S. and Robinson, W.T. (2021). The Relationship Between Social Vulnerability and COVID-19 Incidence Among Louisiana Census Tracts. *Frontiers in Public Health*, 8, 1048-1064. [10.3389/fpubh.2020.617976](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.617976)
- Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı [UN-Habitat] (2018). *City Resilience Profiling Tool (CRPT)*. Erişim: <http://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2018/02/CRPT-Guide.pdf>
- Block, P. Hoffman, M. Raabe, I.J. Dowd, J.B. Rahal, C. Kashyap, R. vd., (2020). Social Network-Based Distancing Strategies to Flatten the COVID-19 Curve in a Post-Lockdown World. *Nature Human Behaviour*, 4(6), 588-596
- Bloom, G., MacGregor, H., McKenzie, A. and Sokpo, E. (2015) Strengthening Health Systems for Resilience. *IDS*, 18, 1-8.
- Borahay, M.A., Wethington, S.L., Wang, K.C., Christianson, M.S., vd. (2020) Patient-Centered, Gynecology-Specific Prioritization of Nonurgent Surgeries during the COVID-19 Pandemic: Proposal of a Novel Scoring System. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 27, 1429-1433.
- Bozan, İ., Yıldırımvaran, E., & Ersoy Tonyaloğlu, E. (2021). Covid-19 Kapsamında Açık Ve Yeşil Alan Tasarım Önerileri: Efeler/Aydın Örneği. *Turkish Journal of Forest Science*, 5(2), 578-591. <https://doi.org/10.32328/turkjforsci.987275>
- Bravo M., Rubio-Stipec M., Caninio G.J., Woodbury M.A., and Ribera J.C. (1990). "The Psychological Sequelae of Disaster Stress Prospectively and Retrospectively Evaluated", *American Journal of Community Psychology*, 18, 661-680.
- Canbulat, Ş. (2023). Doğal Afetler ve Olağanüstü Durumlarda Görülen Salgın Hastalıkların Yayılımı. *Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), 47-64.
- Chen, Y. Sun, X. and Deveci, M. Coffman, D.M. (2022). The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Behaviour of Bike Sharing Users. *Sustainable Cities and Society*, 104003, 10.1016/j.scs.2022.104003
- Cheshmehzangi, A. (2020a) COVID-19 and Household Energy Implications: What Are the Main Impacts on Energy Use? *Heliyon*, 6 (10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05202>
- Cheshmehzangi, A. (2020b). *The City in Need: Urban Resilience and City Management in Disruptive Disease Outbreak Events*. Singapore: Springe press. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-5487-2>
- Cheshmehzangi, A. (2020c) COVID-19 and the Small Commonwealth Oceania Countries: Promising Regional Co-Ordination. *The Round Table*, 109, 466-467.
- Cheu, D. (1995). *Northridge Earth-Quake-January 17, 1994: The Hospital Response, FEMA, 17 January: 1995*, (içinde 1-15) Northridge Earthquake: One Year Later.

- Curigliano, G., Cardoso, M.J., Poortmans, P., Gentilini, O., vd. (2020) Recommendations for Triage, Prioritization and Treatment of Breast Cancer Patients During the COVID-19 Pandemic. *The Breast*, 52, 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.04.006>
- Cutter, S.L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E. and Tate E. (2008). Place-Based Model For Understanding Community Resilience to Natural Disasters. *Glob Environ Chang*, 18, 598–606.
- Çebi, E. ve Çöl, M. (2023). *Acil Durumlar ve Afetlerde Halk Sağlığı Hizmetleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- Dağ, M., Çakmak, F., & Köse, Ş. (2023). Osmanlı Döneminden Günümüze Türkiye’de Deprem ile Bulaşıcı ve Salgın Hastalıklar Arasındaki İlişki. *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 38(2), 459-495. <https://doi.org/10.18513/egetid.1378543>
- Davoudi, S. (2014) Climate Change, Securitisation of Nature, and Resilient Urbanism. *Environment and Planning*, 32, 360-375. <https://doi.org/10.1068/c12269>
- Desouza, K.C. and Flanery, T.H. (2013). Designing, Planning, and Managing Resilient Cities: A Conceptual Framework, *Cities*, 35 (2013), 89-99
- Dhar, B.K. Ayithey, F.K. and Sarkar, S.M. (2020). Impact of COVID-19 on Psychology Among the University Students. *Global Challenges*, 4(11), 2000038, 10.1002/gch2.202000038
- Ding, B.T.K., Tan, K.G., Oh, J.Y.-L. and Lee, K.T. (2020) Orthopaedic Surgery after COVID-19—A Blueprint for Resuming Elective Surgery after a Pandemic. *International Journal of Surgery*, 80, 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.07.012>
- Doremalen, N. Bushmaker, T. Morris, D.H. Holbrook, M.G. Gamble, A. Williamson, B.N. vd. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared With SARS-CoV-1. *The New England Journal of Medicine*, 382, 1564-1567
- Durguter, H. (2012). Kent Modelleri ve Sürdürülebilir Kent Yönetimi. *Turkish Studies*, 7(3), 1053-1065.
- Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ/WHO] (2024). *Kentsel Dayanıklılığı İnşa Ederek Çevreyi ve Sağlığı Korumak*. Erişim: <https://www.who.int/europe/activities/protecting-environments-and-health-by-building-urban-resilience>
- Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ] (1978). Herkes İçin Sağlık. Erişim: <https://www.who.int>
- Eltarabily, S. and Elghezanwy, D. (2020). Post-Pandemic Cities-the Impact of COVID-19 on Cities and Urban Design. *Architecture Research*, 10(3), 75-84, 10.5923/j.arch.20201003.02
- Ensor, J. ve Berger, R. (2009) *Community-based adaptation and culture in theory and practice*. In: Adger WN, Lorenzoni I, O’Brien K, editors. *Adapting to Climate Change: thresholds, values, Governance*. Cambridge CBI 6AH. England: Cambridge University Press.

- Eraydin, A. ve Taşan-Kok, T. (2012). “Resilience Thinking in Urban Planning”, *The GeoJournal Library*, 106, 122-145.
- Erdem, N. (2023). Dirençli Kent ve Kompakt Kent Modellerinin Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Değerlendirmesi. *Eurasian Journal of Forest Science*, 10(3), 183-206.
- Erdem, N. (2023). Dirençli Kent ve Kompakt Kent Modellerinin Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Değerlendirmesi. *Eurasian Journal of Forest Science*, 10(3), 183-206. <https://doi.org/10.31195/ejejfs.1191672>
- Erdoğan, D., Simsar, S., Sakal, D., Kor, Ö. Kardoğan, G. Parıltı, C. Kaya, Yaşar D. ve Gündoğdu, B. (2022). Dirençli Şehirler Tasarlamak: Uygulama Kılavuzu Arayışı İzmir-Torbalı Örneği. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(2), 165-202.
- Erdoğanaras, F., Cihangir Camur, K., Görer Tamer, N. ve Mercan, K. (2020). COVID-19, mahalle, müşterekler, kentsel yaşam ve halk sağlığı. *Türk Coğrafya Dergisi* (76), 115-128. <https://doi.org/10.17211/tcd.816835>
- Eroğlu, E., Taş, S., Dev-Aydemir, M. (2023). Dirençli Kent Tasarımında Katılımcılık: Türkiye’de Belediyeler ve STK’lar Arasındaki Paydaşlık İlişkisinin İncelenmesi. *International Journal of Social Inquiry*. 16(1), 297–313.
- Erol, İ. ve Balaban-Ökten, B. (2023). Salgın Hastalık Süreçlerinde Sağlık Hizmetlerine Yönelik Mekansal İhtiyaçların Belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (51), 254-271.
- Ersavaş-Kavanoz, S. (2020). “Kentsel Direnç” Kavramı Üzerine. *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 5-24.
- Feldman, J. M. and Bassett, M. T. (2020). The Relationship Between Neighborhood Poverty and COVID-19 Mortality Within Racial/Ethnic Groups. *medRxiv* 10.04.20206318
- Fırat, A.S. (2006). Sağlıklı Kentler ve Kentsel Sağlık. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 219 – 2040.
- Filiz, M., Karagöz, Y., ve Karaşin, Y. (2023). Depreme Maruz Kalan Bireylerin Psikolojik Etkilerini Belirlemeye Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 236-250. <https://doi.org/10.15182/diclesosbed.1263545>
- Fouda, A., Mahmoudi, N., Moy, N. and Paolucci, F. (2020) The COVID-19 Pandemic in Greece, Iceland, New Zealand, and Singapore: Health Policies and Lessons Learned. *Health Policy and Technology*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.015>
- Gaillard, J.C. ve Mercer, J. (2013). From Knowledge to Action: Bridging Gaps in Disaster Risk Reduction. *Prog Hum Geogr.* 37:93–114.
- Gall M. (2013). From Social Vulnerability To Resilience: Measuring Progress Toward Disaster Risk Reduction. *Interdisciplinary Security Connections’ Publication Series of UNU-EHS*, 13, 54-71.

- Gao, X. Li, Y. and Leung, G.M. (2009). Ventilation Control of Indoor Transmission of Airborne Diseases in an Urban Community. *Indoor and Built Environment*, 18(3), 205-218.
- Gerçek, D. (2021). 21. Yüzyıl ve Dirençli Kentler, *Mimarlık Dergisi*, 417, 39-42
- Godschalk DR (2003) Urban hazard mitigation: creating resilient cities. *Natural Hazards Review*, 4(3), 136–143.
- Gök, M. ve Yiğit, S. (2017). Türkiye’deki Büyükşehirlerin Sürdürülebilirlik Kriterleri Açısından İncelenmesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi/Journal of Administrative Sciences*. 15(30), 253 – 273.
- Gökce, D., & Güntan, Ö. (2022). Salgın Hastalık Riskine Karşı Dirençli Kentlerin İnşasında “Doğa Koruma” Odaklı Bir Bakış. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13, 396-407. <https://doi.org/10.29048/makufebed.1098539>
- Guar, S. Pandya, N., Dumyati, G., Nace, D.A., Pandya, K. and Jump, R.L.P. (2020) A Structured Tool for Communication and Care Planning in the Era of the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21, 943-947.
- Gupta, M., Abdelsalam, M., and Mittal, S. (2020). Enabling and Enforcing Social Distancing Measures Using Smart City and its Infrastructures: A COVID-19 Use Case. *Preprint*, (9)246, 1-38.
- Güven, A. (2016). Kent, Kentleşme ve Kentsel Yönetim İhtiyacı. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 4(1), 21-30.
- Hamidi, S. Sabouri, S. Ewing, R. (2020). Does Density Aggravate the COVID-19 Pandemic? *Journal of the American Planning Association*, 86(4), 495-509.
- Harris, P. Harris-Roxas, B. Prior, J. Morrison, N. McIntyre, E. Frawley, J. vd. (2022). Respiratory Pandemics, Urban Planning and Design: A Multidisciplinary Rapid Review of the Literature. *Cities*, 127, 103767, [10.1016/j.cities.2022.103767](https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103767)
- Harris, P. Harris-Roxas, B. Prior, J. Morrison, N. McIntyre, E. Frawley, J. vd., (2022). Respiratory Pandemics, Urban Planning and Design: A Multidisciplinary Rapid Review of the Literature. *Cities*, 127 Article 103-129, [10.1016/j.cities.2022.103767](https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103767)
- Hartig, T. Evans, G.W. Jamner, L.D. Davis, D.S. and Garling, T. (2003). Tracking Restoration in Natural and Urban Field Settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 109-123.
- Hayta, Y. (2016). Kent Kültürü ve Değişen Kent Kavramı. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 241-267.
- Heinzlef, C. Robert, B. Hémond, Y. and Serre, D. (2020). Operating Urban Resilience Strategies to Face Climate Change and Associated Risks: Some Advances From Theory to Application in Canada and France. *Cities*. 10, 102-162. doi: 10.1016/j.cities.2020.102762.

- Hermans, T.D.G., Šakić-Trogrić R., Homberg, M.J.C., Bailon, H., Sarku, R. and Mosurska, A. (2022). Exploring the integration of local and scientific knowledge in early warning systems for Disaster risk reduction: a review. *Nat Hazards*. 114, 1125–1152.
- Hong, S. and Choi, S.H. (2021). The Urban Characteristics of High Economic Resilient Neighborhoods During the COVID-19 Pandemic: A Case of Suwon, South Korea. *Sustainability*, 13(9), 4679, 10.3390/su13094679
- Hubbard, G., Daas, C.D., Johnston, M. P., Thompson, C.W. and Dixon, D. (2021). Are Ruralness, Area Deprivation, Access to Outside Space, and green Space Associated With Mental Health During the COVID-19 Pandemic? A Cross-Sectional Study (CHARIS-E). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3869,
- Hudec, O. (2017) Cities of Resilience: Integrated Adaptive Planning. *Quality Innovation Prosperity*, 21, 106-118.
- Inn, T.L. (2020). Smart City Technologies Take on COVID-19. *World health*, 841-870.
- Iqbal, M.M., Abid, I., Hussain, S., Shahzad, N., Waqas, M.S. and Iqbal, M.J. (2020) The Effects of Regional Climatic Condition on the Spread of COVID-19 at Global Scale. *Science of the Total Environment*, 739, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.14010>
- Işık, Ş. (2005). Türkiye'de Kentleşme ve Kentleşme Modelleri. *Ege Coğrafya Dergisi*, (14), 57-71.
- İrdem, İ ve Efe, M. (2023). Deprem, Dirençli Kent ve Acil Afet Yöntemi: Türkiye Örneği. *Kamu Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 4(2), 241-276.
- Jenkins, A. (2020). Biotic Systems as a Critical Urban İnfrastructure During Crisis: Learning From the COVID-19 Pandemic. *Cities and Health*, 10.1080/23748834.2020.1789821
- Johnson, T.F. Hordley, L.A. Greenwell, M.P. and Evans, L.C. (2021). Associations Between COVID-19 Transmission Rates, Park Use, and Landscape Structure. *Science of The Total Environment*, 789, [10.1016/j.scitotenv.2021.148123](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148123)
- Kalanlar, B. (2016). Kentsel Çevre ve Sağlık Bağlamında Van Depreminden Çıkarılan Dersler. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 2(2), 100-107. <https://doi.org/10.21324/dacd.35669>
- Kang, D., Choi, H., Kim, J.-H. and Choi, J. (2020) Spatial Epidemic Dynamics of the COVID-19 Outbreak in China. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 96-102.
- Karahan Özkur, A., (2018). *Dirençli Kentler Bağlamında Karaman Kentinin Değerlendirilmesi*. (Basılmamış Yüksek Lisans), Tezi Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Kartal, K. (1992). *Ekonomik ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'de Kentleşme*. Ankara: Adım Yayınları.

- Kato, S. and Ahern, J. (2008) 'Learning by Doing': Adaptive Planning as a Strategy to Address Uncertainty in Planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 51, 543-559.
- Keenan, J.M. (2020). COVID, Resilience, and the Built Environment. *Environment Systems and Decisions*. 10.1007/s10669-020-09773-0
- Keleş, R. (2005). Kent ve Kültür Üzerine. *Mülkiye Dergisi*, 29(246), 9-18.
- Keleş, R. (2016). *Yerinden Yönetim ve Siyaset*. İstanbul: Cem Yayınevi.
- Khan, M.T.I., Anwar, S., Sarkodie, S.A., Yaseen, M.R. Nadeem, A.M. and Ali, Q. (2022). Comprehensive Disaster Resilience Index: Pathway Towards Risk-Informed Sustainable Development. *J Clean Prod.*, 366, 132-157.
- Killgore, W.D. Taylor, E.C. Cloonan, S.A. and Dailey, N.S. (2020). Psychological Resilience During the COVID-19 Lockdown. *Psychiatry Research*, 291 Article 113-116, [10.1016/j.psychres.2020.113216](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113216)
- Kiye, S. (2022). Kovid-19 pandemisi sürecinde psikolojik danışmanların çevrimiçi çalışma deneyimleri: metaforik bir analiz. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(Özel Sayı 1), 21-42. <https://doi.org/10.51460/baed.1065274>
- Kloner R.A., Leor J., Poole W.K., and Perritt R (1997). Population-Based Analysis of the Effect of the Northridge Earthquake on Cardiac Death in Los Angeles County, California', *Journal of the American College of Cardiology*, 30(5), 1174-1180.
- Konak, B. ve Akbaş, İ. (2022). Pandemi Döneminde Sürdürülebilir ve Dirençli Kentler: Çankırı Örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 12(3), 128 – 157.
- Konak, B. ve Akbaş, İ. (2022). Pandemi Döneminde Sürdürülebilir ve Dirençli Kentler: Çankırı Örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(3), 128-157. <https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.1178744>
- Köroğlu, D. ve Semerciöz, F. (2022). COVID-19 Pandemi Sürecinde Yönetim Fonksiyonlarının ve Örgüt Yapılarının Değişimi. *Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 52, 129-146.
- Kruk, M.E., Myers, M., Varpilah, S.T. and Dahn, B.T. (2015) What Is a Resilient Health System? Lessons From Ebola. *The Lancet*, 385, 1910-1912
- Kumar, A., Luthra, S., Mangla, S.K. and Kazancoglu, Y. (2020) COVID-19 Impact on Sustainable Production and Operations Management. *Sustainable Operations and Computers*, 1, 1-7.
- Kummitha, R.K.R. (2020). Smart Technologies For Fighting Pandemics: The Techno- and Human-Driven Approaches in Controlling the Virus Transmission. *Government Information Quarterly*, 10.1016/j.giq.2020.101481
- Kummitha, R.K.R. (2020). Smart Technologies For Fighting Pandemics: The Techno- and Human-Driven Approaches in Controlling the Virus Transmission Government *Information Quarterly*, 25, [10.1016/j.giq.2020.101481](https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101481)
- Kundak, S. (2017). Dirençliliğin Temeli. *Resilience*, 1(1), 55-69.

- Kurt, M.E. ve Ceylan, A. (2021). Halk Sağlığı Ana Bilim Dallarında Üretilen Tez Çalışmalarının (Doktora ve Tıpta Uzmanlık) Sağlık Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(2), 117 – 125.
- Lai, C. Webster, C. and Kumari, S. (2020). The nature of cities and the Covid-19 pandemic. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 20, 1-5, [10.1016/j.cosust.2020.08.008](https://doi.org/10.1016/j.cosust.2020.08.008)
- Lak, A. Shakouri S.A and Maher, A. (2020). Resilient Urban Form to Pandemics: LESSONS from COVID-19. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*, 34(1), 502-509, 10.34171/mjiri.34.71.
- Lassa, J.A., Boli, Y., Nakmofa, Y., Fanggidae, S., Ofong A. and Leonis H. (2018). Twenty Years of Community-Based Disaster Risk Reduction Experience From a Dryland Village in Indonesia. *Jamba J Disaster Risk Stud.* 10:1–10.
- Laurien, F. Martin, J.G.C. and Mehryar, S. (2022). Climate and Disaster Resilience Measurement: Persistent Gaps in Multiple Hazards, Methods, and Practicability. *Clim Risk Manag*, 37, 100-143.
- Lee, S.M. and Trimi, S. (2021) Convergence innovation in the digital age and in the COVID-19 Pandemic Crisis. *Journal of Business Research*, 123, 14-22.
- Leichenko, R. (2011). Climate Change and Urban Resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3, 164-168
- Li, Y. Leung, G.M. Tang, J.W. Yang, X. Chao, C.Y. Lin, J.Z. vd. (2007). Role of Ventilation in Airborne Transmission of Infectious Agents in the Built Environment-a Multidisciplinary Systematic Review. *Indoor air*, 17(1), 2-18.
- Litman T. (2020). *Pandemic-Resilient Community Planning. Practical Ways to Help Communities Prepare for, Respond to, and Recover from Pandemics and Other Economic, Social and Environmental Shocks*. Victoria: Victoria Transport Policy Institute.
- Liu, W. and Ni L. (2021). Relationship Matters: How Government Organization-Public Relationship Impacts Disaster Recovery Outcomes Among Multiethnic Communities Publ. *Relat. Rev.*, 47(3), 102-147
- Liu, Z., Ma, R. and Wang, H.J. (2022). Assessing Urban Resilience to Public Health Disaster Using the Rough Analytic Hierarchy Process Method: A Regional Study in China. *J Saf Sci Resil*, 3, 93–104.
- Liu, Z. Guo, J. Zhong, W. and Gui, T. (2021). Multi-Level Governance, Policy Coordination and Subnational Responses to COVID-19: Comparing China and the US. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 23(2), 204-218.
- Machida, M., Nakamura, I., Saito, R., Nakaya, T. (2020) Adoption of Personal Protective Measures by Ordinary Citizens during the COVID-19 Outbreak in Japan. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 139-144. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.014>
- Majewska, A. Denis, M. Jarecka-Bidzińska, E. Jaroszewicz, J. and Krupowicz, W. (2022). Pandemic Resilient Cities: Possibilities of Repairing Polish Towns and Cities During COVID-19 Pandemic. *Land Use Policy*, 113, 105-124.

- Marana, P., Eden, C., Eriksson, H., Grimes, C., Hernantes, J., Howick, S., Labaka, L., Latinos, V., Lindner, R., Majchrzak, T.A., Pyrko, I., Radianti, J., Rankin, A. Sakurai, M., Sarriegi, J.M. and Serrano, N. (2019). Towards a Resilience Management Guideline-Cities as a Starting Point For Societal Resilience. *Sustainable Cities and Society*, 48, 1254-1287.
- Meerow, S. Newell, J.P. and Stults, M. (2016), Defining Urban Resilience: A Review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49
- Megahed, N.A. and Ghoneim, E.M. (2020). Antivirus-Built Environment: Lessons Learned From Covid-19 Pandemic. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102350, [10.1016/j.scs.2020.102350](https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350)
- Megahed, N.A. and Ghoneim, E.M. (2020). Antivirus-Built Environment: Lessons Learned From Covid-19 Pandemic. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102350, [10.1016/j.scs.2020.102350](https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350)
- Melkonian A. (1997). Long-Term Health Implications of Disaster', Proceedings of the International Symposium on Earthquakes and People's Health: Vulnerability Reduction, Preparedness and Rehabilitation, *World Health Organization Centre for Health Development*, 27-30, Japan: Kobe,
- Miao, J. Zeng, D. and Shi, Z. (2021). Can Neighborhoods Protect Residents From Mental Distress During the COVID-19 Pandemic? Evidence from Wuhan. *Chinese Sociological Review*, 53(1), 1-26
- Mimar ve Mühendisler Odası (2024). *Kent*. Erişim: <http://www.mimarlarodasiankara.org/>
- Mitra, P. Shaw, R. Sukhwani, V. Mitra, B.K. Rahman, M.A. Deshkar, S. vd. (2021). Urban–Rural Partnership Framework to Enhance Food–Energy–Water Security in the Post-COVID-19 Era. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 124-193
- Moore, L.D., Robbins, G., Quinn, J. and Arbogast, J.W. (2020) The Impact of COVID-19 Pandemic on Hand Hygiene Performance in Hospitals. *American Journal of Infection Control*, 84, <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.08.021>
- Moreno, C. Allam, Z. Chabaud, D. Gall, C. and Pralong, F. (2021). Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111
- Muharrem, ES. ve Ateş, H. (2004). Kent Yönetimi, Kentleşme ve Göç: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 48, 206-246.
- Ng, Y.M. and Or, P.L.P. (2020) Coronavirus Disease (COVID-19) Prevention: Virtual Classroom Education for Hand Hygiene. *Nurse Education in Practice*, 45, ID: 102782. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>
- Nguyen, H.L. and Akerkar R. (2020). Modelling, Measuring, and Visualising Community Resilience: A Systematic Review Sustainability, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(19), 1-26, [10.3390/SU12197896](https://doi.org/10.3390/SU12197896)
- Cutter, S.L. (2016). The landscape of disaster resilience indicators in the USA Nat. Hazards, 80 (2), 741-758, [10.1007/s11069-015-1993-2](https://doi.org/10.1007/s11069-015-1993-2)

- Niray, N. (2002). Tarihsel Süreç İçinde Kentleşme Olgusu ve Muğla Örneği. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9), 1-27.
- Nitschke, J.P. Forbes, P.A. Ali, N. Cutler, J. Apps, M.A. Lockwood, P.L. vd. (2021). Resilience During Uncertainty? Greater Social Connectedness During COVID-19 Lockdown is Associated With Reduced Distress and Fatigue. *British Journal of Health Psychology*, 26(2), 553-569.
- Noji, E. (1997). *The Public Health Consequences of Disaster*, New York: Oxford University Press.
- Norris. F.H., Stevens, S.P., Pfefferbaum, B., Wyche, K.F. and Pfefferbaum, R.L. (2008). Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy For Disaster Readiness. *Am J Community Psychol*, 41, 127–150.
- NTV, (2023). *Bakan Koca Duyurdu: Depremde 448 Sağlık Çalışanı Hayatını Kaybetti*. Erişim: <https://www.ntv.com.tr/turkiye/bakan-koca-duyurdu-depremde-448-saglik-calisani-hayatini-kaybetti,9B9gz9BvmUGZc5mj6gy2Ww>
- Okyay, P. ve Öntaş, E. (2023). *Afetler ve Halk Sağlığı*. Ankara: Hipokrat Yayıncılık.
- Orioli, R. Antonucci, C. Scortichini, M. Cerza, F. Marando, F. and Ancona, C. vd. (2019). Exposure to Residential Greenness as a Predictor of Cause-Specific Mortality and Stroke Incidence in the Rome Longitudinal Study. *Environmental Health Perspectives*, 127(2), 027002, 10.1289/EHP2854
- ourworldindata, (2024). *Kentlerin Sürdürülebilirliği*. Erişim: <https://ourworldindata.org/sdgs/sustainable-cities>
- Önsüz, M.F. (2019). Çevresel Etkenler ve Deri Hastalıkları. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, (Dermatoloji ve Halk Sağlığı Özel Sayısı), 72 – 81.
- Örselli, E. ve Dinçer, S. (2019). Akıllı Kentleri Anlamak: Konya ve Barcelona Üzerinden Bir Değerlendirme. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2 (1), 93-122.
- Özdede, S., Hazar Kalonya, D. and Aygün, A. (2021). Pandemi Sonrası Dönemde Kişi Başına Düşen Kentsel Yeşil Alan İhtiyacını Yeniden Düşünmek (COVID-19 Sonrası Kentsel Kamusal Mekânların Dönüşümü). *İDEALKENT*, 13, 362-388. <https://doi.org/10.31198/idealkent.843386>
- Özdemir, E. (2018). Modernizm, Kentleşme ve Türkiye. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4, 79-96.
- Özer, Y.E. (2018) *Risk Azaltma Yaklaşımı Çerçevesinde Dirençli Kentler*. İzmir: Ekin Yayın Dağıtım.
- Özkaya, E. ve Çınar-Özen, İ. (2024). Çevre Sağlığı Okuryazarı Olma Yolunda Anahtar Bir Rol: Halk Sağlığı Hemşiresi. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 6(1), 54 – 62.
- Öztaş, D. ve Akgün, Ş. (2022). Sağlık Coğrafyası ve Halk Sağlığı Uygulamaları. *Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi*, 5(9), 259-271.

- Peek-Asa, C., Kraus, J.F., Bourque, L.B., Vimalachandra, D., Yu J. and Abrams J. (1998). Fatal and Hospitalized Injuries Resulting From the 1994 Northridge Earthquake, *International Journal of Epidemiology*, 27 (3), 459-65.
- Pınarcıoğlu, Ş.N. ve Kanbak, A. (2020). *Sürdürülebilir Kent Modelleri*. Ijopecc Publication.
- Pisano, C. (2020). Strategies for Post-COVID Cities: An Insight to Paris En Commun and Milano 2020. *Sustainability*, 12, 58-83, 10.3390/su12155883
- Polo, G. Soler-Tovar, Jimenez, D. L.V. Benavides-Ortiz, E. and Acosta, C.M. (2022). SARS-CoV-2 Transmission Dynamics in the Urban-Rural Interface. *Public Health*, 206,1-4.
- Poortinga, W. Bird, N. Hallingberg, B. Phillips, R. and Williams, D. (2021). The Role of Perceived Public and Private Green Space in Subjective Health and Well-Being During and After the First Peak of the COVID-19 Outbreak. *Landscape and Urban Planning*, 211 104-192.
- Pozoukidou, G. and Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia. *Sustainability*, 13(2), 928-959, [10.3390/su13020928](https://doi.org/10.3390/su13020928)
- Pradhan C. and Chauhan R. (2020). Disaster Resilience For Sustainable Development in Nepal. *Disaster Risk Reduction Methods, Approaches and Practice-An Interdisciplinary Approach for Disaster Resilience and Sustainability* (içinde 21-33). Edt. Indrajit Pal, Jason von Meding, Sangam Shrestha, Iftekhar Ahmed, Thayaparan Gajendran. Singapore: Springer,
- Prasetyo, Y.T., Castillo, A.M., Salonga, L.J., Sia, J.A. and Seneta, J.A. (2020) Factors Affecting Perceived Effectiveness of COVID-19 Prevention Measures among Filipinos during Enhanced Community Quarantine in Luzon, Philippines: Integrating Protection Motivation Theory and Extended Theory of Planned Behavior. *International Journal of Infectious Diseases*, 99, 312-323.
- Rahman, M.M. Manik, M.M.H. Islam, M.M. Mahmud, S. Kim, J.H. (2020). An Automated System to Limit COVID-19 Using Facial Mask Detection in Smart City Network 2020. *Proceedings of the IEEE International IOT, Electronics and Mechatronics Conference*, 54, 1-5
- Ressler, JD. (2022). Social Capital, Serious Mental Illness, and the Intersection of DISASTER: Recommendations For Enabling Resilience. *Int J Disaster Risk Reduct.* 82, 103-129.
- Richman N. 1993, 'Editorial - After the Flood', *American Journal of Public Health*, 83(11), 1522-1524
- Russette, H. Graham, J. Holden, Z. Semmens, E.O. Williams, E. and Landguth E.L. (2020). Greenspace Exposure and COVID-19 Mortality in the United States: January–July 2020. *Environmental Research*, 198 (2021), 111195, 10.1016/j.envres.2021.111195.
- Sağlam, S. (2006). Türkiye'de İç Göç Olgusu ve Kentleşme. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD)*, 5, 33-44.

- Sağlık Bakanlığı, (2024). *Kovid-19 Bildiri Platformu*. Erişim: <https://covid19.saglik.gov.tr/>
- Sağsöz, A., Kahraman, M. U., Izadpanah, S. ve Şekerci, Y. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Sağlıklı ve Hasta Bireylerin Konut Deneyimine Dair Bir Karşılaştırma: Antalya Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 179-193. <https://doi.org/10.29048/makufebed.874560>
- Sakurai, B. and Chughtai, H. (2020). Krizlere Karşı Dayanıklılık: COVID-19 ve Doğal Afetlerden Alınan Dersler. *Avrupa Bilgi Sistemleri Dergisi*, 29, (5), 585 – 594.
- Salama, A.M. (2020). Coronavirus Questions That Will Not Go Away: Interrogating Urban and Socio-Spatial Implications of COVID-19 Measures. *Emerald Open Research*, 2(14), 10.35241/emeraldopenres.13561.1
- Sanchez, A.X., van der Heijden, J. and Osmond, P. (2018) The City politics of an urban age: Urban resilience, *Conceptualisations and Policies*. *Palgrave Communications*, 4, 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0074-z>
- Sareen H.R., Shoaf K.I., and Bourque L.B. (1998). *Use and Difficulties Associated with Prescription Medication and Health Aids after the 1994 Northridge Earthquake*, Washington, DC: American Public Health Association Annual Conference,
- Semenza, J.C. (2021). Lateral Public Health: Advancing Systemic Resilience to Climate Change. *Lancet Reg Heal - Eur*. 9, 100-131.
- Shaker, M.S., Oppenheimer, J., Grayson, M., Stukus, D., et al. (2020) COVID-19: Pandemic Contingency Planning for the Allergy and Immunology Clinic. The Journal of Allergy and Clinical Immunology: *In Practice*, 8, 1477-1488. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.012>
- Sharifi A. A. (2015). Critical Review Of Selected Tools For Assessing Community Resilience. *Ecol Indic*. 69, 629–47.
- Sharifi, A. and Yamagata, Y. (2018a). Resilience-Oriented Urban Planning Resilience-Oriented Urban Planning, Springer, *Cham*, 18, 3-27.
- Sharifi, A. and Yamagata, Y. (2018b). Resilient Urban Form: A Conceptual Framework. *Lecture Notes in Energy*, 65, 10.1007/978-3-319-75798-8\_9
- Sharifi, A. Khavarian-Garmsir, A.R. and Kummitha, R.K.R. (2021). Contributions of Smart City Solutions and Technologies to Resilience Against the COVID-19 Pandemic: A Literature Review. *Sustainability*, 13(14), 80-108, 10.3390/su13148018
- Sharifi, A. and Yamagata, Y. (2016). Principles and Criteria for Assessing Urban Energy Resilience: A Literature Review Renewable and Sustainable Energy Reviews, *Energy*, 60, 1654-1677.
- Sharma, A. Borah, S.B. and Moses, A.C. (2021). Responses to COVID-19: The Role of Governance, Healthcare Infrastructure and Learning From Past Pandemics. *Journal of Business Research*, 122, 597-607.

- Shigemura, J., Ursano, R.J., Morganstein, J.C., Kurosawa, M. and Benedek, D.M. (2020) Public Responses to the Novel 2019 Coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental Health Consequences and Target Populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 74, 281-282. <https://doi.org/10.1111/pcn.12988>
- Shoaf K. I. (2000). *The Health Consequences in Reconnaissance Report on the Quindio, Colombia Earthquake, January 25, 1999*. Oakland: Earthquake Engineering Research Institute.
- Siemens, A. and RPA (2013) Toolkit for Resilient Cities: Infrastructure, (ed. Ali Cheshmehzangi) *Technology and Urban Planning*, 12(10), Erişim: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2850701>
- Silverno, A., Di Mario, M., Ciccarelli, M., Carrizzo, A., Vecchione, C. and Galasso, G. (2020) Timing of National Lockdown and Mortality in COVID-19: The Italian Experience. *International Journal of Infectious Diseases*, 100, 193-195.
- Slater, S.J. Christiana, R.W. and Gustat, J. (2020). Recommendations for Keeping Parks and Green Space Accessible for Mental and Physical Health During COVID-19 and Other Pandemics. *Preventing Chronic Disease*, 17, E59, 10.5888/pcd17.200204
- Sobhaninia, S. and Buckman, S.T. (2020). The Resilient City: Combating Uncertainty Within an Urban Context. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 11, 215-236.
- Sobhaninia, S. and Buckman, S.T. (2022). Revisiting and Adapting the Kates-Pijawka Disaster Recovery Model: A Reconfigured Emphasis on Anticipation, Equity, and Resilience. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 69(1), 102738, 10.1016/j.ijdr.2021.102738
- Sobhaninia, S., Amirzadeh, M., Lauria, M. and Sharifi, A. (2023). The Relationship Between Place Identity and Community Resilience: Evidence From Local Communities in Isfahan, Iran. *Int J Disaster Risk Reduct*, 90, 103-175.
- Soga, M. Evans, M.J. Tsuchiya, K. and Fukano, Y. (2021). A Room With a Green View: The Importance of Nearby Nature for Mental Health During the COVID-19 Pandemic. *Ecological Applications*, 31(2), 122-148, 10.1002/eap.2248
- Sonn, J.W. Kang, M. and Choi, Y. (2020). Smart City Technologies For Pandemic Control Without Lockdown. *International Journal of Urban Sciences*, 24(2), 149-151.
- Ssennoga, M., Kisira, Y., Mugagga, F. and Nadhomi, D. (2022). Resilience of Persons With Disabilities to Climate Induced Landslide Hazards in the Vulnerable AREAS of Mount Elgon, Uganda. *Int J Disaster Risk Reduct*. 80, 103-127.
- Sukhwani, V. and Shaw, R. (2022). Urban–Rural Linkages and Their Implication to Human Security in Pandemic Time. *Global Pandemic and Human Security, Springer, Singapore* pp. 147-163
- Sun, H. Zhen, F. and Xie, Z. (2021). Urban Resilience Assessment Based on Contradiction Between Supply And Demand of the Daily Activity-

- Environment System: A Case Study on Nanjing. *China Sci Total Environ.* 765, 144-167. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.144567.
- Syal, S. (2021). Learning From Pandemics: Applying Resilience Thinking to Identify Priorities For Planning Urban settlements. *Journal of Urban Management*, 10(3), 205-217
- Tariq H. (2021). Measuring Community Disaster Resilience at Local Levels: An Adaptable Resilience Framework. *Int. J. Disaster Risk Reduc.*, 102-158, [10.1016/j.ijdr.2021.102358](https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102358)
- Tee, M.L. Tee, C.A. Anlacan, J.P. Aligam, K.J.G. Reyes, P.W.C. and Kuruchittham, V. vd. (2020). Psychological Impact of COVID-19 Pandemic in the Philippines. *Journal of Affective Disorders*, 277, 379-391
- Teixeira, J.F. and Lopes, M. (2020). The Link Between Bike Sharing and Subway Use During the COVID-19 Pandemic: The Case Study Of New York's Citi Bike. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6, 100166, [10.1016/j.trip.2020.100166](https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100166)
- Tekin, Ö.F. (2023) *Kent ve Kriz*. Gaziantep: Özgür Yayınları.
- Tekkanat, S.S. (2023). *Afete Dirençli Kentler ve Afet Yönetimi*. (1. Basım), İstanbul: Nobel Kitap Evi.
- Tercan, B. (2020). Biyolojik Afetler ve COVID-19. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 41-50.
- Thakur, V. and Jain, A. (2020). COVID 2019-suicides: A global psychological pandemic. *Brain, Behavior and Immunity*, 88, 952-953, [10.1016/j.bbi.2020.04.062](https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.062)
- Tierney K, and Bruneau, M. (2007). *Conceptualizing and measuring resilience: a key to disaster loss reduction*. (içinde 14-18).TR News, 250
- Tokazhanov, G. Tleuken, A. Guney, M. Turkyilmaz, A. and Karaca F. (2020). How is COVID-19 Experience Transforming Sustainability Requirements of Residential Buildings? *A Review. Sustainability*, 12 (2020), p. 8732, [10.3390/su12208732](https://doi.org/10.3390/su12208732)
- Tosun-Karakurt, E. (2013). Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 20(1), 31-46.
- Tuncer, A. (2022). Mahalle Ölçeğinin Pandemi Dönemi Yerel Sağlık Hizmetlerindeki Önemi ve Belediyelerin Öncü Hizmet Örnekleri. *İDEALKENT*, 13(37), 1383-1409.
- Turna, E. A., & Usta, G. (2021). Covid-19 Pandemisi'nde Evin Değişimi ve Evde Çalışma Ortamları. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(2), 115-128.
- Türk Tabipler Birliği (2022). *Pandemi Sürecinde Türkiye'de Sağlık Çalışanları Ölümünün Anlattığı*. Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayınları.
- Türk Tabipler Birliği [TTB]. (2023). *TTB Altıncı Ay Deprem Raporu*. Erişim: [https://www.ttb.org.tr/haber\\_goster.php?Guid=e564abea-36b2-11ee-868b-2e53156eeb4f](https://www.ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=e564abea-36b2-11ee-868b-2e53156eeb4f)

- Türkiye Cumhuriyeti Adalet Bakanlığı, (ts.). *Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi*. Erişim: [https://inhak.adalet.gov.tr/Resimler/Dokuman/2312020095102bm\\_27.pdf](https://inhak.adalet.gov.tr/Resimler/Dokuman/2312020095102bm_27.pdf)
- Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024). *Kentsel Gündem*. Erişim: <https://habitat.csb.gov.tr/yeni-kentsel-gundem-new-urban-agenda-i-5733>
- Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, (2023). *Paris Antlaşması*. Erişim: <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, (2023). *Deprem Bölgesinde Birinci Basamak Sağlık Hizmeti*. Erişim: <https://deprem.saglik.gov.tr/haberler/deprem-bolgesinde-birinci-basamak-saglik-hizmeti.html>
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A. and Niemela, J. (2007). Promoting Ecosystem and Human Health in Urban Areas Using Green İnfrastructure: A Literature Review. *Landsc Urban Plan*, 81, 167–178.
- Uddin, M.S. Haque, C.E. Walker, D. and Choudhury M.U.I. (2020). Community Resilience to Cyclone and Storm Surge Disasters: Evidence From Coastal Communities Of Bangladesh. *March J. Environ Manag.* 264 (2020), [10.1016/j.jenvman.2020.110457](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110457)
- Ugolini, F. Massetti, L. Pearlmutter, D. and Sanesi, G. (2021). Usage of Urban Green Space and Related Feelings of Deprivation During the COVID-19 Lockdown: Lessons Learned From an Italian Case Study. *Land Use Policy*, 105 Article 105437, [10.1016/j.landusepol.2021.105437](https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105437)
- Uğurlu, Ö. (2010). *Kentlerin tarihsel gelişimi. Türkiye Perspektifinden Kent Sosyolojisi Çalışmaları*, (Ed.: Ö. Uğurlu, NŞ Pınarcıoğlu, M. Şiriner), 25-69, İstanbul: Örgün Yayınları.
- UN Office for Disaster Risk Reduction, (2015). *Disaster Risk Reduction and Resilience in the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Erişim: [https://www.unisdr.org/files/46052\\_disasterriskreductioninthe2030agend.pdf](https://www.unisdr.org/files/46052_disasterriskreductioninthe2030agend.pdf)
- UNISDR, (2005). *Hyogo Framework For Action 2005–2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. World Conference on Disaster Reduction (A/CONF. 206/6)*. Geneva: The United Nations International Strategy for Disaster Reduction.
- UNISDR, (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Geneva, Switzerland*, Erişim: [https://www.preventionweb.net/files/43291\\_sendaiframeworkfordrren.pdf](https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf)
- Ünen, H. C., & Şahin, M. (2011). Alt Yapı Şebekeleri Arasındaki Bağımlılıkların Deprem Sonrası Hasar ve Performans Tahmininde Kullanılmak Üzere Tanımlanması. *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi*, (104.2), 48-52.
- Van-Well, L., Keur, P., Harjanne, A., Pagneux, E., Perrels, A. and Henriksen, HJ. (2018). Resilience to Natural Hazards: An Analysis of Territorial Governance in the Nordic Countries. *Int J Disaster Risk Reduct.* 31:1283–94.

- Velarde, M. Fry, G. and Tveit, M. (2007). Health Effects of Viewing Landscapes—Landscape Types in Environmental Psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6, 199-212
- Venter, Z.S. Barton, D.N. Figari, H. and Nowell, M.S. (2021). Back to Nature: Norwegians Sustain Increased Recreational Use of Urban Green Space Months After the COVID-19 Outbreak. *Landscape and Urban Planning*, 214, 104-175.
- Weinberg, A.D. (2007). Solving Health Disparities in America One Community at a time. *Californian J Health Promot.* 5:İvi–x.
- Yahyagil, M. Y. (2011). Kentlerin Kültürün Gelişmesindeki Etkileri. *Istanbul Journal of Sociological Studies* (25), 105-120.
- Yalçın, C. (2010). Türkiye’de Kentleşme Sorunları Üzerine Bir Tartışma. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28(1), 225-245.
- Yale University and Citiesnetwork, (2023). *Resilient Cities at the Intersection of Climate and Health (How Cities are Advancing Priorities That Address Climate Resilience, Health, and Equity)*. Erişim: <https://resilientcitiesnetwork.org/wp-content/uploads/2023/07/Resilient-Cities-at-the-Intersection-of-Climate-and-Health-2.pdf>
- Yılmaz, E. ve Çiftçi, S. (2011). Kentlerin Ortaya Çıkışı ve Sosyo-Politik Açından Türkiye’de Kentleşme Dönemleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 252-267.
- Yılmaz, G. (2017). Teknokent Nedir? *Ayrıntı Dergisi*, 5(53), 21-34.
- Yılmaz, V. (2019). Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Sürecinin Yansımaları ve Kentleşme. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(7), 119-134.
- Yirün, A., Erdemli-Köse, SB. ve Erkekoğlu, P. (2021). COVID-19’a Karşı Kullanılan Dezenfektanlar ve Toksik Etkileri. *HUJPHARM*. 41(4), 243-5
- Yokohama Strategy. (1994). Plan of Action For a Safer World-Guidelines For Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation. In World Conference on Natural Disaster Reduction. Yokohama, Japan.
- Youngquist, K., Shrestha, M., Ryan, B. and Mitra C.A. (2023). Global Scoping Review on Sustainability, Climate Migration, and Climate Resilience of Small and Medium-Sized Cities (SMSC). *Urban Clim.* 49, 101-146.
- Zabaniotou, A. (2020). A Systemic Approach to Resilience and Ecological Sustainability During the COVID-19 Pandemic: Human, Societal, and Ecological Health as a System-Wide Emergent Property in the Anthropocene. *Global Transitions*, 2, 116-126, 10.1016/j.glt.2020.06.002
- Zautra, A.J., Hall, J.S. and Murray, K.E. (2010). *Resilience: A New definition of health for people and communities*. New York: The Guilford Press,
- Zheng, Y., Xie, X. and Lin. C. (2018). Development as adaptation: framing and measuring urban resilience in Beijing. *Adv Clim Chang Res.* 9:234–242.

Zhou, Q., Lai, X., Zhang, X. and Tan, L. (2020) Compliance Measurement and Observed Influencing Factors of Hand Hygiene Based on COVID-19 Guidelines in China. *American Journal of Infection Control*, 48, 1074-1079. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.05.043>



## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler**

Soyadı, Adı : - Zeynep Kirici  
Lisans : Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kamu Yönetimi  
Yüksek Lisans : Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Kamu Yönetimi  
Telefon : -  
Faks : -  
E-Mail : -

## ORJİNALLİK RAPORU

Adı-Soyadı	Zeynep Kirici
Öğrenci No	020920010092
Anabilim Dalı	Kamu Yönetimi Anabilim Dalı
Programı	
Statüsü	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora

### Tez Bilgileri

Başlığı/Konusu	Dirençli Kentlerin Halk Sağlığı Üzerine Etkisi
----------------	--

### Tez Orijinallik Raporu Bilgileri\*

Sayfa Sayısı (Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümleri)	91
İntihal Tespit Programı	Turnitin
Benzerlik Oranı (%)	7
Tarih	11.09.2024

\* Orijinallik raporu, aşağıdaki filtreler kullanılarak oluşturulmuştur:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi İnceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içemediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimizi ve yukarıda vermiş olduğumuz bilgilerin doğru olduğunu beyan ederiz.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

	Danışman	Öğrenci
Adı Soyadı	İlke Örcen Güler	Zeynep Kirici
İmza		
		Tarih 11.09.2024

