T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

DİRENÇLİ KENTLER BAĞLAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR MODEL ÖNERİSİ: ANTALYA VE BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ ÖRNEĞİ

Esin ŞENGÜN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
DOÇ.DR. GÖKHAN KALAĞAN

BURDUR-2025

T.C.

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

DİRENÇLİ KENTLER BAĞLAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR MODEL ÖNERİSİ: ANTALYA VE BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ ÖRNEĞİ

Esin ŞENGÜN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Gökhan KALAĞAN

Üye: Prof. Dr. Murat KAYALAR

Üye: Prof. Dr. Mustafa LAMBA

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mücahit AVCI

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Fahrettin Burak YERLİKAYA

BURDUR – 2025

T.C.

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ETİK BEYAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne göre hazırlamış olduğum "Dirençli Kentler Bağlamında Sürdürülebilir Bir Model Önerisi: Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyeleri Örneği" adlı tezin hazırlanması sürecinde akademik ve etik kuralları ihlal etmediğimi, tezimin özgün olduğunu, başvurduğum kaynakları metin içinde, dipnotlarda ve kaynakçada eksiksiz ve bilimsel kurallara uygun olarak gösterdiğimi taahhüt ederim.

Esin ŞENGÜN

TEŞEKKÜR

Bir tezin kaleme gelmesinde en zor bölüm hangisi diye sorsalar şüphesiz ‘teşekkür’ bölümü derim. Ya emeği geçen birini es geçersem diye düşünmelerim ya da desteklerini hangi kelimeler ile anlatsam yerini bulur diye kelime, cümle seçemeyişimdendir kaygım.

Fakat, bir yerden başlamak gerekirse öncelikle doktora tezin ortaya çıkmasını sağlayan ve doktora eğitimine adım attığım andan itibaren yol gösterici ve kolaylaştırıcı rolüyle her daim bana desteklerini sunan danışmanım ve saygıdeğer hocam Doç. Dr. Gökhan KALAĞAN’a içtenlikle teşekkür ederim.

Öğrettiği her bir bilgi ve değerli katkıları için Prof. Dr. Mustafa LAMBA’ya, görüşleri ve katkılarıyla tezin daha nitelikli hale gelmesini sağlayan Prof. Dr. Murat KAYALAR’a, Dr. Öğr. Üyesi Mücahit AVCI’ya ve Dr. Öğr. Üyesi Burak YERLİKAYA’ya teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca akademik hayatım boyunca her daim yapıcı ve destekleyici rolleriyle saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Çiğdem AKMAN ve Prof. Dr. Elvettin AKMAN’a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her daim yanımda olan ve çocukluğumdan itibaren bütün yaratıcı teşebbüslerime kulak veren kıymetli babacığım ve anneciğim bu tezin mimarlarıdır. Sizlere ne kadar teşekkür etsem az olsa da teşekkürlerin en büyüğünü etmek boynumun borcudur. Tez yazım sürecinde kavuştuğum, bana teyzeliği öğreten canım yeğenim Derin Eylül’e ve ona kavuşmamı sağlayan, birlikte güzel günler geçirdiğimiz canım ablama sonsuz teşekkür ederim.

İnsan, akademik süreci gündelik hayatın akışıyla senkronize edebilmek uğruna birçok yaşantıdan, birçok andan geri çekiyor kendini. Üç beş bilimsel satırdan daha fazlası giriveriyor tez yapraklarına. Düğünler, doğumlar, ölümler ve nice değişimler… Demem odur ki bu tezin her bir yaprağı bilimsel bilgilerin yanı sıra mutluluk, heyecan, endişe, yorgunluk ve gözyaşı gibi birçok yaşanmışlık ve duyguyu da barındırmaktadır. Şu an ise tüm bu süreci minnetle kucaklıyorum ve katedilen birçok yol, hissedilen birçok duygunun karşılığında bu teze yolu düşen birilerine eser miktarda bile olsa bir şeyler sunabilmiş olmayı diliyorum… Akademik hayatım boyunca bana güç veren, esin kaynağı olan ve daima yanımda olduklarını hissettiren iyi ve kötü herkese içtenlikle teşekkür ediyorum.

Burdur, 2025

Eğitim hayatım boyunca yanımdan ayrılmayan kıymetlime

Anneme

(ŞENGÜN, Esin, "Dirençli Kentler Bağlamında Sürdürülebilir Bir Model Önerisi: Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyeleri Örneği", Doktora Tezi, Burdur, 2025)

ÖZET

Kentler, her geçen gün artan kalabalık nüfuslara ev sahipliği yaparak insan yaşamının sürdürülebilmesi hususunda vazgeçilmeyen unsurlardan biri olmaya devam etmektedir. Quito'da, Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı'nda kabul edilen Yeni Kentsel Gündem belgesinde de ifade edildiği gibi 2050'ye gelindiğinde kentlerde yaşayan nüfus iki katına çıkarak bu durum altyapı, hizmetler, iklim değişikliği ve istihdam başta olmak üzere çeşitli boyutlarda risklerle karşılaşılmasına neden olacaktır. Bu riskler karşısında ise kentlerin başa çıkma yeteneklerini geliştirmesi ve bu türdeki risklerle başa çıkabilmek için direnç oluşturması gerektiğinden yola çıkan bir kavram olan dirençli kent olgusu kentsel politika söylemi olarak giderek önemli hale gelmeye başlamıştır.

Bu çalışmada, kentlerde halka en yakın hizmet birimi olan yerel yönetimlerin, hizmette bulunduğu kenti sürdürülebilir olarak dirençli bir kente dönüştürebilme yolundaki uygulamaların ortaya konması amacıyla; hem uluslararası ölçekte önemli kuruluşlar arasında yer alması hem de Türkiye'de dirençli kentler üzerine yalnızca OECD'nin çalışma yapmış olmasından hareketle tez çalışmasındaki başlıklar, OECD'nin dirençli kenti ele alış biçiminden esinlenilmiştir. Aynı zamanda OECD'nin Türkiye'de Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda çalışmanın içeriğine yön verilmiş ve bu kentlerde halka en yakın hizmet birimi olan Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyeleri üzerinden nitel bir analiz yapılarak sürdürülebilir dirençli kent bağlamında bir model önerisi ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu analiz ile yerel hizmetlerin yerine getirilmesinde etkin bir role sahip olan yerel yönetimlerin, hizmette bulunduğu kenti sürdürülebilir olarak dirençli bir kente dönüştürebilme yolundaki uygulamalarıyla *"kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılma"* yönündeki hizmetlerin, kentsel dirençlilikle ilgili küresel ve yerel hedeflerle birlikte Türkiye'nin bu alanda gerçekleştirdiği çalışmalarda ortak ve farklı yönlerin neler olduğuna dair birçok bilginin bizlere sunulması, nitel analiz sonucunda ortaya çıkan bulgu ile 6'lı döngüsel adımdan

oluşan modelin ise diğer yerel yönetimlere de yol gösterici olmasıyla dirençli kent kavramına olan ilgi ve önemin artacağı beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Dirençli Kent, Sürdürülebilir Kent, Dirençlilik, Sürdürülebilirlik, Yerel Yönetim.*

(ŞENGÜN, Esin, A Sustainable Model Proposal in the Context of Resilient Cities: The Example of Antalya and Bursa Metropolitan Municipalities, PhD Thesis, Burdur, 2025)

ABSTRACT

Cities continue to be one of the indispensable elements for the sustainability of human life by hosting increasingly crowded populations. As stated in the New Urban Agenda document adopted at the United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development in Quito, by 2050 the population living in cities will double, which will lead to risks in various dimensions, especially in infrastructure, services, climate change and employment. In the face of these risks, the concept of resilient city, which is a concept that stems from the need for cities to develop their ability to cope with these types of risks and to build resilience, has become increasingly important as an urban policy discourse.

In this study, in order to reveal the practices of local governments, which are the closest service units to the public in cities, to transform the city they serve into a resilient city in a sustainable way; the titles in the thesis study were inspired by the way the OECD addresses the resilient city, considering that it is among the important organizations on an international scale and that the OECD is the only one in Turkey to have conducted studies on resilient cities. At the same time, the content of the study was guided by the information obtained from the OECD's study reports on the cities of Antalya and Bursa in Turkey, and it was aimed to present a model proposal in the context of sustainable resilient cities by conducting a qualitative analysis on the Antalya and Bursa Metropolitan Municipalities, which are the closest service units to the public in these cities. With this analysis, it is expected that the interest and importance of the concept of resilient city will increase as the local governments, which have an active role in the provision of local services, will be able to transform the city they serve into a resilient city with their practices, and the services aimed at *"making urban resilience sustainable while also making sustainability resilient"*, together with the global and local targets related to urban resilience, will be presented to us with a lot of information about the common and different aspects in the studies carried out by Turkey in this field, and the model consisting of 6 cyclical steps with the findings emerging as a result of the qualitative analysis will guide other local governments.

Keywords: *Resilient City, Sustainable City, Resilience, Sustainability, Local Government.*

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN II
TEŞEKKÜR III
ÖZET V
ABSTRACT VII
İÇİNDEKİLER IX
KISALTMALAR DİZİNİ XV
TABLO DİZİNİ XVI
ŞEKİLLER DİZİNİ XIX
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM
KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.Dirençli Kent. 4
1.1.1.Dirençlilik Kavramı 10
1.1.2.Kırılganlık Kavramı 11
1.1.3.Risk Kavramı 14
1.2.Dirençli Kent ile İlişkili Seçilmiş/Örnek Kent Modelleri 16
1.2.1.Kompakt Kent 16
1.2.2.Ekolojik Kent 19
1.2.3.Sürdürülebilir Kent 22
1.3.Dirençli Kentin Seçilmiş/Örnek Kent Modelleri ile Karşılaştırılması 25

İKİNCİ BÖLÜM
SÜRDÜRÜLEBİLİR DİRENÇLİLİK BAĞLAMINDA KENTLER VE KÜRESEL ÇALIŞMALAR: GÜNDEM/ÖRNEK KENT UYGULAMALARI

2.1. Sürdürülebilirlik ve Dirençli Kentler 32
2.1.1. Sürdürülebilirlik Kavramı 32
2.1.2. Sürdürülebilirlik ve Dirençli Kent İlişkisi 33
2.2. Dirençli Kentler: Küresel Çalışmalar 40
2.2.1.Rockefeller Foundation (100 Dirençli Kent) 41
2.2.2.Dirençli Kentler Ağı (Resilient Cities Network) 42
2.2.3. Küresel Dirençli Kentler Ağı (Global Resilient Cities Network-GRCN) . 43
2.2.4.Dünya Bankası (World Bank) 43

2.2.5.Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (UN-HABİTAT).....45
2.2.6.Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR).....46
2.2.7.Birleşmiş Milletler Sermaye Kalkınma Fonu (UNCDF) 47
2.2.8.Uluslararası Kurtarma Komitesi (IRC) ve ABD Uluslararası Kalkınma Ajansı (USAID).....48
2.2.9.Avrupa Komisyonu 48
2.2.10.Afet Risk Yönetimi, Sürdürülebilirlik ve Kentsel Dirençlilik Merkezi (DİMSUR)…….....49
2.2.11.Kentler İttifakı (Cities Alliance) 50
2.2.12.Dirençli Kent (Resilient City) 51
2.2.13.C40 Kentleri İklim Liderliği Ağı 51
2.2.14. Lider Kentler, Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Orta Doğu ve Batı Asya Bölge Teşkilatı (UCLG-MEWA), Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD), Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler (ICLEI), Dirençlilik için Küresel Birlik (AGIR), Dirençli Bölgeler Derneği (Resilient Regions Association).....52
2.2.15.Gelecek Nesiller için Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Girişimi (Sustainable Urban Resilience for the Next Generation Initiative/ SURGe) 53
2.3.Dirençli Kentler: Küresel Gündem/ Örnek Kent Uygulamaları 53
2.3.1. Dirençli Kent: Roma-İtalya.....58
2.3.2. Dirençli Kent: Wellington-Yeni Zelanda.....62
2.3.3. Dirençli Kent: Medellin-Kolombiya 64
2.3.4. Dirençli Kent: Tulsa-Amerika.....68
2.3.5. Dirençli Kent: Cape Town-Güney Afrika.....69
2.4. Dirençli Kentler: Küresel Çalışmalar, Gündemlerin/ Seçilmiş Kent Uygulama Örnekleri Bağlamında Bir Analiz 71

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE SÜRDÜRÜLEBİLİR DİRENÇLİ KENTLER: KAVRAM VE UYGULAMALAR

3.1.Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi 75
3.1.1. Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren: Belediye Şirketleri 77
3.1.2. İnovasyon 84

3.1.3. Fırsatlara Erişim: Mesleki Beceri Eğitimi ve İstihdam 90
3.1.4. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem 95
3.1.5. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları 98
3.2. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik 99
3.2.1. Sığınmacıların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler 103
3.2.2. Kadınların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler 106
3.2.3. Gençlerin ve Çocukların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler 109
3.2.4. Yaşlıların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler 111
3.2.5. Engellilerin Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler 113
3.2.6. Yoksulların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmler 116
3.2.7. Yerel Yönetimlerin Suç Önlemedeki Hizmetleriyle Güvenli Ortamların Yaratılması 118
3.2.8. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençliliğin Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem 126
3.2.9. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençliliğin Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları 132
3.3. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim 133
3.3.1. Paydaş Katılımlı Yönetişim: Kent Konseyleri 140
3.3.2. Dijital Yönetişim: E-Belediyecilik 143
3.3.3. Yerele Katkı Sağlayan Bölgesel Odaklı Yönetişim: Kalkınma Ajansları 148
3.3.4. Sınır Ötesi Yönetişim: Yerel Yönetimlerin Uluslararası Kuruluşlara Üyeliği 150
3.3.5. Toplumsal Örgütlenme Yoluyla Yönetişim: STK'lar 155

3.3.6. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem 159
3.3.7. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişimin Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları 162
3.4. Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent 163
3.4.1. Tutarlı Politikaların İzlenmesi: Türkiye'de İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kentleşmeye İlişkin Uygulama Örnekleri 171
3.4.2.İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı Oluşturma Uygulamaları 186
3.4.2.1. Ulaşım 187
3.4.2.2. Su ve Atıksu 192
3.4.2.3. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği 210
3.4.2.4. Atık Yönetimi 220
3.4.3.Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem 233
3.4.4.Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları 240

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYA VE BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ANALİZ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi 242
4.2.Araştırmanın Sınırlılığı ve Kapsamı 244
4.3.Araştırmanın Yöntemi ve Tekniği 246
4.4.Araştırmanın Veri Toplama Tekniği 247
4.5.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 247
4.6.Araştırmanın Soruları ve Hipotezi 248
4.7.Araştırmanın Etik Yönü 249
4.8.Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi 250
4.8.1.Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi 250
4.8.1.1.Büyükşehir Belediye Şirketleri 250
4.8.1.2.Mesleki ve Beceri Kursları 259
4.8.1.3.İnovasyon Merkezleri 260

4.8.2.Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik.....261
4.8.3.Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim.....270
4.8.3.1.E-Belediyecilik.....270
4.8.3.2. Sınır Ötesi Yönetişim: Yerel Yönetimlerin Uluslararası Kuruluşlara Üyeliği.....274
4.8.4.Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Altyapı Uygulamaları.....278
4.8.4.1.Su ve Atıksu.....282
4.8.4.2.Ulaşım.....289
4.8.4.3.Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği.....292
4.8.4.4.Atık Yönetimi.....299
SONUÇ YERİNE: DİRENÇLİ/SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR MODEL ÖNERİSİ
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi İçin Adım 1:.....312
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi İçin Adım 2:.....313
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi İçin Adım 3:.....314
Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik İçin Adım 1:.....315
Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik İçin Adım 2:.....316
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 1: (Katılımcı Süreçler Yaratma).....316
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 2:.....317
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 3:.....318
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 4:.....319
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 1:.....320
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 2 (Ulaşım):.....321
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 3 (Su):.....323
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 4 (Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji):.....326
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 5 (Atık Yönetimi):.....327
Gerekli Finansmanın Sağlanması.....329

Sürdürülebilir Dirençli Kent Çalışmalarında Personele Eğitim Verilmesi 329
Sürdürülebilir Dirençli Kent Çalışmalarının İş Birliği ile Gerçekleştirilmesi ve Farkındalığın Arttırılması 330
Kentin Risk Analizinin Yapılması 331
Sürdürülebilir Dirençlilik Eylem Planının Oluşturulması, İzlenmesi ve Değerlendirilmesi 347
KAYNAKÇA 353
EKLER 398
ÖZGEÇMİŞ 399

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABB	: Antalya Büyükşehir Belediyesi
ASAT	: Antalya Su ve Atıksu İdaresi Genel Müdürlüğü
ATASEM	: Antalya Büyükşehir Belediyesi Atatürk Sanat Eğitim Merkezi
BBB	: Bursa Büyükşehir Belediyesi
BMİDÇS	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
BUSKİ	: Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
BUSMEK	: Bursa Büyükşehir Belediyesi Sanat ve Meslek Eğitim Kursları
ÇŞİDB	: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü

TABLO DİZİNİ

Tablo 1: Uluslararası Kurum ve Kuruluşlarca Yapılan Dirençli Kent Tanımlamaları 5
Tablo 2: OECD'nin Dirençli Kent Tanımlaması 6
Tablo 3: Dirençli Kentin Temel Özellikleri 7
Tablo 4: Dirençli Kente Yatırım Yapmanın Faydaları 8
Tablo 5: Kompakt Kentin Özellikleri 17
Tablo 6: Ekolojik Kent Kriterleri 21
Tablo 7: Kentlerin Sürdürülebilirlik Yolunda Yapabilecekleri 24
Tablo 8: Kompakt ve Dirençli Kentler Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar 26
Tablo 9: Ekolojik ve Dirençli Kentler Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar 27
Tablo 10: Sürdürülebilir Kent ve Dirençli Kent Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar 30
Tablo 11: Dünya Bankası'nın Kentsel Dirençliliği Arttırma Programı 44
Tablo 12: Belediye Şirketlerinin Sektörlere Göre Dağılımı 79
Tablo 13: BBB Bünyesinde Faaliyet Gösteren Şirketler 80
Tablo 14: E-ticaret Sitesine Sahip Belediye Şirketlerinin Sundukları Hizmetler 83
Tablo 15: İnovasyon Türleri 85
Tablo 16: TÜİK 2022 Yılı Yenilik Araştırması 86
Tablo 17: Türkiye'de İnovasyon Merkezleri Bulunan Büyükşehir Belediyeleri 87
Tablo 18: Türkiye'de Yerel Yönetimlerin Sürdürülebilir Dirençli Kent Bağlamında Üye Olduğu Uluslararası Kuruluşlar 152
Tablo 19: İklim Değişikliğine Karşı Dirençli Kent Uygulamaları 165
Tablo 20: Suyun Verimli Kullanılması Yöntemleri 200
Tablo 21: 2022 Yılı Belediye Su ve Atık Su Göstergeleri 203
Tablo 22: Kentsel Atıksu ve İçme Suyu Arıtma Tesis Sayıları 206
Tablo 23: Türkiye'de Kayıtlı Olan Yenilenebilir Enerji Santralleri 213

Tablo 24: Yerel Yönetimlerin Yenilenebilir Enerji Çalışmaları 218
Tablo 25: Atık Yönetim Süreci 221
Tablo 26: Kaynağına Göre Atık Sınıflandırılması 222
Tablo 27: Atık Bertaraf ve Geri Kazanım Tesisi Göstergeleri 227
Tablo 28: Belediye Atık Bertaraf Yöntemine Göre Atık Miktarları 229
Tablo 29: Yerel Yönetimlerin Atık Yönetimi Konusunda Karşılaştığı Sorun Alanları 232
Tablo 30: Dirençli Kentlerle İlgili Yazılan Tezlere İlişkin Literatür Özeti 243
Tablo 31: OECD'nin Antalya ve Bursa Kentlerine Yönelik Çalışma Raporları 244
Tablo 32: ABB Şirketleri 250
Tablo 33: BBB Şirketleri 252
Tablo 34: ATASEM ve BUSMEK'in Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması 259
Tablo 35: ABB ve BBB'nin İnovasyon Merkezleri'nin Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması 261
Tablo 36: ABB ve BBB'nin Sosyal Dirençlilik Faaliyetleri 262
Tablo 37: Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyelerinde Kadın Sığınma Evinden Faydalanan Kişi Sayısı 264
Tablo 38: ABB ve BBB'nin Sosyal Yardım ve Hizmetleri Üzerinden Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması 265
Tablo 39: ABB ve BBB'de Dağıtılan Kart Sayısı ve Yapılan Yardım Miktarı 267
Tablo 40: ABB ve BBB'nin Suç Önleme Politikalarındaki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması 268
Tablo 41: Büyükşehir Belediyelerine Ait Genel Bilgiler 271
Tablo 42: Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin E-Belediyecilik Uygulamalarının Yönetişim Özelindeki Sürdürülebilir Dirençlilik Sorgulaması 272
Tablo 43: ABB ve BBB'nin Uluslararası Kuruluşlara Üyelikleri 275
Tablo 44: ABB ve BBB'ne Ait Bilgiler 283

Tablo 45: ABB ve BBB'nin Su Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması ...284

Tablo 46: ABB ve BBB'nin Su Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması ...286

Tablo 47: ASAT ve BUSKİ'nin Su Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması ...287

Tablo 48: ABB ve BBB'nin Dirençli Ulaşım Politikalarında Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması ...289

Tablo 49: ABB ve BBB'nin Uyguladığı Ulaşımın Sürdürülebilir Bir Dirençli Hale Gelmesi İçin Katılıma Dayalı Süreçler Üzerinden Direnç Sorgulaması ...290

Tablo 50: ABB ve BBB'nin Uyguladığı Ulaşım Modları ve Bu Modların Risk Altındaki Gruplar Üzerinden Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması...291

Tablo 51: ABB ve BBB'nin Yenilenebilir Enerji Alanındaki Çalışmaları...293

Tablo 52: ABB ve BBB'nin Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Konularındaki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması...295

Tablo 53: BUSKİ'ye Bağlı Yenilenebilir Enerji Santralleri...296

Tablo 54: ABB ve BBB'nin Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliğindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması...297

Tablo 55: ABB ve BBB'nin Atık Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması 299

Tablo 56: ABB ve BBB'nin Hafriyat Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması ...301

Tablo 57: Önerilen Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Göstergeleri...332

Tablo 58: ABB ve BBB'nin Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Göstergeleri ...337

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Dirençli Kentin Kilometre Taşları 57

Şekil 2: ABB'nin Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Durumu 308

Şekil 3: BBB'nin Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Durumu..... 309

Şekil 4: Dirençli Kentleri Oluşturabilmek İçin 6'lı Döngüsel Adım 311

Şekil 5: Dirençli Kentlerde Risk Analizi 346

Şekil 6: Dirençli Kentlerde Sürdürülebilir Dirençlilik Eylem Planı İçin Strateji İzleme Tablosu..... 348

Şekil 7: Dirençli Kentlerde Sürdürülebilir Dirençlilik Eylem Planı İçin Strateji Değerlendirme Tablosu..... 349

GİRİŞ

Kentler, tıpkı yaşayan varlık olarak çok sayıda dinamiği içerisinde barındıran, çok sayıda dönüşüme ve etkiye konu olabilen insan hayatı için önemini her gün arttırarak devam eden yaşamsal alanlardır. Dolayısı ile kentlerde meydana gelen olumlu ya da olumsuz şekilde yaşanacak dönüşüm ve değişimler insan hayatını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu sebeple yaşamsal alan olarak kentlerin içerdiği ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetsel bağlamda çok yönlü unsurlarla dengede kalarak sürdürülebilir bir şekilde dirençli hale getirilmesi insan yaşamının refahı için son derece önem taşımaktadır.

Afetlerin her ne kadar son zamanlarda görülme oranı ve şiddeti artsa da kentleri ve dolayısıyla da insanları tehdit eden olayların yalnızca afetlerle sınırlandırılmaması gerekmektedir. Afetlerin ani yıkıcılığının yanı sıra etkisi yavaş yavaş hissedilen işsizlik, yoksulluk, ekonomik, sosyal ve yönetişim vb. gibi alanlarda karşılaşılan sorunlar da kentleri ve dolayısıyla insanlığı tehdit ettiği bir gerçektir. Aynı zamanda bu alanların herhangi birisinde ortaya çıkan sorunlar diğer boyutlar üzerinde de etki yapabileceğinden sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturma sürecini zedeleyebilecektir.

Bu tez çalışması da halka en yakın hizmet birimi olan yerel yönetimlerin, hangi uygulamalarla kentleri nasıl daha sürdürülebilir bir şekilde dirençli hale getirebileceğinin düşünülmesini gerektirmiştir. Bu noktada, hem uluslararası ölçekte önemli kuruluşlar arasında yer almasından dolayı hem de Türkiye'de dirençli kentler üzerine yalnızca OECD'nin çalışma yapmış olmasından hareketle tez çalışmasındaki başlıklar OECD'nin dirençli kenti ele alış biçiminden esinlenilmiştir. Aynı zamanda OECD'nin Türkiye'de Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda çalışmanın içeriğine yön verilmiştir.

Dört bölümden oluşan tez çalışmasının birinci bölümünde; dirençli kent kavramına ve dirençli kent kavramına esas teşkil eden dirençlilik, risk ve kırılganlık kavramları ile çalışma boyunca dirençli kent ile bağlantısı bulunan örnek olarak seçilmiş *"ekolojik, kompakt ve sürdürülebilir"* kent tanımlamaları incelenmiş ve ardından dirençli kenti seçilmiş/örnek kent modelleriyle karşılaştırılması yapılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise; ilk olarak kavramsal düzeyde sürdürülebilirlik olgusu açıklanmış, ardından ise sürdürülebilirliğin dirençli kentlerle olan ilişki ortaya konmaya çalışılmıştır. Devamında ise kentte dirençliliğin arttırılması konusunun birçok

uluslararası kuruluş ve çalışmaların gündeminde yer almasından hareketle yerli literatürde eksikliği görülen dirençli kentin gelişimine ve geleceğine etkide bulunan küresel çalışmalar ile dirençlilik konusunun küresel gündemde ne şekilde yer aldığı analiz edilmiştir. Ardından dünyadaki kentsel dirençlilik stratejilerinden bazıları konunun özünün anlaşılabilmesi adına seçilen kentler üzerinden ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bu kentler seçilirken ise 100RC Hareketi'nin kabul ettiği ve tez çalışmasıyla bağlantılı olan; sosyal, ekonomi, yönetişim ve iklim/çevre gibi konular özelinde Birleşmiş Milletler'in desteğiyle güncel çalışmaların yürütülmesine dikkat edilmiştir. Devamında da dirençli kentlerin küresel çalışmalar, gündemlerin/seçilmiş kent uygulama örnekleri bağlamında analizi yapılmıştır.

Üçüncü bölümde ise, OECD'nin dirençli kenti ele alış biçimi ve Antalya ile Bursa kentlerine yönelik çalışma raporları doğrultusunda çalışma başlıklarının içeriğine yön verilmiş ve kentlerin sürdürülebilir şekilde direnç oluşturamamasının uzun yıllara yayılan ulusal düzeydeki politikaların ve tercihlerin sonucu olduğu bilinciyle hareket edilerek sürdürülebilir dirençli kent konusu, Türkiye'deki kalkınma politikaları ve küresel gündemle ele alınmıştır. Bu çerçevede tez çalışmasının üçüncü bölümünde ilk olarak dirençliliğin *"Türkiye'de Sürdürülebilir Dirençli Kentler: Kavram ve Uygulamalar"* kapsamında *"Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi"* isimli başlıkta; yerel kalkınmaya destek vermesi, yeni istihdam alanlarının oluşturulmasına katkı sağlaması, mesleki ve uygulama eğitimleri sunması ile çeşitli sektörlerde faaliyette bulunarak kentte sürdürülebilir dirençli ekonominin oluşabilmesine katkı sağlayan *"Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren: Belediye Şirketleri"* incelenmiştir. Ardından *"İnovasyon"* ve *"Fırsatlara Erişim: Mesleki Beceri Eğitimi ve İstihdam"* başlıkları altında da yerel yönetimlerin rolü ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Üçüncü bölümün devamında dirençli kentin başka bir boyutu olan *"Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik"* başlığında Türkiye'de sürdürülebilir sosyal dirençlilik için yerel yönetimlerin rolünü ortaya koyabilmek adına toplumun tüm kesimini kapsayan, uyum içerisinde, güvenli ve aktif olarak yaşamasını sağlayan uygulamaları toplumda risk grubu altında bulunan bireyler kapsamında ayrı başlıklar özelinde ele alınarak değerlendirilmiştir.

Ardından dirençli kentin diğer bir boyutu *"Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim"* başlığında ise yerel yönetimlerin katılımcı, açık ve şeffaf olması yönündeki yetkinliğine olanak tanıyan yönetişim modelleri ayrı başlıklar dahilinde incelenmeye çalışılmıştır. Üçüncü bölümün sonunda ise dirençli kentin bir diğer boyutu olan çevrenin *"Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent"* başlığında yerel yönetimlerin bu alanda tutarlı politikalar izlemesi, iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli altyapı oluşturma uygulamaları kapsamında; ulaşım, su ve atıksu, yenilenebilir enerji ve enerji bağımlılığı ile atık yönetimi başlıkları dahilinde araştırılarak sürdürülebilir dirençli kentlere olan katkısı ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Dördüncü ve son bölümde ise, sürdürülebilir dirençli kent bağlamında bir model önerisini ortaya koyabilmek adına ABB ve BBB bünyesinde bulunan birimlerle nitel bir analiz çalışması yapılmıştır. Bu analiz ile yerel hizmetlerin yerine getirilmesinde etkin bir role sahip yerel yönetimlerin *"sürdürülebilir dirençli kent"* olabilme yolundaki uygulamalarıyla *"kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılma"* yönündeki hizmetlerin neler olabileceği hakkındaki birçok bilginin bizlere sunulmasını sağlayacak ve ortaya çıkan bulgu ve 6'lı döngüsel adımdan oluşan modelin, diğer yerel yönetimlere de yol gösterici olması, dirençli kent kavramına olan ilgi ve önemin artması beklenmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde dirençli kent kavramı ve dirençli kent kavramına esas teşkil eden dirençlilik, risk ve kırılganlık kavramları ile çalışma boyunca dirençli kent ile bağlantısı bulunan seçilmiş/örnek *"ekolojik, kompakt ve sürdürülebilir"* kent tanımlamaları incelenmeye çalışılmış ve son aşamada dirençli kentin seçilmiş/örnek kent modelleriyle karşılaştırılması yapılmıştır.

1.1.Dirençli Kent

Küreselleşmenin etkisi ile beraber kentlere olan yoğun göç dalgaları kentlerin nüfuslarının da aynı oranda artmasına neden olmuştur. Birleşmiş Milletler de bu konu hakkında 2050'ye kadar dünya nüfusunun %68'nin kentlerde yaşayacağı tahmininde bulunmaktadır (UN, 2018). Kentlerde meydana gelen bu yoğunluk beraberinde birçok olumsuzluk ve sorunların da ortaya çıkmasına neden olacaktır. Bu kapsamda kentlerin karşılaştıkları çeşitli olumsuzluklara karşı kendisini kısa süre içinde toparlayarak dirençliliklerini göstermesi gerekmektedir (Konak, 2022: 65).

Dirençli kent, kentlerin yönetimi tarafından beklenmedik ve ani olaylardan sonra hızlı olarak sosyal, çevresel ve ekonomik hizmetlerin yerine getirildiği yer olarak tanımlanabilmektedir. Bu kentlerde sistem, aniden ortaya çıkan iç ya da dış şoklara karşı uyum gösterebilen, esnek, değişen ve dönüşen yapı özelliğini taşımaktadır (Kavanoz, 2020: 10-11). Ayrıca dirençli kent, kent sisteminin ve onun tüm sosyoteknik ve sosyo ekolojik ağlarının, herhangi bir rahatsızlık durumunda gelecekte istenen işlevleri sürdürebilme, değişime uyum sağlayabilme ve kapasiteyi arttırmayı sınırlayan sistemleri hızlıca dönüştürebilme yeteneğini ifade etmektedir (Meerow vd., 2016: 39). Tüm bu tanımlara ek olarak dünyada önemli uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından da dirençli kentler tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu tanımlamalar ise aşağıdaki tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Uluslararası Kurum ve Kuruluşlarca Yapılan Dirençli Kent Tanımlamaları

Kurum/ Kuruluş	Dirençli Kent Tanımlaması
"Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü-OECD	Gelecekteki şokları (ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetişim) absorbe etme, toparlama ve bunlara hazırlanma becerisine sahip kentlerdir.
Resilient Cities Network	Bir şehirdeki bireylerin, toplulukların, kurumların, işletmelerin ve sistemlerin, ne tür kronik stresler ve akut şoklar yaşarlarsa yaşasınlar hayatta kalma, uyum sağlama ve büyüme kapasitesidir
Global Resilient Cities Network-ROCKPA	Dirençli kent, savunmasız toplulukları iklim değişikliğinden ve diğer fiziksel, sosyal ve ekonomik kentsel olumsuzluklardan ve zorluklardan koruyan kenttir
Un-Habitat	Dirençli kent, herhangi bir kentsel sistemin, sakinleri ile birlikte, sürdürülebilirliğe doğru olumlu bir şekilde uyum sağlarken ve dönüşürken, tüm şoklar ve baskılar karşısında sürekliliği sağlama konusundaki ölçülebilir yeteneğidir
Resilientcity.com	Kentsel direnç, büyük veya küçük belediyeleri daha güvenli, daha yeşil ve daha güçlü hale getirmek için akıllı planlama, bilgilendirilmiş yönetişim ve ileri görüşlülüğün sonucudur.
Sürdürülebilirlik İçin Yerel Yönetimler (ICLEI)	Dirençli bir kent, temel işlevlerini, yapılarını ve kimliğini korurken, sürekli değişim karşısında uyum ve gelişmeyi sürdüren, herhangi bir şok veya stresin üstesinden gelmeye hazır bir kenttir.
Rockefeller Vakfı-100RC	Dirençli kent, kentlerin fiziksel, sosyal ve ekonomik şoklara maruz kaldıklarında buna karşı hayatta kalma ve uyum sağlama kapasitesidir.
Dünya Bankası	Afetlerin ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini planlama ve azaltma kapasitesine sahip kenttir
Dirençlilik için Küresel Birlik (AGIR)	Kentsel dirençlilik, korunmasız hane halklarının, ailelerin, toplulukların ve sistemlerin belirsizlik ve şok riski ile karşı karşıya kalma, şoklara etkili bir şekilde dayanma ve bunlara cevap verme ve sürdürülebilir bir şekilde iyileşme ve uyum sağlama kapasitesidir.
İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi (İSMEP)	Dirençli kentler, bir kentte yer alan toplulukların bir krize, doğal ya da insan kaynaklı oluşan afetlere karşı direnen, uyum sağlayan ve bu krizlere karşı kolaylıkla hareket edebilme yeteneğine sahip kentlerdir."

Kaynak: Kurum ve kuruluşların web adresinden elde edilen bulgular doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Dirençli kentler, tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere kentlerin sürdürülebilirliği ve insanların yaşam kalitesini artırmak amacıyla hareket ederek felaketlerle karşılaşıldıktan sonra bile ekonomik, çevresel ve sosyal aktivitelerin eski düzenine hızlı bir şekilde dönüştürüldüğü yerler olarak ifade edilebilmektedir.

OECD tanımında ise dirençli kentler; *"gelecekteki şokları (ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetişim) absorbe etme, toparlama ve bunlara hazırlanma becerisine sahip kentlerdir."* olarak ifade edilmiş ve dirençli kentlerin sürdürülebilir kalkınmayı, refahı ve büyümeyi teşvik ettiği belirtilmiştir. Ayrıca OECD tanımında dirençli kent, 4 boyutuyla ele alınmış ve bu boyutların ayrı niteliklere sahip olduğu saptanmıştır. Bu boyutlar ise aşağıdaki tablo 2'de gösterilmiştir (OECD- Resilient Cities, www.oecd.org, 2023).

Tablo 2: OECD'nin Dirençli Kent Tanımlaması

Ekonomi	Yönetişim
• Sektörlerin çeşitlilik göstermesi • İnovasyonun oluşması için uygun koşullar • İnsanların istihdama, mesleki beceri eğitimine ve hizmetlere erişimi.	• Yönetimin açık ve şeffaf olması • Doğru yetkinliklere sahip kamu kurumları, • Güçlü yönetim ve etkin liderlik • Liderler tarafından benimsenen stratejik yaklaşımlar
Sosyal	**Çevre**
• Toplum kapsayıcı ve uyumludur • Vatandaş katılım ağlarının aktif olması • Mahallenin güvenli olması	• Ekosistemin sağlam ve çeşitli olması • Altyapının temel ihtiyaçları karşılaması • Yeterli doğal kaynakların olması • Tutarlı politikaların varlığı

Kaynak: OECD- Resilient Cities, www.oecd.org, 2023.

OECD'nin yukarıdaki tablo 2'de açıklanmaya çalışılan tanımı incelendiğinde dirençli kentin çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetsel boyutları bir arada ve birbiri ile ilişki içerisinde değerlendirildiği görülmektedir. Bunun temel amacının; birbiri ile ilişkilendirilmeyen politikaların, risklere karşı tedbirlerin doğru şekilde belirlenmesini engelleyeceği ve kentsel dirençliliğin önüne geçeceği anlayışıdır.

Ekolojik düşünce siteminin gelişim göstermesi ile dirençlilik anlayışı yaygınlık kazanmaya başlamıştır (Mierzejewska ve Wdowicka, 2018). Kentsel dirençlilik olgusu mühendislik, ekolojik ve sosyo-ekolojik olarak üç farklı düşünsel çerçevede gelişim göstermiştir. Mühendislik bakış açısına göre, durağan ve kararlı sistemin meydana gelen tehdit ve baskı sonrasında ilk konumuna gelerek iyileşmesi beklenmektedir (Jabareen, 2013: 222). Daha sonrasında ekoloji disiplininde de durağan sistemin değişimi benimseyerek fonksiyonlarını gerçekleştirebileceği kararlı duruma dönüşeceği kabul edilmiştir. Sosyoekolojik dirençlilik anlayışındaysa doğa ve insan etkileşiminin gerçekleştirdiği sistemlerin, tehditler ve baskılar karşısındaki tepki, uyum ve yeniden düzenlemeyle stabil konuma ulaşmalarından ziyade sürekli değişim halinde olmasına vurgu yapılmaktadır (UN-HABİTAT, 2017: 4).

1980'li yıllara gelindiğinde ise dirençli kentler ile ilgili çalışmalar tüm dünyada sürdürülebilirlik tartışmalarıyla eş zamanlı olarak başlamıştır. İki kavramın birlikte kullanıldığı görülse de sürdürülebilirlik kavramı karmaşık sorunlara karşı durağan bir özelliğe sahip iken dirençliliğin dinamik bir özelliği bulunmaktadır (Yaman Galantini, 2018: 25). Bu çerçevede dirençli kentin temel özellikleri ise şu şekildedir;

Tablo 3: Dirençli Kentin Temel Özellikleri

Yansıtıcı	Ortakların deneyimlerinden dersler çıkarma.
Becerikli	Alternatif kaynak kullanımlarını belirleme ve tanıma becerisi, Mevcut sınırlı varlık ve kaynaklar üzerinde kaynakların değiştirilebilirliği fikrini ortaya koyma
Kapsayıcı	Ortak hedeflerin geliştirilmesinde kentsel paydaşlarla birlikte karar alma, katılımcı süreci uygulama.
Entegrasyon	Kentin işlevlerini, eylemlerini ve önceliklerini destekleyen kurumlar ve ağlar arasında koordinasyonu sağlar.
Sağlamlık	Krizler ve yavaş işleyen durumlar karşısında dirençli olabilen uygulamaları tanıma ve kavramsallaştırma yeteneği.
Esnek	İlgili alternatifleri benimseyerek değişen koşullara uyum sağlama becerisi.
Yedekli Olma	Amaçlar doğrultusunda herhangi bir şok karşısında kesintileri önleyebilmek için yedek kapasitelerin olması.

Kaynak: UNDP, 2021: 12 ve Spaans, ve Waterhout, 2017.

Dirençli kentler, bu özellikleri sayesinde kentlerde karşılaşılabilecek risklerin üstesinden gelmekte ve insanların güvende olmasını sağlayarak daha etkin ve sürdürülebilir bir gelecek inşa edilmesi konusunda kentlerin *"dirençli"* olmalarına katkıda bulunmaya çalışmaktadır.

Kentsel dirençlilik ayrıca *"bir kent içerisindeki bireyler ve kurumların karşılaştıkları zorluklar ve streslerle başa çıkma, uyum sağlama ve sonrasında gelişim gösterme süreci"* olarak tanımlanabilmektedir (Meerow vd., 2016: 40). Kentler; ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla karmaşık sistemler olduğundan bu boyutlarıyla bağlantılı dirençlilik sorunları kentleri doğrudan etkilemektedir (Vale, 2014: 193). Ayrıca bu boyutların birisinde meydana gelen sorunlar, diğer boyutlarda da etki yapabilmektedir. Bu kapsamda dirençli kentlerin oluşturulabilmesi sürdürülebilir gelişme açısından da önem taşımaktadır. Dirençli kent, karmaşık sistemsel yapısı olan kentlerin kentsel gelişme ve yayılmayla olan sorunların çözümü, doğal ve suni tehlikelerin kentler üzerindeki etkilerin azaltılması ile kentte yaşayan toplumsal grupların türlü belirsizliklere karşı güçlendirilmesini içermektedir (Navruz, 2022: 19). Buradan hareketle dirençli kente yapılacak yatırımların önemi büyüktür. Dirençli bir kente yatırım yapmanın faydaları ise aşağıdaki gibidir;

Tablo 4: Dirençli Kente Yatırım Yapmanın Faydaları

Alanlar	Yatırım Alanlarının Faydaları
Sosyal ve İnsani Kazanımlar	• Yerel kalkınma ve aktif vatandaş katılımı için platformların yaratılmasını sağlar, • Kent kaynaklarının kenti iyileştirme çabalarına daha az yönelmesiyle bireylere daha çok sosyal yatırımlar yapılması sağlanır.
Ekonomik Büyüme ve İş Yaratma	• Daha az risk beklentisi ile yatırımcılar için güven ortamının oluşması, • Daha güvenli, daha iyi yönetilen kentler sayesinde daha fazla yatırım olanaklarının çekilmesi, iş fırsatlarının artması ve ekonomik büyümeyle istihdam olanaklarının artması sağlanır.
Daha Yaşanabilir Toplumlar	• Dengeli ekosistemin sağlanması, • Kirliliğin azaltılmasıyla doğal kaynakların korunmasını sağlanır.
Liderlik	• Yerel siyasi yapılara olan güven artar, • Yetkinlikler ve kaynakların kullanılması için fırsat ortamının oluşması sağlanır, • Uluslararası standart ve uygulamalarda uygun politikaların üretilmesi sağlanır.
Ulusal ve Uluslararası İş birliği	• Dirençli kent konusunda kendisini adayan kentlerden oluşan ağa erişim sağlar, • Dirençliliğin arttırılması konusunda, araçların, uzmanlığın ve iyi uygulamaların paylaşılmasını sağlar, • Veriye dayalı bilgi tabanı ile vatandaşların daha iyi bilgilendirmenin sağlanması.

Kaynak: UNISDR, 2012: 15-16.

Yukarıda görüldüğü üzere dirençli kente yatırım yapmanın sağladığı faydalar bulunurken uygulama konusunda da birtakım sorunlar ile karşılaşılmaktadır. Bunun nedeni ise, yerel yönetimler düzeyinde mali ve finansal kaynakların yetersizliğidir; zira birçok ülkede vergi gelirleri merkezi olarak toplanmaya ve yönetilmeye devam ederken, bir kentin dirençlilik inşasında ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli gelir elde etme kabiliyeti, artan gereksinimlerinin altında kalmaktadır. Ayrıca bu sorunlar (UNDP, 2021: 15-16);

- Kentsel dirençlilik programlarında dirençliliğin yalnızca bir yönü ele alınmaktadır,
- Kentsel yönetişim konusunda ve fırsatlardan yararlanılmasında ölçekler ve idari sınırlar arasındaki etkileşimler ve bağımlılıklar yeterince ele alınmamaktadır,
- Programlamadaki ilginin büyük bir kısmı güçlendirmeye yöneliktir. Süreç; yasal ve finansal boyuta odaklanırken sosyo-ekonomik konulara daha az odaklanmaktadır,

- Verilerin eksikliği önemli bir konu olarak devam etmektedir,
- Neredeyse tüm girişimler, insan merkezli bir odaktan yoksundur ve savunmasız ve risk altındaki grupların geçim kaynakları ve temel ihtiyaçları gibi konular dikkate alınmamaktadır.
- Dirençlilik artırıcı uygulamaların hesap verebilirliği ile izlenmesi zayıf kalmaktadır.

Yukarıda belirtilen sorunlar, dirençli kentlerin oluşturulması sürecini karmaşık hale getirmektedir. Dirençli kentler için doğru ve güncel veriler olmadan, ileride öngörülemeyen risklere karşı doğru bir şekilde hazırlık yapmak zor olabilmektedir. Güncel verilerin sağlanamaması nedeniyle kaynakların eşit olarak dağıtılmaması, bazı bölge ya da grubun diğerlerine göre daha dirençsiz olmasına yol açabilmekte ve bu da ekonomik ve sosyal eşitsizliklerin artmasına neden olabilmektedir. Dirençlilik konusunda üretilecek projelerde, dirençliliğin yalnızca bir yönünü ele almak yerine diğer boyutlarıyla bağlantılı şekilde ele alınması kentlerin gelecekteki risklere karşı daha hazırlıklı ve dirençli hale gelmelerini sağlayacaktır.

Dirençli kentlerin gelişim gösterebilmesi için de ilgili paydaşlara birtakım sorumluluklar yüklenmesi gerekmektedir. Merkezi yönetim ve yerel yönetimler haricinde ilgili diğer paydaşlar; risklerin azaltılmasına yönelik projelerin araştırılması ve geliştirilmesine kaynak sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemeli, bağış sahipleri de insani yardım, kalkınma ve yeniden yapılandırmayı kendi programlarında uygulamalıdır. Merkezi hükümet ise bu konuda ulusal platformlar kurarak bilimsel gündemlerinde bu konuya yer vererek dirençli kent konularına önem göstermesi gerekmektedir. Akademisyenler de bilimsel gündeminde yer vererek bu konudaki araştırma projelerini yerel yönetimlerle iş birliği yaparak uygulamaya çalışmalıdır (UNISDR, 2009: 22-23).

Sonuç itibariyle kentleri tehdit eden riskler olduğu sürece dirençlilik politikaları daima gündemde olacaktır. Dirençli kent politikalarının başarılı olabilmesi için de ilgili paydaşların gündeminde yer edinmesi gerekmektedir. Nihayetinde gelecek nesillere devredilecek sürdürülebilir dünyanın/kentlerin, dirençli kentlerden geçtiği bilinci tüm ölçeklerdeki paydaşlar tarafından benimsenmesi ve bu doğrultuda politikaların biçimlendirilmesi gerekmektedir (Navruz, 2022: 26).

1.1.1. Dirençlilik Kavramı

"Dirençlilik-(resilience)" farklı disiplinler tarafından kullanılan bir kavram olarak açığa çıkmaktadır. *"Dirençlilik"* kelimesi, Latince'de *"geri tepmek/geri sapmak"* olan *"Resillio"* kelimesinden türemiştir (Patel ve Nosal, 2016: 2). Dirençlilik (resilience), dışardan gelen etkiyle tekrardan ilk haline gelme veya eski haline gelmeden toparlanıp varlığını devam ettirmeyi ve bu süreci anlatan bir olguyu ifade etmektedir (Meerow vd. 2016: 39).

Kavram, geleneksel olarak fizik ve psikoloji alanlarında kullanılmıştır. Fizikte bir maddenin çarpma aldıktan sonra orijinal haline dönme kabiliyeti olarak tanımlanırken psikolojide travma ve şoku başarılı olarak atlatma kabiliyetini anlatmaktadır. Direnç, sistemin bozulma sonrası eski haline dönebilme yeteneğini, diğer açıdan ise sistemin iç ve dış süreçlerdeki değişimlere uyum ve alışma sürecini ifade etmektedir (Cartails, 2014: 260). Direnci, yönetim analistleri ise bir sistemin bozulmadan sonra merkeze doğru iyileşme yeteneği ya da bazı temel unsurların sağlandığı zincire doğru iyileşme yeteneği ile işlerin her zamanki haline dönebilme yeteneği anlamında kullanmaktadır. Görüldüğü üzere farklı disiplinler direnci aynı şeyi anlatmak için kullanmakla birlikte ortak ifadeyle *"bozulmaya karşı verilen yanıt"* olarak öne çıktığını söylemek mümkün olmaktadır (Kavanoz, 2020: 7).

Kavramın farklı disiplinlerde farklı kullanımları çoklu tanımlamalara neden olmakta ve karmaşaya sebep olmaktadır. Bu karmaşıklığın nedenlerinden biri de direnç kavramının risk, sürdürülebilirlik ve uyum gibi kavramlarla ilişkili olarak kullanılmasıdır. Yine de teknik olarak ortaya çıkan kavramın, sosyal bilimler alanında kullanılması kavramla ilgili kargaşayı da arttırmaktadır (Meerow ve Nevell, 2019: 311-312).

Dirençlilik teriminin mühendislik ve psikolojide uzun kullanım geçmişi olmasına rağmen, küresel ve çevresel araştırma literatüründe ekolojist *"Crawford Stanley Holling"* tarafından 1973 senesindeki *"Resilience and Stability of Ecological Systems"* başlıklı makaleye kadar uzanmaktadır. Esneklik ve kararlılık üzerindeki bu makalesinde Holling, doğal sistemlerde birden çok kararlılık alanının ya da birden çok çekim havzasının varlığını ve bunların ekolojik süreçler ile, rastgele olaylarla, mekânsal ve zamansal ölçeklerin heterojenlikle nasıl ilişkide olduğunu göstermiştir. Esnekliği, değişim karşısında kalıcı olabilme kapasitesi olarak tanıtmış ve dirençliliği bir sistem içindeki

ilişkilerin kalıcılığını belirlediğini ve bu sistemlerin durumlarında meydana gelen değişkenleri absorbe etme yeteneğinin ölçüsü olduğunu ileri sürmüştür (Holling, 1973: 17).

1973 yılında Crawford Stanley Holling, dirençliliği *"bir sistemin ve özelliklerinin değişime ve olumsuz etkiye maruz kalmasına rağmen, durum değişkenleri veya popülasyonları arasında aynı ilişkileri sürdürebilmesi"* şeklinde belirtmiştir (Holling, 1973: 14). Yapılan bu tanımda, sistemin kimliği ve yapısına vurgu yaptığından dolayı eleştirilmektedir. Ekolojik fonksiyonların birçok örneğinde ekolojik sistemdeki değişkenlerin öngörülebilir olmaya başladığı söylenebilmektedir. Fakat bu durum, toplumsal ve doğal sistemlerle birlikte evrimleşen bir ilişki ve sinerji içerisinde devam etmektedir (Chelleri, 2012: 292). Ekosistem de dayanıklı durumlara sahip olarak sürekli akış halinde karakterize edildiğinden dolayı Holling 1996 yılında *"statik teknik direnç"* ve *"dinamik ekolojik direnç"* şeklinde ikili bir ayrıma gitmiştir. *"Statik teknik direnç"*, sistemin önceki durumunda geri sıçrama kabiliyeti olarak tanımlarken *"dinamik ekolojik direnç"* ise sistemin bozulduğunda temel işlevlerini sürdürmesine odaklanmıştır (Meerow ve Nevell, 2019: 311).

Dirençlilik kavramı genellikle herhangi bir değişime karşı direnme ve başlangıç noktasına geri dönmeyle ilgili içeriği bulunmaktadır. Acil durum planlamalarında ise, şiddetli hava olayları, şok ve risklere verilen cevaplarla benzer şekilde kullanılmaktadır (Mehmood, 2016: 407). Kavram, aslında kaynağını ekosistem ve biyoloji bilimlerinden almakla birlikte sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği gibi farklı araştırma alanlarıyla da doğrudan ilişkilidir. Kavram, kent alanındaysa sıklıkla sürdürülebilirlikle ilişkili olarak iklim değişikliği, afet riskleri ve bunlarla ilişkili olarak meydana gelen sorunlar kapsamında kullanılagelmektedir (Kavanoz, 2020: 9).

İfade edilen bu bilgiler doğrultusunda dirençlilik teriminin, psikolojiden çevre yönetimine kadar birçok alanda kullanıldığı ve genellikle beklenilmeyen ya da olumsuz unsur ve şoklara karşı gösterilen eylemi belirtmede kullanılan bir kavramı ifade ettiği anlaşılmaktadır.

1.1.2. Kırılganlık Kavramı

Dirençlilik kavramıyla zıtlık gösteren kırılganlık *"vulnerability"* kavramı, *"çevresel ve toplumsal değişimlerle ilişkili olan ve uyum sağlama kapasitesinin eksikliğinden*

kaynaklanan streslere maruz kalınması sonucunda, zarar görme bağlamındaki hassasiyet durumu" olarak ifade edilmektedir (Adger, 2006: 268). AFAD'ın tanımında ise *"farklı tür ve büyüklükteki tehlikeler karşısında, insanların ve yaşam çevrelerinin uğrayabileceği fiziksel, toplumsal, ekonomik veya çevresel zarar ve kayıpların ölçüsü."* şeklinde ifade edilmiştir. Kırılganlığın Latince kökeni *"yara"* anlamına gelen vulnus kelimesinden türediği ve insanda vücut bulunan acı çekme kapasitesine vurgu yapılmaktadır. Kırılgan olmak yaralanmaya, zarara ve başarısızlığa karşı hassas olmaktır. Keza kırılganlık yaş, cinsiyet, sosyal statü ve bedensel durum gibi çeşitli etkenler bağlamında da tanımlanabilmektedir. Bu anlamda kırılgan öznenin farklı bağlamlarda şekillendirilmesi, kırılganlık kavramıyla ilgili yaklaşımların çeşitliliğini de devamında getirmektedir (Özdemir, 2020: 362).

OECD tarafından ise 2022 yılında kırılganlık tanımı güncellenerek düşük kapasite ile birlikte *"yüksek riske maruz kalma"* olarak tanımlanmış ve çatışmayı, şiddetli geri kalma durumunu ve uzayan siyasi krizleri beraberinde getiren bir olgu olarak belirtilmiştir. Görüldüğü üzere kavram, farklı şekillerde tanımlansa da genellik itibariyle; bir sistemin veya topluluğun, onu tehlikenin olumsuz etkilerine karşı hassas/duyarlı yapan özellikleri olarak ifade edilebilmektedir (UNISDR, 2009: 30; Füssel, 2007: 155).

Kırılganlık kavramı, ilk kez O'Keefe, Westgate ve Wisner'ın, doğal tehlike ve afetlerin oluşmasında, sosyoekonomik durumların belirleyici olduğunu iddia ettikleri 1976'da yayımlanan *"Taking The Naturalness Out Of Natural Disasters- Doğal Afetlerin Doğallığını Ortadan Kaldırmak"* adlı çalışmasında geçmektedir. Bu araştırmada, gelişmeyen ülkelerde meydana gelen afetlerde en çok can kayıplarının yaşandığı gözlemlenerek bu ülkelerdeki kırılganlığın arttığına dikkat çekilmiştir (O'Keefe vd., 1976: 566).

Ayrıca kırılganlık dirençlilikle doğrudan bağlantısı olan uyum sağlama kapasitesi ile de bağlantılıdır (Joyce vd., 2018: 97). Dolayısı ile kırılganlık, hassasiyet maruziyet ve uyum sağlama kapasitesinden oluşmaktadır (Leal vd., 2018: 1141). Kırılganlık, fiziksel durumlardan dolayı ortaya çıkabilen fiziksel zarar görebilirlik, bireylerin uğrayacağı zararı tahmin edebilme ve bunlarla mücadele edebilme anlamına gelen sosyal kırılganlık ve ekonomik kapasite ile ilişkilendirilen ekonomik kırılganlık olarak üçe ayrılmaktadır (Şen, 2017: 28-29). Kentin kırılganlığını azaltıp direncini arttıracak ekosistem

hizmetlerinin kalitesi de çevresel bozulmalara karşı kırılganlığı azaltarak sistemi daha dirençli hale getirirken; ekosistem hizmetlerindeki aksamalar ve bu alandaki bozulma farklı alanlardaki kırılganlığı tetikleyerek toplumların direncini zayıflatabilmektedir (Kaya, 2018: 231). Ayrıca kentin yönetiminde rol alan aktörlerin, yaptıkları ya da yapmadıkları da kentin kırılganlığı ve baş edebilme gücünde de önemli bir etkiye sahiptir (UN-Habitat, 2011: 25).

Kavram, farklı disiplinlerce farklı uygulamalarla incelenmektedir. Bu durumda kırılganlık kavramının incelenmesinde çeşitli ölçüt ve alt disiplinlerin olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda tüm disiplinler açısından kırılganlık kavramıyla ilgili genel ilkeler aşağıda belirtilen şekildedir (Uçar, 2023: 6);

- Kırılganlık kavramı zamanla ilişkilidir ve zaman kırılganlık durumunu arttırabilir ya da azaltabilir.
- Gelecekteki risklere karşı gösterilen güçlüktür.
- Kırılganlık durumunun derecesi ise tehdit ve risklerin derecesine ve halkın bu duruma yanıt verme yeteneğine bağlıdır.

Bir kentin kırılganlığı da kentin bağlamına yani; kentin risklere maruz kalma derecesini, duyarlılığı ile baş edebilme durumunu etkileyen sosyoekonomik, demografik, çevresel, kurumsal ve fiziksel özelliklerine göre belirlenmektedir (EC, 2013: 10). Ayrıca bir kentin kırılganlığı, kırılganlığın farklı koşullarına göre değişebilmektedir. Kimi kentler jeolojik özellikler, coğrafi konum, fiziksel unsurlar çerçevesinde kırılganlık gösterirken, kimi kentler de ekonomik, sosyal ve demografik koşullar kapsamında kırılgan olabilmektedir (Kaya, 2018: 227).

Kırılganlık kavramı, belirli bir bağlam içinde neyin tehlikeli ya da hassas olduğunu anlayabilmek ve karşılaşılabilecek olumsuz olayların etkilerini azaltmak için kullanılan önemli bir terim olduğu ve bu anlamda farklı disiplinlerce kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu noktada yapıların ve sistemlerin ne kadar kırılgan olduğunu anlamak, olumsuz sonuçları azaltmak ve daha dirençli ve sürdürülebilir çözümler üretebilme konusunda önemli bir tanımı temsil ettiğini söylemek mümkündür.

1.1.3. Risk Kavramı

Dirençlilik olgusunun ayrılmaz parçası olan risk kavramı, herhangi bir tehlike sonucunda meydana gelebilecek olan kayıp ve zararların bir ölçüsü olarak ifade edilmektedir. Dolayısı ile risk, kaybedilebilecek ya da zarar görebilecek bir değeri temsil etmektedir. Eğer zarar görebilecek herhangi bir durum yoksa geriye yalnızca tehlikenin kendisi kalmakta ve herhangi bir riskten bahsedilememektedir (Balamir, 2007: 5). AFAD ise riski "bir olayın belirli koşul ve ortamlarda doğurabileceği can, mal, ekonomik ve çevresel gibi değerlerin kaybının gerçekleşme olasılığı" olarak tanımlamıştır (AFAD, 2023a).

Modern toplumda yaşayan birey için riskler artış eğilimindedir. Özellikle sanayileşme ve küreselleşme sonucunda meydana gelen çevre sorunları gibi yeni riskler ortaya çıkmıştır. Eskiden risklerin yavaş geliştiği ve tahmin edilebilir ölçüde olduğu fakat günümüzde küreselleşme süreci ile ani ve hızlı gelişen bir durumda olduğu için kentlerin uyum sağlayabilme kapasitesini tehdit etmektedir (Panagopoulos vd., 2018: 56). Günümüz toplumunun birçok yeni risklerle karşı karşıya olduğu açıktır. Bu risklerin azaltılabilmesi için risk analizleri hazırlamak ve bunların sürekli olarak güncel tutulması gerekmektedir (Ekşi, 2015: 147). Bütün bu gayretler geçmiş deneyimler ile yapılacak stratejik değerlendirme sonucunda riskin gerçekleşme olasılığını ve riskin büyüklüğünü tahmin edebilmeyi amaçlamaktadır. Özellikle kentsel alanlar risklerin yoğun olarak görüldüğü alanlardır (Balta, 2013: 22).

Tehlike durumlarında da zarar görecek ekonomik, çevresel, kültürel ve demografik değerlerin yoğun olarak görüldüğü kentsel alanlarda tehlikelerden söz edilirken karşılaşılabilecek tehlikelerin etkisini arttıran ya da risk oluşturan planlama ya da yönetimden kaynaklanan sebepler de bulunmaktadır. Kentlerin bundan dolayı gelecekte karşılaşabilecekleri zararlardan kaçabilmesi için risklerin anlaşılması gerekmektedir. Riski doğru anlayabilmek için ise kentin mekânsal, ekonomik, sosyal ve doğal özellikleri bağlamında riskleri belirleyen sebeplerin neler olduğu ortaya koyulması gerekmektedir. Bu çerçevede *"nelerin, ne ölçüde ve hangi etkilerden zarar görebileceği"* saptanması gerekir (Şanlı vd., 2021: 417)

Risk azaltma da çoğu zaman teknik konu olarak algılanmakla beraber ekonomik, sosyolojik, yönetimsel ve yasal süreçleri içinde barındıran çok boyutlu kavramdır.

Bundan dolayı risk azaltma çalışmalarında olası zararları azaltmaya yönelik planlama ve önlemeye dayanan stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bir kent için risk azaltılması demek; kentin yaşamsal ve kamusal alanları başta olmak üzere tarihi ve kültürel mirasının da maruz kalacağı risk ve tehlikelerinin değerlendirilmesi demektir. Böylelikle kentin riskleri kontrol altına alınarak her bir çalışmanın afete dönüşmesi engellenmektedir (Gerdan, 2021: 1008).

Kentsel risk, yalnızca nüfus büyümesi olarak bakılmaması gerekmektedir. Yerleşim yerlerinin hızla yayılması, büyümesi veya yerleşim yerlerinin azalması, fiziksel ve teknik hizmetlerini yeterli düzeyde karşılayamayan kent yönetimlerinin başarısızlığı olarak bakılmalıdır (Pelling, 2003). Kentsel riskler ayrıca bir kentte yaşanabilecek doğal afetin yanı sıra, kentin genel yerleşim düzeni, kullanım alanları, kentsel dokusu, var olan yapılaşması, sosyal düzeni, alt yapısı, ulaşım sistemi, yönetim ve planlama zafiyetleri vb. sebeplerle oluşabilecek olası zarar ve kayıpların tümüdür. Kentsel risk yönetimi de insan ve doğal kaynaklı tehlikelerin yerleşim yerlerinde yol açabilecek çevresel, sosyal, ekonomik ve fiziki risklerin saptanması, analizi, bunları gideren veya düşük seviyeye indiren tedbirlerin alınması ve uygulanabilmesi amacı ile öncelikleri belirlemek üzere hazırlanan eylem ve stratejik plan ve programlardır (İSMEP, 2014: 12). Kent düzeyinde hazırlanacak risk azaltma planlarının kentin mevcut yapılaşmış, ekolojik, sosyoekonomik çevreye bağlı zarar görebilirliklerini tüm açılardan ele alması önemlidir. Özellikle sanayinin yoğun ve yerleşim alanıyla iç içe bulunan kentlerde ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir (Gerdan, 2021: 1012).

Risk azaltma faaliyetlerinin genellikle yerel ölçekte gerçekleştirildiği öngörüsüyle yerel yönetimlere BM tarafından 2009 yılında Güney Kore'de Incheon Konferansı'nda *"Küresel Aktörler"* kimliği verilmiştir. Konferansta risk azaltma giderlerini *"maliyet"* yerine *"yatırım"* olarak ifade edilmiş ve *"Incheon Bildirgesi"* yayımlanarak beraberinde *"Dirençli Şehirler- Resilient Cities Kampanyası (2010-2011)"* başlatılmıştır. Bu kampanyayla küresel ölçekte yerel yönetimlerin, risk azaltma uygulamalarında nelere özen göstermesi gerektiği belirtilerek dayanışma içerisine girmelerini, deneyimlerini aktarmalarını ve yerel yönetimler arası bağ oluşturulması desteklenmeye çalışılmıştır (İSMEP, 2014: 30).

Genel ifade olarak risk, belirli bir olayın veya durumun olumsuz sonuçlar doğurma olasılığını ifade eden bir terimdir. Risk, belirsizlikle ilişkilidir ve olumsuz sonuçların meydana gelme olasılığı ile sonuçların ciddiyeti veya etkileri arasındaki dengeyi tanımlamaktadır. Dirençli kentler ve risk kavramı arasındaki ilişkide kentler, çeşitli risklere karşı hazırlıklı olma, riskleri azaltma ve krizlere daha etkili bir şekilde yanıt verme yetenekleri üzerine odaklanarak hareket etmesi gerekmektedir.

1.2.Dirençli Kent ile İlişkili Seçilmiş/Örnek Kent Modelleri

Bu başlık altında dirençli kent ile ilişkisi bulunan *"ekolojik, kompakt ve sürdürülebilir"* kent tanımlamaları incelenmeye çalışılacaktır.

1.2.1. Kompakt Kent

Kompaktlık, İngilizce'de *"ortalamadan küçük, yoğun ve sık bir araya gelmiş"* olarak belirtilmektedir. Türkçe'de ise kompaktlık kavramı, *"yoğunluk"* terimiyle açıklanmaktadır. *"Kompakt kent modeli"* de karışık arazi kullanımı olarak ifade edilen, kentsel arazi düzeninin harmanlandığı veya iç içe geçtiği yüksek yoğunluklu yapılaşma kararıyla kentsel toprakların uygun kullanımının hedeflenerek tek ya da çok odaklı toplu kentsel gelişme modeli olarak tanımlanabilmektedir (Haughton ve Hunter 1994; Burgess 2000).

Kompakt kent, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra uygulanan ve kentsel yayılmaya bağlı dağınık kent modelinin zıt özelliğini yansıtmaktadır. Kavramı ilk kez kullanan ise *"Dantzig ve Saaty (1973)"* bu kent modelinin en önemli unsuru olan yoğunlaştırmayı form, sosyal ve mekânsal işlevler bakımından açıklamışlardır. Buna göre kentsel form olarak yoğunlaştırma; yüksek yoğunluklu yerleşimlerin otomobile daha az bağımlılık ile sınırları net çizilen alanları ifade etmektedir. Mekânsal bağlamda yoğunlaştırma ise; karma arazi kullanımını, farklı yaşam biçimleriyle açık kimlikleri mümkün kılarken, sosyal işlevler açısından da sosyal adalet ve kendi kendine yetme gibi özelliklere olanak sağlamaktadır (Dantzig ve Saaty, 1973: 32).

Yayılma karşıtı (anti-sprawl) planlama yaklaşımına dayanan kompakt kent, temelde yayılmacı özellik gösteren kentin ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerine karşı koymayı hedeflemektedir. Yerleşim alanlarının kırsal alanlara dağıtılmasını isteyen planlama anlayışına karşı olarak yerleşim alanlarını bir noktada yoğunlaştırmaya dayanan planlama anlayışı olarak desteklenmektedir (Baş, 2018: 108).

OECD de kompak kenti *"kompaktlık"* ile karakterize olmuş *"mekânsal kentsel form"* olarak tanımlamakta ve *"toplu taşıma sistemleriyle bağlantılı kentsel alanlar"* ve *"yerel hizmetlere ve işlere erişilebilirlik"* özelliklerine dikkat çekerek ifade etmektedir (OECD, 2012). OECD'nin 2012'de yayımladığı rapora göre kompakt kentin özellikleri aşağıdaki şekilde sınıflanmaktadır:

Tablo 5: Kompakt Kentin Özellikleri

Yakın ve Yoğun Kullanım Modeli	Kentsel Alanların Toplu Taşımayla Bağlantısı	Yerel ve İş Hizmetlerine Erişebilirlik
- Kentsel arazinin yoğun olarak kullanılması, - Kentsel yığının birbirine yakın olması, - Kent ve kırsal arazi kullanımlarında belirgin sınırların olması, - Güvenli kamu alanları.	- Kentsel arazinin etkin kullanımı, - Toplu taşımayla kentteki hareketliliğin sağlanması.	- Yerel hizmetlere kolayca ulaşabilmek için toplu taşıma araçlarının kullanımın arttırılması veya yürüyüş mesafelerinde yer alması

Kaynak: OECD, (2012) Compact City Policies: A Comparative Assessment.

Tablo 5'den de görüleceği üzere kompakt kentler, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel koruma amacıyla tercih edilen bir kentleşme modeli olduğu anlaşılmaktadır. Doğal çevreyi bozan ve kaynak tükenmesine sebep olan kentleşme sürecine karşı alternatif model olarak görülen kompakt kentlerle; kaynakların daha etkin kullanılması, yoğunlaştırılmış konut alanlarından kent merkezine kısa yollardan erişim sağlanması, kentsel alanların daha verimli ve yaşanabilir hale getirilmesi amacını taşıdığı görülmektedir. Ayrıca kentsel alanların toplu taşımayla bağlantısı ile insanların günlük ihtiyaçlarını daha kolay ve hızlı bir şekilde karşılayabilmesine olanak tanıması, araç kullanma ihtiyacını azaltarak trafik sıkışıklığının önlenmesine yardımcı olması ve karma arazi kullanımıyla insanların daha fazla kamusal hizmetlere ulaşmasını sağlayarak kentin canlı ve hareketli kalmasına katkıda bulunduğu yorumu yapılabilmektedir.

Kompakt kentler, yüksek nüfus yoğunluğuyla karışık arazi kullanımını sağlayan ve buna izin veren yapılanmaya sahiptir. Bu modelle, mekândaki yayılımı daha aza indirme yoluyla sürdürülebilir mekân kullanımına izin verilerek kırsal alanlar korunurken geri dönüşüm süreci de mümkün olabilmektedir. Ayrıca sosyal yapı, karma arazi kullanımıyla kültürel birleşme, gelişme ve çeşitlilik kavramlarıyla ele alınarak kentte adaletin

sağlanmasına yardımcı olmakta ve yaşam kalitesiyle alt yapının da daha ekonomik olmasına olanak tanımaktadır (Denpaiboon ve Kanegae, 2008: 40).

OECD yaklaşımına göre kompakt kentler, doğal afetlere daha dirençli olmaktadır. Fakat bunlara ilişkin tarafsız olarak değerlendirmenin yapılabilmesi için uluslararası nitelikte karşılaştırılabilirliği olan belirli kriter ve sayısal değerler cinsinden ifade edilmesi gerekmektedir. Böylelikle kompakt kentin performansı takip edilerek gereken durumlarda uygulamalar geliştirilebilecektir. Bu noktada ise karşılaşılan önemli zorluk, sayısal karşılaştırmayı yapmadaki ihtiyaç duyulan veriler ile istatistiklerin sağlanmasıdır. OECD'ye göre bu kentlerle ilgili olarak istatistikler ortaya konulsa bile aslında önemli olanın bu modelin kavranması ile gelişme modeline ulusal ölçekte sahip çıkılmasıdır. Bunun için de (OECD ve IEA, 2016);

- Yöneticiler uzun vadeli politikalar üretmeli ve bu politikaların ulusal gelişim stratejisinde yer almasını sağlamalıdır,
- Kimin neyi, hangi evrede yapacağı tanımlanarak bu aşamalarda ana aktörlerin rollerini iyi anlamış olmaları gerekmektedir.
- Dikey ve yatay iş birlikleri düzenli ve etkin şekilde sağlandığında topluluğun bu durumdan yararlanabilmesi ve kompakt kentin unsurlarına erişimleri yüksek oranda olacaktır.
- Şeffaflık, raporlama ve hesap verebilirlik bu noktada önemli yönetim araçlarıdır.

Böylelikle yöneticiler, kent planlarını ve yönetmeliklerini güncelleyerek kompakt kent ilkelerini benimsemeli, yerel sakinlerin kentin karar alma süreçlerine dahil etmeli ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak kompakt kent konusunda sürdürülebilirlik hedeflerini uzun vadeli planlamalarına entegre etmesi gerekmektedir.

Kompakt kent konusunda birtakım eleştiriler bulunmaktadır. Kompakt kente yöneltilen eleştiriler konusu; orta ve küçük ölçekli kentlerde uygulanabileceği, yüksek kalitede altyapı ihtiyacından dolayı nüfusu yoğun kentlerde kompaktlığı sağlamanın zor olacağı, banliyöleşmenin önüne geçilemeyeceği, insanların yoğun yerlerde yaşamak istemeyeceği, ulaşım mesafeleri kısalsa da araçla yapılan yolcukların devam edeceği ve bunun tek alanda yığılmış yoğun hava kirliliğine sebep olacağı, çalışma ve yaşam alanların birbirine yakınlaşmasıyla sosyal süreçlerin basite ineceği noktalarında toplanabilmektedir (Karakurt Tosun, 2013: 43). Ayrıca bu kent modelinin konut darlığına

sebep olması, buna bağlı olarak arazi fiyatlarının artması, kentteki yoğunluğun kırsal alanlardaki ekonomik kalkınma üzerinde olumsuz etki yaratabilmesi, yüksek katlı yerlerin görüşü engelleme, görsel orantısızlık vermesi, yeşil ve açık alan kaybına neden olabilmesi ve bu yerlerde enerji kullanımının daha fazla olması ile geri dönüşüm fırsatlarının azalması açısından dezavantajlarının bulunduğu ifade edilmektedir (Yazar, 2006).

Kompakt kentin avantajları konusunda ise kentin çevresinde tarım ve kırsal alanların korunması, otomobile az ihtiyaç duyulması, kentsel etkinlik ve hizmetlere kolayca ulaşılması şeklinde sıralanabilmektedir (Mikaeili ve Memlük, 2018: 7). Ayrıca ulaşımda enerji tüketiminin azalması, altyapı maliyetlerinin etkin sunumu, kent merkezinin canlandırılması, temiz ulaşım olanaklarının desteklenmesi, kentliler arasında sosyal etkileşimlerin artması ve kamusal alanların kullanımının arttırılması açısından önemli avantajlarının da bulunduğu ifade edilmiştir (Tosun, 2013: 40).

1.2.2. Ekolojik Kent

Ekolojik kent, çevre ve insanın birbiriyle etkileşim ve ilişki içerisinde ele alındığı bir yaklaşımdır. En basit ifade ile konutların, fabrikaların, ofislerin ve kaynak tüketimlerini düşüren açık alan tutkusu ile kaynakları olabildiğince tekrardan kullanılmasını sağlayan, atıkları geri dönüştüren ve değerlendiren kent modelidir (Yigitcanlar ve Lee, 2014: 103).

İklim değişikliği ve çevresel bozulmaya yönelik küresel olgu olarak 1970'li yılların başlarında gündeme gelmeye başlamış ve 1975'de Richard Register ve arkadaşları tarafından kurulan *"Kentsel Ekoloji Derneğinde"* yürütülen çalışmalar neticesinde ekolojik kent olgusu ilk defa 1987'de Register'ın *"Ecocity Berkeley: Building Cities for a Healty Future"* adlı eserinde kullanılmıştır (Wong ve Yuen, 2011: 3). Register, insanın kasabalar, köyler ve kentler ile doğayı planladığı, dönüştürdüğü ve yeniden tanımlamakta olduğuna dikkat çekmektedir. Fakat bu alandaki hakimiyetin kentlerin giderek genişlemesi, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin yaşanması ile kentsel alanda daha fazla kaynağa ihtiyaç duyuluyor olması doğal çevrenin bozulmasına neden olduğu belirtilmiştir. Bu sorunların çözülebilmesi için de kentlerin ekolojik hedeflere göre düzenlenmesi çözüm önerisi olarak sunulmuştur (Kalağan, 2021: 41).

Doğayla uyumlu ekonomik olarak yetkin ve sosyal uyum içerisinde alternatif kent vizyonu anlayışını ortaya koyan ekolojik kentin hedefleri ise (Çetinkaya 2013: 14);

- Kentlerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerin giderilmesi,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması,
- Düşük seviyede atık üretimi,
- Kentlerde sıfır karbon anlayışının uygulanması,
- Yeşil alanların çoğaltılması,
- Geri dönüşümlü malzemelerin kullanımıdır.

Bu çerçevelere uygun olarak ekolojik bir planlamayla kentte mekânsal, sosyal, kültürel ve ekonomik sürdürülebilirlik sağlanması amaçlanmaktadır. Böylelikle insan gereksinimlerinin karşılanırken doğal kaynakların da uygun kullanımı sağlanarak ekolojik dengenin devamlılığı gerçekleştirilmelidir (Beatley ve Newman 2013). Buna göre aslında ekolojik kentlerde kıt doğal kaynaklar ve hassas ekolojik dengenin sürekliliğini sağlamak esas amaçtır (Çalışkan Samur 2010: 47).

Bu kent anlayışı ile *"insan ihtiyaçları için doğayı kullanma"* felsefesinden *"doğa ile uyumlu bir şekilde nasıl yaşarıza"* geçmeyi içermektedir (Pickett, vd., 2004). Böylelikle kentsel alanda uzun vadeli ve bütüncül çözümler için disiplinler arası bir anlayışla hareket edilmektedir. *"Doğa bir bütündür ve insan da doğanın bir parçasıdır"* yaklaşımından hareket ile *"doğayı tüketme anlayışının terk edilmesine"* dayanmaktadır. Bu süreçte de doğal kaynaklar *"olmazsa olmaz"* bir veri olarak sürece dahil olmaktadır (Tosun, 2017: 177-178).

Register'in eseri olarak kurulan kentsel ekoloji derneğine ait bir yayında ise bu anlayışın küresel alanda tanınmasına yardımcı olmuştur. 1990'da *"1. Uluslararası Eko-kent konferansı"* yaklaşımı, bu anlayışın uluslararası boyut kazanmasına olanak tanımıştır (Roseland, 1997: 197). 1990'da ilk kez Kaliforniya'da düzenlenen eko-kent konferansıyla kentlerin ekolojik olarak nasıl şekillendirileceği tartışılmaya başlanmıştır. 2009 yılında İstanbul'da yapılan toplantılar sonucu ortaya çıkan eko kentlerde (Aydın, 2010: 49);

- Alan kullanım önceliklerinde ulaşımda aktarma noktalarının bulunduğu yerlere yakın olacak şekilde, farklılık gösteren, karma kullanımlı alanlar için tekrar gözden geçirmek,

- Ulaşım öncelikleri oluşturmak, özellikle sulak ve kıyı alanlar için doğal çevreleriyle rehabilite etmek,
- Güvenli, nezih, ekonomik ve kullanışlı konut alanları yaratmak, dezavantajlı gruplara yönelik öncelikler kurmak ve sosyal adaleti sağlamak,
- Kentsel yeşillendirmeyi ve geri dönüşümü teşvik etmek,
- Bölgesel ve yerel çevre hakkında farkındalığı arttırmak ve toplumda ekolojik sürdürülebilirlik konusunda bilinç oluşturması olarak sıralanmıştır

Eko kent özellikleri incelendiğinde, hayat doğayla bütünleşik bir şekilde, yeşillikler içerisinde yaşanabilir, güvenli, rahat yürüyüş yollarının bulunduğu, caddeleri, açık alanları ve sokaklarıyla sosyal yaşama da önem verilen özelliklerde olduğu görülmektedir.

Eko kentler, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkesine dayalı olarak tasarlanan ve inşa edilen yerleşim yerleridir. Bu kentler, çeşitli özelliklere sahip olabilir, fakat genellikle aşağıdaki standartların kullanımını içermektedir:

Tablo 6: Ekolojik Kent Kriterleri

Eko kent Standartları	Standartların Kullanım Alanları
Kent Planlaması	Kentsel hizmetlere, yeşil alanlara, iş merkezlerine ulaşımın kolay sağlandığı, yeterli-uygun fiyatlı konutların üretildiği ve çevre dostu ulaşımın desteklenmektedir.
Biojeolojik ve Fiziksel Standartlar	Kent, yenilenebilir temiz enerjinin üretilmesi ve kullanılmasını sağlamada sorumluluk sahibidir. Temiz hava, su ve yerel gıdaların üretilebilmesi için uygun elverişli toprak yapısına erişim sağlanmaktadır
Sosyokültürel Standartlar	Tüm bireyler için eğitim, yönetime katılım ve topluluklar arası etkileşimin artması sağlanır. Ayrıca bireylerin refahı için gelirin adil dağılımı teşvik edilir.
Ekolojik Standartlar	Ekosistemin taşıma kapasitesi dikkate alınarak yerel ve küresel biyoçeşitliliğin sürdürülebilirliğine ve ekolojik koridorların desteklenmesine katkıda bulunmaktadır.

Kaynak: https://ecocitybuilders.org/

Bu standartlar doğrultusunda yalnızca doğal kaynakları değil aynı zamanda bozulan insan sağlığı ve iklim değişikliğine de çözüm yolu olarak tüm canlılar ve ekosistem için uzun vadede getirilerin yüksek olacağı, her kuşak için sağlıklı, ekonomik olarak yeterli,

erişilir ve zengin doğal kaynakları olan bir kentin ortaya çıkmasına olanak tanıyacağı söylenebilmektedir.

1.2.3. Sürdürülebilir Kent

Sürdürülebilirlik olgusu, tüm dünyada Brundtland raporuyla yaygın olarak kabul görmüş ve bu olgunun kentleşme alanına yansıması ise *"sürdürülebilir kentler"* ile ifade edilmiştir. Sürdürülebilir kentler; *"Süreklilik içerisinde değişimi sağlamak amacı ile sosyo-ekonomik çıkarların çevre ve enerji ile uyumlu hale getirildiği kent"* olarak tanımlanmıştır. Brundtland raporundan sonra sürdürülebilir kentlerin özelliklerine vurgu yapan birçok uluslararası etkinlikler yapılmış ve bu özellikler belgelerde toplanarak ifade edilmeye çalışılmıştır (Kalağan, 2021: 2).

Sürdürülebilir kentlere doğru atılmış olan bir diğer adım da 1992'deki *"Rio Konferansı"* ile olmuştur. Bu konferans ile ortaya çıkan belgelerden en önemlisi *"Gündem 21"* olmuştur. Gündem 21, *"dünyada sürdürülebilir gelişmeyi, bir başka deyişle 21. yüzyılda çevre ve gelişme sorunlarıyla başa çıkılmasını sağlamak olarak tanımlanan küresel bir eylem planı olup, Türkiye'nin de içinde bulunduğu birçok ülkenin uygulamasını kabul ettiği uluslararası bir belge"* niteliğini taşımaktadır (Tokman vd. 2004: 53). *"İnsan yerleşimleri yönetiminin iyileştirilmesi, yeterli barınma, sürdürülebilir arazi kullanım planlaması ve yönetimi, bütünleşik çevresel altyapı hizmetlerinin sağlanması, sürdürülebilir enerji ve ulaşım sistemleri, afetlere maruz alanlarda yerleşme planlaması"* gibi başlıklar ile sürdürülebilir kentlerin ana hedefleri çizilmeye çalışmıştır (Tekeli, 1996: 52).

Ardından 27 Mayıs 1994'te, Danimarka'nın Aalborg kentinde gerçekleştirilen *"Avrupa Sürdürülebilir Kent ve Kasabalar Konferansı"* ile de *"Sürdürülebilirliğe Doğru Avrupa Kentler ve Kasabalar Şartı- Aaolbarg Şartı"* oluşturulmuştur. Bu şarta göre sürdürülebilirliğin sağlanmasında yerel karar verme sürecini tüm alanları kapsayacak şekilde olması gerektiği belirtilmiştir. Şart ayrıca doğanın taşıma kapasitesine bağlı olarak sosyal adalet, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik arayışlarında kasaba ve kentlere yol gösterici olduğunu işaret etmiştir (Finco ve Nijkamp, 2001: 294).

1996 yılında ise İstanbul'da sürdürülebilir kentlerin şekillendirildiği bir oluşum olarak *"Habitat II-İnsan Yerleşimleri Konferansı"* düzenlenmiştir. Konferansta konut sorunları ve insani yerleşim yerleri küresel olarak tartışılmış ve ülkelerin karşılaşacakları

bu sorunlarla baş edebilmenin yollarını ekonomik, sosyal, yönetsel ve hukuksal boyutlarıyla tartışarak değerlendirilmiştir (Tekeli, 1996: 59).

2016'da da *"Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimi Programı (UN-Habitat)"* tarafından kentsel alanların geleceği ve kentlerin sürdürülebilir kalkınmasıyla ilgili konuların ele alındığı *"Habitat III"* Ekvador'un başkenti Quito'da düzenlenmiştir. Habitat III'te dünya genelinde kentleşme ve kentsel alanların sürdürülebilir gelişimine odaklanmak, kentlerin ve yerleşimlerin geleceği hakkında küresel ölçekte politika ve stratejileri tartışarak anlaşma metni oluşturmak amaçlanmıştır. Konferans, kentlerin sürdürülebilir gelişimini teşvik etmek, çevresel, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemek, kentsel alanların geleceğini şekillendirmek için politika ve stratejileri incelemiştir. Ayrıca kentlerdeki yoksulluğu, iklim değişikliği ve kentlerde yaşayan bireylerin yaşam koşullarını iyileştirmek amacı ile politika önerileri sunulmuştur (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, habitat.csb.gov.tr, 2023).

Kentlerin, rapor ve konferanslarla sürdürülebilirlik açısından hem fonksiyonel hem de mekânsal bakımdan yeniden yapılandırılması konusunun araştırılarak tartışılmaya başlamasıyla gündeme gelen sürdürülebilir kent kavramı, taşıma kapasitesinin üzerinde kullanımı sonucu doğal değerlerin geri döndürülemeyecek şekilde yok olmasını engelleyen ve şimdiki neslin yanı sıra gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir anlayışı benimseyen kent olarak ifade edilmektedir (Bayram, 2001: 255). Sürdürülebilir kentleri sadece üzerine kurulu olduğu coğrafi alan ile sınırlandırmak mümkün değildir. Sürdürülebilir kent kendisinden daha geniş coğrafyayla karşılıklı etkileşimi olan çok boyutlu bir kavramdır (Camagni vd., 1998).

Sürdürülebilir kentler; değişimi algılayıp sosyo-ekopolitik çıkarların yaşanabilirlik ve erişebilirlik gibi kaygılar ile uyumlu hale getirilen kentler olarak da ifade edilebilmektedir. Kentlerin yaşanabilirliği tanımlanır iken adil olma, eşitlik, ulaşabilirlik ve katılım gibi haklar çerçevesinde kentlinin ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel özelliklerin sürekliliği önem taşımaktadır (Kayır, 2007: 562).

Sürdürülebilir kenti oluşturabilme düşüncesinin ise üç temel amacı bulunmaktadır. Bunlar (Yazar, 2009: 115-116);

- Kent sakinlerinin, kentle kurulan ilişkisinde ve kamu hizmetlerinin alımlarında hayat kalitesinin arttırılması sorununun aşılması,

- Kentin çevre değerlerinin taşıma kapasitesinin üzerinde kullanılmasıyla kaynakların dönüştürülmesindeki mevcut tüketim ve üretim kalıplarının sorgulanması gerekliliğidir.

Stephen Wheeler'a göre de sürdürülebilir bir kentin imkansız olduğunu söylemekte fakat kentlerin sürdürülebilirlik yolunda neler yapılabileceğini 9 maddede özetlemektedir:

Tablo 7: Kentlerin Sürdürülebilirlik Yolunda Yapabilecekleri

"Etkili Arazi Kullanımı	Arazi kullanım denetimleriyle ekolojik habitatı, kent çevresindeki açık alanları korumak.
Daha Az Araba Kullanımı, Daha Çok Erişebilirlik	Karma kullanım desteklenerek daha çok yayalara ağırlık vermek, bisiklet yolları planlamak ve toplu taşımaya öncelik vermek.
Etkin Kaynak Kullanımı	Daha az atıkla enerji tasarrufu ve dönüşümün sağlanması, enerji tasarruflu elektrikli eşyaların kullanımı, "kirleten öder" anlayışıyla ağır cezaların konulması.
Doğal sistemlerin Restorasyonu	Parkları genişletmek, boş ve eski sanayi alanlarını park ve hobi bahçelerine çevirme.
İyi Barınma ve Yaşam Çevreleri Oluşturma	İnsanların açık alanlara, toplanma mekanlarına, ticarete, toplu taşımayla kolay erişimi sağlayan konut alanları ve mahallelerin olması
Sağlıklı Sosyal Ekoloji	Barınma sorununu çözmek, toplumun sosyal alanda güçlendirilmesini sağlamak
Sürdürülebilir Ekonomi	Yerel yatırımı, yerel kaynakların kullanımını ve yerel pazarın oluşmasını desteklemek.
Halkın Katılımı	Yöneticilerin yerel planlama ve tasarımlara halkın katılımını sağlama. Yerel, bölgesel ve küresel sürdürülebilirliği zihinlere yerleştirme.
Yerel Kültürü Korumak	Geleneksel sanatları, kültürel pratikleri ve yerli malı kullanımını destekleyerek devam ettirmek."

Kaynak: Wheeler, 2003.

Yukarıdaki tablo 7'den de anlaşılacağı üzere sürdürülebilir kentler, bu özellikleri bir araya getirdiğinde kentlerin gelecek nesiller için yaşanabilir ve sürdürülebilir olmasını sağlamasına olanak tanıyacak ve aynı zamanda bu kent modeli ile çevre korunurken ekonomik refah teşvik edilerek toplumsal refahın artmasına da yardımcı olacağını söylemek mümkündür.

Günümüzde ise sürdürülebilir kentlere doğru olan yapılanma bir gereklilik haline dönüşmüştür. Bundan dolayı; ekoloji-ekonomi ilişkisi çok iyi kurulmalı, ulaşım ve üretim gibi atık miktarlarının yüksek olduğu faaliyetlerde çevre dostu uygulamalar desteklenmeli ve atıkların geri dönüşmesine yönelik kullanılan teknolojiler teşvik edilmeli, kent içerisinde yer alan yeşil alanlar arttırılmalı, biyoçeşitlilik korunarak doğal

ekosistemlerin sürekliliği sağlanmalı, küresel düzlemde gündem 21 gibi organizasyonlar desteklenerek halkın katılımı sağlanmalıdır (Atıl, vd., 217). Sürdürülebilir kentlerin ekonomik boyutu içerisinde kent içerisindeki gelir dağılımı eşitliğinin sağlanması, istihdam olanaklarının yaratılması, altyapı sorunlarının çözülmesi ve kent rekabetinin gücünün arttırılması sayılabilmektedir. Kent yönetimleri tarafından ekonomik boyutla ilgili gereken önlemler alınmadığı takdirde suç oranlarında artış yaşanma ihtimali bulunmaktadır. Kişi başına olan suç oranının düşüklüğü, işsizliğin az olması, adil gelir dağılımı ekonomik açıdan sürdürülebilir kent göstergesi olarak kullanılabilmektedir. Sürdürülebilir kentlerin sosyal boyutunda ise yerel yönetimlerin kentteki bireylerin sosyal ihtiyaçlarını karşılaması hedeflenmekte ve yoğun sosyal etkileşime elverişli alanlarla bireyler arası ilişkilerinin güçlendirilmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesine olanak tanınmaktadır (Çetin vd., 1940-1941).

Çevresel, ekonomik ve sosyal olarak sürdürülebilir kentlerin oluşturulması konusunun önemi tüm statüdeki ve sosyal sınıftaki insan tarafından anlaşılmasıyla gerçekleşebilir. Sosyal, ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla mümkün olabilecek sürdürülebilir kentler *"fiziksel"* ve *"sosyokültürel"* sürdürülebilirlik gerekliliklerıyle ifade edilmekte ve bu gereklilikler birbiriyle ilişki içerisinde bulunmaktadırlar (Çahantimur ve Yıldız, 2008: 7). Bu gerekliliklerin de yerine getirilmesiyle aslında fiziksel anlamda *"yaşanabilir", "sosyokültürel"* anlamda da *"kimlikli ve sahip çıkılan"* kentlerin oluşmasına da zemin hazırlayarak ekolojik bilinç düzeyi yüksek, doğaya ve birbirine saygılı, ekosistemin döngüsel bilgisi ile yaşayan, üreten ve kentine sahip çıkan toplumlarla gelecek nesillerin yaşam haklarının ellerinden alınmaması ve geriye yaşanabilir bir dünya bırakabilmek için sürdürülebilir kentlere ulaşmak mümkün olabilecektir (Altuntaş, 2012: 146).

1.3.Dirençli Kentin Seçilmiş/Örnek Kent Modelleri ile Karşılaştırılması

Dirençli kent ve kompakt kentin karşılaştırılması yapıldığında her iki kent modelinin de çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetsel endişeler taşıdığı ve çözüm önerileri geliştirdiği ortak yön olarak ifade edilebilir. Kompakt kent modelinde kentin kendi içinde taşıt yoğunluğu, zararlı gaz salınımı) gibi risk ve kırılganlıkları hedef aldığı, dirençli kent modelinde ise yeri ve zamanı belli olmayan, tahmin edilemeyen üst seviyedeki iklim değişikliği ve depremler gibi) risklerin ön planda olduğu görülmektedir. Kompakt kentler,

kent planlaması açısından mekan ve form anlamında daha belirgin ve standardize olabilirken dirençli kentlerde bu tam tersi bir durumdur. Yani dirençli kentlerin biçim ve form anlamında herhangi bir ölçütü bulunmamakta, muğlak veriler sağlayan kabul görmemiş birçok metotlar bulunmaktadır. Sonuç olarak dirençli kentler, içinde bulunduğumuz çağın zorluklarını aşmada bir araç olarak popüler olsa da oluşum sürecindeki belirsizlikler sebebi ile uygulama anlamında hala geliştirilmesi gereken yapıda olduğunu söylemek mümkündür.

Ayrıca kompakt ve dirençli kentler sürdürülebilirlik ilkelerine önem verse de aralarındaki birtakım benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır. Bunlar ise şu şekildedir:

Tablo 8: Kompakt ve Dirençli Kentler Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar

Benzerlikler	Farklılıklar
❖ Sürdürülebilirlik ilkelerine önem verirler ❖ Her iki kent türü de kentsel yoğunluğa önem vermekte bu da toplum arasındaki etkileşimi artırabilmektedir. ❖ Verimli enerji kullanımı, çevresel koruma ve yeşil uygulamalar önemlidir ❖ Yerelin katılımını ve karar alma süreçlerine dahil olmalarını teşvik etmeye çalışırlar	❖ Kompakt kentler daha çok sürdürülebilir ulaşım ve enerji kullanımına odaklanırken, dirençli kentler daha çok doğal afetlere, iklim değişikliğine ve benzeri risklere karşı dirençlilik sağlama amaçlarına odaklanır. ❖ Kompakt kentlerde yeşil alanlar daha çok sosyal etkileşimi teşvik etmek ve doğal yaşam alanları yaratmak amacıyla kullanılmaktadır. Dirençli kentlerde ise bu durum genellikle karşılaşılabilecek doğal risklere koruma sağlamak için kullanılır.

Kaynak: İlgili literatür doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 8 değerlendirildiğinde, kompakt kentler ve dirençli kentlerin farklı odaklara sahip oldukları görülse de her ikisinin de sürdürülebilirlik ve toplumsal katılım konularında benzerlik gösterdiği ortadadır. Sonuç olarak, bu iki kent türü yerel koşullara, ihtiyaçlara ve hedeflere bağlı olarak farklılaşabilecek ve bazı kentlerin hem kompakt hem de dirençli kent özelliklerine sahip olarak form alabilecektir.

Ekolojik kent ve dirençli kentin karşılaştırılması yapıldığında ise her iki kent yaklaşımının temelde sürdürülebilir ve sağlıklı bir yaşam alanı yaratma amacını paylaştığı söylenebilir. Her iki kent türü de belirli vurgulara sahip olmakla birlikte ekolojik kentler özellikle doğal çevre korumaya odaklanırken, dirençli kentler gerçekleşmesi muhtemel olaylara karşı gelişim göstermeye odaklanmaktadır. Ekolojik kentler ve dirençli kentler

aslen farklı olsalar da birbirini tamamlayan yaklaşımlar da sunmaktadırlar. Buna göre bu iki kent modelinin benzerlik farklılıkları;

Tablo 9: Ekolojik ve Dirençli Kentler Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar

Benzerlikler	Farklılıklar
❖ Her iki kent türü de çevresel korumaya ve doğal kaynakların verimli kullanımına önem verirler. ❖ Her iki kent türü de yeşil alanları ve yeşil altyapıyı teşvik ederler. Bu, doğal yaşam alanlarının korunmasına yardımcı olabilir. ❖ Her iki kent türü de toplum katılımını teşvik eder.	❖ Ekolojik kentler, genellikle doğal çevreye daha fazla duyarlılığa sahip olan bir toplum yapısına odaklanır. ❖ Ekolojik kentler, öncelikle doğal çevre ve çevre koruma ile ilgili uygulamaları kapsar. Bu kentler, biyoçeşitliliği koruma ve doğal ekosistemleri sürdürme amacı taşırlar. Dirençli kentler ise özellikle iklim değişikliği, afetler ile ekonomik, sosyal ve benzeri risklere karşı dirençlilik sağlamaya odaklanırlar.

Kaynak: İlgili literatür doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Dirençli ve ekolojik kent modellerinin yukarıdaki tablo 9'da farklılıkları bulunsa da her iki yaklaşımın da sürdürülebilir ve sağlıklı bir yaşam alanı yaratmaya katkıda bulunduğu bir gerçektir.

Sürdürülebilirlik konusunda ise iki farklı gelişme politikası ön plandadır. Bunlardan ilki ekolojik kent olarak ifade edilen stratejidir. Bu stratejiye göre arazilerin düzenli kullanılması, çevresel değer ve kaynakların korunması ilkesi etkendir. İkinci strateji ise kompakt kent modelidir. Bu noktada kentsel kaynak ve enerji tüketiminin azaltılması konusunda bireysel araç kullanımının sınırlandırılması ve ekolojik bozulmanın önlenebilmesi için üretim ve tüketim dengesinin yeniden yapılandırılması olarak ifade edilmektedir (Stumpp, 2013). Her iki modelde de geri dönüşüm sistemleri ile üretim ve tüketim atıklarının dengelenmesi, kırsal ve kentsel hayatın bilinçli şekilde kullanılmasının açık yeşil alanla desteklenmesi, doğal kaynakların korunması, ekolojik unsurların kentsel arazı kullanımlarında etkin hale getirilmesi gibi birçok unsur gelecek nesillere yatırım unsurlarını amaç edinmiştir (Jim, 2004: 36).

1980'den sonra yaşanan sosyal, teknolojik ve ekonomik gelişmeler, kentsel alanda birçok dönüşümü de beraberinde getirmiştir. Bu değişimle birlikte dirençlilik ile kentsel sürdürülebilirlik kavramları birbirlerinin yerine kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum ise politik ve akademik anlamda her iki yaklaşımın pratik ve teorikteki gelişimine engel teşkil

etmiştir. Dirençlilik olgusunun küresel ölçekte kabul edilen *"sürdürülebilirlik"* yaklaşımı içinde yeni bir boyut mu yoksa tamamen farklı kentsel yönetim modelini mi temsil ettiği cevabı beklenen ve tartışılmaya açık bir konu olmuştur (Wu, vd., 2022: 288).

Sürdürülebilirlikle dirençlilik kavramının birbirlerinin tamamlayıcısı olarak değerlendirilmesi gerektiğini iddia edenler olduğu gibi, ayrı hedef ve amaçları içermelerinden dolayı aralarındaki farklılıklarının da öne çıkarılması gerektiğini belirten çalışmalar da mevcuttur (Marchese, 2018: 1276). Birinci eğilimde olanlar dirençli ve sürdürülebilir kentleşmenin ayrı düzenlemelerle gerçekleştirilmesi, belirlenen hedef ve amaçlara ulaşmayı zorlaştırdığını belirtmektedir. Nitekim benzer hedef ve amaçların farlı düzenlemelerde değerlendirilmesi veya düzenlenmesinin de karmaşıklık ve belirsizlik sebebi ile beklenilen potansiyelin altında gerçekleşmesine neden olmaktadır (Yıldırım, 2022: 1534).

İki kavram arasında olan bir farklılık da kültürel düşünce yapısıyla ilişkilidir. Sürdürülebilirlik anlayışında iktisadi, toplumsal ve ekolojik bileşenlerin haricinde dördüncü boyut olarak mevcut neslin sahip olduğu düşünce, fikir gibi kültürel sermayenin gelecek nesillere aktarılması amaç edinmektedir. Dirençliliğin kültürel bileşenleri ise yalnızca mekanizmanın bir parçası olarak kabul edilmektedir. Ayrıca dirençlilik düşüncesinde arzu edilen bir düzey arayışı yok iken, sürdürülebilirlik yaklaşımında arzu edilen sistem düzeyinin geleceğe aktarımın nasıl yapılacağı temel endişesi bulunmaktadır (Xu vd., 2014: 128). Toplumsal kalkınma açısından değerlendirildiğinde de sürdürülebilirlik faaliyetlerinin daha çok geleneksel yaşam biçimine, çevre bilgisi ve kaynak kullanımına odaklanılırken, dirençlilik anlayışında yeni koşullara uyum sağlayabilmek için bilginin yaratıcı ve yeni formları öne çıkarılarak yaşam alışkanlıkları, çevre bilgisi ve yeni istihdam biçimleri ön planda olmaktadır (Lew vd., 2016). Kentsel dirençlilikte *"sistemin süreci"* öncelikliyken sürdürülebilirlikte "sistemin sonuçları" önemli görülmektedir. Diğer bir açıdan da sürdürülebilirlikte amaçlar, dirençlilikte ise bu amaçlara ulaşabilmek esastır (Yıldırım, 2022: 1535).

Politik ve akademik alanda yapılan analizlerde kentsel sürdürülebilirlik anlayışıyla dirençliliğin birbirilerini tamamlayan yaklaşımlar olduğu yönündeki eğilimlerde artışlar görülmektedir. Bu bakımdan her iki ifadeyi birbirileri yerine kullanan araştırmalarla çokça rastlanılmaktadır. Bu noktada da cevaplanılması gereken hususun her iki

yaklaşımın birbiriyle bütünleşmenin nasıl sağlanabileceği ve ileriye nasıl taşınacağı konusudur. Şüphesiz olarak sürdürülebilirlik yaklaşımıyla dirençlilik olgusunun entegrasyonuna yönelik olan araştırmalar her iki yaklaşımı bütünsel bir şekilde değerlendirmektedir (Redman, 2014: 32).

Sürdürülebilirlik anlayışından farklı olarak kentsel sistem ve alt bileşenlerinin zamansal ve mekânsal olarak değişim göstererek durağan bir ölçüde dengeye ulaşabileceği dirençlilik kavramının temel varsayımları arasındadır. Sistem üzerimde etkili olan iç ve dış baskıların, sistemin uyum sağlama ve yeniden düzenlenme süresi ve kapasitesini belirlemektedir. Bu durumda kentsel alanda dirençliliğin *"sürdürülebilirlik"* bakışın gerekliliğini ve kentsel sürdürülebilirlikte *"dirençlilik"* düşüncesinin benimsenmesi anlamına gelmektedir. Sonuç olarak esnek ve dinamik kentsel dirençlilik analizlerinin daha uzun vadede, durağan ve önceden arzu edilebilir sürdürülebilirlik hedef ve amaçlarla bütünleştirilmesi her iki yaklaşımdan beklenen kapasitenin artmasına da olanak tanımaktadır (Yıldırım, 2022: 1538).

Dirençlilik ve kentsel sürdürülebilirlik politikalarının bütünleştirilmesini savunan düşüncede de ilkinin ikincisini destekleyen ortamın oluşturmasına dayandırılmaktadır. Yani toplumsal, ekolojik ve ekonomik özelliklerin geliştirilmesi doğrultusundaki kentsel sürdürülebilirlik olgusuyla tehdit ve riskler sonrası kentin daha başarılı uyum ve iyileşme süreci sağlayacak olduğudur. Bu açıdan sosyal, ekolojik ve ekonomik tehdit ve risklere karşı kentlerin işlevsel özellikleri ne kadar hazırlıklı ve güçlü olursa o düzeyde uyum ve düzelmeler mümkün olabilmektedir (Bansal ve DesJardine, 2014: 71).

Dirençlilik ve sürdürülebilirlik yaklaşımlarını birbirinden bağımsız değerlendirilen çalışmalarda dirençli kentleri inşa edecek uygulama ve politikaların sürdürülebilirliği desteklemesi gibi bir amaç taşımasına gerek olmadığı belirtilmektedir. Aynı durumda tam tersi geçerli olmak üzere ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğin kısa döngülü yönetim sürecinde dirençliliği destekleyen bir amacın bulunmadığı kabul edilmektedir. Bu hususta yaygın yönelim ise sel ve deprem gibi gerçekleşme olasılığı daha düşük fakat meydana geldiğinde etkisi yüksek olan durumlara dirençlilik politikalarının ön plana çıkarılması gerekirken, gerçekleşme olasılığı yüksek fakat etkisi daha düşük olan koşullarda sürdürülebilirlik çatısı altındaki eylemler ön planda olmaktadır (Bocchini vd., 2014: 13).

Ayrıca *"kentsel sürdürülebilirlik"* ekolojik, ekonomik ve sosyal açıdan sorunsuz yaşam alanının meydana getirilmesine de odaklanmıştır. Halbuki kentler gelişen ve değişen organizmalar gibidir (Desouza ve Flanery, 2013). Küresel düzlemde değişkenliği olan ve gelecekte bu değişimlerin neler getirebileceğinin de bilinmemesi, kentler için *"dirençli"* olmayı zorunlu hale getirmiştir. Kentler, şu an ve gelecekteki riskler ile yaşamaya olası kırılganlıkları savmaya mecbur olmakla birlikte daha iyi nasıl yaşanır sorusuna da cevap aramak zorundadır. Sürdürülebilirlik hedef, dirençlilik ise kentsel sistemin özelliği olarak görülebilir (Erdem, 2022: 200-201).

Dirençli ve sürdürülebilir kentler yaşam kalitesi yüksek, yaşanabilir ve güvenli mekanlar ile güçlü toplumlar oluşturma amacı taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu iki anlayışa ilişkin politika ve uygulama sonuçlarının karşılaştırılması uzun dönemli mukayeseyi gerekli kılmaktadır. Kentsel alanlardaki tehdit ve riskler, kısa ve orta vadeli müdahaleyi gerektirir. Kentsel sürdürülebilirlikte ise daha uzun vadeli ve gelecek neslin gereksinimlerini dikkate alınmasını gerektirdiği için uzun süreli vizyonel bakışı gerektirmektedir. Fakat dirençlilik atılımları olmadan da sürdürülebilir bir topluma ulaşma olanağının da olmayacağı unutulmaması gerekir. Bundan dolayı kapsayıcı politikaların oluşturulması ve kent yönetiminde her iki yaklaşımdan uygun oranda yararlanmak rasyonel tercih olacaktır (Yıldırım, 2022: 1540).

Tablo 10: Sürdürülebilir Kent ve Dirençli Kent Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar

Benzerlikler	Farklılıklar
❖ Sürdürülebilirlik ve dirençliliğin başlangıç noktalarına bakıldığında her ikisi de ekoloji ile başlamaktadır. ❖ İki kent modeli de çevresel sürdürülebilirlik konusunda hassaslık gösterirler. Çevresel etkileri azaltmak, doğal kaynakları korumak ve kentlerin ekolojik dengeye uyum sağlamasını teşvik etmek amacıyla çeşitli stratejiler geliştirir. ❖ Her iki yaklaşımda, toplumun fikirlerini ve ihtiyaçlarını dikkate alır. ❖ İki yaklaşımda kaynakların etkin kullanımı gibi faktörlere odaklanarak hem çevresel	❖ Dirençlilikte değişim, bilinmezlik ve belirsizlik olgusunun kabulü ve yönetimine odaklanılır. ❖ Dirençliliğin kapsadığı konsept sürdürülebilirlikten daha savaşçıdır. Çünkü dirençlilik tehlikeyi görerek ona karşı tedbir almayı ve proaktif bir yaklaşım sergilemeyi gerektirmektedir. ❖ Sürdürülebilirlik olgusu, kaynakların hızla tüketilmesi, korunamaması nedeni ile; dirençlilik olgusu ise ekolojik sitemin karşılaştığı tehditler karşısında evrimleşerek devam etmesi anlamındadır.

sürdürülebilirliği hem de ekonomik dirençliliği destekler.	❖ Zaman çerçevesinden bakıldığında; Sürdürülebilir kent genellikle uzun vadeli planlama ve uzun vadeli sonuçlarla ilişkilendirilir. Dirençli kent ise risklerle başa çıkmayı içerdiği için hazırlık ve müdahale konusu önemlidir.

Kaynak: İlgili literatür doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 10'dan da anlaşılacağı üzere sürdürülebilir ve dirençli kent modellerinin birbiri ile çatışan kent kavramları olmamakla birlikte her iki yaklaşımın da kentsel gelişimde önemli rol oynadığı, kentlerin daha sürdürülebilir ve güvende olmalarına katkı sağladığı anlaşılmaktadır. Ayrıca sürdürülebilirlik ve dirençlilik eksenindeki tartışmalar kabul edilebilir olsa da her iki kavramın da özünde farklı açılımları bulunduğu kabul edilmektedir. Sürdürülebilirliğin altında yatan temel düşüncenin kaynakların gelecek nesillere aktarılmasının sağlanması ile uzun dönemde istikrarın sağlanmasıdır. Fakat günümüzde beklenilmeyen sorunların yalnızca istikrarı sağlama çerçevesinde çözülmesi pek mümkün olamamaktadır. Dolayısı ile dirençlilik ve sürdürülebilirlik kavramlarının anlamlı bütünlüğü sağlandığında kentlerde gelişme ve kalkınmanın gerçekleşebileceğini söylemek mümkündür.

İKİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR DİRENÇLİLİK BAĞLAMINDA KENTLER VE KÜRESEL ÇALIŞMALAR: GÜNDEM/ÖRNEK KENT UYGULAMALARI

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak kavramsal düzeyde sürdürülebilirlik olgusu açıklanmış, ardından ise sürdürülebilirliğin dirençli kentlerle olan ilişki ortaya konmaya çalışılmıştır. Devamında ise kentte dirençliliğin arttırılması konusunun birçok uluslararası kuruluş ve çalışmaların gündeminde yer almasından hareketle yerli literatürde eksikliği görülen sürdürülebilir dirençlilik bağlamında kentlerin gelişimine ve geleceğine etkide bulunan küresel çalışmalar ile dirençlilik konusunun küresel gündemde ne şekilde yer aldığı analiz edilmeye çalışılmıştır. Ardından dünyadaki kentsel dirençlilik stratejilerinden bazıları konunun özünün anlaşılabilmesi adına seçilen kentler üzerinden ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Son olarak ise dirençli kentlerin küresel çalışmalar, gündemlerin/ seçilmiş kent uygulama örnekleri bağlamında analizi yapılmıştır.

2.1. Sürdürülebilirlik ve Dirençli Kentler

Bu başlık altında sürdürülebilirlik kavramı ve bu kavramın dirençli kentlerle olan izdüşümleri incelenmiştir.

2.1.1. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirlik, *"Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu"*nun 1987 yılında yayımlamış olduğu *"Ortak Geleceğimiz"* adlı raporunda yer almış ve *"Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma"* olarak belirtilmiştir. *"Brundtland Raporu"* olarak bilinen belgede ise ortak endişe, çaba ve tedbirler kapsamında kentleşme sorunu çerçevesinde tartışılmıştır. Ortak çaba ve tedbirler kapsamında yer alan kentsel sorunlarla etkili mücadelede yerel yönetimlerin güçlendirilmesi, mekanın fırsatlarının arttırılması, enerji kullanımında tasarruf sağlanması, nüfus artışı ve yoğunlaşmayı önleyecek politikalar üretilmesi, ekosistemin korunması ve doğal kaynakların verimli kullanılmasına ilişkin hususlar yer almıştır (Türkiye Cumhuriyeti, Dış İşleri Bakanlığı, www.mfa.gov.tr, 2023).

1990'lı yıllarla birlikte küresel ölçekte kendisini kabul ettirmeye başlayan anlayış, kentsel sorunlara ilişkin yeni umudun kapısı olmuştur. Bu umudun temel kaynağı ise kentsel sürdürülebilirlik uygulama ve politikalarıyla gelecekteki toplumsal, çevresel ve ekonomik boyutlarıyla gelecek nesillerin ihtiyaçlarını dikkate alacak biçimde yönetilmesini mümkün kılacağı beklentisi oluşturmaktadır (Yıldırım, 2022: 1524).

Sürdürülebilirlik anlayışı ve onun uzantısı olarak kabul gören sürdürülebilir kalkınmanın düşünsel ve kavramsal olarak fazla fikir yürütülmesine karşın politik ve akademik tartışmalarda güncelliğini sürdürmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın esasen evrensel tanımına rastlanması oldukça zordur. Redclift (2005) ve Bolis vd., (2014) göre sürdürülebilirlik olgusu tam bir paradoksal durumdadır. Karşıtlığın nedeni olarak da sürdürülebilirliğe yüklenen *"zayıf ya da güçlü, negatif ya da pozitif sürdürülebilirlik gibi"* farklı çıkarımların yapılması gösterilmektedir. Ciegis vd., (2009) akademik çalışmalarda 100'ü aşkın farklı sürdürülebilirlik tanımlamanın yapıldığını fakat çoğunun bu kavramı tam anlamı ile karşılamadığını belirtmektedir.

Yapılan bu tanımlamalarda bileşenler hakkında çok fazla bilgi içermemesi, belirsizlikler sunması, özellikle de ekonomik anlamda diğer bileşenlere karşı öncelikli görülmesi gibi gerekçeler nedeniyle eleştirilmektedir. Bu raporda yapılan öne çıkan temel özellikler; kalkınmanın doğayla uyumlu olması ve gelecek nesilleri de dikkate alacak biçimde insan odaklı olması şeklindedir. Bu temel prensiplere dikkat edildiğinde bu anlayışın tartışmaya ve yoruma açık olan bir olgu olduğu ve akabinde bireyin yorumuna göre şekillenen *"doğa ile uyumlu, üretken yaşam"* vurgusu yapan bir kavram olduğu anlaşılmaktadır (Yıldırım, 2022: 1525).

Sürdürülebilirlik kavramı, genel tanımı ile belirsiz süre boyunca bir durum ya da sürecin sürdürülebilme kapasitesini ifade ettiği anlaşılmaktadır. Bu genel ifade ile sürdürülebilirlik farklı şekillerde algılanıp tanımlanabilse de temelde ekolojik sistemlerin fonksiyonlarını, üretkenliğini ve süreçlerini gelecekte de devam ettirebilme yeteneği olarak ifade edilebilir.

2.1.2. Sürdürülebilirlik ve Dirençli Kent İlişkisi

21. yy'da mega kentler yani 10 milyondan fazla insanın yaşadığı kentler yaygın hale gelmeye başlamıştır. Bu durum da birey refahı ve doğal çevre ile toplumun korunması için dirençli ve sürdürülebilir bir kentleşmenin elde edilmesi önemli bir hal almaya

başlamıştır (Erdem, 2022: 192). Günümüzün popüler kavramlarından olan *"kentsel sürdürülebilirlik"*, ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sorunsuz yaşam alanlarının oluşturulmasına odaklanmıştır. Halbuki kentler değişen ve gelişen organizmalar gibidir. Küresel çapta değişkenliği olan ve gelecekte de bu değişimlerin neler getireceğinin net olarak bilinmemesi, kentler için *"dirençli"* olmayı zorunlu hale getirmektedir. Kentler, şu anda ve gelecekte riskler ile yaşamaya, olası kırılganlıkları bertaraf etmeye mecburdur ve daha iyi nasıl yaşanabilir sorusuna cevap araması gerekmektedir (Erdem, 2022: 200).

Kentlerin sürdürülebilir yapısı içinde çözüm önerileri sunan kentleri, küresel ve yerel anlamda risklere hazırlayan girişimler bulunmaktadır ve gelecekte de bulunacaktır. Kentlerin bu noktada sosyal, ekonomik, çevresel ve yönetsel bakımdan planlanmaları söz konusu olduğunda çeşitli ölçüm ve planlama araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Hali hazırda kullanılmakta olan ölçüm araçlarının, günümüzde hala boşlukları doldurulamamış olduğu kabul edilse de dirençlilik ve sürdürülebilirlik oluşturulmasında çevre, toplum ve yönetişim ile ortak bağının sağlanması gerekmektedir. Bu durumda, kentsel gelişimde dirençlilik ve sürdürülebilirlik, bir bütünün iki parçası olarak ifade edilirse sürdürülebilirlik *"amaç"*, dirençlilik ise *"kentsel sistemin"* özelliği olarak görülebilmektedir (Erdem, 2022: 201).

Bir bütünün iki parçasından olan kentsel sürdürülebilirlik anlayışının, uluslararası çalışmalar içerisinde önemli belgelerinden olan 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları"nda toplam 17 hedef bulunmakta ve 11 no'lu *"Sürdürülebilir Şehirler ve Toplumlar"* adlı başlığında kentlerin sağlaması gerektiği öncelikli hedef olarak *"güvenli, kapsayıcı, dirençli ve sürdürülebilir"* olması gerektiği ortaya koyulmuştur (UN, 2015). Odak noktasını kapsayıcı, dirençli, sürdürülebilir ve güvenli kentlerin oluşturduğu *"11. Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA)"*, doğrudan kentsel sürdürülebilirliğe değinerek sürdürülebilir ulaşım, insan yerleşimi sorunları için gerekli yönetim, kırsal ve kentsel alanlar arasında pozitif sosyal, ekonomik ve çevresel bağlantıların desteklenmesi gibi çeşitli sektörel hedefleri kapsamaktadır. Böylece kentlerde, mevcut ve gelecekteki toplumların başta su ve enerji olmak üzere temel gereksinimleri, küresel sürdürülebilirlik hedefleri kapsamında ele alınarak değerlendirilmesine zemin oluşturulmuştur (Romero-Lankao vd., 2017: 233).

Birçok disiplini içerisinde barındıran kentsel sürdürülebilirlik anlayışının mevcut planlamalara, politikalara ve kentsel süreçlere nasıl entegrasyonun sağlanacağı ile nasıl geliştirileceği takip edilmesi gereken bir araştırma sorusu olduğu konusunda kaygılar barındırmaktadır. Bu tür kaygıların karşılanması amacı *ile "Birleşmiş Milletler İstatistik Komisyonu"*, farklı müzakerelerin sonucunda oluşan her bir hedef için bir gösterge çerçevesi belirlemiştir. Bu sayede, SKA'ların uygulanma şeklinin izlenmesi, politikayı bilgilendirmesi ve paydaşlara gerekli bilgi akışının sağlanması amaçlanmıştır (Pınarcıoğlu ve Kanbak 2020). Bir kentin sürdürülebilirliğinin sağlanmasındaki ana konuların neler olduğunun ortaya çıkmasını sağlayan gösterge çerçevelerinin ölçü setlerinde ise standart ve metedoloji bakımından kesin olarak fikir birliğine ulaşılamamıştır (Moreno ve vd., 2014). Dirençlilikte ise bu durum, kentsel dirençliliğin ölçülebilmesini olanaklı hale getirecek olan niteliklerin geliştirilebilmesi ve daha iyi hale getirilmesi sayesinde dirençliliği daha kuvvetli olan kentler oluşturulabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda ise doğadaki yapılar ve enerji akışını mümkün kılan formlardan esinlenerek bir sistemin *"nasıl daha dirençli hale gelebileceğini anlamamıza yardımcı olan özellikler ölçülebilir"* niteliktedir. Ölçülebilir bu özellikler gruplandırıldığında öne çıkan başlıklar; kritik altyapılarla ekolojik bilginin bütünleştirilmesi olarak ifade edilebilir. Sürdürülebilirliğin değerlendirilmesinde kullanılan parametreler gibi, dirençlilik de farklı parametre boyutları üzerinden ele alınan çeşitli indeks çalışmalarıyla analiz edilmektedir. Ancak, bu çalışmalarda kullanılan yöntemlerin genel kabul görmüş bir metodolojiye dayanmadığı da belirtilmelidir (Gerçek, 2021). Bu durumda gerek sürdürülebilirlik gerekse dirençlilik anlayışında uluslararası bir zeminde kabul edilmiş ortak bir analitik çerçeveye rastlanılmamasından dolayı yaşanabilecek belirsizlikler nedeni ile uygulama anlamında her iki yaklaşımın geliştirilmesi ve daha anlaşılabilir sistematik içerisinde değerlendirilmesi gerektiği yorumunu yapmak yanlış olmayacaktır.

Uluslararası ve ulusal çalışmalarda belirtilen *"kentsel sürdürülebilirlik"* anlayışında bir başka önemli unsur ise öncelikli olarak toplumsal, ekolojik ve iktisadi sistemlerin farklı kategorilerindeki *"sağlamlık", "korunmasızlık"* ve *"risk"* unsurlarının yeterli olarak dikkate alınmadığı da gözlenmektedir. Bu nedenle politik ve akademik söylemlerde sıkça ifade edilen kentsel sürdürülebilirlik politika ve pratiklerin, kentsel

dirençlilik yaklaşımını dikkate alarak kapsayıcı bir şekilde yeniden değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır (Yıldırım, 2022: 1523).

Gerek Yıldırım (2022) çalışması gerekse bu tez çalışmasından da anlaşılacağı üzere kentsel dirençliliğe ilişkin politika ve mekânsal uygulamalara katkıda bulunan çok sayıda uluslararası kurum, kuruluş ve çalışmaların sürdürülebilirlik konusunda da katkılar sunmaktadır. Bu noktada, uluslararası kurumlar arasında yer alan; *"Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler Ağı (Local Governments for Sustainability- ICLEI)"* küresel ölçekte yaklaşık 1500 kentte sürdürülebilirlik odağında kapasite oluşturulması ve dirençlilik eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesine yardımcı olmaktadır. *"Dirençli Kentler Ağı (Resilient Cities Network)"* gibi küresel ağlar da sürdürülebilir bir gelecek için kentlerde kırılganlığın azaltılması ve refahın iyileştirilmesi misyonuyla gerekli çalışmaların ve verilerin oluşturulmasına katkı sunduğu da bilinmektedir.

Uluslararası çalışmalarda kentlerin karmaşık sorunları barındırdığı anlayışıyla birlikte kentsel sürdürülebilirlik anlayışının yanı sıra kentsel dirençlilik çalışmaları da hız kazanmaya başlamıştır. *"Sendai Afet Riski Azaltım Çerçevesi", "2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları", "Paris Anlaşması", "Yeni Kentsel Gündem", "Dünya Bankası"* ve *"Rockefeller Vakfı"* gibi birçok uluslararası çalışmalarda temel hedef olarak kentsel dirençliliğe yer verilmiş ve gerekli politika ile uygulamalarda odak noktası oluşturulmuştur (Wardekker, 2018). Sürdürülebilirliğe de katkıda bulunan SKA ve Yeni Kentsel Gündem gibi uluslararası çalışmaların beraberinde özellikle 2015 yılında Sendai Planı'nın kabul edilmesinden sonra kentsel dirençlilik düşünce sistemi, küresel birçok çalışmanın temel amaçları arasında doğrudan ya da dolaylı olarak yer almaya başlamıştır.

Fakat, uluslararası bu çalışmalarda sürdürülebilir kentsel gelişim eylem ve politikalarındaki sığ açıklamalar, günümüz kentlerinin karşılaşmış olduğu tehdit ve riskler karşısında yetersiz kaldığı yorumu yapılabilir. Zira yapılan kentsel altyapı, ulaşım ve enerji gibi unsurlardaki verimlilik ve etkinlik gibi sürdürülebilir kentsel gelişim yaklaşım altındaki söylemlerin, kentleri olası tehdit ve risklere karşı güvenli hale getirilebilmesinde gerekli yol haritası hakkında bilgiler içermemektedir. Hatta farklı ülkelerde uygulanan kısa vadeli sürdürülebilir program ve planlar kentlerin dirençliliğinin azaltılmasına bile sebep olabilmektedir. Bu hususta dirençliliği azaltıcı uygulama ve planların, sürdürülebilir kentsel gelişmeyle çelişkilerin yaşanmasına neden olabileceğidir.

Fakat tam tersi durumda aynı düşüncenin ileri sürülmesi ise mümkün değildir, zira dirençliliğin arttırılması için gerekli olan uygulamalar, verimlilik başta olmak üzere birçok sürdürülebilirlik prensibiyle çelişebilmektedir. Benzer şekilde kentsel dirençlilikle ilgili yapılan araştırmalarda, dirençliliğe aşırı normatif özellik yüklenmesi, düşünsel anlamda kavrama ilişkin uyumsuzluğun doğmasına neden olabilmektedir. Oysa ki kentsel dirençlilik ile normatif olmayan, güncel ve dinamik tehdit ve risklere karşı değişim ve dönüşümü ön gören bir düşünce kastedilmektedir. Bu bakımdan Meerow vd. (2016) ile Zhang ve Li'nin (2018) gibi araştırmacıların da belirttiği üzere kentsel dirençlilik doğrultusunda karar verilen politika ve çıktılarda neyin ve kimin dirençliliği, kim için dirençlilik gibi temel sorulara kapsamlı kentsel politika analizleriyle cevaplanması gerekmektedir. Benzer şekilde sürdürülebilir kentsel politikalarda da *"dirençlilik"* anlayışının yeni bir boyut mu, yoksa farklı bir kentsel yönetim modelini mi temsil ettiği politik ve akademik alanda da cevap beklenen sorular arasında yer almaktadır (Yıldırım, 2022: 1539).

Kentsel sürdürülebilirlik, ekonomik, çevresel ve sosyal normlar ile hedeflere ulaşmayı mümkün kılan toplumsal bir süreci ifade eder. Dirençlilik kavramıyla ise bir sistemin içsel ya da dışsal şoklar ve baskılar karşısında bu etkileri deneyimleyerek ortaya çıkan değişimlere uyum sağlama kapasitesini ifade edilmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir ve dirençli kentlere ulaşabilmek için paylaşılan amaçlar üzerinde dirençlilik yaklaşımının yansımalarının bulunması gerekmektedir (Pickett vd., 2013: 22).

Kentsel sürdürülebilirlik anlayışının bu çerçeveyle *"dirençlilik"* perspektifinde yeniden değerlendirilmesine gerekli kılınması birçok gerekçeyle açıklanması mümkündür. 50 yıl öncesinde kentsel nüfus üçte birlik orandayken, mevcut koşulda dünya toplam nüfusunun yaklaşık olarak %55'lik kısmı kentsel alanlarda yaşamaya başlamıştır (Ritchie ve Roser, 2018). Dahası Birleşmiş Milletler'in bilimsel raporlarına göre, *"mevcut durumda %55 oranında olan kentsel alanlarda yaşayan nüfusun 2050 yılına gelindiğinde %68'e (yaklaşık 6,4 milyar)"* ulaşacağı belirtilmektedir (UN, 2018). Bu doğrultuda sürdürülebilir kentsel strateji ve politikalarında *"dirençlilik"* normunun ne oranda içselleştirildiği kapsayıcı, bilimsel ve çok ölçekli bir analiz çerçevesini gerekli hale getirmektedir. Mekânsal ve zamansal olarak çok ölçekli bir yapı olarak kabul edilen kentsel alanlardaki nitel ve nicel göstergeler üzerinden dirençli ve sürdürülebilir bir mekân inşa etme sürecinde ise geçişin izlenmesi ve değerlendirilmesi kapsamlı olarak

analitik bir çerçeve ile mümkün olabilecektir. Söz konusu analitik çerçevede ise farklı boyut, gösterge ve temalar yer alabilir. Bu doğrultuda dirençli ve sürdürülebilir kentlerin oluşumunda gerekli olan strateji, politika ve planların değerlendirilmesi; ekonomik, sosyal, yönetsel ve çevresel olmak üzere dört farklı alanda gerçekleştirilebilir (Delgado-Ramos ve Guibrunet, 2017: 5-6). Nihayetinde birbirleriyle ilişkili ve karmaşık sistemler olarak kabul edilen günümüz kentleri, ekonomik, sosyal, yönetsel ve çevresel kategoriler ile alt sistemleri içermesinden dolayı, dirençlilik ve sürdürülebilirlik politika ve plan analizlerinde söz konusu farklı bileşenler üzerinden ayrı ayrı değerlendirilmeyi gerektirecektir. Böylelikle de ölçüm metotları olarak kabul gören bir metodolojinin ortaya çıkması sağlanacaktır.

Dirençli ve sürdürülebilir kentlerin inşası sürecinde ise uluslararası ve ulusal amaçlara ulaşılmasında tutarsız kent politikalarının uygulanması süreci zor bir hale getirmektedir. Uygulanan kent politikaları bakımından kent yöneticileri arasındaki koordinasyon kopuk ve zayıf kalabilmektedir. Yerel ölçekte maruz kalınan kısıtlıklar, şeffaflık ile hesapverebilirlik gibi özelliklerin gözetilmesindeki yetersizlikler, günümüzdeki kent alanlarının yönetilmesi ve planlanmasında temel eksiklikler olarak ortaya çıkmaktadır (Delgado-Ramos ve Guibrunet, 2017: 6). Söz konusu eksikliklere çözüm olarak; sistemler, sektörler, politika girişimlerinde dikey ve yatay entegrasyonun sağlanarak yönetişim prensiplerinin benimsenmesi, daha kapsayıcı ve şeffaf kent politikalarının üretilmesine yönelik faaliyetler, akademik ve bilimsel alanda sıkça ifade edilmektedir (Figueiredo vd., 2018).

Dirençli ve sürdürülebilir kentlerle ilgili diğer önemli bir konu ise, her iki yaklaşımın birbiriyle entegrasyonun nasıl sağlanacağı ve geleceğe taşınacağı konusudur. Şüphesiz sürdürülebilirlik bilimiyle dirençlilik kavramı ile entegrasyonuna yönelik çaba gösteren araştırmalar her iki yaklaşımı bir bütün olarak değerlendirmektedir (Redman, 2014). Örnek olarak *"Kentler İttifakı (Cities Alliance)"* üyelerine sosyalekolojik sistemler hakkında uygulama ve araştırmaları destekleyen olanaklar sunarak iş birliği sağlayan, yerel ve küresel düzlemde sürdürülebilir ve dirençli bir dünya inşa edilmesini hedefleyen, uluslararası bir araştırma kurumunu teşkil etmektedir. Kentler ittifakı, kentsel dirençliliği sürdürülebilirlik olgusunun bir bileşeni olarak değerlendirip, herhangi bir sosyoekosistemde dirençliliğin arttırılmasına yönelik uygulama ve politikaların sürdürülebilirliği de artıracağını ileri sürmektedir. Bu durumda sürdürülebilirlik,

sosyoekonomik sistemler için bir hedef, dirençlilik ise bu hedefi gerçekleştirebilmek için kullanılan bir araç konumunda yer aldığı yorumunu yapmak yanlış olmayacaktır (Marchese, vd., 2018:1276).

Dirençlilik ile kentsel sürdürülebilirlik politikalarının bütünleştirilmesini sağlayan diğer bir düşünce de kentsel sistemlerin ve alt bileşenlerinin mekânsal ve zamansal olarak değişim göstererek durağan farklı bir seviyede dengeye ulaşabileceği dirençlilik teorisinin temel varsayımı arasında yer almaktadır. Sistem üzerinde etkili olan iç ve dış baskıların ekolojik, toplumsal ve ekonomik işlevsel özelliklerde meydana getireceği tahribat, sistemin uyum sağlama ve yeniden düzenlenme süresiyle kapasitesini belirleyecektir. Bunun ise *"herhangi bir kentsel dirençlilik noktasında sürdürülebilirlik"* bakışının gerekliliğini, benzer şekilde *"herhangi bir kentsel sürdürülebilirlik uygulamasında ise dirençlilik"* düşüncesinin benimsenmesi gerektiği anlamını içermektedir. Bu durumda herhangi bir sosyoekolojik sisteme ilişkin sorunların tanımlanmasında *"sürdürülebilirlik"* kavramının içerisinde yer aldığı bir bakış ve herhangi bir kentsel sürdürülebilirlik uygulamasında da *"dirençlilik"* gibi farklı bakış açılarının benimsenerek kentlere uygulanması gerektiğidir. Sonuç olarak kentlerde esnek ve dinamik kentsel dirençlilik analizlerinin daha uzun vadeli, durağan ve önceden arzu edilebilir sürdürülebilirlik hedefleriyle bütünleştirilmesiyle her iki yaklaşımdan beklenen kapasitenin artmasını sağlayacaktır (Yıldırım, 2022: 1537-1538).

Dirençlilik ve sürdürülebilirlik yaklaşımlarını birbirinden bağımsız değerlendirilen çalışmalarda ise dirençli kentleri inşa edecek uygulama ve politikaların sürdürülebilirliği desteklemesi gibi bir amaç taşımasına gerek olmadığıdır. Benzer durum tam tersi geçerli olmak üzere ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliğin kısa döngülü yönetim sürecinde dirençliliği destekleyen bir amacın bulunmadığı iddia edilmektedir. Bu konuda yaygın yönelim ise; sel ve deprem gibi gerçekleşme olasılığı daha düşük fakat gerçekleştiğinde etkisi yüksek olan dirençlilik politikalarının ön plana çıkartılması gerekirken, gerçekleşme olasılığı yüksek fakat etkisi daha düşük olan koşullarda sürdürülebilirlik çatısı altındaki eylemler ön planda tutulması gerektiği anlayışıdır (Bocchini vd., 2014: 13).

Her ne kadar yöntem ve tanım gibi hususlar bakımında kentsel sürdürülebilirlik ile dirençlilik teorisinin arasında farklılıklar bulunsa da kent yönetiminde sorumluluğu ve

görevleri olan paydaşlar için ortak bir çerçeveye rastlanılmamaktadır. Bu bakımdan yaygın yönelim sürdürülebilirliğin, belirlenen ve arzu edilen sonuçları üzerinedir. Bu sonuçlara ulaşabilmek için ise kaynakların verimli kullanılmasından atık yönetimine, enerji kaynakların verimli kullanılmasından istihdama kadar farklı sürdürülebilir uygulama ve politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer taraftan ise dirençlilik yaklaşımıyla sosyoekolojik sistemin işlevsel özelliklerinin korunarak geliştirilmesi öne çıkarılmaktadır. Buradaki esas endişe de kent alanlarındaki olası sosyal, çevresel ve ekonomik tehdit ve risklere karşı her bir işlevsel niteliğin nasıl sağlanabileceğidir. Fakat her iki yaklaşımın farklılaştırılması, daha üst ölçekli projelerde her ikisinden de beklenen kapasitenin düşmesine neden olabileceğidir. Bu nedenle her iki yaklaşımda bütün paydaşlar açısından yol gösterici ve sinerjik bakış açısıyla oluşturulan analitik çerçeve ile oluşturulmuş politika ve planlara ihtiyaç bulunmaktadır (Yıldırım, 2022: 1540).

Sonuç olarak kentsel dirençlilik ve sürdürülebilir kentleşme yaklaşımları kentlerde sağlıklı, yaşanabilir ve güvenli alanların oluşturulması ve karşılaşılan sosyoekonomik sorunlarla nasıl mücadele edilmesi gerektiği konusunda katkılar sunduğu gerçeğidir. Gerek her iki anlayış üzerinde kabul edilmiş ölçülebilir bir metodun bulunmaması gerekse dirençlilik ve kentsel sürdürülebilirlik konusunda yapılan ayrı değerlendirmelerin özde birbirleriyle ilişkili özellikleri içerdiği gözlemlenmektedir. Kentsel alanlardaki tehdit ve riskler, kısa ve orta vadeli müdahaleleri gerektirdiği fakat kısa ve orta vadeli dirençlilik girişimleri olmadan sürdürülebilir bir geleceğe ulaşma olanağının olmayacağı da unutulmaması gerekmektedir. Bu noktada kentlerin, dirençlilik hedeflerine ulaşmadaki rolünde kentsel sürdürülebilirlik uygulamalarının bir zorunluluktan ziyade stratejik bir vizyon olarak ele alınması gerektiğidir. Katılımla oluşturulacak strateji ve politikaların ise bu vizyona ulaşılmasını kolaylaştıracak ve bu sayede kentlerdeki dirençlilik girişimleriyle sürdürülebilir bir geleceğe ulaşılabilecektir. Kentlerdeki dirençlilik girişimleriyle sürdürülebilir gelecekte kapsayıcı kent, döngüsel kent, sağlıklı kent, afete dirençli kent ve ekolojik kentlere ulaşılmış olacaktır.

2.2. Dirençli Kentler: Küresel Çalışmalar

Bu başlık altında dirençli kentlerle ilgili *"doğrudan ve devamlı"* küresel çalışmaları belirleyebilmek için *"Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı-UNDP 2021"* kaynağı ve

ilgili literatür incelenmiş ve farklı uluslararası kuruluşlarca yürütüldüğü tespit edilmiştir. Bu kuruluşlar ise aşağıdaki başlıklarda incelenmiştir.

2.2.1. Rockefeller Foundation (100 Dirençli Kent)

ABD'de bulunan Rockefeller Vakfı, 2013 yılında 21. yüzyılın giderek büyüyen fiziksel, sosyal ve ekonomik zorluklara karşı kentlerin dirençlilik geliştirmesine yardımcı olmak amacıyla *"100 Dirençli Kent-Resilient City-RC"* hareketine öncülük etmiştir. 100RC, dirençlilik konusunu yalnızca afetler çerçevesinde değil fiziksel, ekonomik ve sosyal boyutuyla ele almış ve bu harekete, 2013 yılında 32, 2014 yılında 67, 2016'da 97 ve 2018 yılında 97 kent üye olmuştur. 100RC organizasyonu, 31 Temmuz 2019'da sona erse de üye kentlerin çalışmalarını desteklemeye devam etmek için 8 milyon dolarlık bir taahhütte bulunduğunu duyurmuştur. Bu yeni fonun kentlerdeki dirençlilik girişimlerinin uygulanmasını desteklemeye devam edecek yeni projelere olanak sağlayacağı belirtilmiştir. Bu süreç boyunca dirençli kent ağında bulunan kentlere, dirençliliğe giden bir yol haritası geliştirmeleri için dört ana çerçevede gerekli kaynaklar sağlanmıştır. Bunlar (Rockefeller Foundation, www.rockefellerfoundation.org , 2023);

- Kent yönetiminde yenilikçi bir pozisyon olan ve kentin dirençlilik çabalarına iki yıl süresince liderlik edecek "Baş Dirençlilik Görevlisi- Chief Resilience Officer CRO" kiralanması için mali destek sağlama,
- Güçlü bir dirençlilik stratejisinin geliştirilmesi (6-9 ay) için ilgili paydaşlarla uzman desteğinde bulunma,
- Üye kentlere özel kamu, özel sektör ve STK'lar tarafından sağlanan dirençlilik stratejilerini geliştirmelerine ve uygulamalarına yardımcı olabilecek hizmetlere erişim sağlama,
- Kentlerin ihtiyaçlarını anlayabilme, yeni ve mevcut araçların geliştirilmesine olanak tanıma ve kaynak geliştirme konularında birbirinden öğrenebilen ve birbirine yardım edebilen bir üyelik sağlamıştır.

Bu doğrultuda Rockefeller Vakfı 2013 yılında 100RC programını kurarak kentlerin dirençli hale gelmelerini ve çeşitli zorluklara karşı hazırlıklı olmalarını sağlamaya yönelik büyük bir inisiyatif başlatmıştır. Bu çerçevede programa katılan kentlere, dirençli kent stratejileri geliştirmelerini ve uygulamalarını teşvik etmiş, katılım sağlayan kentlere teknik destekler sunarak kent yönetimlerine uzmanlarla iş birliği yapma fırsatı vermiştir.

Kentler arasında bir ağ oluşturarak bilgi paylaşımını teşvik ederek kentlerin deneyimlerinden öğrenmelerini ve birbirlerine destek olmalarını sağlamıştır. Aynı zamanda mali kaynaklar ve fonlara erişim sağlama konusunda da destekler sunarak dirençli kent stratejilerinin uygulanmasına yardımcı olduğu anlaşılmıştır.

2.2.2. Dirençli Kentler Ağı (Resilient Cities Network)

2019 yılında 100RC girişimi sona ererken, üye kentler ve baş dirençlilik görevlileri girişimin bir sonraki aşamasına öncülük ederek Dirençli Kentler Ağı'nın (R-Cities) oluşmasını sağlamıştır. Ağ, üye kentlerin desteğiyle, dünya çapında 220 milyondan fazla kent sakininin kırılganlığını azaltma ve refahını iyileştirme misyonuyla 2020 yılında resmi olarak başlatılmış ve dünya çapında yaklaşık 100 kentte ve 40'tan fazla ülkede faaliyetini sürdürmeye devam etmektedir. R-Cities, üye kentleri güçlendirmek için uygulamaları, ortaklıkları ve finansmanı bir araya getirerek; dirençliliğin planlanması, iklim değişikliğine karşı dirençlilik, döngüsel ve eşitlikçi uygulamalarla faaliyetlerini yürütmektedir. Bu çerçevede ağ, herkes için daha güvenli, daha eşitlikçi ve sürdürülebilir bir gelecek inşa ederken dört ilke doğrultusunda hareket etmektedir. Bunlar (Resilient Cities Network, www. resilientcitiesnetwork.org, 2023);

- Baş Dirençlilik Görevlisi ile kentleri temsil etme,
- Kent sakinlerinin hayatlarını kolaylaştırmayı amaçlayan dirençli projeler oluşturma,
- Bölgesel odaklı faaliyetlerle üye kentlerin ihtiyaçlarını karşılama,
- Dirençlilik eyleminin sürdürülebilir olması için ilgili sektörler ve disiplinler arasında derin ve kalıcı ortaklıkların geliştirilmesini sağlamadır.

Kuruluş, üye kentlerin dirençli kent stratejilerini geliştirirken *"Kent Dirençliliği Çerçevesini- Urban Resilience Framework CRF)"* kullanmaktadır. CRF ise özel bir danışmanlık firması olan ARUP tarafından geliştirilen bir çerçeveden oluşmaktadır. Bu çerçevede hem kent ölçeğinde hem de bireysel sistemlerde uygulanabilecek esnek sistemin özellikleri tanımlanmaktadır.

Görüldüğü üzere Dirençli Kentler Ağı (Resilient Cities Network), kentlerin çeşitli risk ve krizlere karşı dirençli hale gelmelerine yardımcı olmayı amaçlayan bir uluslararası kuruluşu teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Kuruluş, kentlerin deneyimlerini ve en iyi uygulamalarını paylaşmalarını teşvik ederek teknik destek sunmakta ve üye kentlerin

dirençli kent stratejilerini ve politikalarını oluşturmalarına yardımcı olarak kentlerin uzun vadeli sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına katkı sağlamaktadır.

2.2.3. Küresel Dirençli Kentler Ağı (Global Resilient Cities Network-GRCN)

Yeni *"Küresel Dirençli Şehirler Ağı (GRCN)"*, 100 Dirençli Kent Programı'ndan, sürekli büyüyen kentsel toplumun zorluklarını anlamak ve desteklemek için ortaya çıkmıştır. GRCN, savunmasız toplulukları iklim değişikliğinden ve diğer fiziksel, sosyal ve ekonomik kentsel olumsuzluklardan koruyabilmek için kentsel dirençlilik eylemini yönlendiren bir kuruluş olarak faaliyet göstermektedir. Rockefeller Vakfı'nın desteğiyle kurulan ağ, kentleri ve baş dirençlilik sorumlularını, toplumlarını ve kritik altyapılarını geleceğe hazırlama konusunda desteklemeyi amaçlamaktadır. GRCN bu çerçevede dört ana ilke üzerinden hareket etmektedir. Bunlar (GRCN, www.rockpa.org, 2023):

- Kent liderliğinde: Belediye başkanları ve kent liderleri ağın yönetişimine katılması gerekmektedir.
- Etki odaklı: Çalışmalar, yoksulların ve savunmasızların yaşamlarını iyileştirmeyi amaçlayan dirençli projelere öncelik verilmektedir.
- Bölgesel odaklı: Faaliyetler, üye kentlerin ihtiyaçlarını karşılamak için daha esnek bir şekilde tasarlanmaktadır.
- Ortaklık temelli ağ: Kentler arasında bir ağ oluşturularak bilgi paylaşımı teşvik edilir.

GRCN, çeşitli risk ve zorluklara karşı kentlerde dirençliliğin inşa edilmesine odaklanan önemli bir uluslararası platform olarak hareket ettiği ve bu doğrultuda kentlerde kent liderliğinde etki odaklı çalışmalar gerçekleştirdiği görülmektedir.

2.2.4. Dünya Bankası (World Bank)

Dünya Bankası, afetler ve iklim değişikliği üzerinde çalışan uluslararası kuruluşlar arasındadır. *"Kentsel Dirençlilik Programı- CRP", "Dünya Bankası ve Afet Azaltma ve İyileştirme Küresel Fonu"* arasında geliştirilen fon ile oluşturulmuştur. Haziran 2017'de başlayan çok aktörlü çalışma, kentsel dirençlilik için finansmanı artırmayı amaçlayarak *"İsviçre Ekonomik İşler Devlet Sekreterliği ve Avusturya Federal Maliye Bakanlığı"* tarafından desteklenmektedir. Programın amacı uzun vadeli, kapsamlı, disiplinli, teknik ve finansal hizmet paketlerine doğru bir geçişi sağlayıp kent düzeyinde uygulanabilir projeler oluşturarak dirençliliği sağlamaktır (Worldbank, www.worldbank.org, 2023).

Program aynı zamanda kentlerin ekonomik ve sosyal potansiyellerini ortaya çıkarmak ve bu alandaki kayıpların azaltmasına olanak tanımaktadır. Bu çerçevede kentsel dirençliliğe ulaşmak için üç stratejik hedef izlenmektedir. Bunlar (GFDRR-a, 2023);

- Kentlerde, dirençlilik için etkin bir şekilde planlama yapmak üzere araçlara ve teknik desteğe erişiminin arttırılması,
- Kentlerin, dirençliliğe olan yatırımların daha fazla yapılmasını sağlamak için birden fazla finansman kaynağı erişimine sahip olması,
- Kentlerin dirençlilik hedeflerini desteklemek için küresel ortaklıklardan yararlanabilmesidir.

Görüldüğü üzere program, kentlerin risklere karşı daha dirençli olmasını sağlamak için araç ve teknik destek sağlaması, finansman seferberliğine odaklanması ile küresel iş birliğine zemin hazırlayarak üç tematik alanla birlikte kentlerin dirençliliğe ulaşmasında önemli bir rolle hareket etmektedir. Dünya Bankası, tüm bunlara ek olarak Medellin Kentsel Dirençlilik İçin İş Birliği'nin bir parçası olarak dirençliliğe katkı sağlamaktadır. Dünya Bankası'nın kentsel dirençliliği arttırma programı kapsamında ayrıca;

Tablo 11: Dünya Bankası'nın Kentsel Dirençliliği Arttırma Programı

Dirençlilik Alanı	Uygulanması
Dirençlilik İçin Planlama	Dirençlilik planlaması konusunda kentlere jeo-uzamsal araçlar ve vaka çalışmaları geliştirmektedir. Kent düzeyindeki karar vericilerle ilgili mekânsal ve sosyo-ekonomik bilgiyi birleştiren "Kent Taramasını" oluşturmuştur. Kent taramasıyla, kentlerin koordineli yatırım yoluyla ele alması gereken kilit sektörler, coğrafi alanlardaki doğal tehlikeler ve afet riskleri hakkında bilgi edinmeleri sağlanmaktadır.
Dirençlilik İçin Finansman	Finansmanı sağlayabilmek için üç aşamalı bir katılım süreci uygulanmaktadır: 1) Proje finansmanıyla ilgili kapasite analizi ve şehirdeki kentsel dirençlilik projelerine yönelik potansiyel alanların belirlenmesinde proje ekiplerine stratejik olarak rehberlik etme 2) Belirli bir proje konseptiyle ilgili finansal ve düzenleyici analiz sağlanmakta 3) özel işlem danışmanlığı ve finansman hizmetleri verilmektedir. Sağlanan bu hizmetlerle, özel sektör katılımını çekme, inovasyona olan yatırımları arttırma, bireysel uzmanlar veya firmalardan finansal danışmanlık hizmetleri ile kentlerin bir araya gelmesine odaklanmaktadır.
Dirençlilik İçin Ortaklıklar	Kentsel dirençlilikle ilgilenen özel, kamu ve çok taraflı kuruluşlarla ortaklıklar kurmak amaçlanmaktadır. Böylelikle teknik ve finansal iş birliği kurulması sağlanarak kentlerin dirençlilik sorunlarını ele almalarına olanak tanınmaktadır.

Kaynak: GFDRR-b, www.gfdrr.org, 2023.

Yukarıdaki tablo 11'den de anlaşılacağı üzere Dünya Bankası, kent taramasıyla aslında kentlerin teknik kapasitelerini güçlendirmelerine yardımcı olduğu, dirençlilik projelerini finanse etmek için önemli bir katılım süreci uyguladığı ve ilgili kuruluşlarla iş birliğini teşvik ettiği görülmektedir.

2.2.5. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (UN-HABİTAT)

"Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı/Un-Habitat" oluşturduğu *"Kent Dirençliliği Küresel Programı"* ile *"Kentsel Dirençlilik Merkezi"* kurmuştur. Bu merkez ile (Un-Habitat-a, unhabitat.org, 2023);

- Kent dirençliliği profilleme programı ve kent dirençliliği profilleme aracılığıyla yerel yönetimlerle çalışmalar gerçekleştirilerek çoklu tehlikelere karşı koruma sağlamak için kent liderlerine, planlamacılara ve geliştiricilere, bilinçli yönetişim ve yatırım kararları vermek amacıyla kentin dirençliliğini ölçmek için gerekli araç ve bilgileri sağlanmakta,
- Kentsel dirençlilik konusunda ilgili kaynak kütüphanesi yer almakta,
- Yerel yönetimler, insani yardım kuruluşları, BM kuruluşları ve akademi de dahil olmak üzere çalışmalar yürütülerek dirençlilik konusunda standartların geliştirilmesi yönünde hizmetler yürütülmektedir.

Bu program ile şimdiye kadar; *"Talcahuano-Concepcion/Şili, Portmore/Jamaika Asuncion/Paraguay, Bristol/İngiltere, Lizbon/Portekiz/İ, Dakar/Senegal, Lokoja/Nijerya, Barcelona/İspanya, Beyrut/Lübnan, Tahran/İran, Darüsselam/Tanzanya, Maputo/Mozambik, Balangoda/Sri Lanka, Dagupan/ Filipinler, Yakutsk /Rusya, Port Vila/ Pasifik Okyanusu, Wellington/Yeni Zelanda"* olmak üzere 18 kentte uygulanmıştır. Ayrıca *"Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (UN-Habitat)" ve "Sürdürülebilirlik ve Kentsel Dayanıklılık Teknik Merkezi (DiMSUR)"*, gelişmekte olan ülkelerdeki kent yöneticilerinin ve teknisyenlerinin kentlerinin dirençliliğini artırma ve kentsel riskleri etkin bir şekilde azaltma kapasitelerini güçlendirecek bir araç geliştirmek üzere iş birliği yapmıştır. *"Kent Dirençlilik Eylem Planlama Aracı- (CityRAP)"* ile küçük ve orta ölçekli kentlerde direnci güçlendirebilme doğrultusunda kent yöneticilerini ve belediye teknisyenlerini eğitmek için kullanılan bir aracı temsil etmektedir. Eğitim, yaklaşık 2 ay sürmekte ve 4 aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; ilk olarak belediyede kentsel

dirençlilik konusunda yoğun bir eğitim yapılmakta; ikincisi, belediye yerel bilgiden yararlanmak için katılımcı yöntemlerle veri toplamakta; üçüncü olarak, dirençlilik oluşturma sürecinde ele alınacak temel konuların seçilmesi için veriler yerel paydaşlarla birlikte analiz edilmekte ve son olarak belediye, önceliklendirilen konulara dayalı olarak adım adım bir metodoloji aracılığıyla kentin dirençlilik eylem çerçevesi hazırlanmaktadır. CityRAP ile şu ana kadar *"Chokwe, Vilankulo, Mocuba (Mozambik), Zomba (Malavi), Morondava (Madagaskar) ve Addis Ababa'daki Ledeta alt kenti (Etiyopya)"* olmak üzere 6 kentte 1000 kişinin doğrudan katılımıyla gerçekleştirilmiştir (Un-Habitat-b, www. unhabitat.org, 2023).

2.2.6. Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi (UNDRR)

Ofis, Ekim 2020'de dirençlilik konusunun afet özelindeki *"Making Cities Resilient 2030- MCR2030 / Kentleri Dirençli Hale Getirmek 2030"* projesi ile kentlerin 2030 yılına kadar kapsayıcı, dirençli ve sürdürülebilir olmasını sağlayarak *"Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 11'in", "Sendai Afet Riskinin Azaltılması Çerçevesi"* ve *"Yeni Kentsel Gündem"* gibi diğer küresel çerçevelerin uygulanmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda 2021 Ocak ayından 2030'un sonuna kadar faaliyette bulunacak olan MCR2030'da 3 aşamalı yol haritası izlenmektedir. Bunlar (MCR2030, mcr2030.undrr.org, 2023);

1) Kentlerin risk anlayışını geliştirerek dirençlilik konusundaki kararlılıkların güvence altına alınması: veriye dayalı bilgi ve kaynaklar sağlama, bu konuda anlayışlar geliştirmek,
2) Kentlerin dirençliliğini arttırmak için yerel stratejiler/planlar geliştirme kapasitelerinin güçlendirilmesi: bu çerçevede ilgili eğitim ve araçların sağlanması.
3) Direnci artırmak için yerel stratejileri/planları uygulamak üzere kentleri destekleme doğrultusunda;
    - Dirençlilik girişimlerinin uygulanmasını desteklemek için finansmana erişim sağlama,
    - Yerel yönetimlerin dirençliliği planlama, tasarlama, inşa etme ve yönetme becerilerini geliştirme,

- Yerel yönetimlerin dirençlilik konusundaki kapasitelerinin geliştirilmesini sağlama,
- Yerel yönetimlerin doğa temelli çözümleri kullanma ve yerel dirençliliğin oluşturabilmesi için yenilikçi yaklaşımlar arama kapasitelerinin geliştirilmesini sağlama,
- Bu konular hakkında sürdürülebilirliği sağlamak için yerel yönetimlerin, uluslararası ve ulusal yerel yönetim birlikleri arasındaki bağlantılarının güçlendirilmesi ile deneyimlerin paylaşılması amaçlanmıştır.

MCR2030, kentlerin gelecekteki risklere karşı hazırlıklı olmalarına ve bu risklerle daha etkili bir şekilde başa çıkmalarına yardımcı olabilmek için teknik/finansman konularında destek sağladığı ve özellikle de dirençli kent politika ve stratejilerinin geliştirmesi doğrultusunda yerel yönetimlere yardımda bulunduğu anlaşılmaktadır.

2.2.7. Birleşmiş Milletler Sermaye Kalkınma Fonu (UNCDF)

BM Sermaye Geliştirme Fonu, Avrupa Birliği, Afrika, Karayipler ve Pasifik Devletleri tarafından desteklenen *"Dirençlilik için Dijital Finansman"* programı başlatılmıştır. Program, ekonomileri ve toplumları dış şoklara karşı daha dirençli hale getirmek ve finansal katılımı derinleştirmek için dijital finans çözümlerini geniş ölçekte ele almayı amaçlamaktadır. Programda ekonomik toparlanma için elverişli bir ortam yaratmak önemli bir role sahiptir. Bundan dolayı programın hedefleri şunları kapsamaktadır (UNCDF, www.uncdf.org , 2023);

- Acil durumlara erken müdahale sağlamak ve ekonomik fırsatları arttırmaya yönelik ortam yaratmak için dijital finans politikalarını ve düzenlemelerini iyileştirmek,
- Başta kadınlar ve gençler olmak üzere dar gelirli bireyleri destekleyen dijital finans ekosistemlerini oluşturmak ve güçlendirilmesini sağlamak.

UNCDF'nin Dirençlilik için Dijital Finansman Programı ile, dijital teknolojilerle finansal hizmetlere erişimin arttırılması sağlanarak kentlerin dirençliliği yükseltilmesi çalışılmıştır.

2.2.8. Uluslararası Kurtarma Komitesi (IRC) ve ABD Uluslararası Kalkınma Ajansı (USAID)

IRC, 1933'te kurulan kar amacı gütmeyen bir Amerikan kuruluşu olarak, bireylerin özellikle de kadınların ve çocukların kendi kendine yetebilen bireyler haline getirilmesi, eşitsizliklerin azaltılması, refahın arttırılması, enerji, sağlık ve güvenlik gibi farklı alanlarda faaliyet göstermektedir. IRC, 2016 Mayıs'ta 100RC'ye katılarak Amerikan kentlerinde daha dirençli toplulukların oluşturulması amacıyla insani yardım gibi çeşitli alanlarda bilgi birikimini paylaşmaya başlamıştır. IRC ayrıca 2017'den beri Citi Vakfı ile birlikte *"Dirençli Gelecekler"* programıyla Yunanistan, Almanya, Kamerun, Nijerya, Lübnan, Ürdün ve Meksika olmak üzere 7 ülkede faaliyet göstermekte ve genç girişimcileri destekleme doğrultusunda iş eğitimi, mentörlük ve hibe destekleriyle genç girişimcilerin iş kurmasına ve yerel ekonominin canlandırılmasına katkılar sağlamaktadır (IRC, www.rescue.org, 2024).

USAID ise 1961 yılında ABD'de mevcut dış ekonomik kalkınma organizasyonunu ve programını birleştirmek üzere oluşturulmuş hükümet liderliğindeki bir kurumdur. Kurumda dirençlilik, 2011'in sonunda bir öncelik haline gelmesiyle toplumun risklere karşı hazırlanması ve karşılaşılan riskleri yönetmek için yeni strateji ve ortaklıklara ihtiyaç duyulduğunu kabul etmiştir. USAID bu anlayış ile birlikte dirençlilik çerçevesini genişleterek;

- Birbiriyle ilişkili risklerin analiz edilmesi,
- Kalkınma, insani ve yardımların tamamlayıcı şekilde ilerletilmesi,
- Kapsayıcı ekonomik pazar ve sosyal koruma sistemlerinin güçlendirilmesi,

Doğrultusunda kırılganlık, ekonomik istikrarsızlık ve iklim değişikliği ile mücadele gibi dirençlilik konularında çalışmalarını yürütmektedir (USAID, www.usaid.gov, 2024).

2.2.9. Avrupa Komisyonu

Avrupa Komisyonu, Kurtarma ve Dirençlilik Tesisi (RRF) ile AB'nin mevcut krizlerden daha güçlü ve daha dirençli bir şekilde çıkma planı olan *"Yeni Nesil AB (Next Generation EU)"*nin merkezinde yer alan geçici bir araç oluşturmuştur. Komisyon, bu tesis aracılığı ile sermaye piyasalarından borçlanarak fon toplayıp üye devletlerin ekonomilerini ve toplumlarını daha sürdürülebilir, dirençli, yeşil ve dijital geçişlere hazır

hale getirilmesi amacıyla yatırımlar uygulanabilmesi için kullanılmasına yardımcı olmaktadır (EU-a, www. commission.europa.eu, 2024).

Komisyon, dirençlilik konusundaki ilk önemli adımını 2015 yılındaki konferansta *"küreselleşmiş bir dünyada dirençli bir Avrupa inşa etmek"* konusunu bütünsel bir şekilde tartıştıktan sonra 2016 yılında JRC ve Avrupa Siyasi Strateji Merkezi (EPSC), *"Dirençlilik Ölçümü Araştırma Ağı'nı (Resil.net)"* kurmuştur. Bu ağ, dirençlilik düşüncesini politika yapımına dahil etmek üzere çalışmaktadır (EU-b, joint-research-centre.ec.europa.e , 2024).

Komisyon ayrıca 2016 yılında başlatılan *"RESCCUE Projesi"* ile kentlerin iklim değişikliği dirençlilik stratejilerine yardımcı olma, acil durumlar ile başa çıkma kapasitelerinin iyileştirilmesi ve kentsel dirençliliğin analiz edilebilmesi için çok sektörlü bir yaklaşıma dayalı yenilikçi metodoloji ve araçlar geliştirilmesine öncülük etmektedir. Bu proje ile Barselona, Bristol ve Lizbon olmak üzere üç RESCCUE kentinde fiziksel, sosyal ve ekonomik faktörler göz önünde bulundurularak ilgili faaliyetlerin uygulanıp doğrulandıktan sonra her kent merkezi için ortaklaşa bir dirençlilik eylem planı geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu planlar ise sürecin sonuçlarıyla şekillenerek kamu-özel sektör ortaklıklarına yönelik yenilikçi çerçeveler ile iklim değişikliği senaryoları projeksiyonlarının oluşturulması, yerel ve uluslararası paydaşların yararlanması gibi çeşitli amaçları içermektedir (RESCCUE, toolkit.resccue.eu, 2024).

2.2.10. Afet Risk Yönetimi, Sürdürülebilirlik ve Kentsel Dirençlilik Merkezi (DİMSUR)

DİMSUR, Madagaskar, Malavi, Mozambik Hükümetleri ve Komorlar'ın kurucu üyesi olduğu iklim değişikliğine uyum ve kentsel dirençlilik alanlarında bir dizi hizmetlerin sunulmasına yardımcı olan bir merkezdir. Bu merkezle kentlere; kapasitelerinin geliştirilmesi, nitelikli teknik yardımların sağlanması, farkındalığın arttırılması, iyi uygulamalar, planlar ve stratejilerin geliştirilmesi ile ülkeler arasında deneyim alışverişinin sağlanması amaçlanmaktadır. DİMSUR ayrıca, Güney Afrika bölgesi ve ötesindeki doğal afetlere karşı toplulukların kırılganlığını azaltmak ve dirençliliğini artırmak için yerel, ulusal ve alt-bölgesel kapasiteleri geliştirmek üzere yenilikçi araçların geliştirilmesine yardımcı olmaktadır (Dimsur-a, www. dimsur.org, 2023).

Kent Dirençlilik Eylem Planlama Aracı (CityRap) ile de kentsel dirençlilik konusunda hem toplulukların hem de karar vericilerin kapasitelerinin geliştirilmesine ve güçlendirilmesine yardımcı olmak için yüksek kaliteli, yenilikçi ve etkileşimli eğitim kurslarının verilmesini sağlamaktadır. Kent Dirençlilik Eylem Planlama Aracı'nın sonucu olarak yerel yönetimler *"Eylem için Dirençlilik Çerçevesini"* oluşturabilmektedir. Bu, kentin dirençliliğini artırmak ve riskleri azaltmak için karar vericilere rehberlik eden önemli bir belgeyi oluşturmaktadır. Yerel yönetimler, bu belgeyle, gerçek bağlama göre uygulanacak ilgili zorlukları, öncelikleri ve eylemleri tanımlamaktadır. Öncelikli eylemlerin uygulanması konusunda ise yerel yönetimlere teknik destek ve eğitim sağlanarak dirençliliğin planlaması gerçekleştirilmektedir (Dimsur-b, www. dimsur.org, 2023).

2.2.11. Kentler İttifakı (Cities Alliance)

1999'da Dünya Bankası ve *"Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Merkezi'nin (United Nations Center for HumanSettlements-UNCHS)"* yardımları ile kurulmuş olan Cities Alliance, üyelerine sosyoekolojik sistemler hakkındaki uygulama ve araştırmaları destekleyen olanaklar sunup iş birliği sağlayan yerel ve küresel düzlemde *"sürdürülebilir ve dirençli bir dünya inşa etmeyi"* hedefleyen uluslararası bir platformdur. Kentler İttifakı, vatandaş katılımını özendirerek kamu kurumları ve özel sektör aracılığı ile kentin ekonomik anlamda kalkınmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca yerel yönetimler ile birlikte yoksul mahallelere hizmetlerin götürülmesine katkı sağlayan çeşitli çalışmalar yürütmektedir. Bu çerçevede kentsel dirençliliği sürdürülebilirliğin bileşeni olarak değerlendirip dirençliliği arttırmaya yönelik uygulama ve politikaların sürdürülebilirliği de arttıracağını kabul etmektedir. Alliance'ın küresel çalışmaları; yerel dirençlilik çabalarına yatırımı teşvik ederek ve insan odaklı dirençliliği savunup riskleri azaltarak daha dirençli kentler inşa etmek için yerel yönetimlerle ortaklaşa hareket ederek toplumları destekleme hedefine yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Kentler İttifakı'nın kentsel dirençlilik açısından üstlendiği en büyük çabalarından biri ise iklim değişikliğine uyumu ve uluslararası iş birliğin sağlanması amacıyla imzalanan *"Paris Anlaşması"* olmuştur (Cities Alliance, www.citiesalliance.org, 2023).

Kentler İttifakı, *"Birleşmiş Milletler Proje Hizmetleri Ofisi (United Nations Office for Project Services-UNOPS)*" ev sahipliğinde hizmet vermektedir. UNOPS ile Kentler

İttifakı, küresel erişime sahip, esnek ve verimli hibe verme mekanizması ile desteklenen bağışçı fonu yönetmektedir. Adı her ne kadar *"Kentler İttifakı"* olsa da bu platforma kentlerin doğrudan bir üyeliği söz konusu değildir. Kentler İttifakı'na araştırma merkezleri, üniversiteler, vakıf kuruluşları, Dünya Bankası, uluslararası yerel yönetim kuruluşları ve Almanya gibi hükûmetler yer almaktadır (Yıldız, 2021: 78).

2.2.12. Dirençli Kent (Resilient City)

Resilient City, kentsel dirençlilik konusunda ulusal politikaların ve belediye stratejilerinin kavramsallaştırılması ve geliştirilmesinde uzman danışmanlık hizmeti sunmaktadır. Ayrıca yerel düzeyde risk değerlendirmeleri ve kapasite eğitimleri yoluyla belediye başkanlarının ve belediye/ilçe meclislerinin daha fazla kentsel dirençliliğe ulaşma çabalarını desteklemektedir. Danışmanlık hizmetleri ise üç prensibi takip etmektedir. Bunlar (Resilient City, www.resilientcity.com, 2023):

- Riskleri Bilme ve Yerel Risk Değerlendirmesi Yapma: Kapsamlı, çok noktalı bir değerlendirme metodolojisi kullanarak belediyelerin risk profili ve güvenlik açıklarının neler olduğu belirlenip nelerin güçlendirilebileceği açığa çıkartılmaktadır.
- Riski Azaltma-Eylem Planları Belirleme: Riskleri öğrendikten sonra, kayıpları azaltmak ve direnci artırmak için hangi adımların atılması gerektiği özetlenir.
- Dirençli Olma-Uygulama Alanı Oluşturma: Riske karşı oluşturulan eylem planları doğrultusunda uygulama alanlarının oluşturulmasını sağlama şeklindedir.

2.2.13. C40 Kentleri İklim Liderliği Ağı

C40, iklim değişikliği sorunlarıyla mücadele etmek, sera gazı emisyonlarını ve iklim risklerini azaltmaya yönelik kentsel eylemleri teşvik etmek ve böylece kentsel nüfusun sağlık, refah ve ekonomik fırsatlarını iyileştirme doğrultusunda kentlerin belediye başkanlarından oluşan bir ağdır. Bu kapsamda kentlerin küresel etkiye sahip yerel politika ve programları belirlemesine, geliştirmesi ve uygulamasına yardımcı olmakta ve aynı zamanda kentlerin küresel ısınmayı 1,5°C ile sınırlandırmasına ve sağlıklı, adil ve dirençli toplumların inşa edilmesine atkı sağlamak için bilime dayalı ve işbirlikçi bir yaklaşımı benimseyerek hareket etmektedir. C40 Kentleri İklim Liderliği Ağı, 2005 yılında 18 megakentin belediye başkanlarını toplamasıyla C20 adı altında kurulmuş ardından 2006 yılında 22 belediye başkanının daha ağa dahil olması sonucunda C40 adını almıştır.

C40'ın çabaları; iklim hedeflerini arttırmak, küresel gündemi etkilemek, bir hareket oluşturmak ve iklim eylemlerin ölçüsünü arttırma olmak üzere dört ana başlık üzerinde çeşitli alanlarda (ulaşım, katı atık yönetimi, enerji vb.) kentsel dirençliliğe katkı sağlamaya çalışmaktadır (C40, www.c40.org, 2024). C40 ayrıca Medellin Kentsel Dirençlilik İçin İş Birliği'nin bir parçası olarak dirençliliğe katkı sağlamaktadır.

2.2.14. Lider Kentler, Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Orta Doğu ve Batı Asya Bölge Teşkilatı (UCLG-MEWA), Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (OECD), Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler (ICLEI), Dirençlilik için Küresel Birlik (AGIR), Dirençli Bölgeler Derneği (Resilient Regions Association),

Lider kentler; girişimciler, hükümetler ve şirketler için inovasyon ve eğitim yoluyla sürdürülebilir, dirençli ve adil bir gelecek için eylem ve çözümleri teşvik etmektedir. Bu doğrultuda uygulamaya koyduğu *"AcceliCITY küresel programı"* ile kentlerde, fiziksel, ekonomik ve sosyal risk ortamını etkili bir şekilde yönetebilen ve bunlara yanıt verebilen dünya çapındaki girişimcileri teşvik etmek üzere iş birlikler kurulmaya çalışılmaktadır (Leading Cities, www. leadingcities.org, 2023).

UCLG-MEWA ise, bölgesindeki yerel yönetimlerin belediye personelinin teknik kapasitelerini geliştirmek için UCLG'nin dirençlilik modüllerine dayalı eğitimler geliştirmektedir (UCLG-MEWA, www. uclg-mewa.org, 2023). Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü'nün (OECD) çalışmalarına ise daha önce birinci bölümdeki dirençli kent başlığında detaylı olarak değinildiği için tekrardan burada yer verilmemiştir.

ICLEI de üye kentlerine sürdürülebilirlik politikalarının şekillendirilmesi, düşük emisyonlu, doğa temelli, döngüsel kalkınma ve dirençlilik için yereldeki aksiyonlara yön vererek dirençlilik konularında yerel yönetimlere eğitimler sağlayıp çevre koşullarına özel bir odaklanma ile hareket etmektedir (ICLEI, www. iclei.org, 2023).

Dirençlilik İçin Küresel Birlik (AGIR) ise, Sahel ve Batı Afrika ülkelerini etkileyen gıda ve beslenme krizlerine karşı direnç oluşturmaya yardımcı olmakta ve önümüzdeki 20 yılda *"Sıfır Açlık"* hedefine odaklanmaktadır (AGIR, www.fao.org , 2023). Dirençli Bölgeler Derneği de iş dünyası, akademi, belediyeler ve yetkililerin bölgesel sorunları çözmek için bir araya gelebilecekleri bir ortam sunmaktadır.

2.2.15. Gelecek Nesiller için Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Girişimi (Sustainable Urban Resilience for the Next Generation Initiative/ SURGe)

Kentler, gezegeni ısıtan emisyonların büyük bir itici gücü olsa da iklim eyleminin lokomotifi ve çözümlerin sunulmasında ön saflarda yer almaktadır. Bu nedenle, daha iyi bir kentsel gelecek için kentleri sağlıklı, sürdürülebilir, adil, kapsayıcı, düşük emisyonlu ve dirençli kentsel sistemlere dönüştürmek için etkili çok düzeyli yönetişime ihtiyaç bulunmaktadır. Bu vizyona ulaşmak için ise *"COP27 Başkanlığı, Paris İklim Hedefleri ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine"* ulaşılmasına katkıda bulunup kentsel iklim eylemini geliştirmek ve hızlandırmak amacıyla 2022 yılında *"Gelecek Nesil için Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik (SURGe) Girişimi"* başlatılmıştır. SURGe Girişimi, UN-Habitat ile iş birliği içinde geliştirilmiş ve ICLEI tarafından kolaylaştırılmış olup 70'ten fazla küresel ortak tarafından onaylanmıştır (Surge, www.cities-and-regions.org , 2023). Bu girişimle, iklim değişikliği krizine karşı kentlerin dirençli hale gelmelerine yardımcı olunurken aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe de katkı sağlama yönünde faaliyette bulunulmaktadır.

Görüldüğü üzere, dirençli kentlerle ilgili çalışmalar yalnızca uluslararası kuruluşlarca yapılmamakta 100RC, Dünya Dirençli Kentler Ağı (GRCN) ve Dirençli Kent (Resilient City) gibi bağımsız yapılanmalar tarafından da gerçekleşmektedir. Bu tür hareketlerin artması hem dirençli kentlerle ilgili sosyo-ekonomik sermaye kapasitesini arttıracak hem de tecrübe ve bilgilerin paylaşımıyla iyi uygulamalar öğrenilmesine yardımcı olacaktır.

2.3. Dirençli Kentler: Küresel Gündem/ Örnek Kent Uygulamaları

Dirençli kentler ve kentsel risklerin azaltılması konusu uluslararası metinler ve belgelerde yer almaya başlamış ve dirençli kent olgusunun gelişmesi ile geleceğine katkılar sunmaya başlamıştır (Balta, 2013: 51-54).

Birleşmiş Milletler, 1990-1999 yılları arasında *"Uluslararası Doğal Afet Zararlarının Azaltımı Onyılı- the International Decade for Natural Disaster Reduction-IDNDR"* olarak kabul edip küresel ölçekte birçok girişime öncülük edip can, mal, ekonomik ve sosyal kayıplarının azaltılması hedeflenerek ilan edilmiştir. 1992 yılında ise Brezilya'nın Rio kentinde toplanan *"Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansının"* 20. yıl dönümünde geçen 20 senenin değerlendirmesini yapmak için dünya ülkeleri bir araya gelmiş ve bunun sonucunda *"İstediğimiz Gelecek Deklerasyonu"*

ilan edilmiştir. Bu deklarasyonda kent planlamasında risklerin azaltılması, dirençlilik ve iklim değişikliğine karşı tedbirlerin alınması konularına değinilerek bu alanda teknolojinin kullanılması, eğitimlerin sürdürülmesi ile teknik yardım konularında iş birliğinin yapılması noktasında çağrı yapılmıştır (ÇŞİDB, 2023).

1994 yılında Japonya'nın Yokohama kentindeki *"Yokohama Konferansı"* ile de afetlerin meydana getirdiği zararların toplumu daha kırılgan hale getirdiği vurgulanmıştır. Bunun için de hazırlık ve risk azaltma çalışmalarının öneminden bahsedilerek teknoloji ve iş birliğinin önemine değinilmiştir. Ardından dirençlilik çalışmalarını koordine edebilmek ve 1999 yılında Yokohama Konferansı'nda alınan kararların ülkeler tarafından uygulanmasını sağlayabilmek için Birleşmiş Milletler bünyesinde *"Afet Azaltımı için Uluslararası Strateji (International Strategy for Disaster Reduction- ISDR)"* birimi oluşturulmuştur. Bu girişim genel olarak afetlere yönelik önlemleri kapsamakla beraber içeriğindeki diğer yükümlülükleriyle dirençli kentlerin oluşturulmasına yönelik unsurları da barındırmaktadır (Balta, 2013: 52).

Ardından dirençlilikle ilgili küresel ölçekte en büyük girişim 2005 yılında UNISDR tarafından düzenlenen ve *"Kobe Konferansı"* olarak bilinen *"Afet Risklerini Azaltma Dünya Konferansı"* olmuştur. Bu girişim neticesinde kabul gören *"Hyogo Çerçeve Eylem Planı"* ile 2005-2015 yıllarını kapsayan dönem ele alınmış ve üç stratejik amaç ve beş eylem önceliği öngörülmüştür. Bu amaçlar *"afet risk azaltma yönetimi uygulamalarının kalkınma politikaları ve planlarına daha aktif bir biçimde entegre edilmesi, bu uygulamaların afetlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında sistematik şekilde uygulanması ve dirençlilikle ilgili risk altında olanlar öncelikli olmak üzere kurum, kapasite ve mekanizmaların oluşturulması"* şeklinde belirtilmiştir. Böylelikle eylem planı tüm paydaşları kapsayarak azaltma yaklaşımında teknoloji ve erken uyarı sistemlerinden yararlanılması dirençliliğin oluşmasında ana amaç olarak görülmüştür (Hyogo Framework for Action 2005-2015).

Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nın temel ilkelerinin belirlenmesine yönelik 2009'da Güney Kore'de *"Incheon Konferansın'da"* da risk azaltma uygulamalarının etkinliği için yerel yönetimlerin önemine vurgu yapılarak bu uygulamalarda yapılacak giderlerin maliyet olarak değil yatırım olarak görülmesi önerisinde bulunulmuştur. Konferans sonucunda ise *"Dirençli Kentler Kampanyası"* başlatılmıştır (UNISDR, 2009: 18).

"Incheon Konferansı" ile dirençli kentlerin oluşturulması ve geliştirilmesi süreci yalnızca afet riski kapsamında ele alınsa da konunun küresel boyutta dikkat çekilmesinde önemli bir rol üstlenmiştir.

2010 yılında ise BM, dirençli kentin afetler özelinde yerel yöneticilere kılavuz olabilmesi adına *"kentler nasıl daha dirençli hale getirilir?(2010-2020)"* el kitabında 10 maddede ulaşabilmenin yolunu göstermiştir. Bunlar (UNISDR, 2012);

- Koordinasyon ve sorumlulukların, netliğiyle organizasyon yapısı kurarak, kentin vizyonu ve stratejik planına afet risk azaltmayı temel husus olarak belirlenmesi,
- Kentin mevcut ve gelecekteki risk senaryolarını belirleyerek, katılımcı süreçlere dayalı risk değerlendirmeleri hazırlanmalı ve bunları kentin uzun vadeli hedefleri için kullanılması sağlanmalı,
- Finansal kapasite güçlendirilmeli ve kentin dirençlilik faaliyetlerini destekleyen finansal mekanizmalar geliştirilmeli,
- Kırılgan nüfusa odaklanarak güncel risk değerlendirmelerine dayalı risk bilgili planlama gerçekleştirilmeli,
- Doğal ekosistemler korunmalı ve risk azaltma için geliştirilmeli,
- Dirençlilik için kapasite güçlendirilmeli,
- Dirençlilik için toplumla karşılıklı iletişim güçlendirilmeli,
- Altyapının dirençliliği arttırılmalı ve bu doğrultuda gerekli bakımları yapılarak stratejiler geliştirilmeli,
- Etkili afet müdahalesi yapılmalı ve hazırlık planları oluşturulup düzenli olarak güncellenmeli,
- Uzun vadeli planlama ve iyileştirilmiş bir kent ortamı sağlamayla uyumlu felaket sonrası yeniden yapılanma stratejileri oluşturulmalı şeklindeki tavsiyelerle afetlere yönelik önlemler temelinde dirençli kentlerin oluşturulması sağlanmıştır.

Ardından 2014 yılında *"Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası, GFDRR, Inter-American Devolopment Bank IDB, Rockefeller foundation, Resilient city, The C40 ClimLG, ICLEI ve Cities Alliance"* tarafından Kolombiya'nın Medellin kentinde düzenlenen 7. Dünya Kent Forumu'nda *"Medellin Kentsel Dirençlilik İçin İş Birliği Medellin Collaboration on Urban Resilience (MCUR)"* taahhüdünü açıklamışlardır. Bu iş birliği taahhüdüyle sosyoekonomik konular, doğal afetler ve hızlı kentleşmeden

kaynaklanan bozulmalara karşı kentlerdeki dirençliliğin arttırılması için gerekli finansal kaynak ve bilgi akışının hızlandırılması amaçlanmıştır (Özer, 2018: 44). Devamında ise 2015 yılında Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nın süresinin bitmesiyle 2015-2030 yıllarını kapsayacak şekilde ikinci eylem planı yürürlüğe girmiştir. *"Sendai Risk Azaltma Çerçevesi"* adı ile yürürlükte olan dirençlilik girişiminde yedi küresel hedef belirlenmiştir (UNISDR, 2015: 5). Bunlar ise;

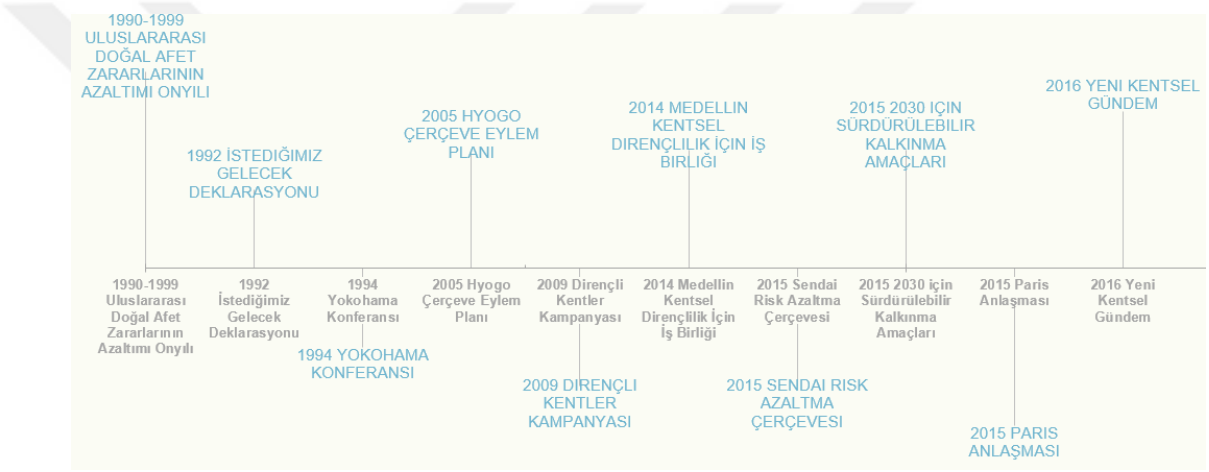
- Afetlerin neden olduğu yaşam kayıplarının düşürülmesi,
- GSMH"nin ve kritik altyapılarda meydana gelen hasarların düşürülmesi,
- Sosyokültürel, ekonomik kazanım ve çevresel varlıkların korunabilmesi,
- Afet riski azaltımı hedeflerinin oluşturulması,
- Küresel iş birliğinin geliştirilmesi,
- Erken uyarı sistemleri ile afet verilerine ulaşılmasının arttırılması,
- Kentsel alanlarda, afet riski azaltımı faaliyetlerinin önemle ele alınması şeklinde belirtilmiş ve risk konusu afet özelinde ele alındığı görülse de ekonomik, sosyal ve çevresel kazanımların korunması ve bu alanda iş birliği yapılması hususuna dikkat çekildiği görülmüştür.

Ardından kentsel dirençlilik konusundaki bir diğer önemli gelişme ise 2015 yılında Birleşmiş Milletler üye devletleri tarafından kabul edilmiş olan *"2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları"* kapsamındaki hedeflerdir. Bu hedefler, özellikle gelişmekte olan ülkelere yönelik risk azaltma kapasitelerinin güçlendirilmesi doğrultusunda hareket etmektedir. Bu hali ile Birleşmiş Milletler'in tüm belgeleri ile uyum halindedir. Dirençliliğin arttırılması ve risklerin azaltılması konusunda özellikle risk altındaki grupların sosyal açıdan güçlendirilmesi istenmekte ve ayrıca dirençlilik konusuna genel bir odaklanmayı yansıtmaktadır.

Ayrıca 2015 yılında kabulünden bir yıl geçmeden yürürlüğe konan ve tüm ülkelerin katkısına dayanan *"Paris Anlaşması"* iklim değişikliğine uyumu ve uluslararası iş birliğin sağlanması amacıyla imzalanmıştır. Paris Konferansı'nda kabul edilen anlaşma kapsamında iklim değişikliğinin ve küresel ısınmanın toplumu ve çevreyi tehdit ettiğine dair vurgular yapılmıştır. Anlaşma kapsamında ise iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine

karşı uyum sağlanması, kapasitenin arttırılması, küresel ısınmanın 1,5 °C ile sınırlandırılması, esnekliğin güçlendirilmesi ve bu alandaki savunmasızlığın azaltılması hedef olarak belirlenmiştir (UNFCCC, 2015).

Son olarak ise 2016'da Ekvator'un Quito kentinde toplanan *"HABITAT-III Zirvesi-Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı"* kısa adıyla *"Yeni Kentsel Gündem"* olarak ifade edilen deklarasyon *"Herkes İçin Sürdürülebilir Kentler ve İnsan Yerleşimleri Hakkında Quito Deklarasyonu"* ortaya çıkmıştır. Bu deklarasyonda yer alan *"kimseyi geride bırakma"* vurgusuyla kentlerde risk altında bulunan gruplara odaklanılmış ve kentlerde risklerin azaltılması için risk azaltma çalışmalarının önemine değinilmiştir (Yeni Kentsel Gündem, 2017).



Şekil 1: Dirençli Kentin Kilometre Taşları

Kaynak: İlgili literatür doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1'de görülmektedir ki güncel dirençli kent düşüncesinin günümüzde; Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), Paris Anlaşması ve Yeni Kentsel Gündem olmak üzere dört büyük küresel gündemde öne çıkan tema şeklinde birçok uluslararası sözleşme ve anlaşmaların temelinde yerini alıp konunun uluslararası boyutta dikkat çekilmesini sağlayarak küresel bir standardın oluşması sağlanmıştır.

Dünya'da kentsel dirençlilik stratejilerinden bazılarına göz atılması ise hem dirençli kent stratejilerini anlamak hem de dirençli kent örneklerinin incelenmesi açısından yararlı olacaktır. Bu kapsamda 100RC Hareketi'nin kabul ettiği ve Birleşmiş Milletlerin desteğiyle güncel beş dirençli kent stratejisinin konunun özünün anlaşılabilmesi adına

ayrıntılı bir şekilde incelenmeye çalışılmıştır. 100RC Hareketi'nin Afrika'da 10, Asya Pasifik bölgesinde 21, Avrupa ve Orta Asya bölgesinde 21, Latin Amerika ve Karayipler bölgesinde 19 ve Kuzey Amerika bölgesinde ise 29 kentin dirençli kent stratejisi bulunmaktadır. Bu kentler seçilirken de tez çalışmasıyla bağlantılı olan sosyal, ekonomi, yönetişim ve çevre gibi konular özelinde çalışmaların yürütülmesine dikkat edilmiştir.

2.3.1. Dirençli Kent: Roma-İtalya

İtalya'nın Roma kenti Aralık 2013'te, 100 Dirençli Kent ağının parçası olan ilk 32 kentten biri olarak seçilmiştir. Roma, strateji geliştirme sürecine 4 Aralık 2013'te başlamış, Eylül 2017'de yeni bir dirençlilik direktörü atanmış ve dirençli kent strateji belgesi 18 Haziran 2018 yılında kabul edilmiştir. Roma'nın kentsel dirençlilik strateji belgesinde *"Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine- SKA"* uyumlu dört ana kategoride amaçlar oluşturulmuştur. Bu amaçlar ise (Rome Resilience Strategy, 2018);

1. Vatandaşların hizmetinde etkin bir kent,
2. Dinamik, benzersiz ve güçlü bir kent,
3. Açık, kapsayan ve destekleyen bir kent,
4. Doğal kaynakları koruyup geliştiren bir kent olmak üzere kenti dirençli kılabilmek için dört ana kategoride amaçlar oluşturulmuştur.

1. Vatandaşların hizmetinde etkin bir kent: Bu kategoride, Roma kentinin iki öncelikli eylemi bulunmaktadır. Yönetim ve operasyon merkezi oluşturmak ile dirençlilik ofisi oluşturulması şeklindedir. Bu yönelimin altında yer alan amaçlar ise; kent yönetimini daha etkin, katılımcı, şeffaf ve katılımcı hale getirilmesi, denetim mekanizmalarının iyileştirilmesi, yönetişim faaliyetlerini desteklenmesi ve akıllı kent planlarının uygulanması şeklindedir. Bu amaçların detaylı bir şekilde incelenmesi dirençli kent adına stratejilerin geliştirilmesi için faydalı olacaktır.

- *Kent yönetimini daha etkin, katılımcı, şeffaf ve katılımcı hale getirilmesi ve denetim mekanizmalarının iyileştirilmesi:* Kurumlardaki bütçeyi bakanlık faaliyetlerinin programlamasıyla ilişkilendirmek, yönetimde yavaş ilerleyen bürokrasiyi önlemek için gerekli önlemleri almak, hemşehrilere şeffaflık düzeyini arttıracak bilgi masasını oluşturmak, yeni teknolojilerin yardımı ile yönetim ve vatandaş arasında bağ kurmak ve projelerin planlanması ve yönetimini optimize etmek için belirli standartlar oluşturmak şeklindedir.

- *Yönetişim faaliyetlerinin desteklenmesi:* Farklı düzeylerdeki kurum veya kuruluşlar arasında daha akıcı bir iletişim oluşturmak, daha fazla yönetişim özerkliğini sağlamak için gereken Roma yasalarının uygulanmasının tamamlanması, coğrafi veritabanı oluşturmak, Roma'nın yeraltı zenginlikleri için Roma Jeolojik Araştırması'nın kurulmasını sağlamak şeklindedir. Bu uygulamalar ile Roma'ya daha fazla fonun ulaştırılması ve yönetimde daha fazla verimlilik sağlanacak ve ayrıca araştırmalar için gereken süreyi azaltarak kullanıcılara teknik tavsiyenin sağlanmasında yardımcı olacaktır.
- *Akıllı kent planlarının uygulanması:* İnovatif uygulamalarla sürdürülebilir kalkınma yolunda sosyal konular içeren, yaşam kalitesini yükselten ve enerji vb. gibi temel konuları ele alan yenilikçi çözümlerden yararlanmak amacıyla projeler üretmek, açık veri platformu oluşturmak ve bu doğrultuda ilkeler belirlemek, sosyal sermayenin geliştirilmesi için halka açık alanlarda ücretsiz Wi-Fi ve inovasyon meydanlarının oluşturulmasını sağlamak doğrultusundadır.

2. *Dinamik, benzersiz ve güçlü bir kent:* Roma'nın bu kategorisinde ise iki öncelikli eylemi bulunmaktadır. Tiber nehrinin yönetimini sağlamak, bazı bölgelerin dirençlilik potansiyelini değerlendirmek ve Roma'nın kültürel miras alanlarının Romalıların günlük hayattaki algısı, kullanımı ve tanıtımının değiştirilmesi şeklindedir. Bu yönelimin altında yer alan amaçlar ise; kentin kültür yaşamının iyileştirilmesi, kentsel dönüşümün teşvik edilmesi, kentsel çevredeki peyzajın ve doğal mirasın iyileştirilmesi, kentte tarımın canlandırılması, Roma'nın çekiciliğini ve güvenliğinin geliştirilmesi, kentteki kamu ve özel kültürel miras alanlarının güvenliğini sağlamak ve kentin iklim değişikliğine uyumunun hazırlanması şeklindedir. Bu amaçların detaylı bir şekilde incelenmesi dirençli kent adına stratejilerin geliştirilmesi için faydalı olacaktır.
   - *Kentin kültür yaşamının iyileştirilmesi:* Kültür sektörünün yönetimini yeniden düzenlemek, çağdaş kültür sektöründe yer alan paydaşları desteklemek, kentte sezonluk kültürel etkinlik programları düzenleme, halk kütüphanelerine yenilikçi sosyokültürel programlar düzenleyerek yeni roller verme, UNESCO Dünya Kültür Mirası listesine yeni başvurularda bulunmak (Ostia Antik Kenti), moda sektörü için Roma'yı cazip hale getirmek şeklinde sıralanmıştır.

- *Kentsel dönüşümün teşvik edilmesi:* Terk edilmiş binalar için plan oluşturmak, inşaat yönetmeliğini yeni konut ve çalışma ihtiyaçlarına göre güncellemek, roma metrosunun hattını ve bazı bölgeleri yenilemek, hareketlilik sistemini kolaylaştırmak için toplu ve özel ulaşım ağının yeniden düzenlemek, küçük ve orta ölçekli işletmeler, start-uplar, kurumlar ve araştırma merkezleri arasında teknik bilgi transferini kolaylaştıracak teşvikler oluşturmak şeklindedir.
- *Kentsel çevredeki peyzajın ve doğal mirasın iyileştirilmesi:* Roma kıyılarının kullanımını ve erişimini kolaylaştırmak, parkların ve tarihi villaların yönetsel yeniden düzenlenmenin uygulanması şeklinde belirtilmiştir.
- *Kentte tarımın canlandırılması:* Roma'da tarım şirketlerinin yeniden faaliyete geçirmek, ürünlerin tüketicilere doğrudan satışını desteklemek amacıyla çiftçiler için yeni pazarlar geliştirmek, kentsel sebze bahçeleri ve gıda ormanlarını arttırma şeklindedir.
- *Roma'nın çekiciliğini ve güvenliğinin geliştirilmesi:* Öğrenci ve gençlik turizmini teşvik eden olanaklar yaratmak, kentsel alanların çekiciliğini arttıracak faaliyetler planlamak, tarihi kent merkezindeki iş olanaklarını düzenlemek şeklindedir.
- *Kentteki kamu ve özel kültürel miras alanlarının güvenliğini sağlamak:* Bu doğrultuda altyapıyı, okulları ve kamu binalarını korumak şeklindedir. Böylelikle herhangi bir kaza durumunda insanların güvenliği sağlanabilmesi ve kentsel peyzajın korunmasına yardımcı olması hedeflenmiştir.
- *Kentin iklim değişikliğine uyumunun hazırlanması:* yeşil ve mavi altyapı oluşturmak, iklim değişikliğinin etkilerini tahmin etmek ve vatandaşlar arasında farkındalığı arttırmak, sel baskını riskini azaltmak için altyapı ve pilot projeler oluşturmak şeklinde sıralanmıştır.

3. *Açık, kapsayan ve destekleyen bir kent:* Roma'nın bu kategorisinde de iki öncelikli eylemi bulunmaktadır. Bunlar toplumun uyumu için bireyleri spora yönlendirmek, sığınmacılara yönelik yeni sosyal uyum projelerinin gerçekleştirilmesi şeklindedir. Bu yönelimin altında yer alan amaçlar ise; farklılıklara saygıyla yaklaşan hoşgörülü bir kent ve risk grubu altındaki bireylerin kültürel gelişimini destekleme şeklindedir. Bu amaçların da detaylı bir şekilde incelenmesi dirençli kent adına stratejilerin geliştirilmesi için faydalı olacaktır.

- *Farklılıklara saygıyla yaklaşan hoşgörülü bir kent:* Risk altındaki gruplara yönelik destek ağını güçlendirmek ve genişletmek, sosyal içerme ve sürdürülebilirliği sağlamak için alandaki paydaşlara yönelik değerlendirme kriterlerinin oluşturulması ve enerji tasarruflu yeni sosyal konutların geliştirilmesi şeklinde belirtilmiştir.
- *Risk grubu altındaki bireylerin kültürel gelişimini destekleme:* Diğer kurumlarla iş birliği yaparak çocukların kentin kültürel yaşamına dahil edilmesine yönelik projelerin hayata geçirilmesini sağlamak, yabancı azınlıkların uyumunu ve gelişimini sağlayacak yeni projeler üretilmesini sağlamak olarak belirtilmiştir.

4. *Doğal kaynakları koruyup geliştiren bir kent:* Roma'nın bu kategorisinde ise iki öncelikli eylemi bulunmaktadır. Bunlar ekosürdürülebilir otobüsler kullanmak ve ayrıştırılmış atık toplama şeklindedir. Bu yönelimin altında yer alan amaçlar ise; ekolojik sistemi koruma ve su kaynaklarını restore etmek, yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik etmek, kirlenme ve seragazı emisyonlarını azaltmak ile sıfır atık ekonomisini geliştirmek şeklinde sıralanmıştır. Bu amaçların da detaylı bir şekilde incelenmesi dirençli kent adına stratejilerin geliştirilmesi için faydalı olacaktır.
   - *Ekolojik sistemi koruma ve su kaynaklarını restore etmek*: Biyoçeşitliliği koruma, park, doğal rezervleri geliştirme ve koruma için sürdürülebilir kentsel ormancılık ilkelerini uygulama, yerel su kaynaklarını koruma ve iyileştirme şeklinde belirtilmiştir.
   - *Yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik etmek:* Yenilenebilir kaynakların kullanımını teşvik etmek, konutlarda enerji verimliliğini güvence altına almak için teşvikler geliştirmek, kamu yapılarındaki yeşil kimliği gözden geçirmek şeklinde açıklanmıştır.
   - *Kirlenme ve seragazı emisyonlarını azaltmak:* İnsanlar ve mallar için verimli ve ekonomik bir ulaşım modeli geliştirme, sürdürülebilir elektrik hareketliliğini geliştirme, atmosferdeki emisyonları azaltabilmek için yeni teknolojileri test etme, yaya ve bisiklet ağının geliştirilmesi ve ulaşım planlarının paylaşılması olarak ifade edilmiştir.
   - *Sıfır atık ekonomisini geliştirmek:* Tüketici sonrası malzemelerin doğrudan işlenebilmesi ve yeniden kullanılabilmesi için merkezler oluşturma, sürdürülebilir atık tesisleri geliştirme şeklinde belirtilmiştir.

Roma'nın dirençli kent stratejisi genel olarak değerlendirildiğinde katılımcı kent yönetimi ile risk altındaki grupların kentle bütünleşmesini sağlamak ve sosyal riskleri en aza indirmeyi amaçlayan projeleri yürütmeyi hedefleyen politikalar benimsemesi dikkat çekmiştir. Ayrıca kentin sahip olduğu doğal ve kültürel mirasın korunması yönetimi ön plana çıkmış ve doğal kaynakların korunmasıyla iklim değişikliğine karşı önemli tedbirlerin alınacağı belirtilmiştir.

2.3.2. Dirençli Kent: Wellington-Yeni Zelanda

14 Mart 2017'de Yeni Zelanda'nın Wellington kentine hazırlanan kentsel dirençlilik stratejisi kabul edilmiştir. Depreme karşı tedbirlerin alınacağı, güçlü toplumun oluşturulmaya çalışılacağı ve iklime karşı önlemlerin alınacağı belirtilerek Wellington'un değiştikçe herkesin gelişeceği vizyonunu destekleyen strateji belgesinde üç temel hedef belirlenmiştir. Bu hedefler insanların birbirleriyle bağlantılı, güçlü ve toplumun bir parçası olması, her düzeyde karar alma sürecinin entegreli ve iyi bilgilendirilmiş olması ile yaşam alanları, doğal ve inşa edilmiş çevrenin sağlam ve sağlıklı olması şeklindedir. Bu hedeflerin de altında birtakım programlar yer almaktadır. Bu hedef ve programlar ise (Wellington Resilience Strategy, 2017);

1. İnsanların birbiriyle bağlantılı, güçlü ve toplumun bir parçası olması: Bu hedef kapsamında toplum içindeki bağlantıların insana destekte bulunduğu, sosyalleştirdiği ve Wellington'un büyümesi ile kentin daha uyumlu ve güçlü hale gelmesine yardım edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu hedef altında ise üç program geliştirilmiştir. Bunlar;

Herkes Gelişir: Bu program çerçevesinde Wellington'da yaşayan bireylerin kendileri ve toplulukları için refahı arttırmaya yönelik çalışmalar yapılacağı belirtilmiştir. Ayrıca hane halkının dirençlilik ile ilgili ürünlere erişimlerinin sağlanması, yaşlı nüfus için gerekli hazırlıkların yapılması ve evsiz nüfusun azaltılmaya çalışılacağı ifade edilmiştir.

Toplum dirençliliği: Toplumun yaşam kalitesini iyileştirmek için toplumu birleştirici ve güçlendirici yenilikçi programların geliştirilmesi kapsamındaki çabaların var olan güçlü yanların üzerine inşa edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca toplulukların dirençlilik oluşturmasına katkı sağlamak, sürdürülebilir gıda networkleri oluşturmak ve kültürel mirasın olduğu yerlerde risk yönetimi planlarının hazırlanması gerektiği söylenmiştir.

Ekonomik dirençlilik: Ekonomik aktiviteleri geliştirmek, kentteki iş dünyasının hazırlıklarını desteklemek ve bu programların devamlılığı için planlar hazırlanmasıyla işgücünün eğilimlerinin araştırılması gerektiği açıklanmıştır.

2. Her düzeyde karar alma sürecinin entegreli ve iyi bilgilendirilmiş olması: Bu hedef çerçevesinde geleceği tahmin edebilmenin zorluğuna karşı inşalarda gelecek için bilgiyi esas alarak karar verilmesini sağlamak gerektiği açıklanmıştır. Bu hedef altında ise dört program geliştirilmiştir. Bunlar;

Yönetişim: Bu program çerçevesinde dirençlilik ve yönetişimin bir arada düşünülmesi gerektiği belirtilmiştir. Dirençlilik için düzenleyici araçların geliştirilmesi, kentin kırılganlıkları üzerine çalışılması, dirençlilik hedeflerinin değerlendirilmesi ve denetimin sağlanması ifade edilmiştir.

Bilgi: Bilginin kentte yaşayan herkes için kolayca ulaşılabilir olması hedeflenmiştir. Bu hedefle Wellington'lulara karar alma sürecinde ihtiyacı olan bilginin temin edilmesi ve kent merkezi için sanal gerçeklik modeli geliştirilmesi belirtilmiştir.

Uyum: İklim değişikliği ve deniz seviyesinin yükselmesiyle ilgili farkındalık oluşturmak ve geleceğe ilişkin uyum planın hazırlanması gerektiği belirtilmiş ve bu çerçevede oluşturulacak eylem planı için etkileşim ile iletişim stratejilerin oluşturulması ve iklim uyum eylemlerinin teşvik edilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Kurtarma: Herhangi bir bozulmadan kurtulabilmek için başarılı plan oluşturulması amacıyla kurtarma planının hazırlanması ve deprem sonrasında konut çalışmasının yapılması bu çerçevede belirtilmiştir.

3. Yaşam alanları, doğal ve inşa edilmiş çevrenin sağlıklı ve sağlam olması: Bu hedef başlığı altında barınma ihtiyacının temel bir insan hakkı olduğundan hareket ile bunu sağlamanın eğitim, sağlık ve yaşam kalitesi gibi birçok göstergeyi olumlu yönde etkileyeceği ifade edilmiştir. Bu hedef altında ise üç program geliştirilmiştir. Bunlar;

Telekomünikasyon ve evler: Wellington'daki evlerin dirençliliğine katkı sağlamak bu program kapsamındadır. Evlerin sıcak ve güvenli olmasının sağlanması, iklim ile ilgili sorun yaşayan evlerin tespit edilmesi ve uzaktan çalışma olanaklarının araştırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Su ve Doğal Çevre: Kentte yaşayan bireylerin doğal çevreyi olumsuz etkilemeyecek şekilde su hizmetlerine ulaşması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca ekolojik müdahaleler yolu ile su sistemlerinin geliştirilmesi, atık çamurun bertaraf edilmesi, hastaneler için acil durumlarda su tedarikinin sağlanmasıyla su ve atıksu dirençliliğiyle ilgili farkındalık yaratılması gerektiği ifade edilmiştir.

Ulaşım ve enerji: Wellington'daki ulaşım ve enerji hizmetlerinin güçlü ve esnek olması için çabalanması bu kapsamdadır. Esnek enerji tedarikinin sağlanması, elektrikli araçların geniş anlamda kullanılmasının sağlanması ve Wellington'un dirençliliğini arttırmak için ulaşım yatırımlarının yapılması bu çerçevededir.

Wellington için hazırlanan dirençli kent stratejisi genel olarak değerlendirildiğinde karar alma süreçlerinde katılıma ve bilgiye özen verilmesi, iklim değişikliğine karşın çalışmaların yürütülmesi ile tüm bunların yanı sıra dirençliliği arttıracak altyapı ve hizmetlerin geliştirilmesi gerektiği planın önem verildiği diğer konulardan olmuştur.

2.3.3. Dirençli Kent: Medellin-Kolombiya

Kolombiya'nın Medellin kenti Aralık 2013'te, 100 Dirençli Kent ağının parçası olan ilk 32 kentten biri olarak seçilmiştir. Eşitsizlik, sosyal çatışma, güvensizlik, yetersiz arazi yönetimi ve iklim değişikliği gibi konulara çözüm üretebilmek için Kolombiya'nın Medellin kentine hazırlanan kentsel dirençlilik stratejisi 2015 yılında hazırlanmaya başlanmış ve Haziran 2016 yılında kabul edilmiştir. Medelli'nin kentsel dirençlilik strateji belgesinde "Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine- SKA" uyumlu dört ana kategoride amaçlar oluşturulmuştur. Bu amaçlar ise (Medellin Resilience Strategy, 2016);

1. Adil Medellin,
2. Güvenli ve huzurlu Medellin,
3. Sürdürülebilir ve riske hazırlanmış Medellin,
4. İyi bilgilendirilmiş ve diğer üç hedefe bağlı Medellin'i dirençli kılabilmek için dört ana kategoride amaçlar oluşturulmuştur.

1. Adil Medellin: Adil bir kent hayalini gerçekleştirmek için eğitim ve öğretim projelerinin oluşturulması, vatandaşların yaşam becerilerinin ve özellikle gençlerin psikososyal kapasitelerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Yeni istihdam alanlarının yaratılması, sanat, kültür, eğlence ve sporun teşvik edilmesi, bilim ve teknoloji eğitim yoluyla da daha dirençli halk yaratılmasıyla adil kentin

kuvvetleneceği ifade edilmiştir. Bu amaçların gerçekleşmesi için ise çeşitli programlar hedeflenmiştir. Bunlar ise;

- *İş birliği atölyeleri:* Özellikle kentteki gençlere yönelik robotik, astronomi ve biyoçeşitlilik gibi farklı bilgi alanlarında araştırma ve deneyler üzerine tasarlanmış fiziksel projenin tasarlanması,
- *Spor okulları:* Bireylere spor yolu ile beceriler kazandırılması, çok yönlü gelişime katkıda bulunulması, sosyalleşmenin güçlendirilmesiyle barış içinde bir arada yaşanması gibi unsurların spor yoluyla öğrenilmesinin sağlanması,
- *Atölye çalışmaları:* Bireylerin atölyelerde hem kendi kendilerine hem de başkalarıyla birlikte üreterek öğrenmesinin sağlanmasıyla resmi okul konseptinin merkezden uzaklaştırılması,
- *Öğretmen İnovasyon Merkezi:* Kentteki öğretmenleri buluşturarak kişisel, eğitim ve mesleki gelişimleri için fiziksel alan yaratılması,
- *Koordineli Yaşam Birimleri:* Halk ile devlet kurumları arasındaki iş birliği ile mimarlar tarafından tasarlanan fiziksel yapıların oluşturulması,
- *Toplumsal Spor- Spor ve Bir Arada Yaşama Programı:* Şiddete bağlı sorunları olan bireylerin uzman kişilerle eğlence/eğitim atölyelerinin geliştirilmesi,
- *Sağlıklı Fiziksel Aktivitenin Geliştirilmesi:* Dünya Sağlık Örgütü'nün tavsiyelerini uygulayarak çocuklardan yaşlılara kadar spor yoluyla sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesi,
- *Bilim, teknoloji ve yenilik fuarları:* Bilim, teknoloji ve inovasyon alanlarında gelişen eğitim süreçlerini desteklemek için fuarların oluşturulması ve bu fuarlarda gençlerin bilim insanlarıyla etkileşime girmesi ve katılımcıların projelerini sunmalarına olanak sağlanması şeklinde programlar oluşturulmuştur.

2. Güvenli ve huzurlu Medellin: Güvenli ve huzurlu bir kent hayalini gerçekleştirebilmek için suçun şiddetin ve güvensizlik döngüsünün gelecekte tekrarlanmasının önlenmesi amacıyla farkındalığın arttırılması gerektiği belirtilmiş ve bu alanda çeşitli programlar hedeflenmiştir. Bunlar ise;

- *Şiddetin tekrarlanmaması garantisi stratejisiyle* yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde stratejiler üretilmesi amaçlanarak şiddetin önlenmesi ve mağdurların haklarının güvence altına alınması,

- *Genç yurttaş kültürü ve bir arada yaşama:* Kentte gençlere yönelik güveni ve bir arada yaşamayı teşvik eden projeler üretilmesi, gençlik iletişim semineri ve gençlik haftası gibi projelerle gençlerin topluma katılımının güçlendirilmesi,
- *Genç kadın yetenek yarışması:* 16-25 yaş arası kadınları bilimsel, sosyal, sportif ve sanatsal becerilerinden dolayı ödüllendirilmesi için yarışmaların düzenlenerek genç kadınların desteklenmesi,
- *Kadınlar için güvenli kentler:* Farklı ortamlarda kadınlara ve kız çocuklarına yönelik cinsel tacizin ve diğer şiddet türlerinin önlenmesi, bunlara müdahale edilmesi için kapsamlı araçlar, politikalar ve yaklaşımların geliştirilmesi ve uygulanması,
- *Vatandaşların bir arada yaşama becerilerinin güçlendirilmesi:* Bir arada yaşama ve güvenlik yönetiminin geliştirilmesine yönelik özel stratejilerin uygulanması,
- *İnsan hakları:* İnsan haklarının etkili şekilde kullanılmasının sağlanması ve bu yönde politikalarla ilgili kuruluşların düzenlenmesinin sağlanması,
- *Barış için katılım:* Çatışma halinde bulunan topluluk (kadın/erkek vb) ve aktörler için doğrudan görüşmeler kurulması,

3.Sürdürülebilir ve riske hazırlanmış Medellin: Doğal ve insan kaynaklı afetlerin neden olduğu ekonomik kayıpları ve olumsuz etkileri azaltmak için arazi yönetimi düzenlemelerinin uygulanmasında mevcut engelleri belirlenmesi, afet risk yönetimine toplum katılımının güçlendirilmesi, inşaat mevzuatının güncellenmesi, malların ve bireylerin karada güvenli bir şekilde hareket etmesini sağlamak için kentin toplu taşıma sistemlerinin dolaşımını ve erişilebilirliğinin arttırılmasının sağlanması gerektiği ifade edilmiştir. Bu doğrultuda ise çeşitli programlar hedeflenmiştir. Bunlar ise;

- *Toplumsal risk yönetiminin güçlendirilmesi:* Hayat kurtarmak için önleyici tedbirlerin alınabilmesi amacıyla meydana gelebilecek olası doğal risklerin tespit edilmesi ve toplumun bilinçlendirilmesi,
- *Yeniden yerleşime yönelik kapsamlı projelerin oluşturulması:* Yeşil altyapının uygulanması, kentin yüksek riskli bölgelerinde konut yerleşimine gereken hazırlığın yapılması, bu süreçlerin birlikte yaratılması ve uygulanması,
- *Risk bilgisi ve azaltma programı:* Altyapı arıza riskini azaltmak, kentin ekonomik olarak toparlanmasını sağlamak için risk senaryolarını belirlemek ve afetlerin

azaltılması konusunda en fazla desteğe ihtiyaç duyulan bölgelerdeki nüfusa odaklanmak,

- *Direnç laboratuvarı:* Kentsel gelişim stratejilerinin belirlenmesi için üst düzey stratejik planlama danışmanlarından oluşan bir komitenin bir araya getirilmesi,
- *Dirençli kentler için risk güvencesi ve transfer:* Doğal afetlere yönelik risk transferi çözümlerinin tasarlanarak afet sorasında müdahale kapasitesinin geliştirilerek kapsamlı bir finansmanın oluşturulması,
- *Erken uyarı çevre sisteminin güçlendirilmesi:* Valle de Aburrá Nehri havzasında atmosferik ve bir hidrolojik tepki modeli uygulanarak iklim değişikliği için uygun bir tahmin modelinin geliştirilmesi,
- Riskin azaltılamadığı (arazi hareketleri veya sel riski nedeniyle) bölgelerdeki nüfusun, yaşamaya daha uygun sürdürülebilir alanlara yeniden yerleştirilmesine yönelik çözümlerin üretilmesi,
- *Bizim nehrimiz:* Farklı bölgesel kurumlar arasındaki koordinasyon yoluyla dere kanallarının onarılması, atıksuların doğrudan derelere deşarjının önlenmesi, flora ve faunanın kurtarılması, suyun geri kazanımını teşvik eden süreçlerin ve çevre bölgelerde vatandaşların hayatını tehlikeye düşüren sel ve heyelanların önlenmesi şeklinde farklı programlar oluşturulmuştur.

4. İyi bilgilendirilmiş ve diğer üç hedefe bağlı Medellin: Veriye dayalı karar verme uygulamalarını kullanarak öncelikli sorunlara koordineli ve bütünsel çözümler üreterek kentin sorunlarına daha verimli ve nüfusa daha fazla fayda sağlayacak uygulamaların oluşturulması için çeşitli programlar hedeflenmiştir. Bunlar ise;

- *Bilgi yönetimi ve entegrasyonu ajansı:* Kentin bilgilerini entegre edilmesi ve bunun koordine edilmesini sağlayacak tarafsız bir kurum yaratılması ve böylelikle kamu ve özel kuruluşların buradan güvenilir ve güncel bilgilerin edilmesinin sağlanması,
- *Gösterge oluşturmak için düşünce kuruluşunun oluşturulması:* Kentin dirençlilik stratejisini destekleyen girişimlerin değerlendirilmesi için objektif göstergeler oluşturulması,
- *Vatandaş katılımı için dijital strateji:* Kentin gelişimini sağlayabilmek için vatandaşların çevrimiçi katılımını sağlayan modelin geliştirilmesi,

- *Sosyal etkiyi izlemeye yönelik sosyal gözlemevleri ağı:* Kamu politikası değerlendirme ve gözlemevi birimi, sosyal müdahale, sosyal etki ve kamu yatırımlarının verimliliği açısından kentin araştırma kapasitesinin güçlendirilmesini sağlama şeklinde farklı programlar oluşturulmuştur.

Medelli'nin dirençli kent stratejisi genel olarak değerlendirildiğinde adil bir kent hayalini gerçekleştirmek için eğitim ve öğretim projelerinin oluşturulmasının ve kentin ekonomik olarak toparlanmasının sağlanması için risk senaryolarının belirlenmesi, yerel, bölgesel ve ulusal düzeyde şiddetle mücadeleye destekte bulunması, bilim, teknoloji ve inovasyon alanlarında gelişimi teşvik etmesi, risk altındaki bireyleri güçlendirmesi, yeşil altyapı uygulamaları ve katılım konusunda dijital stratejinin benimsemesi gibi uygulamalarla kentte dirençliliği arttıracak çeşitli amaçları benimsediği görülmektedir.

2.3.4. Dirençli Kent: Tulsa-Amerika

Eylül 2015'te Amerika'nın Tulsa kentine yönelik kentsel dirençlilik stratejisinin çalışmalarına başlanmış ve Aralık 2016'da kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Bu strateji belgesinde Tulsa'nın küresel olarak rekabet edebilen, toplumdaki farklı grupları güçlendiren, daha iyi hizmetler sunarak şeffaf bir şekilde karar almayı teşvik edici uygulamaları kapsayan dört ana kategoride amaçlar oluşturulmuştur. Bu amaçlar ise (Tulsa Resilience Strategy, 2016);

1. Kapsayıcı bir gelecek yaratmak,
2. Engellerin aşılması,
3. Gelişmiş ekonomik fırsatlar yaratmak,
4. Kenti ve bölgesel sistemleri dönüştürmek

1. Kapsayıcı bir gelecek yaratmak: Dışlanmış grupları güçlendirilmesi, mahalle etkinlikleri aracılığıyla ortak kimliğin şekillendirilmesi ve mahalle eylem planlarıyla mahallelere yatırımların yapılması, kültürlerarası iletişim kurulması ve bu alanda farkındalık yaratılması, toplumdaki sosyal bağlantının ve sosyal uyumun arttırılmasına yönelik uygulamaların gerçekleştirileceği ifade edilmiştir.

2. Engellerin aşılması: Zihinsel ve fiziksel sağlık sonuçlarını iyileştiren uygulamaların hayata geçirilmesi ve 2024 yılına kadar sosyal ve ekonomik açıdan risk altında bulunan bireylerin güçlendirilmesinin sağlanması, istihdamın arttırılması, iş bulunabilirliğin ve işgücü gelişiminin arttırılarak suç önleyici tedbirlerin alınması,

topluluklar arasında ilişkilerin güçlendirilmesini sağlanması, çocukların ruh sağlığı projelerine yatırımların yapılması, dirençlilik merkezlerinin oluşturulması ve acil durum hareketlilik planında teknolojinin kullanılmasını sağlayan projelerin gerçekleştirileceği belirtilmiştir.

3. Gelişmiş ekonomik fırsatlar yaratmak: 2028 yılına kadar iş gücü fırsatlarına ve eğitime ulaşılabilirliğin arttırılmasının sağlanması, geleceğin işleri için yerel yetenek kapasitesinin geliştirilmesi, kentte büyüyen endüstrileri çekme, yerel kurumlarla ortaklıklar oluşturularak istihdamı teşvik edebilmek için projelerin üretilmesinin sağlanması ve inovasyon bölgesinin oluşturulması gerektiği açıklanmıştır.

4. Kenti ve bölgesel sistemleri dönüştürmek: Artan veri kullanımı ve topluluğun geri bildirimiyle karar almayı teşvik eden şeffaf süreçlerin tasarlanması, vatandaşların refahını arttıran politikaların geliştirilmesi, dirençliliğin kapsamlı şekilde planlara (çevresel, yönetsel) yerleştirilmesi, bireyler arasında etkileşimin güçlendirilmesi ve bu alanlarda finansmanın güçlendirilmesi için çalışmaların gerçekleştirileceği ifade edilmiştir.

Tulsa için hazırlanan dirençli kent stratejisi genel olarak değerlendirildiğinde ise toplumda sosyal bağlantının ve sosyal uyumunun sağlanması, istihdamın, iş bulunabilirliğin ve işgücün gelişimin arttırılmasıyla suç önleyici tedbirlerin alınması, geleceğin işleri için yerel yetenek kapasitesinin güçlendirilmesi ve kentte şeffaf süreçlerin tasarlanması gibi politikaların benimsenmesi dikkat çekmiştir.

2.3.5. Dirençli Kent: Cape Town-Güney Afrika

2016 yılında Cape Town 100 Dirençli Kent Ağı'nın biri olarak seçilmiş ve Haziran 2019'da kentsel dirençlilik strateji belgesi kabul edilmiştir. Bu strateji belgesinde dirençli bir Cape Town için mevcut ve gelecekteki sosyal, çevresel ve ekonomik zorluklara karşı toplu yanıtlar oluşturabilmesi adına topluluklar ve kurumlar arasında iş birliğinin yapılacağı bir kent tasarlanmıştır. Bu kapsamda bu strateji belgesinde beş temel amaç belirlenmiştir. Bu amaçlar ise (Cape Town Resilience Strategy, 2019);

1. Şefkatli ve bütünsel olarak sağlıklı kent,
2. Bağlantılı ve iklime uyumlu kent,
3. Yetenekli ve istihdam yaratan kent,
4. Toplu olarak şoka hazır kent,
5. İşbirlikçi ve ileriye dönük kent,

1. Şefkatli ve bütünsel olarak sağlıklı kent: Sağlığa erişiminin arttırılması ve sağlık kliniklerinin çoğaltılmasının sağlanması, ruh sağlığı eğitiminin yaygınlaştırılması, şiddeti ve bu konuda yaşanan sorunları azaltmak için suç önleme konusunda bütünsel yaklaşım benimsenmesi, mahalle güvenliği ekiplerinin sayısının arttırılması, sosyal uyumu sağlayan projelerin üretilmesinin sağlanması, ayrımcılığın önlenebilmesi için kampanyaların oluşturulması, uygun fiyatlı ve besleyici gıdalara erişimin arttırılması gibi çeşitli alanlarda hedefler belirlenmiştir.

2. Bağlantılı ve iklime uyumlu kent: Ulaşım sistemlerinin güçlendirilmesi, sürdürülebilir hareketliliğin sağlanması, yerel işverenlerle ortaklıkların geliştirilmesi, kamusal alanları geliştirmek için katılımın teşvik edilmesi, gecekondu bölgelerinde daha iyi koşulların ve refahın oluşturulması, kentsel dönüşüm programının yaygınlaştırılması, gençlik kampüsü gibi uygulamalarla sosyal sorunlara çözümler üretilmesi, nehir ve etrafındaki alanları genişleterek kentsel su yollarının oluşturulmasının sağlanması, yeni bölge planlarında iklim etkilerini tahmin ederek entegre edilmesinin sağlanması, bütünsel su direnci için ortaklıkların geliştirilmesi, Greater Cape Town Su Fonu'nu destekleyerek su kaynaklarının korunması ve yerel halk tarafından kabul edilebilecek alternatif, yenilikçi ve mali açıdan uygulanabilir hizmet sunumu mekanizmalarının araştırılacağı ifade edilmiştir.

3. Yetenekli ve istihdam yaratan kent: Yeşil ekonomik büyümenin teşvik edilmesi ve bu doğrultuda istihdamın yaratılması, döngüsel ekonominin fırsatlarını anlayabilmek için atık ekonomisi çalışmalarının yürütülmesi, kayıt dışı ekonomi hakkında daha zengin verilerin elde edilmesinin sağlanması, vatandaşların hızlı teknolojik değişime uyum sağlayabilesi adına dijital okuryazarlık programlarının oluşturulması, dirençliliğe yönelik iş taahhüdünün oluşturulması ve kente yatırımların çekilmesi için destinasyonların tanıtılması şeklinde uygulamalar benimsenmiştir.

4. Toplu olarak şoka hazır kent: Geleceğe hazır kentsel sistemler oluşturarak dirençliliğin güçlendirilmesi, afet öncesi ve sonrası planlamaya bilgi sağlamak için akıllı teknolojinin kullanılması, yatırımların teşvik edilmesi, şok olaylara yönelik finansman mekanizmalarına erişimlerin sağlanması, siber saldırı risklerinin azaltılması için kent çapında iş birliğinin geliştirilmesi, yenilenebilir enerji tedarikine yatırımların yapılması, ani olaylarda hasar gören altyapı için *"daha iyisini yeniden inşa etme"* protokollerinin

geliştirilmesi ve simülasyonlarının hazırlanması, kadın ve kız çocuklarına yönelik dirençlilik programlarının uygulanması, akıllı teknolojiyi ve tahmine dayalı analitik programlarının kullanılması gibi çeşitli hedefler ifade edilmiştir.

5. İşbirlikçi ve ileriye dönük kent: Dirençliliği kentin karar alma süreçlerinde yaygınlaştırılmasının sağlanması, dirençlilik için hükümetler arası ilişkilerin geliştirilmesi, karar alma süreçlerinin iyileştirilmesi, dirençli teknoloji platformlarının geliştirilmesi, bilgi yönetimi ve veri kullanımının geliştirilmesi, dirençlilik sonuçlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi ile kentteki her bölge için güvenlik açığı endeksinin geliştirilmesi gibi uygulamaların hayata geçirileceği belirtilmiştir.

Cape Town'un dirençli kent stratejisi genel olarak değerlendirildiğinde suç önleme konusunda bütünsel yaklaşım benimsenmesi, sosyal uyumu sağlayan projelerin üretilmesinin sağlanması, kentsel dönüşüm programının yaygınlaştırılması, yeni bölge planlarında iklim etkilerini tahmin ederek entegre edilmesinin sağlanması, yeşil ekonomik büyümenin teşvik edilmesi ve bu doğrultuda istihdamın yaratılması, şok olaylara yönelik finansman mekanizmalarına erişimlerin sağlanması ve dirençliliğin kentin karar alma süreçlerinde yaygınlaştırılmasının sağlanması gibi farklı politikaların izleneceği belirtilmiştir.

2.4. Dirençli Kentler: Küresel Çalışmalar, Gündemlerin/ Seçilmiş Kent Uygulama Örnekleri Bağlamında Bir Analiz

Kentler, gelişen ve değişen dünyada önemli bir konuma gelmekte ve nüfus artışı ve kentleşme nedeniyle bazen beklenen bazen ise beklenmeyen durumlara karşı karşıya kalmaktadır. Bunlara karşı harekete geçmek ve krizlere dönüşmeden çözümler üretmek gerekir. Bunun için de kente uygun, kentin risklerini iyi tanıyan/tanımlayan, kentin kaynaklarını etkili ve verimli kullanan, alternatifli ve esnek politikalar üretilmelidir (Genç, 2007: 356). Bir kentin insan, ekonomik ya da çevre kaynaklı risklere karşı hazırlıklı, uyum sağlama kapasitesine sahip olması ve hızlı çözüm üretebilmesi kentlerin yatırım artışlarına olanak tanımasıyla katma değerinin yükselmesine neden olmaktadır (Tuğaç, 2019: 1010).

Kentlerin meydana gelebilecek risklere karşı hazırlıklı olması, yaşam kalitesinin devam ettirilmesi, kentleri daha yaşanabilir, korunaklı ve dirençli hale getirilmesi için kent yönetimine görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu görev ve sorumluluk bilinciyle

oluşturulacak kapsayıcı ve katılımcılı çerçevede oluşturulan planlar sayesinde kent sorunlarının ve olası krizlerin daha iyi tanınması ve tanımlanması sağlanırken daha kalıcı ve yerinde çözümler üretebilmesi mümkün olacaktır (Öztürk ve Demirel, 2021: 40).

Kentlerin özgün yapılarına uygun, geniş katılımlı eylem planlarının oluşturulması, mevcut planların düzenli olarak güncellenmesi ve beklenmedik durumlara hızlıca müdahale edebilecek kapasiteye sahip olmaları son derece önemlidir. Çünkü dirençli kent, riske hiç maruz kalmayan değil, her türlü beklenmedik durumda aniden ortaya çıkan sorunlara karşı hazırlıklı olup, mantıklı çözümler geliştirebilen kentler olarak tanımlanmaktadır.

Dirençli kentle ilgili küresel gündem ve çalışmaların kentsel sürdürülebilirlik çerçevesinde incelendiğinde çeşitli küresel, bölgesel ve yerel paydaşları ortak anlayış zemininde buluşturduğu görülmüştür. Dirençli kentlerle ilgili uluslararası aktörler incelendiğinde Rockefeller Vakfı, Birleşmiş Milletler ve 100 Dirençli Kentler Ağı gibi vakıftan Birleşmiş Milletler organlarına ve çeşitli kent kuruluşlarına kadar kentsel dirençliliğe geniş yelpazede desteklerin sürdürülmeye çalışıldığı anlaşılmıştır. Bu da özellikle dirençliliğe yönelik küresel bir ivmenin ortaya çıkarıldığı ve Yeni Kentsel Gündem'in de açıkça vurguladığı gibi farklı sektörler arasında işbirlikçi anlayışı yansıttığının kanıtı olmuştur.

Ayrıca dirençli kentlerle ilgili küresel çalışmaların farklı kentler arasında bilgi paylaşımını ve iş birliğini teşvik ettiği ve böylece kentlerin birbirlerinin deneyimlerinden öğrenmeleri ve iyi uygulamaların benimsenmesine olanak tanıdığı anlaşılmıştır. Küresel çalışmalar ayrıca, dirençli kentlerin gelişimine uluslararası ölçekte finansal yardım, teknik destek ve eğitim programları gibi desteklerle kentlerin çeşitli alanlarda dirençli hale getirilmesini sağlayarak risklere karşı hazırlıklı olmalarına yardımcı olmaya çalıştığı görülmüştür.

Dirençli kent düşüncesinin günümüzde; *"Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi", "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)", "Paris Anlaşması"* ve *"Yeni Kentsel Gündem"* olmak üzere dört büyük küresel gündemde öne çıkan tema şeklinde yansımasından hareketle küresel çalışmaların Roma, Wellington, Medellin, Tulsa ve Cape Town kentlerinin kentsel dirençlilik strateji belgeleri üzerinden değerlendirilmesi yapılmaya çalışılmıştır. Bu değerlendirmeye göre;

2015-2030 yıllarını kapsayan *"Sendai Risk Azaltma Çerçevesi"* adı ile yürürlükte olan dirençlilik girişiminde Roma, Wellington ve Tulsa kentlerinin afetle ilgili herhangi bir hedef belirlemediği, Medellin kentinin ise doğal ve insan kaynaklı afetlerin neden olduğu ekonomik kayıpların ve olumsuz etkilerin azaltılması için arazi yönetimi düzenlemelerinin uygulanmasında, afet sorasında müdahale kapasitesinin geliştirilerek kapsamlı bir finansmanın oluşturulması ve mevcut engellerin belirlenmesiyle afet risk yönetiminde toplum katılımının güçlendirilmesi konusunda hedefler koyduğu görülmüştür. Cape Town kentinin de afet öncesi ve sonrasında kent planlamasına bilgi sağlamak için akıllı teknolojilerin kullanılması gerektiği ifade edilmiştir.

2015 yılında Birleşmiş Milletler üye devletleri tarafından kabul edilmiş olan *"2030 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları"* ve 2016 da kabul edilen *"Yeni Kentsel Gündem"* olarak ifade edilen deklarasyon kapsamındaki hedeflerin ise incelenen kentsel dirençlilik strateji belgelerinde; kent yönetimini daha etkin, katılımcı, şeffaf ve yönetişim uygulamalarının benimsendiği, toplumun yaşam kalitesini iyileştirmek için toplumu birleştirici ve güçlendirici yenilikçi programların geliştirileceği, istihdamın arttırılmaya çalışılacağı, kapsayıcı sosyal uyum projelerinin gerçekleştirileceği, kentsel alanların çekiciliğini arttıracak faaliyetlerin planlanacağı ve kentlerin iklim değişikliğine karşı uyumlarının hazırlanacağı Yeni Kentsel Gündem'in ve 2030 hedeflerinin bir yansıması olarak tüm kentlerde vurgulanan amaçlar arasında yer aldığı görülmüştür.

2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması çerçevesinde ise tüm kentlerde iklim değişikliğinin tahmin edilmeye çalışılacağı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımın teşvik edileceği, sera gazı emisyonlarını düşürmeye çalışan uygulamaların faaliyete geçirileceği ve ulaşım sistemlerinin güçlendirileceği gibi amaçların kentsel dirençlilik strateji belgelerinde iklim değişikliğine karşı uyumun ve kapasitenin arttırılması kapsamında yer alan hedefler arasında yer aldığı saptanmıştır.

Bu başlık altında seçilen beş iyi uygulama örnekleri ortaya konularak, diğer kentlere vizyon sağlaması, yol göstermesi ve ilham verilmesine çalışılmıştır. Bu çalışmaların gerek merkezi ve gerekse de yerel otoriterler tarafından dikkatle takip edilmesi ve kısa sürede kentlerinin direnç kapasitelerinin arttırılmasına yönelik eylem planlarının ve stratejilerinin ortaya konularak harekete geçmesi kentleri adına önem taşımaktadır. İyi uygulama örneklerinden olan Roma, Wellington, Medellin, Tulsa ve Cape Town kentleri

üzerinden kentlerin dirençli strateji hazırlık ve uygulama çalışmaları aktarılmış ve aslında bu küresel çalışmaların kentlerin politika reformlarını teşvik ederek dirençli kent oluşumuna etki ettiği anlaşılmıştır. Aynı zamanda seçilen beş kentin yerel politikalarını küresel gündemlerle uyumlu hale getirmeye çalıştığı görülmüştür.

Son tahlilde, küresel çalışmaların sürdürülebilir dirençli kent oluşumunu destekleyip kentlerin çeşitli risklere karşı daha hazırlıklı ve sürdürülebilir şekilde dirençli hale gelmesine yardımcı olarak kentlerin yalnızca mevcut ya da karşılaşılabilecek risklere yanıt vermesine değil aynı zamanda uzun vadede sürdürülebilirliklerini ve kalkınmalarını da etkileyerek dirençli hale gelmesine yardımcı olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda da kentsel dirençliliğe ilişkin politika ve mekânsal uygulamalara katkıda bulunan çok sayıda uluslararası kurum, kuruluş ve çalışmaların sürdürülebilirlik konusunda da katkılar sunduğu görülmüştür. Bu bağlamda uluslararası kurumlar arasında yer alan; *"Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler Ağı (Local Governments for Sustainability-ICLEI)"* küresel ölçekte yaklaşık 1500 kentte sürdürülebilirlik odağında kapasite oluşturulması ve dirençlilik eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesine yardımcı olduğu, *"Dirençli Kentler Ağı (Resilient Cities Network)"* gibi küresel ağın da sürdürülebilir bir gelecek için kentlerde kırılganlığın azaltılması ve refahın iyileştirilmesi misyonuyla gerekli çalışmaların ve verilerin oluşturulmasına katkı sunduğu da tespit edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE SÜRDÜRÜLEBİLİR DİRENÇLİ KENTLER: KAVRAM VE UYGULAMALAR

Afetlerin her ne kadar son zamanlarda görülme oranı ve şiddeti artsa da kentleri ve dolayısıyla da insanları tehdit eden olayların yalnızca afetlerle sınırlandırılmaması gerekmektedir. Afetlerin ani yıkıcılığının yanı sıra etkisi yavaş yavaş hissedilen işsizlik, yoksulluk, ekonomik, sosyal ve yönetişim vb. gibi alanlarda karşılaşılan sorunlar da kentleri ve dolayısıyla insanlığı tehdit ettiği bir gerçektir.

Bu bölümde de halka en yakın hizmet birimi olan yerel yönetimlerin hangi uygulamalarla kentleri nasıl daha sürdürülebilir bir şekilde dirençli hale getirebileceğinin düşünülmesini gerektirmiştir. Bu noktada hem uluslararası ölçekte önemli kuruluşlar arasında yer almasından dolayı hem de Türkiye'de dirençli kentler üzerine yalnızca OECD'nin çalışma yapmış olmasından hareketle bölümdeki çalışma başlıkları OECD'nin dirençli kenti ele alış biçiminden esinlenilmiştir. Aynı zamanda OECD'nin Türkiye'de Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda çalışmanın içeriğine yön verilmiştir. Devamında ise kentlerin sürdürülebilir bir direnç oluşturamamasının uzun yıllara yayılan ulusal düzeydeki politikaların ve tercihlerin sonucu olduğu bilinciyle hareket edilerek dirençli kent konusunun Türkiye'deki kalkınma politikaları ve küresel gündemle ele alınması amaçlanmıştır.

Bu araştırma sayesinde yerel hizmetlerin yerine getirilmesinde etkin bir role sahip yerel yönetimlerin, "*sürdürülebilir dirençli kent"* olabilme yolundaki uygulamalarıyla *"kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılma"* yönündeki hizmetlerin neler olabileceği hakkındaki birçok bilginin bizlere sunulması sağlanacaktır.

3.1.Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi

Ekonomi, sürekli olarak risklere karşı eğilimli olmuştur. Durgunluklar, politika değişimleri, teknolojik atılımlar vb. durumlar ekonomik büyümenin gidişatını etkilemiş ya da istikrarsızlaştırmıştır. Bu tür riskler ise etkilerini ve sonuçlarını toplum içerisinde, yerel ekonomide ve kentsel alanda kendini göstermiştir. Bundan dolayı dirençlilik

kavramı, yerelde ekonomik kalkınma ve büyümenin mekânsal dinamiklerini şekillendirmede oynayabileceği rolü anlayabilmek için önemlidir (Martin ve Sunley, 2007: 576-578).

Kalkınmanın mekânsal dinamiklerini şekillendirmede önemli bir kavram olan kentin sürdürülebilir olarak dirençli hale getirilebilmesi ise büyük miktarlarda kaynak maliyetini doğurmaktadır. İlgili ihtiyaçların karşılanabilmesi ve değişim projelerinin ekonomik açıdan sürdürülebilir olması kentsel dirençliliğin, sağlam temeller üzerinde kurulmasını kolaylaştırmaktadır. Bu noktada dirençliliğin tahsis edilebilmesi için bu sürecin sürekli olabilmesi ve bu direncin de sürekli olarak devam ettirilmesi gerekmektedir. Kentsel dirençliliğin oluşumunda yer alan ekonomik kriterlerin her birinin sürdürülebilir olması, dirençli kentin hem ekonomik açıdan sürdürülebilir olmasını sağlayacak hem de dirençlilik seviyesinin korunmasını sağlayabilecektir (Batal, 2024: 503).

OECD ise, dirençli kent ekonomisinden bahsederken kentte çeşitli sektörlerin yer almasıyla dinamik bir ekonominin sağlanacağı, inovasyon uygulamaları ve beceri eğitimleri ile istihdam alanlarının noktasında da fırsat eşitliğinin sağlanarak ekonominin dirençli olacağını ifade etmiştir (OECD- Resilient Cities, www.oecd.org, 2023). Bu doğrultuda bir kentte yerelde sürdürülebilir ekonomik direncin arttırılmasıyla o kentte yaşayan insanların yaşam kalitesinin de artacağı anlaşılmaktadır. Yerel yönetimlerin de bu bilinç ile yeni yerel iş alanlarını geliştirmesi, şirketleri yolu ile sektörel çeşitliliği sağlamaya çalışması ve istihdam olanaklarını arttıracak hizmetleri sunmasıyla işsizlik oranlarını da azaltarak kent ekonomisinin sürdürülebilir kılınmasına yardımcı olmaktadır (Kaya ve Yaylı, 2023: 381). Bu çerçevede çalışmanın bu başlığında açıklanan hususlar doğrultusunda yerel yönetimlerin, yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisi oluşturmasındaki rolünün ortaya koyulması amaçlanmıştır. Yerel yönetimlerin, çeşitli sektörlerle faaliyet gösteren belediye şirketleri ve bu sayedeki kentsel yatırımları ile istihdamı arttıran politikaları gibi faktörlere dikkat edilirse kentsel dirençliliğin oluşturulmasında yer alan ekonomik kriterlerin her birinin sürdürülebilir olması, dirençli kentin hem ekonomik açıdan sürdürülebilir olmasını mümkün kılacak hem de dirençlilik seviyesinin korunmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda yerel yönetimlerin kentte sürdürülebilir ekonomik direnç oluşmasına olanak tanıyan bu uygulamalar ile;

- *Ekonomik açıdan*: Üretime, bilgiye, fikirlere ve iş birliğine dayanan ortam oluşturulması,
- *Sosyal açıdan*: Kentin sosyal içeriğinin ortaya konulması,
- *Yönetişim açısından*: Yerel yönetimlerin geleneksel idare biçimlerinden farklı olarak görülmesi sağlanıp bu farklılıkla toplumun güçlendirilmesine katkı sağlayacağı söylenebilir.

3.1.1. Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren: Belediye Şirketleri

Çeşitlilik içeren sektörler sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin temelini oluşturmaktadır. Sektör çeşitliliğin fazla olması da istihdam açısından fırsatlar yaratarak kentteki işgücünün artmasını sağlayıp potansiyel olarak da yeniliklerin ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır (OECD, 2021: 34). Türkiye'de de yerelde belediye şirketlerinin; kentsel kalkınma, turizm, çevre, toplu ulaşım, su ve enerji üretimi, altyapı, atık yönetimi, asfalt üretimi, ithalat, ihracat, tesis kurma ve işletme gibi birçok çeşitli sektörde faaliyetler gösterdiği tespit edilmiştir (Meşe, 2011: 210). Başka bir ifadeyle belediye şirketleri, belediyelerin zorunlu hizmet alanlarının haricinde neredeyse tüm ticari alanda faaliyetler yürüterek kentte sürdürülebilir ekonomik dirençliliğin sağlanmasında önemli bir rol üstlendiği anlaşılmıştır. Aynı zamanda belediyeler bu şirketler yoluyla, kamu personel alımındaki katılığı esnekleştirerek yeni istihdam alanlarının oluşturulması, yerel kalkınmaya desteği, kentleri çekici hale getirebilecek yatırımları ve yerel işlerin geliştirilmesi doğrultusundaki mesleki ve uygulama eğitimleriyle çeşitli hizmetlerin yürütülmesini sağlayarak hem bireylerin hem de yerelin sürdürülebilir ekonomik yapısının dirençli hale gelmesine katkı sağlamaktadır.

1980 sonrasında Türkiye'yi etkileyen, devletin asıl işlevini yerini getirmesi gerektiğini savunan liberalleşme akımıyla devletin özel hizmet ve malları üretmemesi belediyeleri harekete geçirerek, yerelde ticari ve ekonomik hayatın canlanması için birtakım önlemlerin alınmasına neden olmuştur. Sonuçta belediyeler, hizmet sunumlarındaki şirketleşme eylemine yönelmeye başlayarak sunmuş olduğu faaliyetlerdeki sektörlerin çeşitlilik kazanabilmesi yolunda girişimler sunmaya başlamıştır. Bu girişimlere yönelmesinin ise birtakım sebepleri bulunmaktadır. Bunlar (Demirtaş, 2021: 9);

Alanlar	Nedenler

İdari	Vesayet sorunu, bürokrasinin azaltılması, personel alımındaki rahatlıklar, mali açıdan özgürlük.
Ekonomik	Yeni gelir kaynakları elde etme, kaynakları verimli kullanma, yeni istihdam alanları yaratma, özel bankalardan krediler kullanmak.
Sosyal	Yerel halkın katılımı ile sosyal gelişimine katkı sağlama.

Yukarıda sıralanan üç neden *"Belediyeler Neden Hizmet Sunumunda Şirketlere İhtiyaç Duymaktadır?"* sorusuna bir cevap niteliği taşımaktadır. Bu doğrultuda belediye şirketleri mahalli müşterek niteliğindeki hizmetlerin belediye teşkilatı dışında daha verimli ve esnek bir şekilde sunulabilmesi amacına yönelerek hareket ettiği anlaşılmaktadır (Aksu ve Akman, 2022: 319). Türkiye'de yerel yönetimlerin şirketleşme usulüyle şirketler kurabilmesinin hukuki alt yapıları bulunmaktadır. Bu hukuki alt yapılar *"5393 Sayılı Belediye Kanunu, 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu, 4046 Sayılı Özelleştirme Kanunu, 4646 Sayılı Doğalgaz Piyasası Kanunu"* olmak üzere beş yasal çerçevesi bulunmaktadır.

Bu kapsamda 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nun 70. maddesinde belediyelere şirket kurabilmesi konusunda yetki tanındığı fakat kurulacak olan şirketin, belediyelerin sorumlu olduğu görev ve hizmet alanlarıyla sınırlı olacağı zorunluluğu getirilmiştir. 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nun 26.maddesinde ise yerel yönetimlerin, belirtilen şekle uygun olarak sermaye şirketi kurabileceğinin hükme bağlandığı fakat bir şirkete katılma ya da şirketten ayrılmaya ilişkin herhangi bir düzenlemenin ve bu alanda karar almaya yetkili organ hakkında açıkça bir hükmün yer almamıştır (Özçelik, 2010: 115). 1994 tarihli 4046 Sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanunu'nun 26.maddesinde de belediyelerin, ilgili kanunlarca doğrudan şirket kurması ya da mevcut şirkete ortak olması (iştirak) Cumhurbaşkanının iznine bağlanmıştır. 2001 tarihli 4646 Sayılı Doğalgaz Piyasası Kanunu'nda ise şehir içi doğalgaz şirketinde belediyenin payının en fazla %20 olabileceği belirtilmiştir (Özçelik, 2010: 117). 2011 tarihli 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'nda 334. maddesinde ise devletin sözleşmede öngörülecek bir hüküm ile pay sahibi olmasa da anonim şirketlerin yönetim kurullarında temsilci bulundurması hakkına sahip olduğu belirtilmiştir. Bu çerçevede *"belediye şirketi kurabilme yetkisinin"* görüldüğü üzere temel olarak beş kanunla düzenlendiği ve her belediyenin kendi öncelikleri ve toplumun taleplerine göre çeşitli sektörlerde işletme kurabilecekleri belirtilmiştir.

Çankaya'nın (2018) 330 belediye şirketleri üzerinde yapmış olduğu araştırma çerçevesince şirketlerin sektörlere göre dağılımı incelenmiş ve bu sektörlerin ilk 5'i aşağıda gösterilmiştir. Bunlar;

Tablo 12: Belediye Şirketlerinin Sektörlere Göre Dağılımı

Faaliyette Bulunulan Sektör	Sayısı
İhtiyaç ve gıda maddeleri	77
Turizm	42
İnşaat, imar	40
Hayvancılık ve tarım	33
Beton ve çimento	25

Kaynak: Çankaya, 2018.

Belediye şirketleri, yukarıdaki tablo 12'de belirtilmiş olan sektörlerdeki şirketlerle yerel kalkınma girişimlerine de destek vererek uygulama, araştırma ve eğitim çabalarıyla yerelin ekonomik olarak kalkınmasına öncülük etmektedir (Bektaş ve Olgun, 2017: 246). Örnek olarak İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin Tarım şirketi, üreticilerin yurtiçi ve yurtdışı pazarlarda ürünlerini satabilmesi, tarım ürünlerinin yetiştirilmesi konusunda eğitim ve seminerler gerçekleştirmesi, kentte yetişen değerlerin markalaşması için destekler sunması ve iyi tarım uygulamalarının yürütülmesi için bilinçlendirme çalışmalarını yürütmektedir (İzmir Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu, 2022). Ayrıca şirketler, yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkıda bulunmak için ihracat pazarlarını çeşitlendirip kent ürünlerinin yurtdışı pazarlarında tanıtılması ve satılmasını sağlayarak ülkeye önemli derecede döviz girdisinin elde edilmesini sağlamaktadır. Örnek olarak Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin Tarım A.Ş. ile Bursa'nın ürünlerini uluslararası alanda satılmasını sağlamak için fuarlara katılım sağlamaktadır. Ayrıca şirket "geleceğin için" üret mottosundaki projesiyle hem işsiz gençlere destek vermekte hem de tarım sektöründe girişimcilik ve dil becerilerinin geliştirilmesi için e-öğrenme materyalleri hazırlamıştır (Bursa Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu, 2021: 402-409). Bir başka örneğe göre de Ordu Büyükşehir Belediyesi iştiraki olduğu *"OREN A.Ş."* bitüm ithalatı konusunda Türkiye'deki sayılı ithalat yetkisi olan şirketi ile, rafineri ürünü olan bitüm malzemesinin teminini başlangıçta belediyenin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için uygularken, geliştirdiği iş modeliyle kamu ve tüzel kişilerin bitüm ihtiyaçlarını

karşılayabilmesi için hizmetlerini yürütmektedir (Ordu Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu, 2022: 429).

Belediye şirketlerinin, sosyal amaçla faaliyet göstermesi halinde ise ticari kazançtan daha çok sosyal fayda sağlaması amacıyla hareket etmektedir. Bu noktada ise şirketlerin belirlemiş oldukları fiyatlar maliyetlerin altında kalabilmekte ve ortaya çıkan zararlar yerel yönetim idarelerin bütçelerinden karşılanmaktadır (Mutluer ve Öner, 2009: 51). Şirketlerin, sosyal alandaki işletmeleriyle risk altındaki grupları (kadın, genç vb.) güçlendirebilme doğrultusunda kentsel hizmetlerin eşit olarak dağılımını sağlayan ve toplumsal refahı arttıran hizmetlerle yerel kalkınmayı destekleyici hizmetler sunmaktadır.

Bu tez çalışmasına konu olan Bursa Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki şirketlerin sektörlere göre sınıflandırılması yapıldığında ise sosyal alandan turizme, gıdadan enerji sektörüne kadar çeşitli alanlarda faaliyetler yürüttüğü saptanmıştır. Bu sektörler ise aşağıdaki tablo 13'de gösterilmiştir. Bunlar;

Tablo 13: BBB Bünyesinde Faaliyet Gösteren Şirketler

Sektör Adı	**Şirket Adı**
Gıda	Besaş A. Ş
Ulaşım	Burulaş A. Ş
Sosyal Tesis	Burfaş A. Ş
Turizm	Bursa Kültür A. Ş
Mühendislik-Danışmanlık	Binted A. Ş
İnşaat	Burkent A.Ş.
Hayvancılık-Tarım	Tarım Peyzaj A. Ş
Çevre-Enerji	Bursa Jeotermal A. Ş

Kaynak: BBB'nin web adresi doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 13'den de anlaşılacağı üzere belediyeler, kurmuş olduğu ya da katıldığı şirketler aracılığıyla piyasada neredeyse bütün sektörlerde faaliyet yürüttüğü anlaşılmaktadır. Faaliyetler arasında belediyelere kanunla verilen hizmetlerin sorumluluk alanına girip girmediği literatürde tartışma konusu olsa da şirketlerin çeşitli sektörlerde uygulamış olduğu hizmetlerle yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkı sağlayıp kentlerin büyümesi ve gelişmesine olanak tanıdığını söylemek mümkündür.

Şirketler, ayrıca yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkı sağlamak için girişimci ve sermaye azlığına çözüm bulabilmek doğrultusunda turizm faaliyetlerinin

yürütülmesi, tatil köyü ve kaplıca gibi kalkınma projelerini de üstlenerek yerel kalkınmaya öncülük etmektedir (Berk, 56). Bu sayede şirketler, yürütmüş olduğu faaliyetlerle yatırımları kendi bölgesine çekerek ekonomik kalkınmaya da katkı sağlayıp kentlerin bu alanda sürdürülebilir olarak dirençli olmasını sağlamaktadır (İpek ve Öksüz, 2021: 549). Örnek olarak Adana Büyükşehir Belediyesi'nin *"Altınkoza Kültür Sanat ve Turizm Hizmetleri A.Ş"* ile her sene Adana'da düzenlenen uluslararası ölçekte film festivalini gerçekleştirerek kentin tanıtımına katkı ile marka değeri kazanmasını sağlamakta ve Çukurova bölgesinin turizm, kültür ve sanat alanında kalkınması amacıyla yatırım hizmetleri gerçekleştirerek faaliyetlerinin yürütülmesine olanak tanımaktadır.

Belediye şirketleri ayrıca ulaştırma altyapısının inşasını yaparak kentin ekonomik olarak sürdürülebilir direnç göstermesine katkı sağlayabilmektedir. Ulaşım ağları, kentte hareketlilik ve erişilebilirlik olanaklarının yaygınlaşması doğrultusunda faydalar sağlayarak kentin ekonomik yapısını etkilemektedir (Cin, 65). Bu çerçevede Denizli Büyükşehir Belediyesi *"Ulaşım Sanayi ve Ticaret A.Ş."* ile ulaşım ve toplu taşıma işlemleriyle inşaat, proje taahhüt işleri yapmak ve yaptırmakla faaliyetlerini yürütmektedir (Denizli Büyükşehir Belediyesi, Faaliyet Raporu, 2022: 616).

Şirketler aynı zamanda, yerelin ekonomik ve sosyal olarak gelişmesine katkı sağlamak, ticaret ve sanayi hayatının yeterli gelişim sağlanamadığı yerlerde yerel halkı teşvik ederek bir bakıma piyasayı hareketlendirme amacıyla yeni istihdam alanlarının oluşturulmasına katkı sağlamaktadır (Özdemir, 2011). Aynı zamanda belediyeler, personel alımındaki katılığı esnekleştirerek şirketleri aracılığıyla istenilen nitelik ve ücrette personel alımı gerçekleştirmektedir (Meşe 2011: 208). Bu kolaylıkla bölgenin istihdamına katkı sağlaması etkin ve verimli personel politikası izlendiği anlamına gelmemekte nihayetinde belediyelerin, siyaset ile işleyen kurumlar olduğu düşünüldüğünde yöneticiler aracılığıyla siyasi görüşe dayanan istihdam politikasının izlenmesiyle aşırı istihdamın yaşanmasına da yol açabilmektedir (Dilbirliği 1995).

Bu doğrultuda örnek olarak Konya Büyükşehir Belediyesi Konbeltaş A.Ş ile; Konya kentinde işlettiği restoran, kafe ve idari binada çalıştırdığı 750 personelle, "Belediye Sağlık Hastanesi Anonim Şirketi (Özel Büyükşehir Hastanesi)" ile de 33 hekim olmak üzere toplam 300 personel ile kentte sağlık sektöründe hizmet sunmaktadır (Çankaya, 2018: 75-76). Ayrıca Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin Tarım Peyzaj A.Ş'nin *"AGRI-*

FOOD" isimli Avrupa Birliği projesiyle *"Tarım ve Gıda Sektöründe Gençlerin Niteliklerinin Arttırılarak Sosyalleşme Sürecinin Geliştirilmesi ve İstihdamının Sağlanması"* yönünde gençlerin tarımsal iş gücü piyasasına dahil olabilmesi için nitelik ve yetkinlik kazandırılması amaçlanmıştır (BBB-Tarım Peyzaj, www.tarimas.com.tr , 2023). Bir başka örneğe göre de Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin *"Ankara İnovatif Teknoloji ve Bilim A.Ş"* ile yüksek istihdam kapasiteli iş ortamının yaratılmasını sağlayarak gençlere bu alanda kariyer yapmaları için gerekli destekler verilmeye başlamıştır (Ankara, www.inovatifankara.com, 2023). Buradan hareketle belediyeler kentlerin *"işsizlik"* olarak karşılaştığı risk karşısında faaliyette bulunan çeşitli sektördeki işletmeleri ile işsizlikle mücadeleye katkı sağlayarak kente sürdürülebilir bir direnç kazandırdığı söylenebilir.

Belediye şirketleri, yerel girişimcilerin becerilerini geliştirmesi ve yenilikçi aktivitelerin desteklenmesi doğrultusunda yerel kalkınmaya katkı sağlayarak kentte ekonominin sürdürülebilir bir direnç kazanmasını sağlayabilmektedir. Bu çerçevede yerel yönetimlerin e-ticaret üzerine kurdukları siteler, vatandaşa verdikleri eğitimlerle yerel ürünlerin pazarlanması yerel ölçekteki e-ticarete yönelik faaliyet ve desteklere örnek olarak gösterilebilmektedir. Fakat belediyeler yasal düzenlemeleri gereğince direkt olarak e-ticaret faaliyetinde bulunamamaktadır. Bu faaliyetlerini yalnızca iştiraki şirketleri aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda Can ve Akman'ın (2022) e-ticaret sitesine sahip il belediyeleri ve büyükşehir belediyeleri üzerine yapmış olduğu araştırma kapsamında belediye şirketlerinin sundukları hizmetler aşağıdaki tablo 14'te özetlenmiştir.

Tablo 14: E-ticaret Sitesine Sahip Belediye Şirketlerinin Sundukları Hizmetler

E-ticaret Sitesi Bulunan Büyükşehir Belediyeleri	Şirketi- Web Adresi	Ürün Hizmeti	E-Ticaret Eğitimi
"Bolu Belediyesi	BoluBel A.Ş. www.boludangelsin.com	Gıda ürünleri	-
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	KÜLTÜR A.Ş www.istanbulkitapcisi.com	Kitap	Opencart ile E-Ticaret Sitesi Yapımı ve Üretime Destek Çalıştayı
İzmir Büyükşehir Belediyesi	İ.B.B. Grand Plaza Gıda Otelcilik ve Turizm İşletmeleri A.Ş www.halkinbakkali.com	Gıda, kişisel bakım	-
Kayseri Büyükşehir Belediyesi	Kayseri Mesleki Eğitim ve Kültür A.Ş KAYMEK www.halkinbakkali.com	El emeği ürünler, dekorasyon, ev teksti-li, giyim, hediyelik eşya, takı, özel tasarım ürünler	e-ticaret eğitim kursları mevcut.
Muğla Büyükşehir Belediyesi	Melsa Muğla El Sanatları San.Tic.Ltd.Sti. MEL-SA" www.muglaelsanatlari.com.tr	Aromatik yağlar, giyim, ev tekstili, hediyelik eşya ve oyuncak, şal ve fular, sandalet ve çanta, kozmetik, mutfak, yöresel gıda ürünleri	-
Ordu Büyükşehir Belediyesi	Ordu Tarım ve Hayvan A.Ş. (ORTAR A.Ş.) Ordu.organikpazar.com	Yöresel Ürünler, gıda ürünleri	-
Sakarya Büyükşehir Belediyesi	Belpaş İhtiyaç Maddeleri Pazarlama Tic. Ve San. A.Ş (BELPAŞ) www.belpas.com	Yöresel ürünler"	-

Kaynak: Can ve Akman, 2022: 684.

Yukarıdaki tablo 14'den de anlaşılacağı üzere büyükşehir belediyelerinin çeşitli sektörler üzerine kurmuş olduğu şirketlerdeki faaliyetleriyle; organik gıda ürünleri, el yapımı ürünler ve yerel el sanatları gibi yerel üreticilerin ürünlerini satmakta, az sayıda sağlamış olduğu eğitim ve kurslarla bu alandaki girişimcileri desteklemekte ve kitap satışı yaparak da yerel yazarların tanıtılmasına olanak sağlayarak yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkıda bulunmak, hizmetleri daha erişilebilir hale getirmek ve bu alanlarda gelir elde etmek için etkili bir yol sergilediği yorumu yapılabilmektedir.

Ayrıca yenilikçi aktivitelerin kullanılmasıyla ortaya çıkan bu uygulamalarla kamu hizmetlerinin dönüştürülmesi, vatandaşa sunulması, etkili ve verimli bir yönetim için önem teşkil etmektedir. Bu uygulamalarla vatandaşlar kamu hizmetlerine kolayca erişim sağlarken hizmetin kalitesi ve hızında da yükseliş sağlanarak yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkı sağladığı anlaşılmakta olup bu uygulamaların desteklenerek yaygınlaştırılması gerektiğini söylemek mümkündür.

3.1.2. İnovasyon

Kentlerde inovasyon, büyümenin temel gücünü oluşturmakta ve gelecekteki büyüme için de önemli hale gelmektedir. Özellikle büyümedeki emek girdisi, üretimde önemli bir faktör olarak azalırken yenilikçiliğe dayalı üretkenlik yayılmaya başlamaktadır. Fakat bunu başarabilmek için gerekli destek mekanizmalarıyla (aktörler, politika yapıcılar) birlikte bir inovasyon stratejisinin belirlenmesi gerekmektedir (OECD, 2021: 36).

İnovasyon, hem kentler hem de ülkeler için uluslararası ve ulusal alanda rekabet gücü kazanmanın, ekonomik büyüme ve gelişimin dolayısı ile refah ve hayat kalitesinin artmasının temel unsuru olarak kabul edilmektedir (Soyak, 2008). İnovasyonun temel amacı bilgiyi üretmek, yaymak ve ekonomik gelişme için kullanmaktır. Sistem, inovasyon faaliyetinde bulunanlara ihtiyaç duyulan hızlı teknolojik değişim ve küresel rekabetin arttırılması kapsamında gereken desteği sağlaması gerekmektedir (Grasselli, 2009: 1138).

Arundel ve Hollanders (2005)'e göre de girişimcilik kültüründe inovasyonun önemli sürükleyicilerinden birini temsil ettiğini ifade etmişlerdir. Fakat riskler içerdiğinden dolayı bu riskleri azaltmada yeni fikirler ve sermayeye erişim oldukça önemlidir. Bu çerçevede de inovatif girişimcilik için sosyal destekler ve eğitimler verilmesi, işe başlamanın finanse edilmesi ve yeni oluşan girişimler için desteklerin sağlanması gerekmektedir (Dahlstrand ve Stevenson, 2007: 13). Avrupa Komisyonu'nca hazırlanan "Avrupa İnovasyon Skorbordu (AİS, 2022)" ülkelerin inovasyon performansının gösterilmesine olanak tanımaktadır. AİS 2022 Raporu'na göre Türkiye, Ukrayna ve Romanya yükselen yenilikçi kategorisinde yerini alırken Fransa, Almanya ve İngiltere inovasyonda lider ülke konumda yerini almıştır. Kentlerde inovasyon desteklenebilmesi, hızlandırılması ve geliştirilmesi için gerekli aktörlerle ağların oluşturulması gerekmektedir. Bu doğrultuda (Işık ve Kılınç 2011: 47);

- Bu faaliyetlerin verimliliğinin artırılması için gereken altyapı sağlanmalı,
- Araştırmacıların çalışma koşulları iyileştirilmeli,
- Kurumlar ve kişiler bu alanda bilgilendirilmeli ve bu alanda iş birliği arttırılmalı,
- Bu alanda ödüllendirme kampanyaları gerçekleştirilmeli,
- Bu çerçevede insan, bilgi, finansal ve idari kaynaklara yapılan yatırımlar arttırılmalıdır.

İnovasyonun desteklenmesi, ekonomi ve toplumun uzun vadeli başarısı için kritik bir faktör olarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına ve sürdürülebilir kalkınma yolunda önemli bir potansiyele sahiptir. Yerel yönetimler de bu bilinçle hareket ederek inovasyon konusuna aşağıdaki nedenlerden dolayı yönelmeye başlamıştır (Veeckman ve Graaf, 2015: 7);

- Kentlerin her geçen gün girişimcilik ve yenilikçilik uygulamalarının merkezi olma yolunda ilerlemeye başlaması,
- İnovasyonu teşvik eden akıllı uygulamaların, yeni katılım biçimlerinin ve açık veri sistemlerinin kullanılması,
- Düşük maliyet ve risk ile kaynaklar verimli kullanılarak inovasyonun teşvik edilip yerel kalkınmayı beraberinde getirmesi ve yerel refaha katkı sağlaması,
- Teknolojinin gelişmesi, sosyal medya araçlarının kullanımı vatandaş davranışlarını kökten değiştirmekte, bu da belediye hizmetlerini inovasyonla derinden etkileme potansiyelini ortaya çıkarmasından dolayı bu alana yönelimler başlamıştır.

Türkiye'de de yerel yönetimler, inovasyon alanında değişen toplumun ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilmek, karşılaştıkları sorunların hızlı, ucuz ve ekonomik olarak uygulanabilmesini sağlayabilmek için bu alana önem vermeye başlamışlardır (Esmer vd., 2019: 145). Başarılı bir inovasyon farklı olanı yapmakla gerçekleşmektedir. Buluş yapılmadan da yenilik yapılabilmektedir. Walker (2006) da yerel yönetimlerin karşılaştığı inovasyon türlerini *"ürün, süreç ve iş birlikçi inovasyon"* olmak üzere üçe ayırmaktadır.

Tablo 15: İnovasyon Türleri

Ürün İnovasyon	Yeni ürün/hizmetler	Toplam/yayılma eğilimli/ evrimci
Süreç İnovasyon	Yeni Üretim Yolları	Organizasyonel/Teknolojik
İş birlikçi İnovasyon	Yeni Dışsal İlişkiler	

Kaynak: Kaynak: Gonzales vd., 2013: 2026.

İnovasyon türleri yukarıdaki tablo 15'den de anlaşılacağı üzere *ürün inovasyonu*, "müşteriler için yeni ürün ve hizmetlerin oluşturulması" anlamını taşımaktadır. Üç çeşidi bulunmaktadır. *Toplam;* yeni hizmet ve ürünü yeni müşterilere sunma, *yayılmacı;* var olan hizmet ve malları daha önce olduğu gibi aynı kullanıcıya sunma, *evrimci;* aynı tür

işletmelere yeni hizmet ve ürün sunmaktır. *Süreç inovasyonu* ise hem organizasyonu hem yönetimi etkilemektedir. Süreçleri, roller, iletişim çeşitlerini, kuralları ve yapıları organizasyonel üyeler arasındaki ilişkiyi değiştirmektedir. Literatür iki tür süreç inovasyonu tanımlamaktadır. *Teknolojik inovasyon;* fiziksel teknikler, ekipmanlar ve organizasyonel sistemler ile ilişkili değişimleri, *saf organizasyonel inovasyon* ise; strateji ve yapıyla ilgili yeniliklerin yanı sıra yönetim süreçleriyle ilgilidir. İş birlikçi inovasyon hizmet sağlayanlar ve diğer organizasyonlarla iletişimle ilgilidir. Ayrıca bu inovasyon yerel işletmeler ile iş birliğini de içermektedir (Gonzales vd., 2013: 2027).

Tablo 16: TÜİK 2022 Yılı Yenilik Araştırması

Yenilik Faaliyetlerinde Bulunan Girişimler	**Oranlar**
Yenilik faaliyetinde bulunan girişimler	%39,8
Ürün yenilikçisi girişimler	%19,8
İş süreci yenilikçisi girişimler	%35,0
Yenilik faaliyetlerine devam edenler	%23,1
Yenilik faaliyetinden vazgeçenler	%9,2

Kaynak: TÜİK 2022 yılı yenilik araştırması sonucuna göre yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yeni ürün, hizmet ve üretim yollarıyla kentlerde hem ekonomik hem de çevresel açıdan önemli katkısı bulunan inovasyon faaliyetlerini yürüten Türkiye'de büyükşehir belediyeleri araştırılmış ve bu belediyelerde sayıları az olsa da inovasyon faaliyetlerini yürüten merkezlerin görülmeye başlandığı tespit edilmiştir. Bu belediyeler aşağıdaki tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17: Türkiye'de İnovasyon Merkezleri Bulunan Büyükşehir Belediyeleri

Büyükşehir Belediyeleri	Adı	İnternet Adresi
"Ankara Büyükşehir Belediyesi	Ankara İnovatif Teknoloji ve Bilim A.Ş.	https://inovatifankara.com/
Antalya Büyükşehir Belediyesi	Çevre Eğitim ve İnovasyon Merkezi	Bulunamamıştır.
Bursa Büyükşehir Belediyesi	B-CUBE Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Merkezi	https://www.bcube.org.tr/
İstanbul Büyükşehir Belediyes	Tech İstanbul	https://tech.istanbul/
İzmir Büyükşehir Belediyesi	İzmir İnovasyon ve Teknoloji A.Ş. İZQ Girişimcilik İnovasyon Danışmanlık A.Ş. İZMİR Teknoloji Geliştirme Bölgesi A.Ş.	www.izmirteknoloji.com.tr https://izq.com.tr/ https://teknoparkizmir.com.tr/tr/
Konya Büyükşehir Belediyesi	Sosyal İnovasyon Ajansı İNNO-PARK Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici Anonim Şirketi Konya Bilim Teknoloji ve İnovasyon Hizmetleri Sanayi Ticaret A.Ş	https://www.sosyalinovasyonajansi.com/ https://innopark.com.tr/ www.konyabilimmerkezi.com
Ordu Büyükşehir Belediyesi	Biyo- İnovasyon Merkezi"	Bulunamamıştır.

Kaynak: Büyükşehir web adresleri ve faaliyet raporlarının incelenmesi sonucunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerel yönetimler bu merkezler sayesinde yerel, ulusal, küresel ortaklıklar ve farklı sektörler arasında uyumu teşvik ederek kentin yenilikçi, girişimci ve daha rekabetçi bir hale dönüşmesine yardımcı olmaya çalışmaktadır. Böylelikle herkes için üretken, yenilikçi ve yüksek istihdam kapasiteli iş ortamı yaratılarak *"kentte sürdürülebilir dirençli ekonomi"* ve *"dirençli toplumun"* oluşturulmasına zemin hazırlayacaktır. Ayrıca kentlerde inovasyon alanındaki yenilikçi uygulamalarla risklerin azaltılmasına olanak tanıyarak kentlerin daha sürdürülebilir bir şekilde dirençli hale gelmesine yardımcı olabileceğini söylemek mümkündür.

Yerel yönetimlerin inovasyon faaliyetleri sonucunda verimlilik, karlılık ve rekabet üstünlüğü yüksek uluslararası zeminde rekabet gücü kazanması ihtimaller dahilindedir. Bununla beraber inovasyon faaliyetleri ülke içinde üretilen bilgi ve buluşların ticarileştirilmesini sağlayıp katma değer yaratarak birey ve toplumların yaşam standartlarına ve sosyal refahına da olumlu katkılar yapmaktadır (Işık ve Kılınç, 2016: 17).

"Ankara İnovatif Teknoloji ve Bilim A.Ş" 2020 yılında yeşil enerji, akıllı ulaşım, çevre sürdürülebilirliği, sosyal kalkınma ve dijital dönüşüm alanlarında yenilikçi çözümler sunan bir belediye şirketi olarak faaliyet göstermeye başlamıştır. Bünyesindeki *"akıllı teknolojiler"* uygulamaları ile kent yaşamının kolaylaşması ve kaynakların verimli kullanılması sağlanmaktadır. "*Mobil Haritalama ve Veri Sayısallaştırma"* ile yerel verileri dijitalleştirerek ve mobil haritalama sistemini vatandaşlarla paylaşarak kenti daha bilinçli ve planlı hale gelmesine yardımcı olmaktadır. *"E-Spor Merkezleri ve Akademi"* ile bu alandaki merkez ve akademisiyle gençlerin bu alanda kariyer yapma fırsatı sunmaktadır. Son olarak *"Teknopark ve Kuluçka Merkezleri"* ile yenilikçiliği ve girişimciliği destekleyen kuluçka ve teknoparklar ile teknolojiye dayanan yeni fikirlerin hayata geçirilmesine imkân tanımaktadır (Ankara, www.inovatifankara.com , 2023).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin kurmuş olduğu *"Tech İstanbul"* ile *"mobilite, çevre&enerji ve fintech alanında İstanbul'un kentsel sorunlarına teknolojik ürünler geliştiren girişimleri destekleyen, girişimlere fikrin uygulanabilirliğini sağlayan PoC yapma şansı sunan, ilgili paydaşları aynı platformda buluşturan bir programdır."* şeklinde ifade edilmiştir. Bu kapsamda: *"Mobilite"* uygulaması ile rota optimizasyonuyla konforlu toplu taşıma sistemlerine uzanan çeşitli alanlarda İstanbul'a mobilite çözümü sunan girişimler, *"Çevre ve Enerji"* faaliyetiyle sürdürülebilir çevre çözümlerinden enerji teknolojisine kadar İstanbul'a enerji ve çevre konusunda çözüm sunan girişimler, *"Fintech"* ile de İstanbulkart'a yönelik yeni faaliyetlerden elektronik para sistemlerine kadar farklı alanlardaki ürünlerle İstanbul'a finansal teknoloji çözümü sunan girişimler desteklenmektedir. Bu girişimlerin desteklenmesindeki seçim kriterleri ise; genel yetkinlik/tecrübe, sahada uygulanabilirlik, İBB stratejik amaçlarıyla uygunluk ile potansiyel etki ve ölçeklenebilirlik olmak üzere dört alanda yürütülmektedir (Tech İstanbul, https://tech.istanbul/ , 2023).

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kurmuş olduğu *"İzmir İnovasyon ve Teknoloji A.Ş"* ile de bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak e-Belediye ve e-Kent oluşumunu hızlandırma şeklindeki faaliyetlerini yürütmektedir. Bu çerçevede; yazılım geliştirme, SEO/ içerik yazarlığı, sistem destek, ui/ux (tasarımın dış görünüşü ve kullanıcı deneyimi), grafik tasarım, web site, mobil uygulama ve teknik destekler çerçevesinde hizmetler sunmaktadır. Ayrıca yenilikçi, yaratıcı teknolojileri ve girişimciliği destekleme konusunda İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından *"Siber Güvenlik Girişimcilik*

Programı" açmış ve girişimciliğin yenilikçi, teknoloji tabanlı, yenilikçi ve ticari değeri yüksek fikirlerin üretilmesini ve bu fikirlerin hizmete/ürüne dönüştürülüp pazara sunulmasını sağlayarak başarılı girişimcileri desteklemeye yönelik eğitimler sunmaya başlamıştır (İzmir Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu, 2022).

Konya Büyükşehir Belediyesi'nin *"Sosyal İnovasyon Ajansı (SİA)"* ile de toplumsal yararı artırabilmek için bilimsel veriler ile etki odaklı modelleme projeleri geliştirerek *"Modelleme ve Sosyal Etki Ölçümleme"* ile araştırmalar yürütmektedir. SİA, sosyokültür girişimleri için bir kuluçka merkezi olarak *"Kapasite Geliştirme"* çalışmaları yürüterek, hizmet ve politika geliştirilmesi için faaliyetler düzenlemekte, *"Sosyal Çözüme Yönelik Raporlar"* ile toplumsal meselelere yönelik disiplinler arası bir yaklaşımla, paydaşları bir araya getirmektedir (SİA, www.sosyalinovasyonajansi.com , 2023).

Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından kurulan *"B-CUBE Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Merkezi"* ile de hem girişimcilerin bilgi teknolojileri alanındaki kapasitelerinin artmasını sağlayacak hizmetler yürütmesi hem de belediye hizmetlerinde kullanmak üzere milli ve yerli teknolojilerin üretilmesini teşvik edecek uygulama faaliyetlerini hizmete sunmaya başlamıştır. Ayrıca bu merkez sayesinde Bursa'da yaşayan girişimci adayı gençlere temel ve ileri olmak üzere yazılım becerisi kazandıran *"Kod16 Bursa Kodluyor Projesini"* uygulamaya koymuştur. Aynı zamanda programı başarıyla tamamlayan 5 katılımcıya da Bursa Büyükşehir Belediyesi ve iştiraklerinde iş olanağı sağlanacağı belirtilmiştir (BBB-d, www.bursa.bel.tr , 2023).

Türkiye'de yerel yönetimlerin, yukarıda belirtilen inovasyon merkezleriyle toplum yararına birçok uygulamalar gerçekleştirdiği görülmekte olup farklı alanlardaki yenilikçi inovatif teknoloji örneklerine de ağırlık verildiği anlaşılmıştır. Bu örnekler ise yönetişim ile bağlantısı olduğundan dolayı tez çalışmasının e-belediyecilik başlığında detaylıca incelenecektir.

Bu çerçevede büyükşehir belediyeleri inovasyon faaliyetleriyle *"yer, insan ve yatırımı"* bir araya getirerek dirençli kentlerin oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda enerji, ulaşım, çevre gibi altyapıya dayanan girişimlerle kaynaklara erişim hususunda rol üstlendiği, paydaşlarla iş birliği yapılıp yerel toplulukların inovasyon süreçlerine daha fazla katılımı teşvik edilerek topluluk odaklı çözümlerin oluşturulmasına yardımcı olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca yerel yönetimler, yerel halkın ihtiyaçlarına

uygun inovasyonlar geliştirme konusunda avantaja sahip olarak girişimcilere yol gösterirken çevresel standartların korunmasını sağlayarak girişimcilerin büyümesi ve rekabetçiliğin teşvik edilmesine yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda yerel yönetimler inovasyon projeleriyle, yerel verilerin toplanması, analiz edilmesi ve kullanılmasını sağlayıp kamu hizmetlerinin daha etkili ve verimli şekilde gerçekleştirmesini sağlayarak toplumdaki memnuniyet oranının artmasına olanak tanıyacaktır. Son tahlilde yerel yönetimlerin inovasyona odaklanması, girişimciliği destekleyerek yerel ekonomiyi canlandırdığı ve hayat kalitesini artırarak kentsel sürdürülebilirliği sağlamaya çalıştığı ortadadır. Bu nedenle, Türkiye'de yerel yönetimlerin, inovasyonu teşvik etmek ve desteklemesi için bu merkezlerinin sayısının arttırılması gerektiği söylenebilmektedir.

3.1.3. Fırsatlara Erişim: Mesleki Beceri Eğitimi ve İstihdam

Fırsatlara (mesleki beceri eğitimi, iş/istihdam) erişimi kolaylaştıran bir kent, uyum sağlama kapasitesiyle yani; *"öğrenebilmesi"* esnekliğiyle yani; *"değişen koşullara yanıt vermesi"*, becerikliliğiyle yani; *"kritik ihtiyaçları karşılamanın yollarını bulabilmesi"* yoluyla bireyler daha fazla dirençlilik sergileyerek dirençli toplum oluşmasına da katkı sağlayabilmektedir (OECD, 2021: 38).

İş fırsatlarına erişim birçok ülkenin karşı karşıya olduğu zorluklardan biridir. Bireylere istihdam konusunda uygun fırsatların sağlanması bu noktada önem taşımaktadır. Bu fırsatların sağlanmasıyla bireyler işgücü piyasasına yerleşerek kendi kendine yeterliliğe ulaşabilmekte ve ayrıca sosyal bağlantılar inşa etmektedir (OECD, 2014a). Bireylerin işgücü piyasasının dışında kalması durumunda ise, ekonomiye katkıda bulunma konusunda daha az deneyime sahip olması ve gelecekte işgücü kalitesinin üzerinde de olumsuz etki yaratmasına neden olabilecek ve bu da en güçlü şekilde yerel düzeyde hissedilmeye başlayacaktır. Bu durumun artması ile, işgücünün mevcut ve gelecekteki üretkenlik faydalarını kaybetmesi anlamına geleceği bunun da işgücünün hazırlığı, ekonomik ve kapsayıcı büyümeyle sosyal uyum açısından orta ve uzun vadede olumsuz sonuçlar doğurabileceği ve zamanla yerelde sürdürülebilir ekonomi ve sosyal dirençliliği etkileyebileceği ihtimali açısından oldukça risk taşımaktadır (OECD, 2021: 39).

Uygun becerilere sahip bir işgücü tabanı ise, ekonominin daha dirençli ve sosyal değişime duyarlı hale gelmesine yardımcı olmaktadır. Bu çerçevede işgücünü geliştirmek daha güçlü topluluklar ve sosyal ağlar oluşturmak da dahil olmak üzere sürdürülebilir

dirençliliğe yerelde katkıda bulanacaktır (OECD, 2021: 38). İşsizlik, yoksulluk, mesleksizlik ve dışlanma hem ekonomik hem de sosyal açıdan riskler barındırdığından kent hayatını olumsuz etkileyerek sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasını zedeleyeceği ortadadır. Bu noktada yerel yönetimler, kentlerin sürdürülebilir ekonomik direncini arttırabilme doğrultusunda mesleksizlik ya da yüksek oranlara çıkan işsizlik ile mücadelede istihdam odaklı politikalar üretmesi gerekmektedir. Bu çerçevede yerel yönetimler, bireylerin eğitim ve beceri kazanmalarına yönelik kurslarla gelecekteki iş fırsatlarına hazırlık yapma konusunda yardımcı olabilmektedir.

Bu kapsamda Türkiye'de 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nun 7. maddesinde meslek ve beceri kazandırma kurslarının açılması ve işlettirilmesi ile bu hizmetleri yürütürken gerekli iş birliğinin yapılmasından yükümlü olduğu ve 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. Maddesinde de meslek ve beceri kazandırma hizmetlerini yapmak ya da yaptırmak ile yükümlü tutulmuştur. 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nda ise mesleki beceri kazandırma kurslarıyla ilgili herhangi bir hüküm yer almamaktadır.

Meslek ve beceri kazandırma kursları Türkiye'de yerel yönetimlerde yaygın olarak uygulanan faaliyetler arasındadır. Bu doğrultuda Bursa'da BUSMEK, Gaziantep'te GASMEK, Kocaeli'nde KOMEK kursları bu kurslara örnek olarak gösterilebilmektedir. Bu kurslar ile bireylere mesleki ve el becerilerinin geliştirmesi sağlanarak bireylerin hem sosyalleşmesi hem de iş bulmalarını kolaylaştırıp istihdama katkıda bulunma doğrultusunda hizmetler yürütmeye çalışmaktadırlar.

BUSMEK ile Bursa'lı vatandaşların meslek ve beceri eğitim ihtiyaçlarının karşılanması amacı doğrultusunda faaliyet gösterdiği ve birçok alanda kursiyerlere eğitim verilmektedir (Busmek, www.busmek.bursa.bel.tr, 2023). GASMEK ile de halkın yaşam standardını yükselterek hayat boyu öğrenim için beceri kazandırma yolunda uygulamalar gerçekleştirmiş ve 296.539 kursiyer eğitimlerini almıştır (Gasmek, www.gasmek.org.tr , 2023). KOMEK ile de Kocaeli'ndeki bireylerin nitelikli insan olabilmelerine destekte bulunmak için istihdam odaklı kursların açılması ve kentin eğitim seviyesinin yükseltilmesi doğrultusunda çalışmalar yürütmekte olduğu ve günümüze kadar 370 farklı branşta olmak üzere 830.827'den fazla kursiyerin yararlandığı sonucuna ulaşılmıştır (KOMEK, www.komek.org.tr , 2023). Görüldüğü üzere meslek ve beceri kazandırma kurslarıyla işgücünün niteliğini geliştirme doğrultusunda hem işsiz bireylere hem de

mevcut işgücünde bulunanların kendilerini geliştirebilmeleri için mesleki ve teknik eğitimler uygulanmasını sağlayarak istihdam özelinde katkılar sunduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca belediyeler, hem işsiz bireylere hem de mevcut işgücünde bulunanlara yabancı dil ve bilgisayar(yazılım) kursları, girişimcilik eğitimleri, çiftçilik ve hayvancılıkla uğraşanlara organik tarım ve arıcılık kursları da vererek bireylerin bu alanda beceri kazanmasına yardımcı olmaktadır (Yıldırım ve Göktürk: 248).

İktisadi, sosyal ve mesleki faaliyetlerin sürdürülmesi yerel yönetimlere kanun ile verilen yükümlülükler arasında olduğu kadar, toplum tarafından da talep edilmektedir. İstihdamla ilgili sorunlara karşı sürdürülebilir dirençli kentler, katılımcı, sosyal ve sürdürülebilir istihdam politikalarıyla mücadele ederek sadece ekonomik kalkınmayı teşvik etmekle sınırlı kalmamakta aynı zamanda sosyal adaleti ve mesleki gelişimi destekleyerek toplumun genel refahını artırmayı da içermektedir. Yerel yönetimler, doğrudan ya da sahipliğini yaptığı işletme aracılığı ile dolaylı yoldan işçi çalıştırmakta, gönüllü kişi ve kuruluşlarla birlikte kamu hizmetini yürütmekte ve aslen merkezi kamu hizmeti olan aracılık yollarıyla aktif ve pasif istihdam politikaları uygulamaktadır. Dolayısı ile yerel yönetimlerin istihdam yönlü hizmetler aşağıdaki şekildedir (Gedikkaya, 2024: 318-321);

1) *Doğrudan ve sürekli istihdam:* Kamusal hizmetinde kadrolu personelinin çalıştırılmasıdır. "Belediye ve Bağlı Kuruluşları ile Mahalli İdare Birlikleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelik'e" göre kamu kaynaklarının verimli kullanılabilmesi, belediyelerce sunulan hizmetlerde kalitenin arttırılması, ihtiyaç duyulan nitelikte, unvanda ve sayıda personel istihdamı sağlanmaktadır.
2) *Dolaylı ve geçici istihdam:* Alt-işverenlik gibi yollar ile hizmet alımı şeklinde gerçekleşmektedir. Esnek istihdam modeli olmakla birlikte kamu bürokrasisinden kurtulma, maliyeti azaltma ve merkezi yönetim denetiminden kaçınma gibi negatif ve pozitif yönlü ele alınabilecek sebeplerle uygulanmaktadır. Bu sistem esnek olmanın yanı sıra kadrolu personele göre güvencesiz olarak görülmüş ve 2017 tarihli 696 sayılı KHK'ya zemin oluşturarak bu KHK ile belediyelerin dışarıdan personel çalıştırmasına dayalı hizmet alımları yapamayacakları hükmünün gelmesine yol açmıştır. Bunun yerine belediyelerin belediye

şirketlerinden doğrudan hizmet alımı yapabilmesine olanak tanınmış ve alt-işveren çalışanları belediye iktisadi teşebbüsleri bünyesine dahil edilmiştir.

3) *Gönüllü katılım:* Belediyelerin kent sakinleri ya da sivil toplum kuruluşlarının gönüllü katılımı ile gerçekleştirdiği hizmetlerdir. 5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nda İl özel idareleri ve belediyeler sağlık, kültür, çevre, sosyal yardım ve hizmetleri ile risk grubu altındaki bireylere yönelik hizmetlerin yürütülmesinde gönüllü bireylerin katılımına yönelik programlar uygulayacağı belirtilmiştir.

4)İşçi-işveren istihdam aracılığı ve aktif istihdam politikaları (mesleki eğitim, işbaşı eğitimi): İşçi-işveren istihdam aracılığı işçiye iş, işverene işçi teminine yönelik aracılık hizmetidir. Bu hizmetin etkin olarak yerine getirilebilmesi için aktif istihdam politikaları diğer bir deyiş ile mesleki ve işbaşı eğitimi gibi hizmetler sunulmaktadır. İşgücü piyasasında arz edilen işgücüyle talep edilen işgücü arasında dengenin bulunması arasındaki temel engel yapısal dönüşüme bağlı olarak eskiyen işlerin yerine gelen yeni işlere niteliksel uyumun gerçekleştirilememesidir. Bu ise işverenlerin istedikleri nitelikte çalışan, iş arayanların da kendi niteliklerine uygun iş bulma konusunda zorluk çekmesine neden olmaktadır. Yaygın mesleki eğitim, sanat, meslek ve meslek edindirme kursları ile girişimcilik eğitimleri gibi isimler altında verilen hizmetler farklı yerel yönetimler tarafından uygulanmaktadır

5)Pasif istihdam politikaları (nakdi veya ayni yardım): İşsiz kalanlara yeni bir iş bulununcaya kadar gelir desteği sağlamaktan ibarettir. Bu politikaların, işsizlere kendilerini geliştirme ve eğitimlerle meslek edinme olanağı sağladığını savunanlar olduğu kadar işsizliği pekiştirdiği ve belirli bir süre iş aramama gibi sonuçlara yol açtığını savunanlar da bulunmaktadır.

Ayrıca yerel yönetimler, istihdam büroları ile doğru iş-doğru personel yaratma imkanıyla işçi arayan işletmeciyle iş arayan kent sakinlerinin önemli buluşma noktası yaratabilir. Bu çerçevede İstanbul Büyükşehir Belediyesi İstanbul Personel Yönetim A.Ş. (İSPER) bünyesinde 2020 yılında kurulan bölgesel istihdam ofisi ile toplamda 29 şubesi, 2 mobil aracı ve 39 ilçede kariyer danışmanlarıyla işgücü piyasasında iş arayanlara ve işverenlere hizmet vererek istihdama katkıda bulunmaktadır. Bu sayede 2024 güncel verilerine göre 3.981 iş ilanına çıkılmış, 18.508 işveren ile birlikte 197.327 kişiye istihdam sağlanmıştır (BİO, www.bio.ibb.istanbul ,2024).

Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin kurmuş olduğu *"Kariyer Merkezi"* ile 2010 yılında Türkiye İş Kurumu'yla gerçekleşen protokolle Ankara ili sınırları içinde yer alan sektörün öncü firmalarla iş birliğine giderek bireylerin istihdam sorununa çözüm bulunması için dijital ortamda faaliyetine başlamıştır. Bu kapsamda bireylere; dirençliliğin gereklilikten olan öğrenme özelliğiyle *"İş Arama Becerileri Geliştirme Eğitimi"* verilerek iş hayatına hazırlaması, iş arayan ve işvereni bir araya getirecek bu alanda yönetişimi sağlayarak hizmet sunmaya başlamıştır (Abb, www. kariyermerkezi.ankara.bel.tr, 2023). Ayrıca Ankara Büyükşehir Belediyesi Birleşmiş Milletler Uluslararası Çalışma Örgütü ile birlikte yürüttüğü mesleki becerinin kazanılabilmesi için *"İşbaşı Eğitimi Programı"* ile risk grubundaki bireylere öncelik tanıyarak 6 ay boyunca teorik ve uygulamalı olmak üzere işbaşı eğitimleri verip katıldıkları süre boyunca maaş ödemesi yapılarak aldıkları eğitim sertifikalandırılmaktadır. Program boyunca da işverenlere maaş ve sigorta prim desteğinde bulunulmaktadır.

Üsküdar Belediyesi'nin 2016 yılında açtığı *"Tebessüm Kahvesi"* ile de risk grubundaki Down Sendromlu bireylerin günde maksimum altı saat olmak üzere vardiyalı olarak çalıştığı bir yerdir. Bu bireylerin, becerilerinin doğrultusunda yapabileceği bir işte eğitilerek ekonomik ve sosyal dirençliliğin sağlanmasının yanında mesleki ve sosyal yaşam becerileri kazanmış, üretime ve toplumsal yaşama tam katılımı sağlayan bireyler yetiştirmek üzere faaliyet yürüttüğü saptanmıştır (Tebessüm Kahvesi, www.tebessumkahvesi.com.tr , 2023).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Sağlık Daire Başkanlığı Engelliler Müdürlüğü-İSEM ile de kurumda sorumlu sosyologlar aracılığı ile iş hayatına katılmak isteyen risk grubunda bulunan engellilerin CV bilgileri alınarak *"İSEM Kariyer Geliştirme ve İstihdama Destek Birimine"* iş takibi amacıyla ulaştırılmaktadır (İBB Faaliyet Raporu, 2013: 168). Ayrıca risk grubunda bulunan bireylerin (kadın, genç vb.) istihdama katılabilmesi yerelde sürdürülebilir sosyal direnç başlığında ayrıca değinilecektir.

Sonuç olarak yerel yönetimler, istihdama yönelik politikalar ile, *"işsizlik ve mesleksizlik"* olarak karşılaşılan risk karşısında bireylere eğitim ve beceri kazanmalarını sağlayan uygulamalarıyla hem mevcut çalışanlarla meslek değiştirmek isteyenlere hem de işsizlere işgücü vasfının gelişmesine olanak tanıyıp istihdam oranında artışların yaşanmasında yardımcı olduğu görülmektedir. Ayrıca yerel yönetimler, iş verenlerle

ilişkiler kurarak kente yatırım yapmalarını isteyebilir, özel istihdam büroları kurabilir ve işbaşı eğitim programlarının yaygınlaştırılmasını sağlayarak işsizliğin azaltılması ve mesleksizliğin önlenmesi için çeşitli mücadele stratejileri geliştirilmesine olanak tanıyabilir.

3.1.4. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem

Eylül 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi ülkelerin risk azaltma kapasitelerinin güçlendirilmesi çerçevesinde yerelde istihdam ve girişimciliğin geliştirilmesi konusunda birtakım hedefleri içermektedir. Bu hedefler ise (SKA, turkiye.un.org, 2023);

- İnsana yakışan istihdamın yaratılması, girişimciliğin, yenilikçiliğin ve yaratıcılığın desteklenmesi,
- İşsiz ya da eğitimde olmayan genç nüfus oranının önemli ölçüde azaltılması,
- İstihdam yaratan yerel kültür ve ürünlerin desteklenmesi için politikaların oluşturulması ve uygulanması,
- Genç istihdam için küresel bir strateji geliştirilmesi şeklinde küresel hedefler belirtilmiştir.

Bu küresel hedeflerin, istihdam ve girişimcilik hususundaki amaçlarıyla yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşturulması doğrultusunda etkili stratejilerin geliştirilmesine olanak tanıdığı anlaşılmaktadır.

17-20 Ekim 2016 tarihleri arasında Quito'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı'nda kabul edilen *"Habitat III-Yeni Kentsel Gündem (YKG)"* kabul edilen küresel metinle kentlerde istihdam ve girişimciliğin geliştirilerek yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşturulabilmesi için birtakım ilkeler kabul edilmiştir. Bunlar (Yeni Kentsel Gündem, 2017);

- Üretkenli, rekabet gücü ve inovasyon dahil olmak üzere iyi planlı kentleşmenin faydalarını kullanmak, herkese uygun iş olanakları sunmak,
- Kentlerde tam ve üretken istihdam olanaklarının geliştirilmesi yolu ile ekonomik üretkenliği arttırmak,

- 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi çerçevesinde başlatılan *"Teknoloji Kolaylaştırma Mekanizması"* süreçleri ile inovasyon alanında daha fazla iş birliği ve bilgi alışverişi yapılması gerekliliği ilkeleridir.

Yeni kentsel gündemin istihdam, inovasyon ve girişimcilik açısından getirdiği önemli katkıları temsil ettiği ve bu prensiplerin benimsenmesiyle kentlerin daha dirençli ve ekonomik açıdan daha sürdürülebilir ortamların yaratılacağı görülmektedir.

1. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1963-1967) işsizlik sorunlarını çözmek, çalışanların mesleki seviyelerini yükseltmek, her basamakta yeterliliğe dayanan çalıştırma politikasının uygulanacağı ifade edilmiştir. 2. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1968-1972) ise işsizliğin azaltılması amacıyla istihdam etkisi yüksek olan sektörlere ağırlık verileceği, çalışanların niteliği ile meslek yeteneklerinin eğitim olanaklarıyla yükseltilmesi amaçlanmıştır. 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1973-1977) da bireylerin yetiştirildikleri meslek ve alanlarda istihdamın esas tutulacağı, işgücünün nicelik ve niteliği hakkında güvenilir bilgileri toplayıp değerlendiren sistem kurulacağı ifade edilmiştir. 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1979-1983) ise teknik insan gücünün yetiştirilmesi için programların geliştirileceği, 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1985-1989) da genç işsizlere yönelik istihdam arttırıcı projelerin hazırlanacağı ve gençlerin istihdam edilmesine yönelik nitelikte beceri eğitimiyle donatılacağı belirtilmiştir. 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1990-1994) ise nitelikli işgücü yetiştirilmesine yönelik ağırlık verileceği ve mesleki teknik eğitim, beceri kazandırma eğitimleri ile iş öncesi ve işbaşı eğitim programlarının desteklenerek yaygınlaştırılacağı ifade dilmiştir.

7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) girişimciliğin özendirileceği bu konuda gereken kolaylıkların sağlanacağı ve girişimcilik konusunda eğitimler gerçekleştirileceği ayrıca işsizlere eğitim yoluyla istihdam sağlamayı hedefleyen uygulamaların hayata geçirileceği belirtilmiştir. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2001-2005) ise yerel kaynakların harekete geçirilmesi doğrultusunda yerel girişimciliğin desteklenerek sosyal dengenin sağlanacağı, istihdamda tarım dışı sektörler lehine değiştirileceği, özellikle gençlere, kadınlara ve engellilere yönelik işsizliği önleyici tedbirlerin alınacağı ifade edilmiştir.

9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2007-2013) ise girişimciliğin özendirilmesi, yenilikçi düşüncülerin hayata geçirilmesi ve bu konular hakkında farkındalığın

arttırılması için bilinçlendirme çalışmalarının yürütüleceği ifade edilmiştir. Ayrıca eğitim-istihdam arasındaki ilişkinin yeterince kurulamadığı, eğitimin işgücü talebine duyarlılığının arttırılması, iş arama stratejilerinin geliştirilmesi, işsizler, engelliler gibi risk altında bulunan grupların istihdama katılabilmesi, girişimciliğin geliştirileceği ve bu konu hakkında merkezi yönetim, yerel yönetimlerle sivil toplum kuruluşlarıyla koordineli bir şekilde çalışmaların yürütüleceği belirtilmiştir. 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2014-2018) da yenilikçi girişimciliğin geliştirilmesi, girişimcilik yetenekleri ve sayısının arttırılması gerektiği, bu konu hakkında yaygın eğitim programlarının oluşturulması, girişimcilik eğitimlerinin niteliğinin arttırılması ve bu alandaki rol modellerin tanıtılmasıyla ödüllendirilmesine yönelik uygulamaların geliştirileceği belirtilmiştir. Ayrıca başta genç ve kadınlar olmak üzere işgücüne katılım ve istihdamın arttırılmaya çalışılacağı, işgücünde eğitim düzeyi yükseltilerek istihdam edilebilirliğin arttırılacağı ve işgücü piyasasının talep ettiği becerilerin kazandırılması için yaşam boyu eğitim faaliyetlerine önem verileceği ifade dilmiştir.

11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2019-2023) da yenilikçi girişimciliğin destekleneceği, bu alanda etki analizlerin yapılacağı ifade edilmiştir. İstihdam konusunda ise kadın ve engellilerin işgücü piyasasının taleplerini karşılayabilecek şekilde güçlendirileceği, mesleki eğitim ile işgücü niteliğinin yükseltileceği, eğitim-istihdam-üretim ilişkisinin güçlendirileceği, ayrıca oluşturulacak mesleki eğitim haritası kapsamında Türkiye genelinde il ve bölgelerdeki mesleki ve teknik eğitimlerde, sektör kümelenmesi arasındaki uyumun sağlanacağı, iş ve meslek bazında yapılacak analizler ile beceri ve nitelik ihtiyaçlarının veri tabanının çıkarılacağı, dijital dönüşümün ortaya çıkardığı yeni mesleklerde işgücünün yetiştirilmesine yönelik kursların düzenleneceği belirtilmiştir. Kadınların özellikle kodlama ve yazılım gibi teknoloji üretim alanlarında mesleki ve beceri gelişimlerinin güçlendirileceği, gençlerin işgücü piyasasına aktif katılımların kolaylaştırılacağı, kariyer merkezlerinin arttırılacağı, iş arama becerilerini geliştirmeye yönelik bilinçlendirme faaliyetlerinin yürütüleceği, kırsal alanda yaşayan gençler arasında yenilikçiliğin özendirilmesine yönelik eğitim ve destek programların uygulanacağı, yerel yönetimlerin bölgelerindeki iş ve işgücü potansiyellerini dikkate alarak gençlerin istihdamını arttırmaya yönelik uygulamaların destekleneceği ve sosyal yardım alanların aktif işgücü programlarına katılmalarının sağlanacağı belirtilmiştir.

12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2024-2028) ise yenilikçi girişimciliğin destekleneceği ve girişimcilik ekosisteminde iş birliği yapma kültürünün yaygınlaştırılacağı ifade edilmiştir. Mevcut ve yeni meslek alanlarında ise beceri düzeylerinin belirlenmesi ve güçlendirmenin sağlanacağı, yapay zeka, temiz ve sürdürülebilir enerji ile uzay teknolojisi gibi stratejik alanlarda nitelikli işgücü yetiştirmeye yönelik işbirliği programlarının ortaya konulacağı, engellilerin istihdamını kolaylaştıran uygulamalar ile iş ve meslek danışmanlığı hizmetlerinin yaygınlaştırılacağı, risk grubu altındaki bireylerin istihdamda kalmaları doğrultusunda becerilerinin güçlendirilmesi için hayat boyu öğrenmeye katılımları arttırılacağı, genç girişimcileri yenilikçi buluşlara ve projelere yönlendiren hibe desteklerinin arttırılacağı belirtilmiştir.

3.1.5. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları

Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi ile girişimciliğin desteklenmesi, istihdamın yaratılması, genç istihdam için projelerin üretilmesi ve istihdam yaratan yerel ürünlerin desteklenmesi gibi ilkelerin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde belediye şirketleriyle kent ürünlerinin yurtdışı pazarlarında tanıtılması, yerel girişimcilerin becerilerinin geliştirmesi ve yenilikçi aktivitelerin desteklenmesi doğrultusunda e-ticarete yönelik faaliyetler düzenlemesi, kurulan inovasyon merkezlerinde yazılım ve kodlama alanında başarı sağlayan gençlere yerel yönetimde istihdam sağlandığı ve çeşitli eğitimlerle işsizliğin düşürülmeye çalışıldığı görülmüştür.

Yeni Kentsel Gündem (YKG)'de de bahsi geçen yüksek üretken istihdam olanaklarının geliştirilmesi, inovasyon dahil olmak üzere iyi planlı kentleşmenin faydalarının kullanılması ile adil ve sorumlu iş ortamlarının geliştirilmesi hedeflerinin yerel yönetimlerde paydaşlarla iş birliği yapılıp yerel toplulukların inovasyon süreçlerine daha fazla katılımı teşvik ederek topluluk odaklı çözümlerin oluşturulmasına yardımcı olduğu, inovasyon projeleriyle yerel verilerin toplanması, analiz edilmesi ve kullanılması sağlanarak enerji, ulaşım ve çevre gibi altyapıya dayanan girişimlerle kaynaklara erişim hususunda rol üstlendiği, işçi-işveren istihdam aracılığıyla işçiye iş, işverene de işçi teminine yönelik uygulamaların Türkiye'de yerele yansıyan faaliyetler arasında yerini almıştır. Bu kapsamda 1. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çalışanların eğitimlerle mesleki seviyelerini yükseltmek, 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da genç işsizlere yönelik

istihdam arttırıcı projelerin hazırlanacağı, 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise girişimcilik konusunda eğitimler gerçekleştirileceği, 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da yenilikçi girişimciliğin destekleneceği ve bu alanda etki analizlerin yapılacağı, 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise temiz ve sürdürülebilir enerji gibi stratejik alanlarda nitelikli işgücü yetiştirmeye yönelik işbirliği programlarının uygulanmasıyla kentlerde sürdürülebilir bir dirençli ekonominin oluşturulacağı ifade edilmiştir.

Anlaşılmaktadır ki yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşabilmesi için istihdam, inovasyon ve girişimcilik gibi ilkelerin odağında küresel gündemlerin sürdürülebilir dirençli kent oluşumuna yön verdiği ulusal gündemlerin ise Türkiye'de dirençli kent politikalarını etkileyerek kentlerin uzun vadede sürdürülebilirliklerini ve kalkınmalarına da katkı sağlayarak dirençli hale gelmesine yardımcı olduğu görülmüştür.

3.2. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik

Topluluklar ya da bireyler, dinamik sistemler olmak üzere fırsatlar ve zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Kent ise sürekli bir değişim içerisinde olduğundan toplumun daha az savunmasız bir hale dönüşmesi için uyum sağlamayı ve direnç geliştirmeyi öğrenmesi gerekmektedir (Lfarakh, 2021: 6). Dirençliliğe dayalı yaklaşımlar, insanların yalnızca hayatta kalma ve krizler ile başa çıkma yeteneğini değil aynı zamanda gelecekte olabilecek riskler karşısında da hazırlıklı olma kapasitelerini de içermektedir (Smyth ve Sweetman, 2015: 405). Toplumun da bu noktada sosyoekonomik risk kaynaklı değişimlerle nasıl başarılı şekilde başa çıkabildiğini ve değişikliklere karşı nasıl uyum sağlayabileceğinin anlaşılması yani sosyal boyuttaki dirençliliklerinin sürdürülebilir olarak arttırılması hem hükümet politikalarında hem de yerel yönetimlerde giderek daha önemli bir hale gelmeye başlamıştır (Hatipoğlu ve Kavanoz, 2024: 18).

Kentsel dirençlilik olgusunun bileşeni olarak sosyal dirençlilik, bireylerin karşılaşabileceği sosyoekonomik belirsizlik ve risklere karşı güçlendirilmesini ifade etmektedir. Sosyal dirençlilik, yaşam standartlarının düşük olması, işsizlik ve yoksulluk gibi sosyal problemler karşısında bireylerin güçlü kalabilmelerine olanak sağlamaktadır (Mullin ve Arce 2008). Riskler, kırılgan grupları farklı şekilde etkilediğinden politika yapıcıların sürdürülebilir olan dirençlilik artıracak faaliyet ve programlar üretirken bu değişiklikleri dikkate almaları gerekmektedir (Kumar ve Quisumming 2014: 4). Bu çerçevede, yerel yönetimler de toplumda risk grubu altında bulunan bireyleri (kadınlar,

gençler, çocuklar vb.) güçlendirebilmek için ihtiyaçlarına yönelik politikalar geliştirerek karşılaştıkları problemlerle mücadele etme kapasitesini arttırması gerekmektedir.

Sağlam sosyal altyapıya sahip kentler, güçlü bir topluluk yapısına ve krizlerin üstesinden gelme konusunda daha başarılı olmaktadır. Bu ise çeşitli sosyal nitelikteki kamu hizmetlerine ve istihdama erişim fırsatlarıyla desteklenmektedir. Ayrıca toplumda bireyler arasındaki etkileşimin geliştirilmesi toplumdaki bağlılığın artmasına yol açmaktadır. Bireylerin güçlenerek toplum içerisinde etkileşim halinde bulunması topluluğun çekiciliğine katkıda bulunarak ekonomik dirençliliği de desteklemektedir. Fakat sağlam olmayan sosyal altyapı, *"sosyal izolasyona"* neden olarak kentlerde suç oranlarının artması ve istihdam olanağını azaltarak kent itibarının zedelenmesine yol açabilmektedir (OECD, 2021: 41-43).

Ayrıca kentlerde, sürdürülebilir sosyal dirençliliği sağlayabilmek için, kentsel yayılma yerine kompakt kentlerin doğasına uygun düzenlemeler yapılarak farklı gelir gruplarındaki insanların bir arada yaşamaları ve karşılaşmaları sağlanıp çeşitlilik artırılmalıdır. Bu düzenlemelerin ise toplu taşıma ve altyapı sistemleriyle desteklenerek, nüfus oranına göre dengeli bir şekilde sosyal donatı alanlarını barındıracak biçimde düzenlenmesi gerekmektedir (Tuğaç, 2017: 221-222). Kentte karma kullanımla farklı gelir grubundakilerin karşılaşması sosyal sürdürülebilirlik açısından önemli bir husus olmakla birlikte, bu noktada karma kullanım ile çeşitlilik farklı kavramları ifade etmektedir. Buradaki çeşitlilikten kasıt, sınıf ayrımına dayanan ayrışımın kentte yaşam standardının düşmesine neden olduğu ve sosyal bütünleşmeye zarar vererek kentte suç oranlarının artmasına neden olduğudur (Jabareen, 2006: 42).

Bu çerçevede toplumda risk grubu içerisinde yer alan bireylerin hizmetlere erişimi kolaylaştırılamadığında herhangi bir tehdit karşısında risk altında kalarak olumsuz etkileneceği ve sosyal/toplumsal direncin sağlanamayacağı ortadadır. Un-Habitat da yayınladığı *"Sosyal Dirençlilik Kılavuzu"* ile yerel yönetimlerin bu konuda gerçekleştireceği uygulama hizmetlerindeki davranışla önemli bir rol üstleneceği ifade etmiştir (Social Resilience Guide, 35). Böylelikle yerel yönetimler, uygulayacağı hizmetlerle becerikliliği *"yani yeni alternatifler sunması"*, esnekliliği *"yani değişen koşullar karşısında planlar oluşturması"*, uyum kapasitesi/yansıtıcı özelliğiyle *"ortak deneyimlerden aldığı derslere dayanarak hareket etmesi"*, sağlamlılığı *"yani kritik*

ihtiyaçları mevcut kaynaklarla karşılaması" ve kapsayıcılığı/entegrasyonu ile *"farklı bakış açılarını bir araya getirmesi"* sayesinde daha fazla sürdürülebilir sosyal dirençlilik sergileyebilecektir (OECD, 2021: 47). Tüm bu ifadeler karşısında toplumda sosyal dirençliliğin oluşturulması ile (Metropolis, 2022);

- Bireyler arasında eşitsizlik kalıplarını azaltması,
- Nüfusun refahını arttırarak toplulukların çeşitli stres ve risklerle başa çıkma becerisinin geliştirilmesine katkıda bulunması,
- Toplumda belli bir güven ve sosyal uyum düzeyine sahip olmasını sağlayacak ortamların yaratılması için önemlidir.

Türkiye'de ise risk grubu içerisinde yer alan bireylerin yerel yönetimlerce sosyal altyapısını güçlendirmeyi amaçlayan uygulamalar *"sosyal belediyecilik"* olarak ifade edilen olgu altında incelenmektedir (Öz ve Alp, 2009: 453). Türkiye'de sosyal belediyecilik uygulamaları ise 1970'li yıllar ile beraber kısmen de olsa yaygınlaşarak kurumsallaşmaya başlamıştır. Bu dönemde belediyelerin şirketler ve birliklerle katılımları artmıştır. Bu kapsamda belediyeler STK'lar, sendika ve meslek kuruluşlarını da yönetime dahil ederek sosyal belediyecilik alanındaki uygulamalar hayata geçirmeye başlamışlardır (Kesgin, 2008: 97).

Belediye halk ortaklığıyla 1978 yılında kurulan Yeni-İz A.Ş. ile Kartal Halk Ekmek A.Ş. halka ucuz ekmek dağıtmaya başlamıştır. Mahalle kurullarıyla da halkın yönetime katılımı sağlanmaya çalışılarak sendika ve meslek kuruluşlarıyla ortak çaba oluşturulmaya çalışılmıştır (Yıldırım, 2013: 132-133). 1979-1980 yıllarında Fatsa Belediyesi'nde üç-yedi kişi arasında değişiklik gösteren halk komiteleri kurulmuştur. Bu komiteler, Fatsa'nın toplumsal sorunlarının tartışılarak çözüme kavuşturulması için önemli bir yer haline gelmiştir (Çolakoğlu, 2012: 6).

1990'lı yıllarda ise büyükşehir belediyelerinde sosyal hizmet ve yardımlar genişlemiştir. Bilindiği gibi 1980'li yıllarda kamu harcamalarının küçültülmesi ve özelleştirmeyle kamu mekanizmasının küçültülmesi olarak söylenilen liberal politikalarla yerel yönetimler bu uygulamalardan fazlası ile etkilenmiştir. Yine bu dönemde yerel yönetimler, büyük ölçekli projeler üretebilmek için kaynaklar temin etmeye başlamıştır (Güler, 1994: 25-28). 1994 yılından itibaren belediyeler, yerelleşmeyle beraber yerel kalkınmadan yoksulluk ile mücadeleye kadar olan ayrıcalıklarını kullanmaya başlamıştır.

Kalkınma çabaları bu yıllarla birlikte merkezi yönetimden belediyelere doğru yönelmiş ve belediyelerin vasıtasıyla yerel kalkınma projeleri hayata geçirilmeye başlanmıştır (Kesgin, 2008: 1).

1990'lı yılların ilk başlarında yiyecek, yakacak yardımı ve öğrencilere eğitim burslarının verilmesiyle başlayan hizmetler zamanla daha kapsamlı hale gelerek çocuk bakım ve kadın sığınma evleri, engelliler merkezi, huzurevleri, kapsamlı sosyal ve kültürel etkinliklerin yapılması ve mesleki beceri kazandırma kurslarının düzenlenmesi gibi çeşitli alanlardaki hizmetler belediyelerin temel hizmetleri arasına girmiştir (Ersöz, 2006: 141). Yerel yönetimlerin kentte sürdürülebilir sosyal direnç oluşmasına olanak tanıyan bu uygulamalar ile;

- *Yönetişim açısından*: Toplulukların yönetim süreçlerine aktif olarak katılmasını teşvik etmekte bu da toplumun kendi ihtiyaçlarını ifade etme ve karar alma süreçlerine dahil olma fırsatı bulmasını sağlamaktadır. Ayrıca toplumsal adalet ve eşitliğe odaklanarak risk altındaki gruplara yönelik politika ve programlar geliştirilmesine olanak tanır.
- *Yerel yönetim açısından*: Toplumun ihtiyaçlarına ve beklentilerine daha iyi yanıt verme kabiliyetini arttırarak toplumun yerel yönetimlere olan memnuniyetini ve güvenin artmasını sağlamaktadır.
- *Ekonomik açıdan*: Yerel ekonomiyi canlandırmak ve istihdamı artırmak için projeler geliştirip ekonomik kalkınma ve refahı artırma hedeflerine katkı sağlamasına yardımcı olur.
- *Çevresel açıdan*: Toplumun gelecek kuşaklar için kaynakları sürdürülebilir bir şekilde yönetmesine yardımcı olan hizmetlerin yürütülmesine olanak tanır.

Bu başlık altında Türkiye'de toplumun tüm kesimini kapsayan, uyum içerisinde, sağlıklı, güvenli ve aktif olarak yaşamasını sağlayan uygulamaları toplumda risk grubu altında bulunan bireyler kapsamında ayrı başlıklar özelinde ele alınarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Risk grubu altında bulunan bireyler; sığınmacılar, kadınlar, gençler, çocuklar, yaşlılar ve yoksullar olmak üzere gruplandırılmıştır.

3.2.1. Sığınmacıların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler

"Uluslararası Göç Örgütü (IOM)" tarafınca hazırlanan göç terimleri sözlüğünde göç kavramı bireyin ya da bir grup insanın uluslararası bir sınırı geçip ya da devlet içerisinde yer değiştirmesi olarak ifade edilmektedir (Göç terimleri sözlüğü: 2009, 35). Bu tanımlamaya göre göçün yer değiştirme hareketiyle ön planda olduğu bunun da bireysel ya da kitlesel şekilde olabileceği anlaşılmaktadır. Göçler, iç ve dış göç olarak iki kategoriye ayrılmaktadır. İç göç, ülke sınırları içerisinde yerleşim yerleri arasında sürekli ya da geçici yerleşmek amacı ile yapılan nüfus hareketi olarak tanımlanmaktadır. Dış göç ise uzun süre yerleşmek ya da çalışmak amacı ile iki ülke arasında yapılan yer değiştirme olarak ifade edilmektedir (Özer, 2004: 11).

Göçmen kavramı ise bireyin göç kararını zorlayıcı faktörlerin müdahalesi olmadan özgürce aldığı durumları kapsamaktadır. Sığınmacı ise zulum ya da zarardan korunabilmek amacı ile kendi ülkesi dışında başka ülkede güvenlik arayışında olan ve mültecilik statüsüne yaptığı başvurunun sonucunu bekleyen kişi şeklinde ifade edilmektedir (Göç Terimleri Sözlüğü: 74). Bu çerçevede göçmenlerin genelde gönüllü olarak göç ettiği, sığınmacıların ise zorlayıcı koşullar nedeniyle zorunlu olarak göç ettiği anlaşılmaktadır.

Ekonomik, sosyal kültürel ve siyasi sebeplerle göçler yaşanmaktadır. Gönüllü göçler genellikle ekonomik sebeplerden kaynaklanmakta ve birey daha iyi yaşam standardı sunan kentlere ya da ülkelere göç etmektedirler. Fakat günümüzün küresel dünyasında gönüllü göçlerin yanında zorunlu göç eden bireyler de bulunmaktadır. Zorunlu göçlerde belirgin sebep savaş, terör, doğal afet ve siyasi sebeplerdir (Ergün, 2018: 8-9). Zorunlu göçten kaynaklanan hedef ülke olarak Türkiye'ye yönelen göçmen ve sığınmacılarla temasların artacağı da bir gerçektir. Belediyeler de bu doğrultuda kentlerde yaşayan gerek göçmenlere gerekse sığınmacılara ulusal bazı yasal çerçevelerle uygulamalar yürütmeye başlatmıştır. Bu yasal çerçeveler (Şengün, 2019: 112);

- 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 13. Maddesinde herkesin ikamet ettiği beldenin hemşerisi sayıldığı ve belediye karar alma süreçleri dahil olmak üzere bilgilenme ve yardımlardan yararlanma haklarının olduğu,

- Yine 5393 Sayılı Kanun'un 38.maddesi n bendine göre bütçede muhtaç ve yoksullar için ayrılan ödeneğin kullanılması,
- 2013 yılında kabul edilen 6458 sayılı *"Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu'nun"* 96/1. maddesinde yabancı ile uluslararası koruma statüsü sahibi bireylerin, sosyal hayatta bilgi ve beceriler kazandırmak amacı ile paydaşların katkılarından faydalanarak uyum faaliyetlerini planlayabilir,
- 5302 sayılı Kanun'un 6. maddesinde ise İl özel idaresi, mahalli ortak nitelikte olmak şartıyla il özel idaresi hizmetlerini, vatandaşlara en yakın olan yerlerde ve en uygun yöntemler ile sunmakla yükümlü olmuş ve 30.maddenin m bendinde ise vali, kentte huzur ve esenliğin sağlanması için gereken tedbirleri almakla görevli olmuştur.

Görüldüğü üzere yerel yönetim kanunlarında sığınmacılar özelinde açıkça bir ifade bulunmamaktadır. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 13. maddesinde ifade edilen *"herkese"* olan vurgusuyla belediye hizmetlerinden yararlananların yerli, yabancı ve göçmen fark etmeden herkese hitap ederek toplumun tümünü kapsayan yaklaşımla hizmet sunulmaya çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Sığınmacıların istihdamına yönelik olarak İstanbul'da Esenler, Sultanbeyli ve Şişli belediyelerince kurulan *"Çok Amaçlı Toplum Merkezlerinde"* sığınmacıların iş bulması ve iş yeri açması ile meslek edindirme faaliyetleri yürütülmektedir (Erdoğan, 2017: 95). Sığınmacılara yönelik olan bu merkezlerde yapılan çalışmalarla, sığınmacıların iş gücüne katılmaları ve ekonomik olarak kendi ayakları üzerinde durma şanslarının arttırılmasıyla kentte sürdürülebilir ekonomik dirençliliğin artmasına yardımcı olduğu söylenebilmektedir.

Sağlık sorunları da sığınmacılar için önemli konuların başında yer almaktadır. Herkes gibi sığınmacıların da sağlık haklarından yararlanma hakları bulunmaktadır. Bu çerçevede *"Sultanbeyli Toplum Merkezinde"* bulunan *"Mülteciler Sağlık Merkezinde"* 10 poliklinikte 15 Suriyeli doktor hizmet vermekte ve bu sağlık merkezinin çalışanlarının bütünlüğü Suriyelilerden oluşmaktadır (MBB, 2018: 8). Sığınmacıların, sağlık gibi refah hizmetlerine erişiminin sağlanması sağlıklı bir nüfus yaratacağından toplumsal dirençliliğe katkı sağladığı yorumunu yapmak mümkündür.

Yerelde katılımcılığın en güzel örneğinden olan kent konseyleri yabancı vatandaşların entegrasyonunda rol üstlenebilmektedir. Örnek olarak farklı ülkelerden göç gibi çeşitli nedenlerle gelen bireylerin karşılaştıkları sorunları çözebilmek ve kent yaşamına katılım sürecine destek verme amacı ile Türkiye'de ilk kez 2016'da Konak Belediyesi Kent Konseyi bünyesinde *"Mülteci Meclisi"* kurulmuştur. Yine Elâzığ Belediyesi Kent Konseyi bünyesindeki çalışma gruplarına *"Mülteci ve Göç Çalışma Grubunu"* ekleyerek faaliyetlerini sürdürmeye başlamışlardır. Bu yönetişim olgusuyla sığınmacılara yönelik yaşanan sorunların gündeme getirilmesi ve bu sorunlara dair çözüm önerileri geliştirilmesi ile toplumla sosyal uyumlarının sağlanması yönünde çalışmaların yürütülmesi sağlanmaktadır (Şengün ve Akman, 2020: 109). Böylelikle sığınmacıların kent yönetimine katılması, kentteki farklı toplulukların seslerinin duyulmasını ve ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmasını sağlayarak toplumsal dirençliliğin artırılmasına katkıda bulunduğu anlaşılmaktadır. Aynı zamanda bu bireylere yönelik uygun politika ve programların geliştirilmesine olanak tanıyarak yerel toplumla iş birliğinin oluşturulması açısından da kentin sürdürülebilir dirençliliğinin arttırılmasında yardımcı olduğu görülmektedir.

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi de *"SGDD, UN WOMEN ve ILO"* ortaklığı ile yürütülen *"Gaziantep SADA-Kadın Güçlendirme ve Dayanışma Merkezi Projesi"* ile Suriyeli kız çocuklarının ve kadınların sosyo-ekonomik geçim kaynağı fırsatlarına erişimini arttırmayı hedefleyen projeyi yürütmeye başlamıştır (Gür, 2021: 45). Kız çocuklarının ve kadınların sosyo-ekonomik fırsatlara erişimi, cinsiyet eşitsizliğini azaltarak ayrımcılığı önlemeye yardımcı olduğu aynı zamanda da ekonomik ve toplumsal dirençliliği arttırarak toplumun genel refahını yükseltmesine olanak tanıdığı görülmektedir.

Ayrıca Türkiye'de 2018 yılında başlayan ve 2024 yılına kadar sürmesi planlanan *"İsveç Hükümeti"* tarafından finanse edilen *"İsveç Yerel Yönetimleri ve Bölge Birliği'nin (SALAR), Türkiye Belediyeler Birliği (TBB), Çukurova Belediyeler Birliği, Marmara Belediyeler Birliği (MBB)"* ile ortaklaşa yürüttüğü *"Yerel yönetişimde Rezilyans Projesi-RESLOG"* kapsamında sığınmacıların ve yerel toplulukların dirençliliğini arttırmak için 14'ü Marmara olmak üzere 27'den fazla belediyelerle çalışmalar başlatılmıştır. Bu kapsamda bu gruptaki bireylerin kamusal hizmetlere erişimi, birlikte yaşamı kolaylaştıran

ortamın yaratılması, bu alanda verilerin toplanması ve yerel ekonomik kalkınmada desteklenmesi amaçlanmıştır (RESLOG-a, www.reslogproject.org , 2023).

Göç konusunda veri tabanı oluşturmak, sürecin etkin şekilde yönetilmesi ve belediyelere kaynak sağlanması noktasında *"RESLOG Projesi"* ile ayrıca *"Türkiye Ekonomik ve Sosyal Etüdler Vakfı (TESEV)"* tarafından yürütülen 15 pilot belediyede göç yönetimi konusunda göç verilerinin kullanılma kapasitelerinin geliştirilip veriye dayalı karar alma süreçlerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır (RESLOG-b, www.reslogproject.org , 2023). Bu proje ile yerel yönetimlerin göçmenlerle ilgili politikaları ve programları daha etkili bir şekilde yönetmesine yardımcı olarak kentin sürdürülebilir dirençliliğini arttırıp toplumun refahını korumaya çalıştığı söylenebilmektedir.

Son tahlilde, sığınmacılara yerel yönetimler tarafından verilen güçlendirici hizmetlerle bu alanda değişen koşullara ayak uydurmaya çalışarak esnek olduğu bu alanda yaşanabilecek risklere karşı sağlam olmaya çalıştığı anlaşılmaktadır. Ayrıca sosyal uyum çalışmalarıyla toplumsal gerilimleri önlediği, eğitim ve işgücü yeteneklerinin geliştirilerek yerel işgücünün çeşitlenmesine ve büyümesine katkı sağlayıp sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin de oluşmasına yardımcı olduğu saptanmıştır. Bu noktada yerel yönetimlerin, sığınmacılara yönelik olan güçlendirici hizmetleriyle kentlerin toplumsal dirençliliğini sağlaması, ekonomik kalkınmasını ve insan haklarına saygıyı teşvik ederek kentlerin daha dirençli ve sürdürülebilir olmasına yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

3.2.2. Kadınların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler

Kadınların Çeşitli Alanlardaki Oranları	2022	2028(Tahmini)
Kadın İstihdam Oranı %	30,4	36,2
İşgücüne Katılım Oranı Kadın %	35,1	40,1
Kadın Belediye Başkanı Oranı %	2	5
Parlamentodaki Kadın Temsil Oranı %	17,8	25,0

Kaynak: 12. Kalkınma Planı

Türkiye'de yerel yönetimler tarafından kadınların güçlendirilmesi yönündeki hizmetler; 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun 7. maddesinde kadınlara

yönelik her türlü sosyokültürel hizmetler yürütülmesi, sosyal tesisler kurulması, meslek kurslarının açılması ve işletilmesi ile bu hizmetler yürütülürken iş birliği yapılması şeklindeki hizmetler, büyükşehir belediyelerinin görevleri arasında sayılmıştır. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinde ise büyükşehir belediyeleri ile nüfusu 100.000'in üzerinde bulunan belediyelerin kadınlara yönelik konukevi açma zorunluluğunda bulunacağı belirtilmiştir. Ayrıca aynı kanunun 77.maddesinde hizmetlerin sunulmasında gönüllü bireylerin katılımına yönelik program uygular şeklinde belirtilerek ifade edilmiştir. 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun 65.maddesinde ise kadınlara yönelik hizmetlerin uygulanmasında kentte dayanışmayı ve katılımı sağlamak için gönüllü kişilerin katılmasına yönelik programların uygulanacağı belirtilmiştir. İl Özel İdaresi Kanunu'nda kadınlara yönelik hizmetlere geniş bir yer verildiği görülmese de belediyelere konukevi (sığınma evi) açma zorunluluğun getirilmesiyle kadınların kentlerde kendilerini güvende hissetmelerinin sağlanmasına zemin oluşturulduğunu söylemek mümkündür.

Kadınların toplumsal hayata uyum sağlayabilmeleri için öğrenerek beceriklilik kazanması dirençli toplum oluşturma açısından öneme sahiptir. Bu kapsamda; mesleki eğitim, girişimcilik, yemek, müzik, yabancı dil, el becerisi, sanat ve resim kursları gibi çeşitli alanlarda verilen kurslar belediyeler tarafından sağlanmaktadır (Bingöl ve Ömürgönülşen, 2018: 4). Bu tür kurslarla kadınlar özelinde hem iş gücünün yetkinliği arttırılmakta hem de kentteki işsizlik oranlarının azaltılması sağlanarak sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkıda bulunulabilmektedir. Bu kurslarla aynı zamanda girişimcilik becerisi kazanan kadınların yeni işletmeler kurması teşvik edilerek kentlerin sürdürülebilir ekonomik dirençlilik kazanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca kadınların bu kurslar sayesinde sosyal entegrasyonları güçlenerek topluma daha fazla katılımının sağlanması ve işsiz kalanların hızlı bir şekilde iş bulabilmelerine olanak tanıması bakımından sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasında önemli bir rol üstlendiği görülmektedir.

Belediyelerin ayrıca sürdürülebilir uygulamalar hakkında eğitimler sunarak çevresel sürdürülebilirliği desteklemesinin kentlerin çevresel açıdan daha dirençli ve sürdürülebilir olmalarına katkıda bulunduğu yorumu yapılabilir. Örnek olarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi kadınlara, Gebze Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi'nde *"Geri Dönüşüm"* konusunda eğitim vermiş ve Türkiye'nin koordinatör olduğu Çek

Cumhuriyeti, Romanya ve Letonya'nın birlikte yürüttüğü *"Doğa Bizi Uyarıyor"* adlı proje kapsamında aldıkları eğitim sonrasında yapmış oldukları ürünler sergilenmeye başlamıştır (İBB-KKM, www.ibbkkm.org, 2023). Kadınların almış olduğu bu eğitim ve sergiledikleri ürünlerle toplumun çevresel sorumluluklarını yerine getirme konusunda sürdürülebilir yaşam tarzına yönelik bilinç oluşturulmasında yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

Bursa Büyükşehir Belediyesi de Sanat ve Mesleki Eğitim Kursu'nda kadınların eğitimlerle beceri kazandıkları ve ürettikleri el emekleri, gerek belediye tarafından kurulan internet adresinde gerekse satış merkezlerinde satılmasını sağlayarak ev ekonomisine destek sağlamaya çalışan kadınlara da katkıda bulunmaktadır (BUSMEK-b, www.busmek.bursa.bel.tr, 2023). Eskişehir Büyükşehir Belediyesi ise, kendi işlerini kurmak isteyen veya işlerine sermaye sağlamak isteyen kadınlara 5 günlük verdiği eğitim sonrası mikro destek kredi programı kapsamında kredi teminatı sağlamaktadır. Bu program çerçevesinde en az 3 kadın tarafından birleşilerek çekilen kredilerinin geri ödemeleri haftalık olarak saha sorumlusu personel tarafından kadınların evleri ya da işyerlerinde alınmak sureti ile faaliyetini yürütmektedir (EBB, www.eskisehir.bel.tr, 2023). Kadınlara yönelik bu tür uygulamaların girişimciliği teşvik etmesiyle kentin sürdürülebilir ekonomik dirençliliğine katkı sağladığı yorumu yapılabilmektedir.

Ayrıca kadınların, kent konseyi meclisleri aracılığı ile karar alma süreçlerine ve girişimcilik kurslarıyla istihdama katılımlarını sağlamak, sanatsal, kültürel ve sportif faaliyetler düzenlemek yerel yönetimlerin kadınları güçlendirmesi yolunda yürüttüğü faaliyetler arasındadır (Varol, 2019). Bu sayede kadınların kent konseyleri bünyesindeki meclisleri aracılığıyla belediye kararlarına katılımı sağlanmasıyla daha kapsayıcı ve çeşitli politikaların oluşturulmasına olanak tanıyarak toplumun daha adil, eşitlikçi ve dirençli hale gelmesine imkân sağladığı yorumunu yapmak mümkündür.

Yerel yönetimler, kadınların toplumsal hayatta güçlendirilebilmesi için bünyesinde isimleri farklı olmak üzere kurdukları kadın merkezleriyle çeşitli uygulamalarda bulunmaktadır. Örnek olarak Bursa Büyükşehir Belediyesi, *"Kadın Danışma Merkezi"* ile şiddete uğrama riski olan veya şiddete uğrayan kadınlara şiddetle mücadelede yalnız olmadıklarını hissettirme ve bunun mücadelesi yolları ile bilgilendirmeler yapmaktadır. Ayrıca bu merkez ile, psikolojik ve sağlık açısından destekler verilmekte ve her türlü

fiziksel, cinsel ve ekonomik şiddete maruz kalan kadınlara hukuki danışmanlık hizmeti sunulmaktadır (BBB-a, www.bursa.bel.tr , 2023).

Ayrıca Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, bünyesinde kurduğu *"Eşitlik Birimi"* ile *"toplumsal cinsiyete duyarlı bütçeleme"* hizmetlerinin tasarım ve uygulama süreçlerine dahil edilmesi için yönerge hazırlaması, toplumsal cinsiyet eşitliği yaklaşımının yerel yönetim anlayışına yerleştirilmesine yönelik eğitimler düzenlemesi ve bütçenin cinsiyetler arasında adil dağılımını öngören stratejik plan çalışmaları yapması konusunda faaliyetler yürütmektedir (EBB, www.eskisehir.bel.tr , 2023).

Çankaya Belediyesi ise *"Building Resilient City Through Empowering Women-Kadınları Güçlendirerek Dirençli Kentler Oluşturma Projesi"* ile toplumsal cinsiyete duyarlı iklim eylemi için farkındalık yaratılması ve paydaşların katılımıyla toplumsal cinsiyet eşitliğini iklim politikaları ve projelerine dahil etme kapasitesini geliştirilmesi amaçlanmıştır (Çankaya Belediyesi, www.cankaya.bel.tr , 2023).

Türkiye'de yerel yönetimler tarafından kadınların güçlendirilmesi yönündeki hizmetler genel olarak değerlendirildiğinde toplumsal cinsiyet temelli şiddetle mücadele etme, danışma merkezleriyle psikolojik ve sağlıklı yaşam sürdürmelerini sağlama, kent konseyleri ve meslek kursları uygulamalarıyla istihdama ve sosyal yaşama katılmaları yönünde hizmetlerin yürütüldüğü saptanmıştır.

3.2.3. Gençlerin ve Çocukların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler

Türkiye'de 2023 TÜİK verilerine göre; 15-24 yaş arasındaki genç nüfus 12 milyon 872 bin 39 kişi olmak üzere toplam nüfusun %15,1'ini temsil etmektedir. Bunun ise; %30,3'ü 15-17 yaş grubunu %19,4'ünün 18-19 yaş grubunu, %29,4'ünün 20-22 yaş grubunu, %20,9'unun ise 23-24 yaş grubunu oluşturduğu açıklanmıştır. Çocuk nüfusu ise 21 milyon 817 bin 61 olmak üzere bu nüfusun %51,3'ünü erkek çocuklar, %48,7'si de kız çocuklarından oluşmaktadır.

Bu çerçevede yerel yönetimler de gençlerin ve çocukların güçlendirilmesi yönünde birtakım hizmetler sunmaktadır. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinin a bendinde büyükşehir belediyeleri, nüfusu 100.000'in üzerindeki belediyeler, kadın ve çocuklara yönelik konukevi açmakla yükümlü olmuş ve aynı kanunun b bendinde ise gerekli halde sporun teşvik edilmesi amacı ile spor malzemelerini vermekle sorumlu

olmuştur. Yine aynı kanunun 77. maddesinde de çocuklara yönelik uygulamaların sunulmasında gönüllü bireylerin katılımına yönelik programlar uygulayacağı ifade edilmiştir. 5216 sayılı Kanunu'nun ise 7.maddesinin v bendinde ise gençlere ve çocuklara yönelik her türlü sosyo-kültürel hizmetler yürütmek, sosyal tesisler kurmak, meslek kursları açmak ve işlettirmek ile bu hizmetler yürütülürken üniversiteler, kamu kuruluşları, meslek liseleri ve sivil toplum örgütleriyle iş birliği yapmak şeklinde belirtilerek büyükşehir belediyelerinin görevleri arasında sayılmıştır. 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun 6. maddesinde çocuk yuvaları ve yetiştirme yurtları kurma, 65. maddesinde ise çocuklara yönelik hizmetlerin uygulanmasında ilde dayanışmayı ve katılımı sağlamak için gönüllü kişilerin katılmasına yönelik programlar uygulayacağı belirtilmiştir.

Yerel yönetimler, gençlere ve çocuklara yönelik bilim merkezleri ve sağlıklı büyüyebilmeleri için sportif faaliyetleriyle yetişmesini sağlarken arkadaş edinerek ortak çalışmalar yapması, genç ile toplum arasındaki bağı güçlendirmesi ve madde bağımlılığını önleyici çalışmalar yürütmesi yerel yönetimlerin temel ilkeleri arasına girmiştir. Bu noktada yerel yönetimler gençleri zehirleyen maddelerin kullanımı, dağıtımı ve satışını önleyebilmek için birçok kurumla ortaklaşa çalışmalar yürütmektedir (TSKB, 2015: 47). Yerel yönetimlerin bu çalışmalarıyla çocuk ve gençlerin topluma entegre olmasını, sosyal bağlarını güçlendirmesini ve suç önleyici hizmetler kapsamında madde bağımlılığını önleyen hizmetler yürütmesiyle kentlerin sürdürülebilir dirençli hale dönüşmesine katkı sağlamaktadır.

Yerel yönetimler ayrıca genç ve çocukların güçlendirilmesi doğrultusunda birçok etkinlikler düzenlemektedir. Bunlara sanat ve kültür etkinlikleri, spor faaliyetleri, mesleki eğitimler (yazılım-bilgisayar vb.), yürüyüşler ve festival organizasyonları dahildir. Çocuk kulüpleri, gençlik merkezleri ve kütüphanelerle de gençliği yetiştirme ve eğitime destek faaliyetleri yürütmektedir (Çiçek, 2010: 100). Yerel yönetimlerin çocuk ve gençlere yönelik kültürel-sanatsal alanda etkinlikler ve programlar düzenlemesiyle yaratıcılıklarının keşfedilmesini sağlaması ve mesleki eğitimlerle becerilerini geliştirmelerine olanak tanımasıyla topluma daha fazla entegre olmalarını sağlayarak sürdürülebilir sosyal dirençliliğin oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Aynı zamanda yerel yönetimler, gençlerin ve çocukların kent sorunlarıyla ilgilenmesi için gençlik/çocuk meclisleri oluşturmaktadır. Böylelikle çocuklar ve gençler yaşadıkları yerlerde çevresel sorunlara ilgi duymayı, kentlerine sahip çıkabilmeyi dayanışmacı ve ortak çözümler çerçevesinde yeni fikirlerin üretilmesinde görev alabilmektedir. Böylelikle çocuklar ve gençler geleceklerine de sahip çıkma bilinciyle yaşadıkları yerlerin ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel ihtiyaç ve sorunlarını uzlaşmacı zeminde ifade edebilmektedirler (Şengün, 2019: 100-101).

Tüm bunlara ilave olarak yerel yönetimler tarafından gençlere ve çocuklara verilen hizmetler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Varol, 2019).

- Okula gönderilemeyen çocukların eğitime tekrar kazandırılmasını sağlama,
- Eğitim bursları verme,
- Çocuk istismarını önleme,
- Yaz kursları,
- Fiziksel ve zihinsel gelişimlerine katkıda bulunma,
- Sosyo- psikolojik ihtiyaçlarını karşılama,
- Sağlıklı nesiller yetiştirmek için sağlık hizmetleri (rehabilitasyon merkezleri) ve spor tesisleri kurma,
- Tiyatro, sinema ve kitap okuma gibi etkinlikler yapma şeklinde sıralamak mümkündür.

Son tahlilde yerel yönetimlerin, herkesin aynı haklara sahip olurken aynı imkanlara sahip olamadığı bilinci çerçevesinde hareket ederek risk grubu altında bulunan çocuk ve gençleri güçlendirici hizmetleri kapsamında; potansiyellerini geliştirmesi, sosyal ve sağlıklı bir yaşam sürdürmelerine yardımcı olması, kent yaşamına aktif katılımlarını sağlaması, eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarıyla da kentlerin geleceğini daha parlak hale getirerek toplumun dirençli olmasına katkıda bulunduğu yorumunu yapmak mümkündür.

3.2.4. Yaşlıların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler

Bu doğrultuda yaşlı nüfusun ihtiyaçlarına dikkat çekmek ve bu nüfus grubuna yönelik güçlendirici hizmetlerin geliştirilmesi, kentlerin daha sürdürülebilir ve dirençli olmalarını sağlamaktadır. Bu doğrultuda 5216 sayılı Kanunu'nun 7. maddesi v bendine göre

yaşlılara yönelik her türlü sosyokültürel hizmetler yürütmek, sosyal tesisler kurmak, meslek kursları açmak ve işlettirmek ile bu hizmetler yürütülürken paydaşlarla iş birliği yapmak şeklinde belirtilerek büyükşehir belediyelerinin görevleri arasında sayılmış ve 5393 sayılı Kanunu'nun 77. maddesinde ise yaşlılara yönelik uygulamaların sunulmasında gönüllü bireylerin katılımına yönelik programlar uygulayacağı ifade edilerek sorumluluklar yüklenmiştir. 5302 sayılı Kanun'un 6.maddesinde il özel idaresinin hizmet sunumunda yaşlıların durumuna göre uygun yöntemler uygulayacağı belirtilmiş ve 65.maddesinde de yaşlılara yönelik hizmetlerin uygulanmasında kentte dayanışmayı ve katılımı sağlamak için gönüllü kişilerin katılmasına yönelik programlar uygulayacağı belirtilmiştir.

Toplum içerisinde nüfusu daha da artacağı tahmin edilen yaşlı nüfus nedeniyle, yaşlıların refahını sağlama yönündeki hizmetler daha da önem kazanmaya başlamıştır. Yaşlıların sağlık harcamalarının fazla olması ve ekonomik bağımlılık oranlarındaki artışlar düşünüldüğünde büyük sorunları beraberinde getirmektedir. Yerel yönetimler de bu sorunlarla mücadele edebilmek için evde bakım hizmetleri, ev hizmetleri ve ulaşım hizmetleri gibi çeşitli uygulamalar sunmaktadır (Ersöz, 2011: 170). Yaşlıları güçlendiren bu hizmetlerle yaşlıların sağlık durumlarının yakından takip edilmesi, aileleri üzerindeki bakım yükünün hafifleterek aile üyelerinin iş ve sosyal yaşamlarını sürdürmelerini sağlaması ve yaşlı nüfusun ihtiyaçlarına yanıt verilmesi gelecekte daha sürdürülebilir dirençli toplumların inşa edilmesi açısından önem taşımaktadır.

Yerel yönetimler aynı zamanda huzurevleri, alzheimer ve demans merkezleri, fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri, gezici sağlık hizmetleri ve 65 yaş üstü yaşlılara yönelik indirimli ya da ücretsiz ulaşım kartları sağlanmaktadır. Diğer yandan bazı yerel yönetimler de yaşlıların sosyal yaşamla bütünleşebilmelerini sağlamak amacı ile kültürel geziler, yaşlı lokalleri, el sanat kursları, bahçecilik faaliyetleri ve sosyal aktiviteler düzenlemektedir (Yıldırım ve Göktürk, 2008: 251).

Ayrıca yerel yönetimler tarafından yaş dostu projelerle kenti uygun hale getirerek gelecek nesillere yol gösterecek uygun bir kent yaşamı sunmaktadır. Bu çerçevede araç kullanılmasının sınırlı olan alanlar arttırılmakta, kaldırımlar alçak ve engelsiz olarak düzenlenmekte ve kamusal alanlar kentsel mobilyalar ile desteklenmektedir (Tutal ve Üstün, 2009: 5-6). Ankara Büyükşehir Belediyesi de 2012 yılında *"Yaşlı Dostu Ankara"*

projesiyle Ankara Kent Konseyi bünyesinde *"Yaşlı Meclisi"* kurarak yaşlıların sorunlarını gündeme getirip çözümler aramak, kentsel yaşamın her alanına etkin olarak katılımlarını sağlamak ve bu alanda projelerin gerçekleşmesine katkıda bulunma doğrultusunda faaliyetlerini yürütmektedir. Bu proje ile Ankara Büyükşehir Belediyesi aynı zamanda kaldırım düzenlemeleri yaparak ve kamusal alanları düzenleyerek altyapıyı güçlendirmeye başlamıştır (ABB-b, www.ankara.bel.tr , 2023). Kentlerdeki yeşil alanlar ve halka açık alanların oluşturulmasıyla da yaşlıların doğal çevreyle etkileşimde bulunarak stresi azaltmalarını sağlamaya yardımcı olan hizmetler arasında yerini almaya başlamıştır (Tutal ve Üstün, 2009: 6).

Yaşlıların güçlendirilmesi yönündeki hizmetler genel olarak değerlendirildiğinde; sosyal aktivitelerin yaşlı bireyleri sosyal olarak aktif ve yaşama bağlı tutmasına olanak tanımasıyla kentlerin toplumsal dayanışma ve dirençlilik açısından daha güçlü olmasına katkı sağladığı yorumu yapılabilmektedir. Ayrıca huzurevi ve alzheimer gibi sağlık ve bakım alanındaki güçlendirici hizmetleri ile de yaşlıların yaşam kalitesini artırırken aynı zamanda bakım verenlerin (genellikle aile üyeleri) yükünün azaltılmasına imkan tanıdığı görülmektedir.

3.2.5. Engellilerin Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmetler

Yerel yönetimlerin engellilere yönelik güçlendirici hizmetleri, toplumun tamamının daha iyi bir yaşam sürdürebilmesi olanak tanıması, kapsayıcı ve eşitlikçi bir toplumun temelini oluşturarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasında önemli etkileri bulunmaktadır. Bu doğrultuda 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun;

- Engelli bireylere sosyokültürel hizmetler yürütülmesi, sosyal tesisler kurulması, meslek kursları açılması ve bu hizmetler yürütülürken iş birliğinin yapılması (Md. 7/v),
- Engellilere yönelik uygulamalara destek olmak üzere engelli merkezleri oluşturma, (Md. 18/m),
- Büyükşehir belediyelerinde engelliler ile ilgili bilinçlendirme, bilgilendirme, danışmanlık, ve rehabilitasyon hizmetleri sağlamak üzere engelli hizmet birimleri oluşturulacağı belirtilmiştir. (Md. 31),

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinde engellilerin durumlarına uygun yöntemler uygulanacağı, 38. Maddesinde de engellilere yönelik hizmetler yürütülmesi ve engelli merkezleri oluşturulması belediye başkanın görevleri arasında sayılmış ve yine aynı kanunun 77. maddesinde bu hizmetlerin yürütülmesinde hizmetlerde etkinlik, verimlilik ve tasarrufun sağlanması amacıyla dayanışma ve katılıma yönelik programların uygulanacağı belirtilmiştir. 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun 6.maddesinde de il özel idaresinin hizmet sunumunda engellilerin durumuna göre uygun yöntemler uygulayacağı belirtilmiş ve 65.maddesinde de engellilere yönelik hizmetlerin uygulanmasında ilde dayanışmayı ve katılımı sağlamak için gönüllü kişilerin katılmasına yönelik programlar uygulayacağı belirtilmiştir.

Türkiye'de engellilere yönelik güçlendirici hizmetler kamu yönetimi reformuyla yerel yönetimlere önemli sorumluluklar yüklemiştir. Bazı belediyeler önceden gönüllülük esasına göre *"Özürlüler Koordinasyon Merkezi"* veya *"Özürlüler Danışma Merkezi"* adı altında birimler oluşturmuşlardı. Fakat 2006 yılında yayımlanan *"Büyükşehir Belediyeleri Özürlü Hizmet Birimleri Yönetmeliği"* ile yerel yönetimlerde engelli dostu politikaların yasal çerçevesi belirlenerek birtakım görevler yüklenmeye başlamıştır (Ökmen ve Parlak, 2015: 475). Bu yönetmelik ile engelli bireylerin ihtiyaçlarına duyarlı bir şekilde hizmet verilmesi, toplumun engellilik konusunda farkındalık geliştirmesine yardımcı olduğu ve böylelikle bu risk grubu altındaki bireylerin iş hayatı ya da kent yaşamına katılımlarının arttırılmasıyla kentlerin sürdürülebilir ekonomi ve sosyal dirençliliğin oluşturulmasına da katkı sağlayacağı anlaşılmıştır.

Beşiktaş Belediyesi, *"Engelli Koordinasyon Merkezi"* ile engelli bireylerin sosyal aktivitelere katılımının sağlanması, mesleki becerilerini geliştirmeye yardımcı olması, engelsiz ve bireyler arasında iletişimi kuvvetlendirmesi ile farkındalık çalışmaları yürütmesi çerçevesinde faaliyetler göstermektedir. *"Dost Eller Taksi"* hizmeti ile öncelik olarak sağlık hizmetleriyle eğitim ve kültür-sanat etkinliklere ulaşımlarında destek sağlamaktadır. *"İstihdam Danışmanlığı Hizmeti"* ile de iş arayan engellilere yönelik özgeçmiş oluşturularak firmalardan gelen talepler içerisinde uygun olan pozisyonlara yerleştirilmesi sağlanmaktadır (Beşiktaş Belediyesi, www. besiktas.bel.tr, 2023). Bu merkezlerle, engelli bireylerin toplum yaşamına aktif bir şekilde katılımlarının sağlanması, engellilik konusunda duyarlılığın artması ve engelli dostu politika ile

hizmetlerin geliştirilmesine katkıda bulunarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasına yardımcı olmaktadır.

Ayrıca belediyeler, engellilere yönelik olarak sosyo-psikolojik danışma merkezleri kurmak, ulaşımdan ücretsiz ya da indirimli olarak yararlanmasını sağlamak, kurslar, yarışmalar ve festivaller düzenlemek ve evde bakım hizmetleri gibi çeşitli hizmetler sunmaktadır (Ersöz, 2011: 176).

Nilüfer Belediyesi, *"Bizim Ev Engelliler Sosyal Yaşam Destek Merkezi"* ile mutfak çalışmaları, çevre gezileri, engel ve yaş gruplarına göre yapılan özel çalışmalar, oyun, müzik etkinlikleri ve psikolojik danışmanlık hizmetleri sunmaktadır. Antalya Kent Konseyi de 2006 yılında kurduğu engelliler meclisiyle engellilerin toplumsal hayatta söz sahibi olabilmesi, bu alanda politikalar oluşturulması, engellilerin sorunları ve ihtiyaçlarından yola çıkarak taleplerinin belirlenmesi ve çözümlerin üretilmesi doğrultusunda çalışmalar yürütmeye başlamıştır. Ankara Büyükşehir Belediyesi ise kurmuş olduğu "Engelliler Ticaret Merkezi" ile, engellilerin ekonomik hayata katılımlarını sağlaması amacıyla 10 adet belirli ürünlerde satış yapabilmelerine imkan tanımaktadır (ABB-c, www.ankara.bel.tr, 2023). Bu uygulamalarla engelli bireylerin istihdam edilmesi teşvik edilerek kentte dirençli ekonominin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca engelli bireylere yönelik doğa ve çevre gezilerinin düzenlenmesiyle engelli bireylerin çevresel bilgi ve farkındalıklarının artmasına yardımcı olup kentlerin sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunarak toplumun doğal kaynakları koruma konusunda daha bilinçli olmasını teşvik etmektedir.

Bahçelievler Belediyesi ise 2014 yılında kurduğu *"Görme Engelliler Kütüphanesi"* ile görme engellilere yönelik araştırma faaliyetlerinin teknolojik altyapısı ile desteklenerek sesli kitaplar oluşturulmakta ve topaz adındaki cihaz ile kitapların görme yetisi zayıf bireylere büyük ekranda yansıtılması sağlanıp kitap okumalarına imkân veren renk aralığı seçilerek rahat bir okuma yapabileceği ortam oluşturulmaktadır (Bahçelievler Belediyesi, www.bahcelievler.istanbul , 2023). Çiğli Belediyesi de *"Engelli Veri tabanı Çalışması"* ile engelli bireylerin sosyal durumları, engel durumları, eğitim ve çalışma durumları, hizmetlerden yararlanıp yararlanmama durumlarının tespiti için çalışmalara başlamıştır. Bu çalışmayla kentte yaşayan engellilerin adres bilgileriyle sayılarını tespit etmek, belediyenin yapacağı teknik ve sosyal çalışmalara yön vermek ve kent

kaynaklarının verimli şekilde kullanılması sağlanarak engelli bireylerin ihtiyaçlarının giderilmesinin kolaylaştırılması amaçlanmaktadır (Çiğli Belediyesi, cigli.bel.tr, 2023). Kent yöneticilerinin engelli veri tabanları sayesinde sosyal çalışmaları daha iyi değerlendirmelerine yardımcı olarak kentlerin dirençli hale gelmelerine katkı sağlayabilmektedir Ayrıca bu tür uygulamaların yaygınlaşmasıyla yerel yönetimlerin ve diğer ilgili kuruluşların kaynaklarını daha etkili bir şekilde yönlendirmelerine yardımcı olarak hangi alanlarda ve projelerde yatırım yapılması gerektiği konusunda rehberlik etmesini sağlayabilecektir.

Yerel yönetimlerin engellilere yönelik güçlendirici hizmetleriyle aslında kentlerde tüm bireylerin yaşam standartlarının yükseltilmesi sağlanarak sosyal dengenin korunması ve toplumsal ayrımcılığın azaltılması için önem taşımaktadır. Ayrıca bu hizmetlerle, kentlerin daha dirençli ve sürdürülebilir olmalarına katkıda bulunarak dayanışmayı güçlendirmesi kentlerin her türlü zorluğa karşı daha hazırlıklı hale gelmelerine yardımcı olacaktır.

3.2.6. Yoksulların Güçlendirilmesi Yönünde Yerel Yönetimlerin Uyguladığı Hizmler

Yoksulluğun önlenmesinde yerel yönetimler 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinde belediyelerin *"gıda bankacılığı"* yapabileceği ifade edilmiştir. Gıda bankacılığında; ihtiyaç, üretim ya da paketleme hatası bulunması gibi sebeplerden dolayı değerini yitiren malları ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmak amaçlanmaktadır. Gıda bankacılığındaki gıda kelimesinden akla yalnızca yiyecek ve içecek maddeleri gelse de aslında giyecek, sıcak yemek, erzak, temizlik ve yakacak ürünlerini de içermektedir (Şengün ve Akman, 2020: 102). Aynı maddede ayrıca hizmet sunumunda dar gelirlilerin ve düşkünlerin durumuna uygun yöntemler uygulanacağı belirtilmiştir. 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 77. maddesinde ise düşkün olanlara yönelik uygulamaların sunulmasında gönüllü bireylerin katılımına yönelik programlar uygulayacağı ifade edilmiştir. Aynı kanunun 69. maddesine göre de belediye mücavir alanı içerisinde eşine, 18 yaşından küçük çocuğuna ve kendisine ait konutu bulunmayan dar gelirli kişilerle afete maruz kalanlara konut ve arsa sağlanabileceği hükmü yer almıştır Böylelikle yoksulların yararına ucuz konut sağlama politikalarının izlenmesiyle konut sektörü kiralama aracı olmaktan çıkarak refahın yükselmesine de olanak tanımaktadır (Kamalak vd., 2009:39).

5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nun 6. maddesinde yoksullara mikro kredi verilmesi, dar gelirlilerin durumuna uygun yöntemlerin uygulanacağı, 65.maddesinde ise yoksullara yönelik hizmetlerin uygulanmasında ilde dayanışmayı ve katılımı sağlamak için gönüllü kişilerin katılmasına yönelik programlar yürüteceği belirtilmiştir.

Yerel yönetimler tarafından yoksul vatandaşların yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve kentsel yoksulluğun önlenmesi amacı ile sağlanan sosyal yardım ve sosyal hizmet faaliyetleri çerçevesinde barınma ile ücretsiz sağlık, danışma ve istihdam merkezleri, satış mağazaları, ayni yardımlar, düşük maliyetli konut alanları, aşevleri ve ihtiyaç dağıtımı (giyecek, yakıt vb.) yapan merkezler olarak sıralamak mümkündür (Sevinç ve Göksoy, 2018: 443).

Yerel yönetimlerin, yoksullara yönelik istihdam merkezleriyle iş becerileri kazandırma ve iş bulmalarına yardımcı olma çabaları, kentte ekonomik direncin artmasına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca ihtiyaç merkezleri ve aşevleriyle yoksulların dengeli beslenme ve sağlık hizmetlerine erişimlerinin sağlanmasıyla dirençli toplumun oluşmasına katkı sağladığı görülmektedir.

Bursa Büyükşehir Belediyesi, 18-60 yaş aralığında kimsesiz, ihtiyaç sahibi erkek vatandaşlara yönelik barınmalarını, psiko-sosyal ve fiziksel ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile *"Erkek Konukevi"* hizmetini uygulamaya başlamıştır. Sosyal destek hizmetleriyle de ihtiyaç sahibi olduğu tespit edilen yoksul ailelere giysi, gıda ve temizlik malzemeleri gibi temel ihtiyaçların karşılanması için *"Kart16 Sosyal Destek Kartı"* hizmeti vermeye başlamıştır (BBB-b, www.bursa.bel.tr , 2023). Bu türdeki sosyal destek kartlarıyla yoksulların ekonomik dirençleri artmakta ve bu alanda hizmetlerin etkisini izlemek için kullanılan veriler toplanması sağlanarak kent yöneticilerine daha iyi politika ve programlar geliştirmelerine yardımcı olabilmektedir.

Yoksulların kaynaklara erişememesi, seslerini duyuramaması, toplum içinde zayıf olmalarından kaynaklanan sosyalleşememe gibi farklı sorunların yerel yönetimler tarafından gündeme getirilmesi daha kolaydır. Bu gibi sorunların hızlı ve etkili olarak çözümlenmesi, yoksul ve yardıma muhtaç bireylerin yönetime olan güven duygusunu arttırmaktadır (Altun, 2007: 167). Bu çerçevede İstanbul Kent Konseyi bünyesinde *"Kent Yoksulluğu Çalışma Grubu"* oluşturulmuş ve bu sorunun nedenlerinin incelenerek farklı formlarına göre çalışmalar yapması hedeflenmiştir (İKK, istanbulkentkonseyi.org.tr,

2023). Bu tür çalışmaların yaygınlaşarak faaliyete geçirilmesi yoksullukla mücadelede toplumun katılımı teşvik edilerek yoksul bireylerin ihtiyaçlarının belirlenmesinde ve politika oluşturulmasında önemli bir rol üstleneceği anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak yoksulluk çok boyutlu olguyu ifade ettiği, bu mücadelede uzun süreli ve çok yönlü stratejilerin geliştirilmesi gerektiği ortadadır. Yerel yönetimler de bu bilinçle hareket edip uygun stratejiler geliştirerek toplumda fırsat eşitliği yaratması sürdürülebilir dirençliliğinin artmasına ve de kentlerin dengeli şekilde büyümesine yardımcı olacaktır.

3.2.7. Yerel Yönetimlerin Suç Önlemedeki Hizmetleriyle Güvenli Ortamların Yaratılması

Yaşama hakkıyla temel hak ve özgürlüklere sahip olunması ve bunların etkili olarak kullanılması ancak güvenli ve emniyetli kentlerde mümkün olmaktadır. Güvenli bir kentin temel şartı ise bireylerin günlük yaşamlarında kendisini güvende ve emniyette hissedebilmeleridir. Kentlerde toplumsal güvenliğe olumlu etkisi olan sosyal eşitlik, kapsayıcılık ve bağlılık gibi faktörler de güvenli kentin ayrılmaz parçasını temsil etmektedir (Melbourne Council, 2014). Mahallelerin güvenli olması toplumdaki bağlılığın arttırılması ve vatandaşlar arasındaki etkileşimin geliştirilmesi bakımından önemli olmakla birlikte kentin çekiciliğine katkıda bulunup ekonomik dinamizmi de destekleyerek kentin sürdürülebilir olarak dirençli olmasına yardımcı olmaktadır. Toplum içinde bireylerin kendini güvende hissetmesi daha fazla etkileşimi desteklese de tam tersi durumlarda ise sosyal altyapıyı zayıflatarak sosyal izolasyona da neden olabilmektedir (OECD, 2021).

OECD'nin bölgesel refah üzerine yaptığı çalışmalar da suç oranlarının eğitim, işlere erişim ve sosyal bağlantılar gibi refahın diğer boyutlarıyla ilişkili olduğunu saptamıştır (OECD, 2014c). Fakat kentlerdeki suç oranı dünyada her yerde olduğu gibi, Türkiye'deki kentlerde de artmaktadır. Birleşmiş Milletler'e göre *"kentlerde her beş kişiden biri suç ve şiddet mağduru"* olmaktadır (UN-Habitat, 2015). Türkiye'de ise suç oranları, *"2011 ile 2014 yılları arasında %58 artmak ile birlikte 2005 ile 2014 yılları arasında şiddet suçları 14 kat artmış ve şiddet suçları, 2011 yılında 21.5'ten 2020 yılında %27,8'e"* çıkmıştır (Adalet Bakanlığı, 2015; TÜİK).

Suç önleme konusu ise, Avrupa Kentsel Sözleşmesi'nde kent sakinlerinin kentsel hakkı olarak görülmekte ve kentte yaşayan her bireyin, suç, kabahat ve saldırılardan

olabildiğince uzak, huzurlu ve güvenli bir ortamda yaşama hakkına sahip olması gerektiği ifade edilmiştir (Council of Europe, 1992). Suç, insan güvenliğine yönelik temel tehdit olmakla birlikte suçtan arındırılmış güvenlik, gittikçe daha fazla uluslararası kamu yararı olarak değerlendirilmekte ve aynı zamanda temel bir insan hakkı olarak da tanınmaktadır (UN-Habitat, 2007: 45).

Kentsel suç, kent güvenliği açısından kentlerde var olan üç büyük tehditten biri olarak kabul edilmektedir (UN-Habitat, 2007). Hatta dünyanın her kıtasından toplanan 135 belediye başkanı, kentlerin etkilendiği *"en acı"* kentsel sorun olarak şiddet suçlarını sıralamışlardır (Shaw, 2001). Kentlerde suç önlemeye yapılan yatırımlar, yalnızca ulusal düzeyde değil yerel ölçekte de kentin direnç kazanması açısından önemli ve etkilidir. Kentlerde suç önleme ekonomik ve sosyal açıdan daha az maliyetli olmakla beraber (ICPC, 2016: 2) kentlerde iyi planlanan suç önleme uygulaması birçok yararlar da sunmaktadır (Shaw, 2001; UN, 1995; UN, 2002).

Etkili bir suç önleme için yerel topluma yönelik problem odaklı ve çözüm üreten bir tür *"toplum destekli"* ya da *"yerel polislik"* gerektirmektedir. Son olarak etkin suç önlemede yerel makamlar, STK'lar ve halkla "iyi ortaklık" (Shaw ve Travers, 2007) kurmayı gerektirir ki bu günümüzde "yönetişim" kavramıyla ifade edilmektedir.

Ayrıca kontrollü trafik akışının da suç ile mücadelede katkısı bulunmaktadır. Bu kapsamda sokak ve caddelerin planlanmasıyla da suç önlenebilmektedir. Çıkmaz sokaklar, site içleri, tek yön sokaklarda oturanların genellikle birbirlerini tanıdığı ya da birbirlerine aşina olduğu ve çevrelerini sahiplenmelerine katkı sağladığı böylece buralarda daha az suç işlendiği söylenebilir. Kolay trafik akışı olan sokaklar ise daha fazla araç ve insan çekmektedir. Otomobil ve yaya trafiğinin yoğun olduğu yerlerde, yaya ve araç trafik yollarına geçişin bulunduğu mahalle ve sokaklarda daha fazla oranda suç ve suç korkusuna rastlanılmaktadır. Bundan dolayı çıkmaz sokakların bulunmadığı, oturanların ve yolların sahiplenme hislerini geliştirecek uygulamalar suçla mücadelede olumlu etkiler meydana getirebilecektir (Geleri, 2010).

Gelişen teknolojiyle de gerek suç ve suçluların izlenebilmesi gerekse de kentsel güvenliğin bütüncül yaklaşımla izlenmesi amacı ile yerleşim yerlerinde, sokak, meydan ve caddelerin kamera ve entegre sistemlerle gözetlenmesi giderek yaygınlık kazanan uygulama haline gelmeye başlamıştır. Kameralı gözetleme sistemlerinin varlığı, kentin

kritik noktalarını izlemesi, suçların önlenmesi, suç işleme risk grubuna girenler için caydırıcılık ve suç olaylarında anında önlemler alınmasının sağlanması, suç ve kimlik tespitine yönelik çalışmaların yapılması, toplumsal olayların izlenilerek gerekli tedbirlerin alınması, sıcak takip yapılarak gerekli durumlarda ekiplerin yönlendirilmesi, kişi hak ve özgürlüklerine dokunulmadan denetim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesiyle güvenliğin maksimum düzeye çıkarılması amaçlanmaktadır (Çapar, 2018: 188-191).

Buradan hareketle kentlerde yaşayan herkes için yaşam kalitesini iyileştirmek ve toplumsal güvenliği arttırmak için *"yerel sorunlara yerel çözümlerin"* (Shaw, 2001: 2) araştırılması gerektiği ortadadır. Bununla birlikte, *"BM Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi'nin 11. hedefi, kentleri ve insan yerleşim yerlerini kapsayan, güvenli, dirençli ve sürdürülebilir hale getirmek"* olduğu da ifade edilmiştir. Her ilçe ya da ilin kendi koşulları dikkate alınmak sureti ile belediyeler tarafından suç önleme politikaları belirlenmesi ve yerel sorunlara yerel çözümler üretme konusunda belediyelerin kentlerde suçları önleme konusunda önemli bir konumda yer aldığı varsayılmaktadır. Yani bu hususlar yalnızca polis ve savcılara bırakılacak konu olmaktan çıkarak belediyelerin tüm aktörleri bir araya getirebilmek için stratejik konumda olduğu kabul edilmektedir (Payam, 2019: 1022). Ayrıca yetki ve görevleri sınırlı olsa da belediye zabıtası, kentsel trafik düzenlemesinin belediyeler tarafından yapılması ve mahalle bekçiliği sistemi, kentlerdeki güvenlik hizmetlerinin yerel olarak gerçekleştirilebileceğine dair örnekler arasındadır (Aydın, 2009).

Kentlerde güvenlik ihtiyacını karşılamak, suçu önlemek ve düzeni sağlamak konusunda polis, yetkili ve sorumlu temel birim olarak görev yapmaktadır. Fakat günümüz kentlerinde, kentliye ve kente karşı işlenen suçların önemi, artan nüfus ve sosyal kontrolün azalması güvenlik ihtiyacının yalnızca polis güçleri tarafından karşılanması zorlaştırmıştır. Bu noktada zabıta birimlerinin sunduğu hizmetlerin de önemi artmıştır (Toprak, 2016: 191). Zabıta, karmaşıklaşan kent yaşamı içerisinde kent düzeninin sağlanmasında, huzurun korunmasında ve belediye organlarının bu amaç ile aldığı kararların yürütülmesinde ve yaptırımların uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Erkul ve Karakılçık, 2000: 92). Zabıtanın görevleri incelendiğinde kent güvenliğinin sürdürülebilir olarak direnç kazanmasına yönelik etkin görevleri olduğu saptanmaktadır. Belediye zabıta yönetmeliğinde zabıtanın görevleri ayrıntılı olarak belirtilmiş olup *"belde düzeni ve esenliği, imar, sağlık, yardım, trafik düzeni ve güvenliği"* şeklindeki çeşitli

sorumlulukları sıralanmıştır. Zabıta teşkilatı, ifade edilen bu görevleri, yerine getirip belediye sınırları dahilinde suç önleme sürecine katkıda bulunarak güvenli kentin dirençli olmasını sağlamaktadır. Bu sorumluluklar incelendiğinde umuma açık yerlerin ve işletmelerin kontrol edilmesi, bakıma ve yardıma muhtaç kişilerin tespit edilmesi ile trafik düzenini sağlama, başıboş dolaşan hayvanların muhafaza altına alma ve çevreyi kirletenlere uyarılarda bulunma ve uymayanlar hakkında gereken yasal işlem yaparak gerek sosyal gerekse çevresel açıdan kentsel dirence katkı sağlayarak güvenli kentlerin oluşmasına olanak tanımaktadır (Belediye Zabıta Yönetmeliği, 2007):

Mahalle bekçileri ise belediye sınırları içerisinde görevlerini yürütmektedirler. 2020 yılında yürürlüğe giren *"Çarşı ve Mahalle Bekçileri Kanunu'na"* göre çarşı ve mahalle bekçileri, görev ve sorumlulukları bakımından genel kolluk kuvvetlerine yardımcı olmak üzere, jandarma ve emniyet teşkilatı bünyesinde silahlı bir kolluk olarak ifade edilmiştir. Bu yönü ile çarşı ve mahalle bekçileri, kentsel güvenlik konusunda polise, jandarmaya ve zabıtaya yardımcı birimler olarak konumlandırılmıştır. İlgili kanundaki çarşı ve mahalle bekçilerinin kentsel güvenliği sağlamadaki görevleri aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

- Genel durumu itibari ile yardıma muhtaç olanlara yardım etmek,
- Şiddet mağduru ya da şiddete veya istismara uğrama riski taşıyan bireyleri genel kolluk birimlerine teslim etmek,
- Büyük tehlike arz eden afet durumlarında mahalle sakinlerini uyarmak,
- Görevlendirildikleri bölgede şüpheli durum ve kişileri genel kolluk birimlerine bildirmek
- Trafiğe engel olan taşıt ve diğer engellerin kaldırılmasını sağlama,
- Suç ya da kabahatin işlenmesini önlemek şeklindedir.

Böylelikle belediye sınırları içerisinde yukarıdaki vazifeleri yerine getirmeye çalışan çarşı ve mahalle bekçilerinin kent güvenliğinin sürdürülebilir olarak direnç kazanmasında önemli sorumluluklarla hareket ettiği anlaşılmaktadır.

Kentlerde toplumsal güvenliği sağlamaya yönelik yerel yönetim yaklaşımında tercihen belediye başkanı liderliğinde yerel düzlemde tüm kilit paydaşların ortaklığını vurgulamaktadır (ICPC, 2001; Shaw, 2001; UN-Habitat, 2007). Türkiye'de belediyelerin kent güvenliğine olan katkısı ve önemi ise henüz tam olarak anlaşılmamıştır. Diğer bir ifadeyle belediyelerin toplumsal güvenliği sağlamada ve kentleri daha güvenli hale

getirmedeki kilit paydaş olarak önemi, merkezi hükümetler tarafından olduğu gibi belediyelerin kendileri tarafından da tam olarak anlaşılamamıştır (Güçer, 2012).

Belediyelerin kentlerde suçun önlenmesi ve toplumsal güvenliğin sağlanmasında önemli paydaş olmasının ise üç sebebi bulunmaktadır. Bunlar; hesap verebilirlik, çok sektörel stratejiler geliştirmek için liderlik etmesi ve toplumla yerel ortaklıkların oluşturulmasıdır. Bu noktada suç azaltma ve önleme planlarının belediyenin liderliği olmadan başarılı olmayacağı anlaşılmaktadır (Milliken, 2016: 5). Kentlerde toplumsal güvenliği sağlamaya yönelik yerel yönetim yaklaşımı aşağıda sıralanan bir takım temel unsurları içermektedir. Bunlar (ICPC, 2001; Sansfaçon ve Brandon, 1999; Shaw, 2001; UN-Habitat, 2007):

- Belediye başkanının tüm paydaşlarla hareket ederek yerel sorunların belirlenebilmesi,
- Sorunların çözümüne karşın yerel eylem planının oluşturulması,
- Suç önlemeye yönelik tüm girişimlerin izlenmesi ve değerlendirilmesi, bu alandaki strateji ve sonuçların duyurulması şeklindedir.

Yukarıda sıralanan stratejilerin yerelde uygulanmasının birtakım faydaları bulunmaktadır. Bunlar ise: yaşam kalitesinin iyileştirmesi ve yerelin daha çekici hale getirilmesi, kamu güvenliği harcamalarının iyi kontrol edilmesinin sağlanması, hizmetlerin daha fazla kullanılması için fırsatlar yaratılması, yerel yönetimlerin sosyokültürel faaliyetlerine daha fazla kent sakinlerinin katılımının sağlanması gibi faydaları bulunmaktadır (Key to Safer Municipalities, 2004: 19-20).

Ayrıca kadınlar, engelliler, çocuklar ve yaşlılar suç mağduru olma riskini diğerlerine göre yüksek oranda taşıyan potansiyel mağdur tiplemeleridir. Bu gruplarda yer alan kişiler, herhangi suça maruz kalmaları durumunda kendilerini güçlü şekilde savunma yeteneğinden mahrumdur (Geleri 2010: 32). Risk altındaki bu grupların özellikle planlama ve karar alma sürecinin her aşamasında kullanmak ve bunları hesaba katmak da güvenli kenti inşa etmenin anahtarını oluşturmaktadır (UN-Habitat, 2015). Sosyal suç önleme olarak adlandırılan bu bütüncül yaklaşımla çocukların, kadınların, yaşlıların, suç mağdurlarının desteklenmesi tüm *"güvenli kentler"* stratejilerinde önemli bir bileşeni oluşturmaktadır (AFUS, 2016). Bu çerçevede yerel yönetimler, diğer kurumlar ile bütüncül çalışma ile daha çok alt gelir gruplarına mensup kişilerin yaşadığı bölgelerde

rekreasyon alanlarını genişleterek özellikle çocuk ve gençlerin çeşitli sportif faaliyetlere yönlendirilmesini sağlayarak güvenli kentler inşa edebilir (Kılıç, 2011).

Yerel yönetimler tarafından gençlere yönelik spor ve boş zaman aktivitelerine önem verilmesi ve kolluk kuvvetleri ile ilişkilerin geliştirilmesi gibi faaliyetler kentlerde suç oranını azaltan etkenlerden olacaktır. Yoğun suç bölgelerinde belediyeler, organize edeceği sosyal önleyici faaliyetler olarak; yerel halkın kültürel ve eğitim ihtiyaçlarının karşılanması, ekonomik yaşamın güçlendirilmesi, bireylerin özellikle gençler tarafından alkol ve uyuşturucu madde kullanımının önlenmesi konusunda bilinçli hale getirilmesi ve halkla yerel toplum arasındaki bağların güçlendirilmesi sayılabilir (Mutlu, 2007). 5216 Sayılı Kanun, 5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunları da Türkiye'deki yerel yönetimler için kentlerdeki sosyal hizmetlere ilişkin önemli görev ve yükümlülükler yüklemektedir. Bu çerçevede belediyeler kentlerde güvenliğin sağlanması, suçun önlenmesi ve suç ile etkin mücadelede sistemin ana unsurlarından birini teşkil etmektedir. Yerel yönetimlerin, alkol/madde bağımlılığı gibi suça sebep olan bağımlılıklar ile mücadele edip suça yönelik önleyici tedbirler almasının yanı sıra suç azaltıcı etkinlikler gerçekleştirerek ve vatandaşları suçlara karşı bilinçlendirme çalışmaları yürüterek sürdürülebilir kentsel dirençliliğin artması da sağlanabilecektir.

Kentlerin güvenli olabilmesi için ayrıca sürdürülebilir ulaşım seçeneklerinin kullanımının teşvik edilmesi de gerekmektedir (Melbourne Council, 2014). *"2030 gündeminin 11. hedefinde de 2030 yılına kadar kentlerde başta engelli, yaşlı, savunmasız durumdaki çocuk ve kadınların ihtiyaçlarına özel dikkat edilerek herkes için güvenli, ekonomik, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi ve toplu taşıma araçlarına erişimin arttırılması"* hedeflenmiştir (UN, 2015). Bu doğrultuda engelli, yaşlı, çocuk ve kadınların kentsel hizmetlere sorunsuz erişebilmelerini sağlamak için cadde ve sokaklar yenilenebilir. İnsan sirkülasyonunun yoğun olduğu ana erterler, meydanlar, hizmet binaları ve kültür merkezlerinde yeniden planlamalar yapılabilir. Çocuklar için çocuk sokağı ve çocuk mahallesi projeleri, kadınlara yönelik kadın yaşam ve spor merkezi, yaşlılar için bakımevleri, engelli vatandaşlar için de engelsiz yaşam merkezleri inşa edilerek dirençliliğin diğer boyutlarıyla ilişkili güvenli kentler oluşturulabilir (Payam, 2018: 1298).

Bu kapsamda yerel yönetimlerce yürütülecek çalışmaların suçların meydana gelmesine sebep olan durumların oluşumunu önleyen çalışmaları kapsayacağı gibi suç işlendikten sonra mağdurlara yönelik ya da suçun işlenmemesine yönelik çalışma ve tedbirleri de kapsaması gerekmektedir (Ergenç ve Aydın, 2009: 78). Kısaca kentlerde etkili suç önleme ve toplumsal güvenliği sağlamada yerel yönetimlerin yapabileceği hususlar aşağıda özetlenmiştir. Bunlar (Payam, 2019: 1038):

- Suç önleyici ilkelerle kalkınma projelerinin oluşturulması,
- Hedef ve kaynakların suç önleme çerçevesinde sıralanması ve kullanılması,
- Etkili koordinasyonun sağlanması,
- Yaptırım ve kanunların etkili olarak uygulanması,
- Trafik kanunun etkin şekilde uygulanması,
- Suç mağdurlarına yönelik desteklerin sürdürülmesidir.

Bundan dolayı kentlerde yerel düzlemde suç önleme ve azaltma konusunda yerel yönetimlerin iyi yönetişim, uygun kent planlaması ve yönetimi kullanma kapasitelerini güçlendirmesi gerekmektedir. Bu anlamda yerel yönetimler, suç riskinin ön değerlendirmesinde gerekli önlemleri alması ve yerel düzlemde suç önleme politikalarının geliştirilmesinde aktif rol alarak yerel sorunlara etkin yerel önleme çözümleri üretmekle kilit rol üstlendiği bir kez daha anlaşılacaktır (Ergenç ve Aydın, 2009). Yerel yönetimler ayrıca kentlerde suç önleme ve güvenliğin sağlanması konusunda aşağıda önerilen hususlar açısından da önemli olduğu değerlendirilmektedir (Council of Europe, 2002; Emniyet Genel Müdürlüğü 2005, Payam 2019).

- Suçu azaltacak tedbir ve iş birliğindeki bürokratik engellerin ortadan kaldırılması,
- Suçun önlenmesiyle ilgili paydaşlarla iyi bir koordinasyonun ve iş birliğinin sağlanması,
- Yol kavşaklarında, atık yönetiminde, toplu taşımada, etkin sokak aydınlatması dahil kamu hizmet alanlarını planlama, tasarlama ve yönetme,
- Çeşitli kamu hizmeti merkezleri, halk eğitim merkezleri, spor merkezleri ve sosyo eğitim merkezleri sağlaması,
- Gençlere sosyal aktivite ve eğitim hizmetleri sunması,
- Kolluk kuvvetiyle halk iş birliğinin iyi şekilde geliştireceği konusunda yerel halkı bilgilendirmesidir.

Nihayetinde kentsel suç önleme faaliyetlerini etkili kılan, yerel düzlemde stratejileri kolaylaştırmaya yönelik kapsamlı stratejilerin geliştirilmesinde yerel yönetimlerin etkili rol üstlendiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, yerel yönetimlerin güvenlik yönetişimi kapsamında emniyet teşkilatına bir paydaş olarak dâhil olması, kuşkusuz suçların önceden belirlenmesi ve suça neden olabilecek faktörlerin ortadan kaldırılmasında önemli bir katkı sağlayacaktır (Çakır vd., 2014: 229).

Güvenli kent için ayrıca sokak ve caddelerin aydınlatılmasının suçları önlemesindeki katkısına değinmekte de yarar bulunmaktadır. Aydınlatmanın iyi olduğu yerlerde potansiyel suçlular için caydırıcı bir etki meydana gelmektedir. Bu noktada, suç işlemeyi amaçlayan kişiler, yakalanma veya tanınma riskinin daha düşük olduğunu düşündükleri, yetersiz aydınlatılmış ya da tamamen karanlık alanları tercih etme eğilimindedir (Geleri, 2010: 30). *"Mor Haritam Projesi-Birleşmiş Milletler Kadın Birimi (Un-Women)"* nin Türkiye'de desteklediği ilk akıllı çözüm projesiyle Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından yürütülmekte olan Yerel Eşitlik Eylem Planı çerçevesinde kentin kadınlar için daha güvenli hale getirilmesi amacı ile 2020 yılında hayata geçirilmiştir (ABB-d, www.ankara.bel.tr, 2024). Mor haritam uygulaması çeşitli platformlar aracılığı ile Türkiye'de 48 belediyeye, dünyada ise İsveç, Arnavutluk ve Avusturya olmak üzere üç ülkeye tanıtılmıştır. Bu uygulama ile kullanıcılar tarafından riskli olarak bildirilen bölgelerde *"EnerjiSA"* ile iş birliği içinde mahalle/sokak aydınlatma çalışmaları yapılmış ve bu uygulama sayesinde *"UN-Women ve İsveç Krallığı Büyükelçiliği"* ile kalıcı iş birliği zemini oluşturulmuştur. Aynı zamanda bu harita ile;

- Kadınlar için etkili hizmet modellerinin oluşturulması,
- Kadın danışma merkezlerinin doğru alanda açılması,
- Kadına yönelik şiddet ile mücadelede merkezlerin lokasyonlarına erişimi,
- Kreşlerin çocukların yoğun olduğu alanlarda inşa edilmesi,
- Kentin güvenli hale gelmesi için tespit edilen 288 bölgede aydınlatmalar iyileştirilmiş olup proje sonuçlarına dayanılarak toplu taşımada duraksız indirme uygulaması hayata geçirilmiştir.

Bu başlık altında yapılan çalışmada suç önlemede yerel yönetimlerin rolüne odaklanılsa da suç önleme meselelerin yalnızca yerel yönetimlerin gündeminde öncelik olması sorunu çözmede yeterli olmayacak, aynı zamanda merkezi yönetimin gündeminde de özel olarak yer almasının devam etmesi gerekecektir. Bu noktada yerel yönetimlerin

kentlerde güvenliği sağlamaya ve kentsel suç sorunlarına yönelik üretecekleri çözüm önerilerini hayata geçirmelerini sağlamak için merkezi yönetim tarafından destek görmeleri kentlerde güvenlik konusunun sürdürülebilir olarak direnç kazanmasında etkili olacaktır.

3.2.8. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençliliğin Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem

Dirençli toplum oluşturulmasında küresel gündem içerisinde yer alan *"Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi 2015-2030"* 18 Mart 2015 yılında Japonya'nın Sendai kentinde düzenlenen üçüncü *"Birleşmiş Milletler Dünya Konferansı'nda"* kabul edilen ve Hyogo Çerçeve Eylem Planı'nı tamamlamakta ve devamı da sayılmaktadır. Bu belge her ne kadar afetle ilişkilendirilse de sürdürülebilir olarak sosyal açıdan bireylerin dirençliliğini arttıracak birtakım ilkeleri de içerisinde barındırmaktadır. Bunlar (Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi);

- Sosyal risklere karşı teknolojinin ve araştırmanın kullanılması,
- Riskleri azaltırken kırılgan gruptakiler dahil olmak üzere ilgili paydaşlarla yakın ilişkiler kurulması,
- Toplumun katılımı dahil olmak üzere, kapsayıcı politikaların güçlendirme programlarına dahil edilerek hazırlanması/uygulanması,
- Yoksulluğun ortadan kaldırılmasına yönelik plan, program ve bütçelerin hazırlanması,
- Yoksulluğun ortadan kaldırılabilmesi için temel sağlık hizmetlerine, beslenmeye, barınmaya ve eğitim hizmetlerine erişimi güçlendirme,
- Risklere maruz kalmayı azaltmak ve önlemek üzere sosyal önlemlerin alınması,
- İnsan merkezli uyarı sistemlerine, sosyal teknolojilere yatırımlar yapmak, bunları geliştirmek ve güçlendirmek,
- Bu alanda iş birliğinin ve küresel ortaklığın güçlendirilmesini sağlanması gibi ilkeleri içermektedir.

Bu ilkelerle sosyal riskleri önleyici tedbirlerin alınarak toplumların daha önceden hazırlıklı olarak dirençli olmasına, kapsayıcı ve eşitlikçi tutumla risk altındaki gruptakilerin korunması, katılımlarının arttırılması ve uluslararası iş birliğinin

kurulmasıyla sürdürülebilir sosyal dirençliliğin (dirençli toplumların) oluşmasına katkı sağlayacağı anlaşılmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma 2030 gündemi ise Birleşmiş Milletlerin tüm belgeleriyle uyum halinde olmak üzere Eylül 2015 yılında kabul edilerek ülkelerin risk azaltma kapasitelerinin güçlendirilmesi çerçevesinde hareket etmektedir. Risklerin azaltılarak sürdürülebilir sosyal dirençliliğin oluşturulması kapsamında birtakım hedefler içermektedir. Bu hedefler ise (SKA, turkiye.un.org, 2023);

- *"Yoksulluğa Son Hedefi":* 2030'a kadar yoksulluk içerisinde yaşayan tüm yaştaki kadın, erkek ve çocuk oranının yarıya indirilmesi, risk grubundaki kişilere sosyal koruma sağlanması, tüm bireylerin eşit hizmetlere ulaşmasını sağlama, risk grubundaki kişilerin ekonomik, sosyal ve çevresel şoklara karşı kırılganlıklarını azaltma,
- *"Açlığa Son Hedefi":* Risk grubundaki kişilerin (yaşlı, yoksul vb.) yeterli ve güvenli besine ulaşmasını sağlayarak beslenmeyle ilgili ihtiyaçlarının ele alınması,
- *"Sağlık ve Kaliteli Yaşam Hedefi":* Kaliteli ve sağlıklı yaşamı her yaş ve grupta güvence altına almak,
- *"Nitelikli Eğitim Hedefi":* Herkes için yaşam boyu öğrenim fırsatlarını teşvik etme, risk grubundaki bireylerin eğitim ve mesleki eğitimlere eşit olarak erişimlerinin sağlanması, herkes için güvenli ve etkili öğrenme ortamlarının oluşturulmasını sağlama,
- *"Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Hedefi":* Kadınlarla kız çocuklarını güçlendirme, bu alanda her türlü ayrımcılığı ve şiddeti önleme, kadınların sosyal ve ekonomik karar verme süreçlerine katılımını sağlama,
- *"İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme Hedefi":* 2030'a kadar engelli, genç ve kadınların istihdama ulaşmasını sağlama, eğitim görmeyen veya işsiz gençlerin oranlarını düşürme,
- *"Eşitsizliklerin Azaltılması Hedefi":* 2030'a kadar herkesin güçlendirilmesi doğrultusunda politika ve uygulamalarla eşitsizliğin azaltılması,
- *"Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar Hedefi":* 2030'a kadar risk grubundaki bireylerin erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine ulaşmasının

sağlanabilmesi, yol güvenliğinin geliştirilmesi, kentleri ve insan yerleşimlerinin sürdürülebilir ve dirençli kılınması,

- *"Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar Hedefi":* herkes için etkili ve kapsayıcı kurumlar oluşturma, şiddetin tüm biçimlerinin büyük ölçüde azaltılmasını sağlama ve bireylerin yaşadıkları alanın çevresinde yalnız yürürken güvende hissetmeleri ile suçların her türlüsüyle mücadele edilmesi şeklindedir.

"Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi" 2030 yılına kadar dünya genelinde sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği teşvik etmeyi amaçlayan kapsamlı bir çerçeveyi temsil ettiği ve dirençli toplumların oluşturulması açısından önemli bir rol üstlendiği anlaşılmaktadır.

17-20 Ekim 2016 tarihleri arasında Quito'da, Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı'nda *"Habitat III-Yeni Kentsel Gündem (YKG)"* kabul edilmiştir. YKG ile *"kimseyi geride bırakma"* vurgusuyla sürdürülebilirliğin sosyal boyutunu kapsayan, risk altındaki gruplara odaklanıp kentsel refahın sağlanması ana ilke olarak kabul edilmiştir. Bu çerçevede yerel, ulusal ve çok paydaşlı ortaklıklar dahil olmak üzere birtakım ilkeler kabul edilmiştir. Bunlar (Yeni Kentsel Gündem, 2017);

- Yoksulluğu tüm biçimleriyle sona erdirmek,
- Herkesin eşit şekilde erişebileceği kentsel ekonomiler sağlamak,
- Risk grubu altındaki bireylere (kadın, çocuk, genç, yaşlı vb.) yönelik özel bir çaba harcamak,
- Kalkınma politikalarıyla birlikte sosyal uyumu, eşitliği ve katılımı sağlamak,
- Kimsenin geride bırakılmaması mottosuyla kentleşmenin sunabileceği fayda ve fırsatların eşit paylaşımını sağlamak,
- Göçmenlere karşı insan hakları çerçevesinde hareket edilmesi ve yerel yönetimlere göçmenlerle ilişkin olumlu katkıda bulunmasını sağlama,
- Emniyet ve güvenliği arttırmak,
- Kentsel güvenlik dâhil suç ve şiddetin önlenmesinde kapsayıcı tedbirleri almak,
- Dar gelirli, savunmasız durumdaki kişilere ve engellilerin ihtiyaçlarına odaklanma,

- Herkesin ayrım olmaksızın sosyal altyapıya erişimini ve katılımcı bir toplum inşa edilmesini sağlama,
- Çocukların ve kadınların güçlenmesiyle toplumsal cinsiyete duyarlı çözümler geliştirme,
- Kent ve insan yerleşimlerinin bireylere tatmin edici yaşam olanağı tanıyan eşit fırsatların sunulacağı dirençli mekanlar haline dönüşmesini sağlama,
- Hesap verebilir ve şeffaf mekanizmalarla kentsel politikalar üretme ve bu alandaki politikaların izlenmesini sağlama,
- Sosyal kalkınmayı engelleyen tek taraflı ekonomi uygulamalarından kaçınma,
- Gerektiğinde değişen sosyal koşullara uyum sağlayabilen teknolojik yeniliklerden yararlanma,
- Ülkelerin sosyal kalkınması için finansal yönetim kapasitesini arttırması gerektiği vurgulanarak kentsel paradigmanın değişimine göre insan yerleşimlerinin sosyal sistemlere sahip, tüm toplum kesimini kapsayan evrensel ilke ve taahhütleriyle hareket ederek *"herkes için kentler"* oluşturma doğrultusunda sosyal dirençliliğin yaratılmasına olanak tanıdığı görülmektedir.

Türkiye'nin 1. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1963-1967) ise sosyal hizmetlerin ve toplumsal kalkınma projelerinin genişleyeceği böylelikle daha fazla iş imkanı ile sosyal refahın sağlanacağı ifade edilmiş, sosyal tesis ve hizmetlerin ise bölgeler arası dengeli şekilde yaygınlık göstermeye çalışılacağı belirtilmiştir (1BYKP, 1962: 53). 2. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1968-1972) ise sosyal alandaki güçlükleri yenebilmek için dar gelirlere, yaşlılara, gençlere, engellilere ve çocuklarla ilgili hizmetlerin yaygınlaştırılacağı ifade edilmiştir. 3. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1973-1977) da sosyal hizmetlerinde yaşlılara, kadınlara, güçsüzlere ve çocuklara öncelik vererek geliştirileceği bunun için de yerel yönetimlerin yeniden düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir. 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1979-1983) ise yaşlılara, engellilere, muhtaç çocuklara ve gençlere sosyal yardım ve hizmetlerin götürülmesi için toplumsal hizmet tesislerinin kurulması, geliştirilmesi ve bu hizmetlerin tek elde toplanmasını sağlayacak sosyal hizmetler kurumunun kurulmasının sağlanacağı ifade edilmiştir.

5. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1985-1989) ise genç işsizliğin azaltılması, sosyal hizmet programlarının uygulanmasında çocuklara, engellilere ve yaşlılara öncelik

tanınarak sosyo-pskikolojik ihtiyaçlarını karşılamak üzere huzurevlerinin sayılarının arttırılacağı belirtilmiştir. 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1990-1994) da kadınların mesleki eğitimden daha fazla yararlanması, çocuk ve gençlerin kötü alışkanlıklardan korunarak toplum hayatıyla bütünleştirilmelerini sağlama ve engellilere yönelik rehabilitasyon hizmetlerini arttırmaya yönelik politikaların izleneceği ve ayrıca suç işlenmesinin önlenmesiyle önleyici zabıta hizmetlerinin geliştirilerek iç huzur ve güvenliğin devamı için çalışmaların gerçekleştirileceği ifade edilmiştir.

7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) kadınların toplumsal hayata tam katılımını sağlama, risk altında bulunan çocukları için koruyucu ve önleyici hizmetler geliştirme, engelli ve yaşlılara yönelik evde bakım hizmetlerinin geliştirileceği ve yoksulluğun azaltılabilmesi için sosyal ve ekonomik politikalara öncelik verileceği ile çarşı ve mahalle bekçiliği gibi statüleri tam olarak belirlenmeyen sistemlerin yasal statüleri tespit edileceği belirtilmiştir. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2001-2005) ise gençlerin boş zamanlarını değerlendirme ve istihdam konularındaki sorunlarının tespit edileceği, kadınların girişimciliğinin desteklenmesi, toplumsal konumlarının güçlendirilmesi, karar alma mekanizmalarına katılımlarının sağlanması ve yoksullukla mücadelede yerel yönetimlerin paydaşlarla hareket etmesi gerektiği vurgulanmış ve uyuşturucu madde kullanımı ve suçların artışı gibi önemli konularda medya aracılığı ile toplumun aydınlatılarak bilinçlendirilmesine özen gösterileceği belirtilmiştir (7BYKP, 2000: 96). 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2007-2013) ise kadınlara karşı şiddetin önlenmesi için toplumun bilinçlendirilmesi, iş gücüne ve istihdama katılımlarının arttırılması, gençlerin iş gücünde deneyim kazandıracak programların geliştirilmesi ve bu doğrultudaki iş birliği eksikliğinin giderileceği ifade edilmiş ayrıca suçların oluşmadan önlenmesi ve ortak veri tabanının oluşturulması için gerekli düzenlemelerin hayata geçirileceği ifade edilmiştir.

10. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2014-2018) ise kadınların ekonomik, sosyal ve kültürel yaşamdaki rolünün güçlendirilmesi gerektiği, çocuk ve gençlerin potansiyellerini geliştirmeye yönelik uygulamaların arttırılması, karar alma mekanizmalarında aktif rol almalarının sağlanması ve risk grubu altındaki çocuk ve gençlerin toplumla bütünleşmesini sağlayacak hizmetlerin üretileceği belirtilmiştir. Ayrıca sosyal dışlanma ve yoksulluk riski içerisindekilere fırsatlara erişimlerinin kolaylaştırılması için yerel yönetimlerin rolünün güçlendirileceği, istihdam edilebilirliğinin arttırılması, yaşlı ve

engellilere yönelik hizmetlerin etkinliklerinin arttırılmasıyla bu yöndeki uygulamaların çeşitlendirilerek yaygınlaştırılacağı belirtilmiştir (10BYKP, 2013: 40-44). Ayrıca bu planda güvenlik hizmeti sunan kuruluşlar arasında iş birliği mekanizmalarının güçlendirilmesi, önleyici koruyucu güvenlik hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve güvenlik hizmeti sunan kuruluşlar arasında iş birliği mekanizmalarının güçlendirilmesi hedeflenmiştir.

11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2019-2023) da kadınların aktif hayata katılabilmeleri için dijital ortamlarda da ekonomik faaliyetlerinin geliştirilmesi ile kadın girişimcilere iş geliştirme konusunda eğitim hizmetlerinin sunulması hedeflenmiştir. Çocuk ve gençlere yönelik merkez sayılarının arttırılarak bilimsel sportif faaliyetlerin özendirilmesi, sosyo-psikolojik destek verilmesi, çocukların dijital risklerden korunmasına yönelik çalışmaların arttırılması, bağımlılıkla ilgili etkin mücadele verileceği ve yazılım gibi yenilikçi alanlarda diploma programlarının düzenleneceği belirtilmiştir. Bu alanlarda başta yerel yönetimler olmak üzere diğer paydaşlarla karşılıklı veri paylaşımı sağlanacağı ve toplumsal temelli bakım hizmetleri çerçevesinde gündüzlü bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılacağı ifade edilmiştir. Ayrıca başta risk altındaki gruplar olmak üzere toplumun tüm kesimini kapsayacak güvenlik hizmetlerine erişimin kolaylaştırılması, koruyucu ve önleyici güvenlik hizmetlerinin etkinliğinin arttırılması, uyuşturucuyla mücadele konusunda halkın bilinçlendirme çalışmalarının yürütülmesi ve toplum destekli kolluk yaklaşımının güçlendirileceği belirtilmiştir.

12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2024-2028) ise kadınların işgücüne katılımlarını arttırmak, kooperatifçilik gibi programları genişletmek, yeni beceri ve yeteneklerin kazandırılmasını sağlamak ve çeşitli sektörlerle kadın istihdamının arttırılması hedeflenmiştir. Çocuk ve gençlerin ise gençlik merkezlerine erişimlerinin arttırılması, fırsat eşitliğini arttırmak üzere bireysel ihtiyaçlarına yönelik uygulamaların hayata geçirilmesi, karar alma süreçlerine katılımlarını sağlayan mekanizmaların ve madde bağımlılığı merkezlerinin sayısının arttırılarak bu alanda mücadeleye yönelik bilinçlendirme çalışmaları sürdürüleceği ifade edilmiştir. Engellilere yönelik destekli istihdamın mevzuat altyapısı oluşturulacağı, ulusal engelliler veri tabanı oluşturulacağı ve engellilere yönelik gündüzlü bakım hizmetlerinin etkinleştirileceği belirtilmiştir. Ayrıca bu planda sosyal yardım alanlara yönelik iş arama desteği gibi uygulamaların yaygınlaştırılacağı, sosyal yardım ve hizmetlerin altyapısı olağanüstü durumlarda

hazırlıklı olması yönünde güçlendirileceği, risk gruplarının sosyoekonomik ve çevre sorunları gibi durumlar için dirençlerinin artırılacağı ifade edilmiştir. Suçla mücadele konusunda ise bilincin arttırılarak vatandaş katılımının sağlanması, s suçun önlenmesi konusunda gerekli tedbirlerin alınması ve güvenlik hizmetlerinin sunumunda büyük veri analizi ve yapay zeka gibi teknolojilerden etkin olarak yararlanılacağı belirtilmiştir.

3.2.9. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençliliğin Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları

Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi'nin sosyal dirençlilik özelinde yer alan sosyal risklere karşı teknolojinin ve araştırmanın kullanılması, riskleri azaltırken kadınlar, çocuklar, gençler, engelliler, yaşlılar, yoksullar, göçmenler, gönüllüler ve uygulayıcılar dahil olmak üzere tüm ilgili paydaşlarla yakın ilişkilerin kurulması, geçim kaynaklarının iyileştirilmesi ve bu alanda küresel ortaklığın güçlendirilmesi ilkelerinin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde; risk gurubu içerisinde yer alan bireylere yönelik istihdama katılmaları, mesleki becerilerini geliştirmeleri ve sosyal aktivitelere katılımlarını sağlama gibi çeşitli uygulamalarla yakın ilişkiler kurulmaya çalışıldığı fakat sosyal risklere karşı teknolojik kullanımının görülmediği saptanmıştır.

Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi ile risk grubundaki kişilere sosyal koruma sağlanması, tüm bireylerin eşit hizmetlere ulaşmasını sağlama yeterli ve güvenli besine ulaşmasını sağlayarak beslenmeyle ilgili ihtiyaçlarının ele alınması, kaliteli ve sağlıklı yaşamı her yaş ve grupta güvence altına almak ve risk grubundaki bireylerin eğitim ve mesleki eğitimlere eşit olarak erişimlerinin sağlanması ile şiddetin tüm biçimlerinin büyük ölçüde azaltılmasını sağlama ve bireylerin yaşadıkları alanın çevresinde yalnız yürürken güvende hissetmeleri ile suçların her türlüsüyle mücadele edilmesi gibi ilkelerin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde aşevleri, ulaşım hizmetleri ve meslek kursları, mahalle bekçiliği, zabıta hizmeti ve danışmanlık merkezleri gibi çeşitli uygulamalarla hayata geçirildiği görülmüştür.

Yeni Kentsel Gündem (YKG)'de de bahsi geçen herkesin ayrım olmaksızın sosyal altyapıya erişimini ve katılımcı bir toplum inşa edilmesini sağlama, çocukların ve kadınların güçlenmesiyle toplumsal cinsiyete duyarlı çözümler geliştirilmesi ile gerektiğinde değişen sosyal koşullara uyum sağlayabilen teknolojik yeniliklerden yararlanma ilkelerinin risk grubunda yer alan bireylerin kent konseylerinde yer alması,

yerel eşitlik planlarının oluşturulması gibi çeşitli faaliyetlerin Türkiye'de yerelde yansıyan uygulamalar arasında yerini almıştır. Bu çerçevede 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda genç işsizliğin azaltılması, sosyal hizmet programlarının uygulanmasında çocuklara, engellilere ve yaşlılara öncelik tanınarak sosyo-pskikolojik ihtiyaçlarını karşılamak üzere huzurevlerinin sayılarının arttırılacağı, 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da kadınların mesleki eğitimden daha fazla yararlanması, çocuk ve gençlerin kötü alışkanlıklardan korunarak toplum hayatıyla bütünleştirilmelerini sağlama ve engellilere yönelik rehabilitasyon hizmetlerini arttırmaya yönelik politikaların izleneceği ifade edilmiştir. 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kadınların aktif hayata katılabilmeleri için dijital ortamlarda da ekonomik faaliyetlerinin geliştirileceği, 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise sosyal yardım alanlara yönelik iş arama desteği gibi uygulamaların yaygınlaştırılacağı, sosyal yardım ve hizmetlerin altyapısı olağanüstü durumlarda hazırlıklı olması yönünde güçlendirileceği, risk gruplarının ekonomik, sosyal ve çevre sorunları gibi durumlar için dirençlerinin artırılacağı ifade edilmiştir.

Son tahlilde sürdürülebilir sosyal dirençlilik odağında; küresel gündemlerin sürdürülebilir dirençli kent oluşumuna yön verdiği, ulusal gündemlerin ise Türkiye'de dirençli kent politikalarını etkileyerek kentlerin uzun vadede sürdürülebilirliklerini ve kalkınmalarına da katkı sağlayıp dirençli hale gelmesine yardımcı olduğu anlaşılmıştır.

3.3. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim

Kentsel dirençliliği, gözlem altındaki bir yerin yapısında bulunan zorluklar ile başa çıkabilmesi için sistematik kapasiteye sahip olunması olarak kavramsallaştırırsak, bunu yalnızca yapısal belirleyicilere odaklanmak yerine karar verme süreçleri ve yönetsel çerçeve ile de ilişkilendirilmesi gerekecektir (Lang, 2011: 16). Bu durumda kentteki farklı aktörler, sürdürülebilir kentsel dirençliliği oluşturabilmek için çeşitli sorunları gündeme getirmesi, çözümleri teşvik etmesi, koalisyonlar oluşturması ve desteği harekete geçirmesi için çeşitli girişimcilik stratejilerini kullanabilirler. Bunların tümü ise yönetsel yapıların oluşturulması, bozulması ya da sürdürülme çabalarını oluşturmaktadır (Hatipoğlu ve Kavanoz, 2024: 20). Değişim sırasında yönetimin faydalı özelliklerini kaybetmemesi için belirli bir düzeyde tutarlı ve daha yüksek oranda kalıcılığını da gerektirmektedir (Folke vd., 2010: 4).

Yönetimde tutarlılık kurumların uygunluğu ve etkinliğini teyit eden kurallara bağlılığı temin eden ve altta yatan varsayım ve inançları yeniden üreten eylemleri temel alırken dirençlilik ise yönetimin bozulabilmesi ya da yenilerinin yaratılmasından temel almaktadır. Hem tutarlılık hem de dirençlilik bu durumda her sürdürülebilir yönetişim sisteminin ayrılmaz parçası olmaktadır (Beunen vd., 2017: 13). Yönetimdeki tutarlılık ilkesinin pratiğe dökülmesi açısından bir kentin dirençlilik pratiğini içinde barındıran bir şekilde kurgulanabilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda oluşturulacak kentsel politikalarda kompakt, sosyal olarak kapsayıcı ve iklim değişikliğine sürdürülebilir dirençli kentler meydana getirmek için atılacak pozitif adımlardan bir tanesi olarak değerlendirilmektedir. Bu süreçte ise politikalardaki ilgili tutarlılığı sağlayacak bir şekilde nasıl gerçekleştirilebileceği sorusu ortaya çıkmaktadır. Desouza ve Flanery ise bu noktada öncelikle katılımcılığın esas alınması fikrini savunmaktadır. Burada asıl kastedilen kentte yer alan yerellik pratiklerinin hesaba katılmadan gerçekleştirilecek herhangi bir girişimin, direnci oluşturabilme açısından yetersiz kalacağı düşüncesidir (Desouza ve Flanery, 2013: 96). Karar alıcıların, alacakları kararları mevkilerinin verdiği bir imtiyaz olarak değerlendirir ve bu doğrultuda meşruiyetlerini doğrudan makamdan aldıkları gerekçesi ile katılımcı kaygı taşımadan politika geliştirirlerse ortaya çıkacak sonuç direncin oluşmasını zedeleyecektir. O halde, politika oluşturulmasında yer alacak katılımcılık, açıklık ve hesap verilebilirlik gibi aslında yönetişime ait temel ilkeler, yöneticilerin mutlak meşruiyetine gem vurarak dirençli kent bakımından pozitif bir etki sağlayabilecektir (Batal, 2024: 507).

Bir kentin maruz kalabileceği riskleri kentte yaşayanların bileceği göz önünde bulundurulduğunda da kentin karşılaşacağı baskı unsurlarını anlamak, karmaşık sorunları öngörebilmek ve sürdürülebilir kentsel direnci sağlayabilmek için kent paydaşlarının fikirlerinin alınması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle sürdürülebilir kentsel direncin sağlanabilmesi için karar alma süreçlerine kent paydaşlarının dahil edildiği yönetişim anlayışı izlenmesi gerekmektedir (Spaans ve Waterhout, 2017: 1; Tuğaç, 2019: 987-1006). Ayrıca sürdürülebilir kentsel direncin sağlanabilmesi için genellikle dış olayları öngörebilen, şeffaf ve kapsayıcı bir şekilde faaliyet gösteren hesap verebilir yönetime ihtiyaç bulunmaktadır. Bu noktada ise kentsel yönetişim önem kazanmaktadır (MacKinnon, 2015: 561-564).

Yönetişim ise paydaşlar ve yönetenlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkan düzen ya da sistemin oluşturulması gerektiğini ifade etmektedir (Stoker, 1998: 155). Yönetişim; rekabetin ve piyasaların desteklenmesi, kamu ve özel sektörde etkinliğin sağlanması ve uygun ortamların oluşturulması amacı ile girişimciliğin güçlendirilmesi, kamusal hizmetlerde dönüşüme gidilmesi ve idarenin ademi-merkezileşmesi olarak tanımlanabilmektedir (Williams ve Young, 1994: 87). Yönetişim olgusu kamu yönetiminin ölçeğinde düşünüldüğü zaman devlet vatandaş ilişkilerini tanımlamada kullanılır. Klasik yönetim yaklaşımı siyaset ile vatandaş ilişkilerini açıklamada eksik kalmıştır. Yönetişim olgusu da bu noktada yetersizliği ortadan kaldırmak amacı ile geliştirilmiş ulusal ve uluslararası aktörler arasına dayanan bir kavram olmuştur (Çukurçayır, 2003: 260).

Bugünkü anlamda yönetişim, 1989'da Dünya Bankası'nca Afrika'nın kalkınmasıyla ilgili bir raporda kullanılmıştır. Raporda bu kavram; *"ülke meselelerinin yönetiminde politik gücün kullanımı"* olarak belirtilmiştir (World Bank, 1989: 60). *"Sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasi"* alanda karar alma süreçlerine katılımın insan hakkı olarak kabul edilmesi gerektiği düşünüldüğünde, sürdürülebilir kentsel direncin oluşturulması ve korunmasında kentteki paydaşların karar alma süreçlerine dahil olan katılımcı yerel yönetim modelinin kabul edilmesi gerektiği açıktır (Lister, 1998: 228). Halka yakın yönetim birimi olmanın yanında hizmette bulunduğu alanın ihtiyaçlarını iyi analiz yapabildikleri için kent içerisinde ortaya çıkabilecek sorunların giderilmesinde yerel yönetimler önemli rol oynamaktadır. Dolayısı ile karşılaşabilecekleri sorunlar karşısında mücadele edebilme kapasitesine bağlı olarak varlığını sürdüren kentlerin dirençli olarak oluşturulması konusunda yerel yönetimler kilit role sahiptir (Jabareen, 2013: 221). Yerel yönetimlerin en önemli paydaşı vatandaşlar olduğu için vatandaş beklentileri ve yerel ihtiyaçların dikkate alınması ile geçmiş deneyimlerden yararlanılması gerektiği ortadadır. Vatandaşların bu noktada planlama ve karar alma süreçlerine dahil olması kararların meşrutiyetini, etkinliğini ve de kalitesini arttıracağı öngörülerek vatandaş katılımının yerel sürdürülebilirlikte dirençli kentin oluşmasında önemli bir olgu olarak karşılaşılmaktadır (Schauppenlehner ve Penker, 2016: 2).

Kentte yer alacak yerel stratejilerde katılımcılık konusunun hesaba katılmadan başlatılacak herhangi bir girişimde kentin sürdürülebilir direnç oluşturabilmesi açısından yetersiz kalacaktır. Karar alıcıların, alacakları kararları mevkilerinin verdiği bir imtiyaz

olarak değerlendirmesi ve bu doğrultuda meşruiyetlerini doğrudan makamdan aldıkları gerekçesi ile katılımcı kaygı taşımadan politika geliştirdiklerinde ortaya çıkacak sonuç direncin oluşmasını zedeleyecektir. O halde, politika oluşturulmasında yer alacak yönetişime ait temel ilkelerin, yöneticilerin mutlak meşruiyetine gem vurarak sürdürülebilir dirençli kent açısında olumlu bir etki sağlayabilecektir (Batal, 2024: 507).

Yönetişim olgusunun önemli bir unsuru olan katılımcılık yöneticilerle devlet ve vatandaş arasındaki ilişkinin güçlenmesini vurgulamaktadır (Ruige vd., 2014: 9). Bu noktada yerelde karar alma süreçlerinde katılımcılığı sağlayan süreçlerin oluşturulması, vatandaşların bilgiye ulaşması ile *"aktif vatandaş"* modelinin geliştirilmesi sürdürülebilir dirençli kent açısından önem taşımaktadır (Eroğlu vd., 2023: 302).

Bu çerçevede Türkiye'de 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 13.maddesinde herkesin ikamet ettiği yerin hemşehrisi olarak belediyenin uygulamaları hakkında bilgilenme haklarının olduğu belirtilmiş, devamında ise hemşehriler arasında ilişkilerin geliştirilmesi konusunda çeşitli kurum ve kuruluşların katılımını sağlayarak gerekli önlemlerin alınacağı belirtilerek 76. madde de kent konseyleriyle ilgili paydaşların bu süreçte rol alacağı belirtilmiştir.

Aynı zamanda 5393 Sayılı Kanunu'nun 24. maddesi, 5216 Sayılı Kanunu'nun 15. maddesi ve 5302 Sayılı Kanunu'nun 16. maddesinde *"ihtisas komisyonlarında"* mahalle muhtarları, kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşları ve sendikalar gibi yerel paydaşlar uygulama alanlarına giren konuların görüşüldüğü ihtisas komisyon toplantılarına katılarak görüş bildirebilecekleri belirtilmiş ve raporların çeşitli yollarla halka duyurulacağı ifade edilmiştir. Bu sayede ihtisas komisyonlarına çeşitli katılımların sağlanmasıyla katılımcılığın artırılması açısından önemli olduğu, raporların halka duyurulmasının ise şeffaflığın sağlanması noktasında yönetişim olgusunu yerelde yansıtarak sürdürülebilir dirençli kent yönetiminin oluşmasına katkı sağladığı anlaşılmaktadır.

Ek olarak 5216 sayılı Kanunu'nun 8. maddesinde alt yapı hizmetlerinin koordinasyon içerisinde yürütülebilmesi için özel kuruluşla kamu kurum ve kuruluşların temsilcilerinin yer alarak *"alt yapı koordinasyon merkezi"* kurulacağı ve 9. maddede aynı şekilde ulaşım hizmetleriyle *"ulaşım koordinasyon merkezi"* kurularak koordinasyon merkezlerinin toplantılarına ilgililerin davet edilip görüşlerinin alınacağı belirtilmiştir. 5393 Sayılı

Kanunu'nun 77. maddesinde de alt yapı ve ulaşım gibi uzmanlık gerektiren konularda ve belediyelerin sosyal hizmet konularında gönüllü katılımın sağlanabileceği ifade edilerek sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasında katılımcılık odağında önemli bir sorumluluk aldığı görülmüştür.

Türkiye'de yerel yönetimler tarafından yukarıda belirtilen hususlar çerçevesinde yerelin katılımına dikkat çeken Ruige vd., (2014: 19) katılımcılık sayesinde yönetimden etkilenecek olanların sürece kendi uzmanlıklarını katarak daha sürdürülebilir ve kaliteli, sonuçların ortaya çıkmasına katkı sağlayabilecekleri ve aynı zamanda kamusal nitelikteki uygulamaların meşruiyetinin ve yeni düzenleme ile yasaların benimsenmesinin paydaşların sürece dahil edilmesi ile verimliliğin artacağının altını çizmektedir.

Ayrıca sürdürülebilir dirençli kentlerin yönetişim boyutu açıklık ve şeffaflığa bağlı olarak vatandaşları ve devleti birbirine yakınlaştırmaktadır. Performans ve denetimlere ilişkin raporların belgelenmesi vatandaşların yöneticilere karşı güvenin tesis edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü vatandaşlar, yöneticilerin bu belgelerle ekonomik ve sosyal krizleri nasıl öngörebildiği ve stratejik olarak nasıl hareket edebildiğini değerlendirmelerine olanak tanımaktadır (OECD, 2015). Bu çerçevede Türkiye'de yerel yönetim kanunlarınca stratejik plan ve faaliyet raporlarının önceden belirlenen ölçütler kapsamında belirli standartta oluşturulması ve vatandaşların ulaşılabilir olduğu bu belgelerde gizlilik yerine açıklık ilkesinin ve hesap verebilirliğin yer alması bakımından yerel yönetim mevzuatlarında yönetişim açısından önemli sorumluluklar içermektedir (Dilaveroğlu, 2020: 54). Stratejik plan ve faaliyet raporlarının bir örneğinin belediyelerde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na, il özel idarelerinde ise İçişleri Bakanlığı'na gönderilmesi hususunun yer alması yerel yönetimler özelinde farklılık olarak görülmesine neden olsa da vatandaşların bu belgeleri inceleme şansı bulması, kendi kentleriyle ilgili daha iyi bilinçlenmelerine olanak tanıması, katılımcı ve şeffaf bir yönetim anlayışının oluşmasına katkıda bulunduğu görülmektedir.

Yine 5393 sayılı Kanunu'nun 23. maddesi, 5216 sayılı Kanunu'nun 14. maddesi ve 5302 sayılı Kanunu'nun 14. maddesinde meclis kararlarının kesinleşen özetlerinin yedi gün içerisinde uygun araçlarla halka duyurulur şeklinde ifade edilmiştir. Bu hükümlerle vatandaşa gündem konularının duyurulup şeffaf bir yönetim anlayışının oluşturulması

sağlanarak toplumun yerel yönetimlere olan güven duygusunun artmasına yardımcı olmaya çalıştığı anlaşılmaktadır.

Türkiye'de yerel yönetimlerde yönetişim çerçevesinde açıklık ve şeffaflığı sağlayan diğer bir önemli hüküm ise denetlemeyle ilgili düzenlemelerin yer aldığı 5393 sayılı Kanunu'nun 55. maddesi ve 5302 sayılı Kanunun 38. maddesinde denetlemenin, *"5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu hükümlerine"* kapsamında gerçekleştirileceği ve denetimle ilgili sonuçların kamuoyuna açıklanacağı ve meclisin bilgisine sunulacağı bilgisinin yer almasıdır. Denetim süreci yerel yönetim kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmasına ve karşılaşılan risklerin anlaşılmasına yardımcı olarak kentlerin beklenen ya da beklenmeyen risklere karşı direnç kazanmasına katkı sağlamaktadır. 5216 sayılı Kanunu'nun 11. maddesinde ise imar uygulamaları denetiminde katılımcılığın sağlanabilmesi için kamu kurum, kuruluşları ve üniversitelerle kamu kurumu niteliğinde olan meslek kuruluşlarının görüşlerinden yararlanabileceği belirtilmiştir.

Açıklık konusunda diğer önemli husus ise 5393 sayılı Kanunu'nun 20. maddesi, 5216 Sayılı Kanun'un 13. maddesi ile 5302 Sayılı Kanunu'nun 12. maddesinde meclis toplantılarının halka açık olarak her ay toplanmasıyla ilgilidir. Aynı maddelerin devamında meclis toplantısının zamanı ve yeriyle ilgili bilgilerin halka duyurulacağı ifade edilmiştir. Böylelikle belediye meclisinin sık olarak halka açık bir şekilde toplanmasını sağlayan hükümle halkın kendi yöresi hakkındaki fırsat ve riskleri daha iyi anlamasına yardımcı olarak kentin sürdürülebilir olarak dirençli olma sürecini güçlendirdiği söylenebilir.

Yerel yönetimlere yüklenen tüm bu sorumlulukların yönetişime kazandırdıkları:

- Stratejik plan, faaliyet raporları ve denetimle ilgili sonuçların şeffaf şekilde ilan edilmesi,
- İhtisas komisyonlarında katılımcılığa önem verilmesi,
- Yerel hizmetlerde gönüllü katılımın yolu açılması,
- Belediye ve il özel idare meclis toplantılarının halka açık şekilde gerçekleştirildiği ve kararların aleni olarak duyurulması,
- Alt yapı ve ulaşım gibi uzmanlık gerektiren alanlarda ilgili paydaşların görüşlerine önem verilmesi,

- Katılımcılık konusunda kent konseylerinin kurulması,
- Şeffaflık, açıklık ve hesap verebilirlik açısından teknolojiden yararlanarak e-belediyecilik sisteminin hayata geçirilmiş ve yerelde yönetişimin güçlenmesine yardımcı olunması gibi kazanımlardır.

Görüldüğü üzere sürdürülebilir dirençli kent oluşturmak çok katmanlı bir yönetişim uygulamasını içermektedir. OECD de 25 ülkede *"yönetişim boyutunda dirençliliğin sağlanabilmesi için daha geniş ve daha kapsayıcı katılım nasıl sağlanabilir?"* sorusu üzerine araştırma yapmış ve bu alanda hizmet sunumunu desteklemek için 10 tane yol gösterici ilke önermiştir. Bu öneriler;

Alan	Öneri
Bağlılık	Açık ve kapsayıcı politika oluşturma konusunda her düzeyde (politikacılar, üst düzey yöneticiler ve kamu görevlileri) ihtiyaç vardır.
Haklar	Vatandaşların bilgi edinme, danışma ve hizmet sunumuna katılım hakkı yasalara sıkı bir şekilde dayandırılmalıdır. Yönetimin yanıt verme yükümlülükleri vatandaşlara açıkça belirtilmelidir. Bu hakların uygulanması için bağımsız denetimlerin olması gerekmektedir.
Açıklık	Bilgilendirme, istişare ve halkın katılımına ilişkin hedefler ve bunların sınırları en başından itibaren iyi tanımlanmalıdır. Tüm tarafların rolleri ve sorumlulukları açık olmalıdır.
Zaman	Daha geniş bir çözüm yelpazesine olanak sağlamak ve başarılı uygulama şansını artırmak için halkın katılımına mümkün olduğu kadar erken bir aşamasında gerçekleştirilmelidir. Danışma ve katılımın etkili olabilmesi için yeterli zamanın mevcut olması gerekmektedir.
Katılım	Tüm vatandaşların bilgiye erişimi ve katılımı için eşit fırsatlara ve birden fazla kanala sahip olması gerekmektedir. Bu konuda her türlü çaba gösterilmelidir.
Kaynaklar	Kamuoyunun etkili bir şekilde bilgilendirilmesi ve katılımı için yeterli insani ve teknik kaynaklara ihtiyaç vardır. Yetkililerinin hem geleneksel hem de çevrimiçi araçları destekleyen platformların yanı sıra bunları uygulayabilmeleri için uygun eğitimlere erişimleri olması gerekmektedir.
Koordinasyon	Politika tutarlılığını sağlamak, mükerrerliği önlemek ve "istişare yorgunluğu" riskini azaltmak için bilgilendirme, danışma ve katılım girişimleri paydaşlar arasında koordine edilmesi gerekmektedir.
Hesap Verebilirlik	Yönetimlerin, halkın katılımı yoluyla elde edilen girdileri nasıl kullanacakları konusunda bilgilendirme yükümlülüğü bulunmaktadır. Bu konuda açık, şeffaf ve dış denetime uygun olmasını sağlamaya yönelik tedbirler alınması yönetime olan güveni artırmaya yardımcı olabilecektir.
Değerlendirme	Yönetimlerin kendi performanslarını değerlendirmeleri gerekmektedir. Halkın katılımını değerlendirebilmek için gerekli araçların oluşturulması gerekmektedir.
Aktif vatandaşlık	Yönetimler bilgiye erişimi kolaylaştırabilir, katılımı teşvik edebilir ve farkındalığı artırabilir. Bu konuda da yeni rollerin keşfedilebilmesi için paydaşların desteklenmesi gerekmektedir.

Kaynak: OECD, 2021: 61.

Bu çerçevede kent yöneticileri yönetişim boyutundaki dirençliliğin inşasını yönlendirip koordine ederek bu alana katkı sağlayabilir. Tıpkı 100 dirençli kent ağındaki (100RC) *"Baş Dirençlilik Görevlisi"* (OECD, 2021: 54) sorumlusu gibi, yerel

yönetimdeki üst düzey yöneticilerin yönetişim boyutundaki dirençliliğin sağlanabilmesi için katılımcı odaklı, şeffaf ve hesap verebilir yöntemler uygulanmasını teşvik ederek bu sürece katkı sağlayabilir. Böylelikle dirençliliğin diğer boyutlarıyla uyumlu bir halde hareket edilmesi sağlanarak ekonomik olarak yüksek kaliteli kamu hizmetlerinin sağlanması, sosyal uygulamalarının yürütülmesi ve ortak kamu politikası hedeflerine ulaşılmasında vatandaş odaklı çalışmaların gerçekleştirilmesine olanak tanıyacaktır.

Sürdürülebilir dirençli kentler, tüm bu bilgiler doğrultusunda iş birliğiyle oluşturulan yönetişim modellerini gerektirmektedir. Bu modellerle, kentte yaşanabilecek beklenmeyen durumlar ya da riskler karşısında esnek, kapsamlı ve dirençli planların oluşturulması ve uygulanmasının temeli oluşturabilecektir (Öztürk ve Demirel, 2021: 27). Türkiye'de bu doğrultuda yönetişim olgusunun yerel ölçekte yansıyan modellerini daha iyi anlayabilmek için *"Paydaş Katılımlı Yönetişim: Kent Konseyleri", "Dijital Yönetişim: E-Belediyecilik", "Yerele Katkı Sağlayan Bölgesel Odaklı Yönetişim: Kalkınma Ajansları", "Sınır Ötesi Yönetişim: Yerel Yönetimlerin Uluslararası Kuruluşlara Üyeliği", "Toplumsal Örgütlenme Yoluyla Yönetişim: STK'lar"* olmak üzere toplam beş başlık altında incelenmeye çalışılmıştır.

3.3.1. Paydaş Katılımlı Yönetişim: Kent Konseyleri

Vatandaşların kentsel çevrelerini şekillendirmesinde, yüksek kaliteli kamu hizmetlerinin ortak kamu politikası kapsamında oluşturulması ve vatandaşların aktif katılımı, yönetişim konusunda dirençliliğin sağlanmasında önemli bir faktördür. Kentte daha fazla vatandaş katılımının yaygınlaştırılması, toplumun yönetime karşı güvenin temin edilmesine ve kamu girişimlerinde sahiplenme duygusunun artmasına olanak tanımaktadır (OECD, 2009).

Türkiye'de ise vatandaş katılımının en güzel örneklerinden olan kent konseylerinin temelleri, 1992'de Brezilya Rio de Janeiro'da düzenlenen "*Birleşmiş Milletler Yeryüzü Zirvesi, Gündem 21"* başlıklı belge üzerinde uzlaşı sağlanarak *"sürdürülebilir kalkınma"* temel ilke olarak benimsenmiştir. Gündem21'de yerel yönetimlerin sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin katılımcılığa yönelik *"Yerel Gündem 21- (YG 21)"* girişimlerinin başlatılarak desteklenmesi kararı alınmıştır (Emrealp, 2010: 8). 1996'da İstanbul'da düzenlenen *"Birleşmiş Milletler HABITAT II- İnsan Yerleşimleri Konferansı"* toplantıları ile Türkiye YG-21 ile tanışmıştır (Lamba, 2012: 498).

1997 yılının sonunda ise *"Uluslararası Yerel Yönetimler Birliği, Doğu Akdeniz ve Ortadoğu Bölge Teşkilatı'nın (IULA-EMME)"* koordinatörlüğünce yürütülen *"Türkiye'de Yerel Gündem 21'lerin Teşviki ve Geliştirilmesi Projesi"* uygulamaya konulmuştur. 9 kentte başlayan proje, ilk yılın sonunda 23 kentte uygulanmaya başlanmıştır. Kent sayısının 50'yi aşmasıyla "*Yerel Gündem 21 uygulamaları"* proje kapsamında çıkarılarak uzun dönemli programa dönüştürülmüştür. YG-21 süreci ile başlayan Kent Konseyleri 5393 Sayılı Belediye Kanunu ile yasal statüye kavuşması Türkiye ölçeğinde uygulanmaya başlamış ve kentteki bütün paydaşları buluşturan ortak aklın oluşturulmasını sağlayan bir uygulama olmuştur (Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu: 2018: 75).

2005 yılında çıkarılan 5393 sayılı Kanunu'nun 13.maddesinde herkes ikamet ettiği beldenin hemşehrisi olarak belediyenin hizmet ve kararlarına katılma hakları bulunmaktadır. Yine aynı kanunun 76. maddesinde kent konseyi, kent yaşamında kent vizyonu ve hemşehri bilincinin geliştirilebilmesi için şeffaflık çerçevesinde hayata geçirmeye çalışılacağı belirtilerek kent konseylerinin kurulmasına dayanak oluşturulmuştur.

Önceden İçişleri Bakanlığı tarafınca çıkartılan Kent Konseyleri Yönetmeliği, 2018 yılında yapılan değişiklikle Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın sorumluluğuna geçmiş ve kent konseylerinin oluşumu, organları, çalışma usul ve esasları yönetmeliğin 2.maddesinde belirtilmiş olmasına karşın farklı kentlerde farklı deneyimler ile yol alarak ilerlemektedir (Soygüzel, 2015: 90-91).

Kent Konseyi Yönetmeliği (KKY) incelendiğinde yerel seçim sonuçlarından itibaren üç ay içerisinde kurulacağı belirtilmiş ve üç temel organının bulunduğu ifade edilmiştir. Temel organlarının "genel kurul, yürütme kurulu, meclisler ve çalışma grupları" olduğu açıklanmıştır. Kent konseyinin en yetkili organı genel kurul olduğu, yürütme kurulunun ise; genel kurulun gündemini belirleyerek görüşlerini belediyeye sunduğu ve bu süreci takip etme görevini üstlendiği açıklanmıştır. Meclisler ve çalışma gruplarının da kent konseylerinin görevleri doğrultusunda oluşturulan yapılar olduğu belirtilmiştir (KKY, 5-12. Md.). Genel kurul tarafından oluşturulan görüşlerinse belediye meclisinin ilk toplantısında görüşülmesinden sonra belediye tarafından kent konseyine iletilmesi ve kamuoyuna duyurulması gerekliliği belirtilmiştir (KKY, Md. 14).

Kent konseyleri ile vatandaş ve yönetim arasındaki etkileşime odaklanan bu yönetişim modelinde hem kent sorunlarının çözülmesinde hem de kent için fırsatlar yaratılmasında önemli bir oluşum olarak katılımcılık ekseninde sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına önemli katkı sağladığı anlaşılmaktadır. (Kooiman, 1999: 68). Katılımcılık ekseninde sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına önemli katkılar sağlayan kent konseylerine dört noktada önemli fonksiyonlar yüklenmiştir. Bunlar (Lamba, 2012: 500);

- Kentte hayat standartlarının arttırılarak yaşanabilir hale gelmesi ve vatandaşlar tarafından hak ve hukukunun korunması
- Kentteki bireyler arasında sosyal dayanışma ve yardımlaşmayı geliştiren fonksiyon üstlenmesi,
- Sürdürülebilir kalkınma ve gelişmenin sağlanması doğrultusunda hemşehrilerde farkındalık yaratması,
- Yerel zeminde katılım, yönetişim ve hesap verme unsurlarının gerçekleşmedir.

Tüm bu bilgiler doğrultusunda dirençli kentin özellikleri arasında yer alan farklı bakış açılarını bir araya getirerek *"kapsayıcı"* olarak hareket ettiği ve *"entegre"* yaklaşım sergilediği, ortak katılımla oluşturacağı planlarla değişen koşullara yanıt vererek *"esnek"* bir yapıda olduğu, kent kaynaklarının mevcut kaynaklarla kritik ihtiyaçları karşılamak için alternatif yollar arayarak *"becerikli"* özellik sergilediği anlaşılmaktadır.

Kent konseylerinin bu özellikleri sayesinde yerel düzeyde katılımı sağladığı, hemşehrilik hukukun gelişmesine ve ortak yaşam bilincinin gelişmesine olanak tanıdığı görülmektedir. Yönetişimin yereldeki bu modeli ile sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi doğrultusunda kent kaynaklarının etkili, verimli ve adil kullanımına imkân tanıyarak risk grubu altındaki kadınların, gençlerin ve çocukların toplumsal yaşamdaki etkinliklerini arttırmak için kent konseyindeki görüşlerinin değerlendirilmek üzere belediyeye gönderilmesini sağlayan önemli bir yapı olarak karşımıza çıktığı anlaşılmaktadır (Özer ve Önen 2019: 209). Risk grubu altındaki bireylerin bu yönetişim modeliyle yönetime katılımlarının nasıl sağlandığına dair bilgilere yerelde sürdürülebilir sosyal dirençlilik başlığı altında örneklerle açıklandığı için burada tekrar değinilmemiştir.

3.3.2. Dijital Yönetişim: E-Belediyecilik

Yerelde sürdürülebilir bir dirençli yönetişim oluşturmak için diğer önemli bir husus ise daha fazla açıklık ve şeffaflığın sağlanabilmesi için elektronik ortamda bilgi ve hizmetlerin sunulması girişimidir. Bilgi ve hizmetlerin elektronik ortamda paylaşılması esası yönetimde karşılaşabilecek risklerin azaltılması ve yönetim ile vatandaşlar arasında etkileşimi arttırmasıyla sürdürülebilir dirençli yönetişimin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Bu tür uygulamalar hesap verebilirliğin artmasına olanak tanıyarak verimli bir döngüsellik içinde kent yöneticilerinin bu uygulamalar sayesinde elde ettiği veriler karşısında kente yönelik risk azaltma girişimlerine öncelik vermesine yardımcı olmaktadır (Jha vd., 2013).

Aynı zamanda yeşil dönüşümün anahtarı olan bu elektronik uygulamalar ile Türkiye'de *"2053 Kamuda Net Sıfır Emisyon"* amacına dijitalleşerek ulaşılması ve böylelikle tüm sektörlerde enerji verimliliğinin önemli ölçüde artırılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda da 2008'de 22 dijital uygulamayla hayata geçirilen e-Devlet ile bugün 7000'e yakın dijital hizmet verilerek kağıt kullanımı ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasıyla Türkiye'nin yeşil dönüşümüne önemli katkı sağlanmaktadır. İlerleyen yıllarda hayata geçirilmesi planlanan e-devlet projeleriyle de karbon emisyonun azaltılarak iklim değişikliğine karşı direncin de oluşturulabilmesi adına; kullanıcıların en çok karbon salınımına neden olan alışkanlıklarının tespit edilmesi, kamuda iş süreçlerinin sadeleştirilerek enerji tüketiminin azaltılması ve konum bazlı hizmetlerle bölgesel emisyonların anlık olarak takip edilmesi sağlanarak önleyici tedbirler alınmaya çalışılması gelecekte hayata geçirilmesi planlanan e-devlet projeleri arasında yerini almıştır (Dijital Dönüşüm Ofisi, 58).

Elektronik uygulamaların iklim direncine olan katkısı da göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'de 5393 sayılı Kanunu'nun 16. maddesiyle dayanak bulduğu belediye iş ve işlemlerin elektronik ortamda sunulabilmesine olanak tanıyan "e-belediyecilik" sistemi faaliyete girmiştir.

E-Belediyecilik kavramı, yerel yönetimlerin gerçekleştirdiği hizmet ve mal sunumlarının elektronik bir zeminde o yöre vatandaşlarının hizmetlerine sunulması ve vatandaşlarına elektronik zeminde iletişimde bulunarak, onlardan gelen şikâyet ile taleplerinin değerlendirilmede bulunulduğu bir ortam şeklinde ifade edilebilmektedir.

Ayrıca elektronik belediyede, kent ile ilişkili dataların bilişim teknolojileriyle desteklenen çalışmalar ile yönetilerek bu datalardan toplum ile kentin faydasına yönelik olarak bilgilerin üretilmesini ve aktif olarak vatandaşların kullanımına sunulması şeklinde de tanımlanabilir (Alodalı vd., 2012: 89).

En basit tanımı ile E-belediyecilik, yerel yönetimlerin daha şeffaf, daha demokratik ve kolay ulaşılabilir bir hale gelmesidir. Geniş bir anlatım ile E-belediye; yerel yönetim hizmetlerinin kamuoyunca güncel bir şekilde izlenmesini, belediyelerin uluslararası-ulusal platformda düşük maliyet ile aktif bir şekilde kurumsal tanıtımına imkân vermesi, belediye ve vatandaş arasındaki ilişkiyi etkileşimli bir zeminde buluşturmayı, kentin gündemini geniş bir çerçevede ve güncel olarak web adresinden izlenilmesini sağlayan bir platform olmuştur. Bu anlayışla belediyeler ayrıca ihale ilanlarını, faaliyet raporlarını, meclis kararlarını, performans programlarını ve stratejik planlarını kısaca belediyeye ilişkin tüm bilgileri web sitesi üzerinden ulaşıma açmaktadır (Henden, 2005: 7).

Türkiye'de e-belediyecilik uygulamalarının işlevi ve tarifi hakkında 2005 yılında kabul edilen 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nda;

- E-belediye sisteminin kurulması, işletilmesi verilerin saklanması ve paylaşımıyla ilgili politikaların tespit edilmesinde merkezî hizmet standardizasyonun oluşturulmasına İçişleri ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı müşterek olarak yetkili kılınmıştır (Md. 16- Ek Md.3),
- Belediyeler, kanunla kendilerine yüklenen hizmetlerin yürütülmesi amacı ile her türlü idari iş ve işlemin yürütüldüğü e-belediye sistemini kullanacağı,
- Coğrafi ve kent bilgi sistemlerinin yapılması ya da yaptırılması (Md. 14).

İle belediyeler, bu çerçevede yükümlü olmuş ve 2014 yılında kabul edilen 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 7.maddesinde de e-hizmet sunumuyla ilgili olarak coğrafi ve kent bilgi sistemlerinin yapılması ya da yaptırılmasıyla sorumlu tutulmuştur.

2005 yılında kabul edilen 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu'nda ve 2012 yılında kabul edilen 6360 Sayılı On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'da ise e-hizmet sunumunu destekleyen herhangi bir ibare bulunmamaktadır.

Anlaşılmaktadır ki E-belediyeciliğin mevzuatlar açısından en kapsamlısı 5393 sayılı Belediye Kanunu olduğudur. Bu çerçevede E-belediyecilikle ilgili bilgi sistemini kurma, verileri saklama, çalışma usullerini ve hizmetlerde standartlaşmayı belirlemede İçişleri ile Çevre ve Şehircilik bakanlıkları müştereken yetkili kılınmıştır. Ayrıca belediyeler, vatandaşlarca gerçekleştirilen başvuruların sonuçlandırılması amacı ile çeşitli işlemlerin yürütüldüğü E-belediye bilgi sistemini kullanmakla yükümlü olmuşlardır. Diğer mevzuatlarda ise coğrafi ve kent bilgi sistemlerini kurmak gibi teknik bir araç sınırlılığından bahsedilmiştir. Bu da e-hizmet sunumunda yerel yönetimlere hukuki destek verme noktasında yeterli olmamaktadır.

Yönetişimin bu tür uygulamalarla dijitalleşmesiyle yerel yönetimlere giden veri akışlarının etik ve yasal ilkeler dikkate alınarak toplum için temel trendlerin yapılabilir hale gelmesine olanak tanımıştır. Bu ise kent idaresinin demokratikleşmesinin yanında yerel yönetimlerin geleceğe ait tahminlerde bulunmasını, beklentileri, potansiyel fırsatları/sorunları zamanında okuyabilmesini mümkün kılar hale getirmiştir (Kılıç, 2019). Aslında yönetişimin dijitalleşmesi ile amaçlanan en düşük maliyet ve yüksek etkinlikle vatandaşlara internet aracılığıyla ulaşabilmektir. Ayrıca devlet ve vatandaş arasındaki iletişimi kuvvetlendiren bu teknolojilerin yardımıyla, hizmet sunumlarında ahlaki yozlaşmaya neden olan, geçmişten günümüze kadar süregelen yolsuzluk problemiyle etkili bir şekilde mücadele edilebileceği de düşünülmektedir (Yereli vd., 2015: 130).

Demokratik katılımın elektronik araçlarla sağlanması ayrıca doğrudan demokrasinin önündeki mekân, zaman vb. engelleri ortadan kaldırarak demokratik katılımda maliyet unsurunun düşürülmesini sağlamaktadır. E-belediyecilik anlayışının katılımcı belediyecilik anlayışına olumlu etkisinden bir diğeri de belediye meclisi kararlarının yerel halk ile elektronik platformda paylaşılmasıdır. Bu tarz hizmetler, yöneten ile yönetilen döngüsünü daha da geliştirebilen bir yapıda olup, günümüzdeki yönetime paydaş olgusunu da kazandırmaktadır (Henden ve Henden, 2005: 58).

E-belediyeciliğin yerel yönetimler bakımından getirdiği en temel yeniliklerden bir diğeri de yönetim kademesindeki hiyerarşik yapının dikey olan durumunun gittikçe aşınmasıdır. Bu durum iktidarın paylaşımını da etkileyip yönetişim anlayışına uygun hareket edilerek sistem içerisine yeni aktörleri dahil etmiştir. Bu çerçevede mesafenin

kısaltılması yönündeki dönüşümle kamuoyunun oluşturulması ve duyarlı hale gelmesi bakımından, seçim ile göreve gelen belediye başkanı ile meclisler kamuoyuna karşı duyarlı olma mecburiyetini hissetmekte ve bu da yöneticiler açısından daha verimli, etkin ve hızlı olmaya zorladığı söylenebilmektedir (Kesgin, 2011: 82).

Demokratik yönetişimin sağlanmasında e-belediyeciliğin sunmuş olduğu fırsatlar; toplantılara çevrim içi katılım, oy kullanma, danışma, kamu bilgilerine erişim ve saydamlık, sivil toplumu geliştirme ve sosyal dışlanmayı önleme (sosyal yardım ve hizmet sunumları) olarak sıralanabilmektedir (Polat, 2006: 25-27). E-belediyecilik anlayışıyla belediyeler ayrıca, daha geniş halk kitlesine ulaşmakta, belediye hizmetlerinde kolaylıklar sağlanmakta ve ihale ilanları gibi belediyeye ait olan tüm bilgiler web sitesi üzerinden yayınlanarak şeffaf-halka açık bir şekilde 7/24 ulaşılabilir bir hale gelmektedir (Alodalı vd., 2012: 88).

Bu tür uygulamalar, yönetimleri yalnızca kentsel direnç oluşturma konusunda desteklemekle kalmayarak vatandaşların ve diğer paydaşların risk azaltmayı düşünmelerine ve dolayısıyla dirençlilik kavramını karar alma süreçlerine entegre etmelerine yardımcı olabilmektedir (Jha vd., 2013). Ayrıca bu tür uygulamalarla iletişim aracı olarak bilginin ya da verilerin çeşitli kanallar yoluyla iletilmesine yardımcı olarak, risk durumlarında bile bilgiye ihtiyaç duyanların doğru bilgiyi edinme olasılığının artmasına olanak tanıyacaktır (OECD, 2021: 59).

Türkiye'deki E-belediyecilik uygulamalarının arasında önemli derecede farklılıklar vardır. Bilhassa büyük ölçekli belediyelerin çeşitli bilgi teknolojilerini kullanmasıyla hem vatandaşlara daha kaliteli hizmet sunmak hem de kendi yönetsel etkinliklerini artırma yolunda ciddi ilerlemeler yaşamışken, küçük ölçekteki birçok belediye bu olgunun önemini kavrayamamış ve gerekli adımları atmamıştır (Polat, 2006: 9). Bu uçurumların meydana gelmesindeki sebepler; e-belediyecilik hizmetlerinin güvenilirliği ve faydası konusunda yeterli bir bilincin oluşamaması, hizmetlere olan talep yetersizliği, mali kaynak yetersizliği, belediye başkanlarının e-belediyecilik konusunda isteksiz davranmaları, mevzuat eksikliği, donanım ve altyapı yetersizliği olarak ifade edilebilmektedir (Mecek, 2017: 1817).

Günümüzde e-belediyecilik kapsamında açık veri paylaşımı hesap verebilirlik ve şeffaflık bakımında da önem kazanan bir konu olmuştur. Bu doğrultuda belediyeler

topladığı verileri toplum ile paylaşmaktadır. Balıkesir ve İstanbul Büyükşehir Belediyeleri de açık veri konusunda attığı adımlarla dikkat çekmektedir. Bu çerçevede Balıkesir Büyükşehir Belediyesi açık veri platformu ile kentle ilgili tüm verileri (çevre, ulaşım vb.), duyuruları, istekleri ve şikayetleri buradan yayınlamaktadır (Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, 2024).

Ayrıca teknolojik gelişmeler doğrultusunda yerel yönetimlerin, işgücünün arttırılması ve güçlendirilmesi noktasında üstlendiği roller de önem kazanmaktadır. Bu kapsamda Denizli Büyükşehir Belediyesi Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na bağlı olarak hizmet veren Mesleki Yeterlilik Kurumu ile iş birliği yapmıştır. Bu çerçevede Denizli Büyükşehir Belediyesi E-belediyecilik olarak; Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanunu ve buna bağlı olarak mevzuat dahilinde belge alma zorunluluğu olan meslek branşları için mesleki yeterlilik belgesine online olarak başvurularını almaya başlamıştır. Bu doğrultuda diğer yerel yönetimlere de öncülük ederek aslında belgeli istihdamın yaygınlaşmasına katkı sağlayarak, belge alma konusunda vatandaşlara büyük bir kolaylık getirdiği söylenebilmektedir (Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2024).

2019 yılında Çanakkale Büyükşehir Belediyesi ise Kale Grup ve Türkiye Bilişim Vakfı desteği ile *"Aklım Fikrim Çanakkale"* projesi ile akıllı şehir yol haritası çalışmalarına başlamıştır. Çalışmada; veri analizi temelli olan yaklaşımda akıllı yönetişim başlığında vatandaşların geleceğe yönelik tahminlerde bulunması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda ayrıca belediye hizmetlerine mobil uygulamalar ve E-belediye uygulamaları ile karar alma süreçlerine katılımının sağlanması gibi birçok içeriğe yer verilmiştir.

Kadıköy Belediyesi de *"Anlat Kadıköy"* isimli dijital katılım platformuyla ise *"2020-2024 Stratejik Planı"* hazırlık süreçlerine yerel halkın ve ilgili paydaşların katılımı ve planın kesinleştikten sonra aynı platform üzerinden alınmış olan kararların uygulamaya nasıl geçirildiğinin takip edilmesi amacıyla bir platform kurmuştur. Platform ayrıca 2019 yılında Altın Örümcek Ödüllerinde kamu kurumu kategorisinde en başarılı proje ödülünü almıştır (Kadıköy Belediyesi, 2024).

E-katılım noktasında ayrıca günümüz belediyelerinde dijital ortamda otobüslerin güzergâh ve renk seçimleri, meydanlara yönelik kent sakinlerinin önerilerde bulunması gibi örnekler de toplumsal ölçekte yönetişim çerçevesinde değerlendirilebilmektedir. Fakat herhangi bir devamlılığı bulunmayan sadece sınırlı zamanlarda otobüs ve kent

meydanı gibi konularda anketlerin düzenlenmesinin dijital yönetişim bakımından yeterli olmadığını belirtmek gerekmektedir.

Son tahlilde E-belediyecilik anlayışının yönetişimin ilkelerinden olan işlerin katılımcı, verimli ve etkin bir şekilde gerçekleşmesi, elektronik uygulamalardaki çevreci yaklaşımla iklime karşı sürdürülebilir direncin kazandırılması ve hizmet sunumunun kesintisiz olarak sağlanabilmesi bürokrasiyi azaltırken, sürdürülebilir yönetişimde dirençliliğin kazanılması adına önemli bir işlev haline geldiği, halkın yerel yönetimlere olan bakış açısını değiştirdiği ve yerel yönetimlere karşı azalmış olan güven seviyelerinin e-belediyecilik uygulamalarıyla tekrardan arttırılarak yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişimin oluşmasına katkı sağladığı söylenebilmektedir.

3.3.3. Yerele Katkı Sağlayan Bölgesel Odaklı Yönetişim: Kalkınma Ajansları

Kalkınma ajansları, bölgelerarası farklılıkların azaltılması ve rekabetin geliştirilmesine yardımcı kurumlardır. Ajanslar, bölgenin potansiyelini belirleme ve bu potansiyelin etkin ve verimli kullanımına uygun olan yatırımları kendi bölgesine çekmeye çalışmaktadır. Bunu gerçekleştirmeye çalışırken de kamu, sivil ve özel sektör arasında iş birliğiyle hareket etmektedir (Tahtalıoğlu ve Özgür, 2016: 170).

Türkiye'de ajansların kuruluşunun temeli 22 Eylül 2002 yılında atılmıştır. Bu tarihte Bakanlar Kurulu kararıyla *"5449 sayılı Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun"* ile 26 istatistiki düzey-bölge belirlenerek Devlet Planlama Teşkilatı koordinasyonunda uygulanmaya koyulmuştur (Yılmaz, 2010: 186).

Ajanslar Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemine geçişle yeni bir ivme kazanmıştır. Böylelikle ajanslar, bölgeler esas alınarak Cumhurbaşkanı kararıyla kurulmaya başlamıştır. Ajans merkezlerinin bulunacağı il, Cumhurbaşkanlığı kararnamesinde belirtilerek ulusal düzeydeki koordinasyon ise Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafınca üstlenilmeye başlanmıştır (Yaman ve Sarıhan, 2021: 227). 2023 yılında ise Türkiye'de toplamda 26 kalkınma ajansı sorumlu bulunduğu bölgenin ihtiyaçlarına göre kalkınmayı teşvik eden destek programlarıyla faaliyetlerini yürütmektedir.

Kalkınma Ajanslarının beş ana hedefi bulunmaktadır (Bakır ve Bahtiyar, 2019: 7-8);

- Bölgenin ekonomik ve sosyal kalkınmasını sağlama,
- Bölgedeki yatırımları destekleme,

- İstihdam alanı oluşturma,
- Bölgenin beşerî sermaye düzeyini artırma,
- Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak şeklindedir.

Bu hedefler kapsamında yerelleşme politikalarına katkı sağlama ve güçlendirme için kurulan kalkınma ajansları; bölgesel potansiyellerin aktifleştirilmesinde, yerel yönetimlerin çalışmalarına, proje ve faaliyetlerine destek olmasında, eşitsizliklerin ortadan kaldırılmasında, gelir dağılımında adaletin sağlanmasında, yerel/bölgesel kalkınmanın hızlandırılması ve sürdürülebilir kalkınmanın hayata geçirilmesi konusunda önemli bir aktör olarak faaliyetlerini yürütmektedir (Akbulut ve Göküş, 2017: 85).

5449 sayılı kanunun 5. maddesinde ajanslarının görevleri ve yetkileri ayrıntılı bir şekilde düzenlenmiştir. Buna göre ajanslar; yerel yönetimlere ve bölge planlarının uygulanmasını sağlayan faaliyetlere destekte bulunması, bölgesel kalkınma amaçlarına uygun şekilde iş birliğinin geliştirilmesi şeklinde görevler kapsamında hareket etmektedir.

Aynı kanunda ajans örgütleri; kalkınma kurulu, yönetim kurulu ve genel sekreterlik olarak belirlenmiş ve örgüt bünyesinde ayrıca Türkiye'nin tüm illerinde faaliyet gösteren yatırım destek ofislerinin kurulacağı belirtilmiştir. Kalkınma kurulunun danışma organı olarak katılımcılığı ve sahiplenmeyi arttırmak üzere ilgili paydaşlardan en çok 100 üyeden oluşacağı belirtilmiştir. Yönetim kurulu ise karar organı olarak görev yapmakta olduğu ve başkanının ise valinin olduğu ifade edilmiştir. Genel sekreter ise yönetime karşı sorumlu olduğu, yönetim kurulunun kararlarını uygulayacağı ve yıllık çalışma programıyla bütçeyi hazırlayarak yönetim kuruluna sunma gibi çeşitli görevlerle yükümlü tutulmuştur (5449 Sayılı Kanun, Md. 8-11). Kalkınma ajanslarının başlıca gelirleri ise kamu kaynakları, özel kaynaklar ve fonlardır. Kamu kaynakları yerel yönetim ve merkezi yönetimin transfer ettiği ödeneklerdir. Özel kaynaklarsa, bölgedeki ticaret ve sanayi odalarının aktardığı paylardır. Ayrıca AB ve diğer uluslararası kurumlardan da ajanslara fonlar sağlanabilmektedir (5449 Sayılı Kanun, Md. 19).

Bu çerçevede örnek olarak Serhat Kalkınma Ajansı'nca hazırlanan ve yerel yönetimlerinde dikkate alacağı 2014-2023 Bölge Planı'nda çevresel sürdürülebilirlik, sosyal kalkınma, rekabet edilebilirlik ve erişilebilirlik olmak üzere dört temel gelişme ekseninden bahsedilerek uygulanacak plan ve tedbirlere yer verilmiştir. Çevresel

sürdürülebilirlik kapsamında; çevre kirliliğinin önlenmesi, çevrenin korunması ve enerji kaynaklarının etkin kullanılmasıyla ilgilidir. Sosyal kalkınma boyutunda ise; kadının toplumsal konumunun güçlendirilmesi, istihdam edilebilirliğin arttırılması, dezavantajlı grupların toplumsal hayata aktif katılımının sağlanmasıdır. Teknoloji ve bilgiye erişim imkanının arttırılması, yenilikçi uygulamaların çoğaltılması ve girişimcilik altyapısının geliştirilmesi rekabet edilebilirlik eksenindeki uygulanacak planlar arasında yer almıştır (Özer vd., 2017: 70-71).

Bir diğer örneğe göre de Ahiler Kalkınma Ajansı tarafından 2014 yılındaki *"Sektörel Rekabet Edebilirlik Mali Destek Programı"* kapsamında inovasyon süreçlerinin iyileştirilmesi, enerji verimliliğinin arttırılması, yenilenebilir enerji kaynak kullanımının yaygınlaştırılması ile ürün ve hizmet çeşitliliğin arttırılması hedeflenmiştir (AKA, 2014).

Bursa, Eskişehir, Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA) tarafından da 2023 yılı *"Sosyal Gelişmeyi Destekleme Programı"* kapsamında yerel dinamiği harekete geçirme, kentleşme ve göçten kaynaklanan sosyal sorunları giderme, toplumda dezavantajlı kişilerin ekonomik ve sosyal hayata daha aktif katılmalarını sağlama, istihdam edilebilirliği arttırma ve yenilikçilik ile girişimciliği desteklemek için büyükşehir belediyelerinin de faydalanabileceği proje başvurularını kabul etmeye başlamıştır.

Görüldüğü üzere ajanslar çevresel sürdürülebilirliği sağlamada, ekonomik ve sosyal gelişmeyi hızlandırmada, rekabet gücünü arttırmada ve yerel yönetimlerin çalışmalarına yardımcı olma faaliyetlerinde bölgesel düzeyde bir aktör olarak kentlerin çevresel, sosyal ve ekonomik boyuttaki sürdürülebilir dirençliliğini arttırmaya sağlayan önemli bir kurum olarak faaliyette bulunduğu anlaşılmaktadır (Özer, 2018: 98).

3.3.4. Sınır Ötesi Yönetişim: Yerel Yönetimlerin Uluslararası Kuruluşlara Üyeliği

Yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişimin sağlanmasında farklı önemli bir diğer husus da yönetimlerin sınırların ötesinde birlikte çalışmayı gerçekleştirebilecek olanaklar sağlamasıdır. Bu çerçevede yapılacak iş birliği ile becerikliliği *"yani yeni alternatifler sunması"*, esnekliliği *"yani değişen koşullar karşısında planlar oluşturması"*, uyum kapasitesi/yansıtıcı özelliğiyle *"ortak deneyimlerden aldığı derslere dayanarak hareket etmesi"*, sağlamlılığı *"yani kritik ihtiyaçları mevcut kaynaklarla karşılaması"* ve kapsayıcılığı/entegrasyonu ile *"farklı bakış açılarını bir araya getirmesine"* yardımcı

olarak yerel ölçekte sosyal ve ekonomik açıdan kent yönetimlerine katkı sağlayabilmektedir (OECD, 2021: 58).

Sınır ötesi ilişkileri düzenleyen 5393 sayılı Kanunu'nun 74. maddesinde belediye, belediye meclisinin kararına bağlı kalarak görev alanıyla ilişkili konularda uluslararası organizasyonlara üye olabileceği, bu ilişkinin kurulabilmesi için ise Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın iznine tabi olduğu belirtilmiştir.

5302 sayılı Kanunu'nun 62. maddesinde ise il özel idarelerinin uluslararası organizasyonlara il genel meclisinin kararıyla üye olabileceği bunda ise İçişleri Bakanlığı'ndan izin alınması gerektiği belirtilmiştir. Bu noktada belediyelerle arasındaki farkın kuruluşlara üye olmadan önce izin alınan bakanlık olarak karşılaşılmaktadır. Bu çerçevede yerel yönetimlerin bakanlıklara bilgi vermesi ve bakanlıklarla iş birliği yapması gerektiği anlaşılmaktadır. İl özel idareleri ve belediyeler meclislerinde karar alması sonrasında da belediyelerin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan, il özel idarelerinin ise İçişleri Bakanlığı'ndan izin alması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır (Tuzcuoğlu vd., 2020: 1224-1225). Yerel yönetimlerin uluslararası kuruluşlar üzerinden yurt dışı ilişkiler kurması, başka kentlerin ya da ülkelerin benzer zorluklarla başa çıkma stratejileri ve en iyi uygulamalar hakkında bilgi edinmesini sağlamaktadır. Ayrıca yerel yönetimlerin bu ilişkiler sayesinde uluslararası finansman ve kaynaklara erişimi kolaylaşarak kentlerin sürdürülebilir olarak daha dirençli bir hale gelmesine yardımcı olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Uluslararası kuruluşlar, uluslararası düzlemde faaliyette bulunan, birden fazla devleti ilgilendiren ve devletler arasında dayanışma ve iş birliğini sağlayan yapılar şeklinde ifade edilebilmektedir (Karluk, 2007: 26). Bu kuruluşların işlevleri ise (Baharçiçek, 2007: 239-240);

- Gelişme ve kalkınma gibi konularda ülkelerin tek başına elde edemeyeceği bazı fırsatları ülkelere sunmaktadır.
- Ülkeler arasında iş birliğini geliştirmeye yardımcı olmaktadır.
- Yarattığı güven ortamıyla devletler arasında yaşanma ihtimali bulunan sorunları azaltmakta ve uluslararası barışı temin etmektedir.
- Yalnızca devletler arasında değil, toplumlar arasında da ilişkilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Bu çerçevede son zamanlarda küresel, bölgesel ve yerel ölçekli yerel yönetim birlikleri kurulmaya başlamıştır (Akdoğan, 2007: 76). Yerel yönetimler de bu sayede karşılaştıkları sorunları daha az maliyetli ve hızlı olarak çözebilmekte ve aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerini belirleme, çevre ve kültürel alanda iş birliğinin sağlanması yönünde kendilerine rehber edinmektedirler (Akman, 2017: 486).

Aşağıdaki tablo 18'de de Türkiye'de yerel yönetimlerin üye olduğu uluslararası kuruluşlar alanında çalışmalar (Akman; 2017, Şengün ve Akman; 2019, Tuzcuoğlu vd.; 2020, Şengün ve Kalağan; 2022) taranmış ve yaklaşık 50 uluslararası kuruluştan dirençli kentin dört boyutu olan ekonomik, sosyal, yönetişim(yönetsel) ve iklim/çevresel alanda çalışma alanı bulunan 17 kuruluş incelenmeye çalışılmıştır. (Diğer kuruluşlar yalnızca tek ya da sınırlı boyutta faaliyet gösterdiğinden dolayı araştırmaya konu edilmemiştir). İncelenen kuruluşların çalışma alanlarında ise; toplum katılımının sağlanmasından, yoksulluğun önlenmesine, iklim mücadelesinde sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya kadar uzanan alanlarda faaliyetlerde bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 18: Türkiye'de Yerel Yönetimlerin Sürdürülebilir Dirençli Kent Bağlamında Üye Olduğu Uluslararası Kuruluşlar

Uluslararası Kuruluşun Adı	Çalışma Alanları
Dünya Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Teşkilatı (UCLG-MEWA)	❖ Yerel yönetişim, toplumsal kapsamayla sürdürülebilirlik ilkelerine dayanarak ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmayı sağlamak. Aynı zamanda kültür, akıllı kentler, iklim ve cinsiyet eşitliğinde çalışmalar yürütmek, ❖ Yerel yönetimlerin belediye personelinin teknik kapasitelerini geliştirmek için UCLG'nin dirençlilik modüllerine dayalı eğitimler gerçekleştirme, ❖ Bu alanda bilgi paylaşımı ve kapasite geliştirme kaynağı olmak, ❖ Yönetişimin yerelde işlevini yansıtan demokratik bir teşkilat olmak, ❖ Ekolojik ve toplumsal çerçevedeki dirençlilik konusunda belediye personeline eğitim vermek
Avrupa Bölgeler Meclisi (AER)	❖ Ekonomik kalkınma, sosyal işler, bölgesel ortaklık, kırsal ve tarımsal kalkınma. ❖ Enerji, eğitim öğretim, yönetim, sağlık ve turizm alanında çalışmalar yürütme
Avrupa Kentler Birliği (EUROCITIES)	❖ Ekonomik gelişme, çevre, sosyal sorunlar, kültür, tanıtım, iklim değişikliği, enerji, istihdam alanlarında çalışmalar yürütme.
Uluslararası Sakin Kentler Birliği (CITTASLOW)	❖ Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde çevre, ekonomi, altyapı, kentsel yaşam ve sosyal çalışmalar yürütme.
Dünya Sağlık Örgütü-Sağlıklı Kentler Ağı (WHO-HCN)	❖ Sosyal hizmet ve sağlık hizmetleri, ❖ Toplum katılımını sağlayıp ortak eylemlerde bulunma, ❖ Sağlıklı kentsel çevre oluşturma, ulaşım, kent planlaması yapma ❖ Bu alanda sosyo-ekonomik yaşam koşulu oluşturma.
Türk Dünyası Belediyeler Birliği (TDBB)	❖ Kentlerin tarihi ve kültürel kimliklerinin korunması, ❖ Ekonomik, sosyal ve teknik alanda iş birliği geliştirme, ❖ Kültürel ve tarihi koruma,

	❖ Kent yönetimi sorunlarını belirleme ve çözüm yolları belirleme ❖ Bu alanda yeni modeller araştırma ve geliştirme
Büyük Kentler İklim Liderliği Grubu C40 Cities Climate Leadership Group	❖ İklim değişikliyle iş birliği çerçevesinde mücadele etme, ❖ Adil, sağlıklı ve dirençli topluklar oluşturma, ❖ Yenilenebilir enerji, ulaşım, atık yönetimi, hava-su kirliliğini önlemek, ❖ Yeşil büyümeyi sağlamak
Dünya Tarihi Kentler Birliği	❖ Tarihi kent konularıyla ilgili çevre, kültür, imar ve sosyal alanlarda çalışmalar yapma.
Uluslararası Tarım Şehirleri Birliği	❖ Yoksullukla mücadele etmek, ❖ İnsan, hayvan ve çevre sağlığını korumak, ❖ Yerel yönetimlerin tarımsal alanlardaki çalışmalarını desteklemek, ❖ Bu çerçevede ekonomik kalkınmayı sağlamak.
Avrupa Belediyeler ve Bölgeler Konseyi (CEMR)	❖ Vatandaş katılımı ve demokrasinin güçlendirilmesi için çalışmalar yapma, ❖ Sosyal uyum çalışmaları yürütme, ❖ Cinsiyet eşitliği politikaları üretmek, ❖ İstihdamı arttırıcı politikalarla ekonomiye katkı sağlama
Yoksullukla Mücadele Eden Kentler Ağı (WACAP)	❖ Kalkınma zorlukların üstesinden gelmek için çalışmalar yürütme, ❖ Sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda; 1,8,9,10,11 amaçları çerçevesinde politikalar izleme, ❖ Bu çerçevede; kentsel yoksullukla mücadele etme, ekonomik büyümeyi sağlama, altyapı, sanayi ve yenilikçiliği destekleme, eşitsizlikleri azaltma, sürdürülebilir kentler ve topluklar oluşturma.
Sürdürülebilirlik İçin Yerel Yönetimler (ICLEI)	❖ Çevresel kalkınmayı sağlamak, ❖ İnsan odaklı ve adil kalkınmaya öncülük etme, ❖ Yenilenebilir enerji için yol haritası oluşturma, ❖ Yeşil büyümenin desteklenmesi, ❖ Bu çalışmaların hesap verebilirlik ve şeffaflık doğrultusunda hareket edilerek yerel yönetimleri takip etme.
Akdeniz Şehirler Birliği The Union for the Mediterranean (UfM)	❖ Sürdürülebilir kalkınmaya öncülük etme bu alanda iş birliğini teşvik etme, ❖ Kadın haklarını savunma, ❖ İstihdam alanları yaratma, ❖ Gençlerin girişimciliğini destekleme, ❖ Mavi ekonomiye yatırımı hızlandırma, ❖ İklimle ilgili durumları ele alma.
CoM (Covenant of Mayors) - (Belediye Başkanları Sözleşmesi)	❖ Sera gazı salımlarını 2030'a kadar %40 oranında düşürmek, ❖ Sürdürülebilir enerji ve iklim eylem planlarının oluşturulmasını sağlamak, ❖ Karbondan arınmış dirençli bölgeler oluşturma, ❖ Yerel sera gazı salınımlarını düşürerek küresel ısınmaya karşı direncin arttırılmasını sağlama,
GCoM (The Global Covenant of Mayors for Climate and Energy) - (Belediye Başkanları Küresel İklim ve Enerji Sözleşmesi)	❖ Yerel iklim direncinin desteklenmesi ve düşük emisyonlu toplumun oluşması, ❖ İklim hizmeti sağlayıcıları ile ortaklıklar kurulması ve iklim mücadelesini kolaylaştırmak için finansal kurum ve kuruluşlara erişmeye yardımcı olmakta, ❖ Enerjiye erişimi arttırma, ❖ Etkili iklim eylem planlarının oluşturulmasını sağlama,
EC - (Energy Cities)	❖ Yerel stratejik planların Paris Anlaşması ile uyumlu hale getirmek, ❖ 2050'ye kadar dirençli kentler oluşturma,

- Enerji Kentleri	❖ Doğa kaynakların yenilenmesini sağlayıp herkesin erişebileceği yaşam alanlarının inşa edilmesini sağlamak,
C40 Cities Climate Leadership Group - (Büyük Kentler İklim Liderliği Grubu)	❖ Kentleri, Paris Anlaşması'nın hedefi doğrultusunda iklim planlarının oluşturması konusunda destekleme, ❖ Kişi başına düşen emisyonları düşürme, ❖ Sera gazı azaltımının yapılması, ❖ Sağlıklı ve dirençli topluluklar inşa edilmesine yardımcı olma,

Kaynak: Kuruluşların resmî web adresinden elde edilen bulgular doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çalışma çerçevesinde Türkiye'de yerel yönetimlerin, gerek yukarıda tablo 18'de gösterilen uluslararası kuruluşlara üyelikleri kapsamındaki analizi sayesinde gerekse tez çalışmasının ikinci ve dördüncü bölümdeki araştırma sayesinde "*Dirençli Kent-Resilient City, Dirençli Kentler Ağı"* gibi yalnızca dirençlilik üzerine faaliyette bulunan uluslararası kuruluşlara üyeliği bulunmadığı tespit edilmiştir. Fakat Türkiye'de yukarıda belirtilen tabloda 18'deki uluslararası kuruluşlara üye olarak dirençliliğin dört boyutundaki çalışmalara yerel yönetimler sayesinde yön vermeye çalışarak iş birliği çerçevesinde hizmetler sunmaya çalıştığı saptanmıştır.

Türkiye'de uluslararası kuruluşların yerelde sürdürülebilir dirençliliği sağlamaya çalışan faaliyetleri; *"Dünya Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Teşkilatı (UCLG)" "Orta Doğu'daki Kentsel Zorunlu Göçmenlerle İlgili Sosyal İçerme Politikaları Araştırma"* projesi ile *"Suriyeli Mülteci Akını Yönetiminde Türkiye ve Lübnan'daki Belediyelerin Rolü Raporu"* hazırlanarak belediyelerin göç yönetimindeki oynadığı roller incelenmiş ve üye kentlerin uyguladığı modelleri açıklanmıştır. Ayrıca bu kuruluş, sürdürülebilir dirençli kentlere katkı sağlayabilmek için toplumsal ve ekolojik olarak sürdürülebilir dirençli kentlerin inşa edilebilmesi adına Sendai Afet Riski Azaltma Çerçevesi'nin yerelleştirilebilmesi doğrultusunda yerel yönetimlerin, belediye personeline teknik kapasitelerini geliştirebilmeleri için dirençlilik modüllerine dayalı eğitimler düzenlemektedir (UCLG-MEWA-b, www. uclg-mewa.org, 2023).

"Belediye Başkanları Sözleşmesi" ile de *"Enerji Dönüşümü için AB: Batı Balkanlar ve Türkiye Projesi"* doğrultusunda 2021 yılında bölgedeki kentlerin enerji ve iklim taahhütlerini yerine getirmelerini destekleyip *"Batı Balkanlar ve Türkiye'de"* enerji geçişini sağlayarak iklim değişikliği ve küresel ısınmayla mücadele edilmesi amaçlanmıştır (İBB-Çevre, www.ibb.istanbul.com , 2023).

"Türk Dünyası Belediyeler Birliği" ise *"Yerel Yönetimlerde Kadın İstihdamı ve Kadına Yönelik Çalışmalar"* kapsamında yerel yönetimlerin kadın istihdamı ve kadın çalışmalarına yönelik çalışmalar yürütmüştür. Türkiye yerel yönetimler sayesindeki bu iş birliği ile ekonomik büyümeden, çevre sorunlarına, katılımcılığın sağlanmasından sağlıklı yaşam ortamlarının sunulmasına kadar ulusal imkânlara bağlı kalınmadan faaliyetlerin yürütülmesine olanak tanıyan çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir. Bu kuruluşlar ile ayrıca;

- *Bilgi ve tecrübe paylaşımıyla:* Diğer üyeler ile tecrübe ve bilgiler paylaşılabilmektedir. Bu, benzer sorunlarla karşılaşan kentler arasında iyi uygulamaların, çözümlerin ve stratejilerin paylaşılmasına olanak tanıyarak kentlerin karşılaştığı sorunlara daha etkili çözümler bulmalarına yardımcı olarak dirençli kentlerin oluşmasına yardımcı olduğunu söylemek mümkündür.
- *Mali Destek ve Kaynak Sağlamayla:* Üye kentlere sağlanan kaynaklarla uzun vadeli sürdürülebilirlik projelerinin hayata geçirilmesine imkan tanınarak dirençli kentlerin sürdürülebilirliklerini arttırmasına olanak tanımaktadır.
- *Politika ve Strateji Geliştirmeyle*: Üye kentlere kendi çalışma alanlarında küresel ölçekte politika ve strateji geliştirmelerine rehberlik ederek kentlerin sürdürülebilir olarak direnç kazanmasına yardımcı olmaktadır.

Son tahlilde yerel yönetimlerin üye olduğu uluslararası kuruluşların sürdürülebilir dirençli kentlerin yaratılmasında etkisinin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Yerel yönetimlerin bu kuruluşlar sayesinde küresel ortaklıklar kurması ülke tanıtımına da katkı sağlayarak iyi ilişkilerin geliştirilmesine zemin hazırlamakta ve vatandaşlara kaliteli ve evrensel nitelikli hizmetler verilerek güncel gelişmelerin takip edilebilmesini mümkün kılmaktadır.

3.3.5. Toplumsal Örgütlenme Yoluyla Yönetişim: STK'lar

Yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişimin sağlanmasında yerel yönetimlerde karar alma süreçlerinde katılımcılığın arttırılması için katılıma olanak tanıyan süreçlerin geliştirilmesi, bireylerin bilgiye erişebilir olması ve karar alma süreçlerinde aktif katılımcılığı sağlayacak sivil toplum kuruluşlarıyla (STK) ilişkilerin güçlendirilmesi gibi adımların atılması gerekmektedir (Ergen, 2012: 322). Böylelikle yerel yönetimlerin STK'lar ile ilişkilerini güçlendirmesi kentteki iç ve dış şokların sindirilmesi ile

dirençliliğinin arttırılmasında daha etkili uygulamaların hayata geçirilmesine de olanak tanıyacaktır (Eroğlu vd., 2023: 298-299).

Kent yönetimindeki vatandaşların örgütlü temsilcisi olan STK'lar, toplumsal ve insan hakları, kalkınma, çevre ve refah gibi çok farklı alanlarda hizmetlerini yürüten, toplumun oluşturduğu, devletten ayrı, kendi karar organı ve bütçeye sahip organizasyonlar olarak tanımlanırken *"Sivil Toplum Örgütleri, Sivil Toplum Kurumları, Üçüncü Sektör, Gönüllü Kuruluşlar, Yönetim-Devlet-Hükümet Dışı Kuruluşlar"* şeklinde de ifade edilmektedir (Gönüllü, 2020: 55; Kaypak, 2012: 183). STK'lar ayrıca yönetişim modeli kapsamında, toplumsal istemlerin sözcülüğünü üstlenen yapılanmalar ile bürokratik ve hiyerarşik olmayan örgütlenme yapılarına sahip oldukları ileri sürülen ve toplumsal istemlerin daha dolaysız şekilde dile getirildiği kanallar olarak da adlandırılmaktadır (Ataay, 2006: 137).

1990'larda STK'ların, yoksul toplumlarda insan haklarının ihlali, çevresel koruma ve diğer tedirgin eden konulara yönelik mücadelesinde yardımcı olduğu gözlemlenmiştir. Siyasal sosyologlar, postmodern politik hayal gücüyle donanmış olan bu gelişmeyi, devlet gücü ve dönüştürücü toplumsal değişimden farklı olarak bir dizi sorunlarla ilgili *"yeni toplumsal hareketlerin"* ortaya çıkması olarak görmüştür (Salamon ve Anheier, 1997). Bu süreçte de yerel yönetime katılımın yönetişimi nasıl iyileştirebileceği konusundaki ilginin artmasına rağmen, katılımın gerçek etkisiyle ilgili sorular devam etmiş ve katılımcı kurumlar ise 1990'ların başından beri hızla genişlemiştir (Kaypak, 2012: 35).

Toplumsal örgütlenmenin sık görülmediği, sivil toplum örgüt ve ağlarının temel işlevlerini yerine getiremediği bir toplumda yönetişimin uygulanabilirliği tehlikeye düşmektedir (Sobacı, 2007: 323). *"İyi yönetişim"*, yalnızca verimlilik ve düzeninin sağlanması değil bunun yanı sıra toplumsal katılım ve kamu hesap verebilirliğine ulaşmanın da temin edilmesi demektir (Scholte, 2002: 283). Bundan dolayı STK'lar gibi organizasyon aracılığı ile etkin hesap verebilir mekanizmaların kurulması, kentler de birçok açıdan pozitif uygulamaların gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Brett, 1993: 275). Sosyal, ekonomik, çevresel vb. olaylardan etkilenen kentlerin, dirençli kent olarak tasarlanabilmesi için de karar alma süreçlerine STK'ların da katılması gerekir (Jabareen, 2013: 221-223). Bu sayede STK'ların sunduğu katkıyla toplumsal kalkınma program

uygulamaları için tüm paydaşlardan sağlanan yarar üst seviyeye ulaşabilecektir (Psacharopoulas ve Nguyen, 1997: 8).

STK'lar, demokratik değişimin etkili oyuncuları olmakla birlikte toplumsal olarak kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınma biçiminin inşasında önemli bir rol oynamaktadır (Veltmeyer, 2006: 160). STK'lar, yüksek demokratik katılım seviyesinin göstergesi olan toplumsal bağ ve ağların güçlendirilmesine katkıda bulunabilecek kalkınma aktörleri olarak görülmekte ve birçok yönden kalkınma etkinliğiyle ilişkilendirilmektedir (Lewis ve Kanji, 2009:61).

Dünyadaki binlerce STK'ların kalkınma konusunda üstleneceği rol için geniş çerçeveli istişare sürecine dahil olmaktadır. Bu istişare süreciyle birlikte sivil toplumun kalkınmadaki çalışmaların etkinliği hakkında ortak bir bildiri olan *"STK Kalkınma Etkinliği Uluslararası Çerçevesi"* ortaya çıkmıştır. Bahsi geçen uluslararası çerçeve doğrultusunda 2010 yılında İstanbul'da, 82 ülkeden 170'den fazla STK temsilcisi toplanarak *"İstanbul İlkeleri"* olarak bilinen ve sivil toplum için uygun bir ortama yönelik minimum kriterleri içeren sekiz ilke oy birliğiyle kabul edilmiştir (Trialog, 2013:3). Tam adı *"İstanbul STK Kalkınma Etkinliği İlkeleri"* olan ve katılım gösteren binlerce STK'nın kapsamlı bir fikir alışverişinde bulunduğu açık forum sonucunda ortaya çıkan ilkeler, dünya çapında STK'ların etkin kalkınma gündemi içerisindeki rolünü tanımlayan ve strateji geliştirme davranışlarını yönlendiren temel prensipleri temsil etmektedir (Temel, 2020: 244).

STK'lar odağından sivil toplumun, *"yerel yönetim-sivil toplum"* ayrımında yerel yönetimlerin, bu ayrımı azaltan bir aracı konumunda olduğu söylenebilmektedir. Yerel yönetimler ve vatandaşlar ekonomik, toplumsal ve sosyal kalkınma sorunlarına ayak uydurabilmek için yeni yöntem ve çözüm yolları geliştirmektedirler. Sivil aktör ve halk arasındaki etkileşimin teşvik edilmesi yerel ölçekte bilginin yerel paydaşlara ulaşmasına izin vererek, onlara dâhil olan aktörler ve ilişkiler hakkında bütünsel bir bakış açısı sağlamakta ve yerel aktörlerin yerel ortamlara katılım için izleyecekleri stratejik yollar hakkında daha bilinçli kararlar alınmasına yardımcı olabilmektedir (Yeşildal 2020, 39-41).

Bu doğrultuda yerel yönetimler, yerelde faaliyet gösteren STK'ları desteklemek amacı ile çeşitli hizmetler sunmaktadır. Bunların başında farklı STK'ların birlikte

kullanabileceği yerleşke, ofis ve merkezler ile sağlanan altyapısal destekler örnek olarak gösterilebilmektedir. STK'ların kuruluşlarının önemli sorunlarından olan idari giderlerin karşılanması ve etkinlik/çalıştay için mekan ihtiyacının giderilmesi gibi konularda STK'lara destek olmak amacı ile oluşturulan merkezler yer almaktadır. Yerel yönetimler bu altyapısal destek haricinde STK çalışmalarına baskı, ulaşım ve insan kaynağı gibi destekler de sağlayarak ayni katkılar da sunabilmektedir (YADA, 28).

2010-2014 yılları arasında YADA'nın gerçekleştirdiği projede STK temsilcilerine göre STK'ların en önemli sorunları arasında %1,9 oranı ile bölgedeki yerel yönetimle olan zayıf ilişkiler oluşturduğu tespit edilmiştir. Eroğlu vd.,'nin (2023) yaptığı araştırma sonucuna göre de belediyelerin STK'larla ilişki kurmada karşılaştığı engellerin başında "STK yöneticileri ve çalışanlarının kişisel menfaat ve istekleri"nin bulunduğu, STK'ların engel olarak belirttiği konuların başında da *"seçilmiş yöneticilerin siyasi kaygılarını ön planda tutarak hareket etmeleri"* yer aldığı saptanmıştır. Bu durum hem yerel yönetimlerin hem de STK'ların karşılıklı olarak ideolojik-siyasi hareket ettiği görüşünü benimsediklerini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle grupların birbirlerine karşı duydukları güvenin sorunlu olduğu anlaşılmaktadır. Aynı araştırmada belediye ve STK mevzuatlarında katılımcılık ilişkisinin güçlendirilmesine yönelik yasal yönden yeni bir düzenlemeye ihtiyaç bulunduğu ise diğer önemli bulgular arasında yer almıştır.

Türkiye'de gerek yerel yönetimlerde gerekse de STK'lardan elde edilen veriler değerlendirildiğinde bu konudaki ilişkilerin zayıf kaldığını söylemek mümkündür. Bundan dolayı Türkiye'de yerel yönetimler, sürdürülebilir dirençli kent olma yönündeki uygulamalarını gerçekleştirirken dirençli kentin önemli bir bileşeni olan katılımcı yönetim modelini benimsemeleri ve bu noktada önemli bir paydaşı olan STK'lar ile aktif katılımcılık ilişkilerini güçlendirmesi gerektiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Ayrıca yerel yönetimlerin STK'lar ile birlikte risk grubu altında bulunan bireylerle ilgili çalışmalar yürütmesi, bu grupların ihtiyaçlarının görünürlüğünü ve hizmet taleplerinin güçlendirilmesinin sağlanması, kooperatiflerin hayata geçirilmesi ve istihdamı destekleyen projelerden kreş işletmelerine kadar olan birlikte çalışma pratiklerinin yürütülmesi sağlanarak yalnızca tarafların kazanımlarını geliştirmekle kalmayıp demokratik bir ortamın gelişmesine de olanak tanınacaktır.

3.3.6. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem

18 Mart 2015 yılında Japonya'nın Sendai kentinde düzenlenen üçüncü *"Birleşmiş Milletler Dünya Konferansı'nda"* Hyogo Çerçeve Eylem Planını tamamlayarak *"Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi 2015-2030"* kabul edilmiştir. Bu belgenin her ne kadar afetle ilişkilendirildiği görülse de kentlerde sürdürülebilir dirençli yönetişimi sağlayacak birtakım ilkeleri de içerisinde barındırdığı saptanmıştır. Bunlar (Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi);

- Yönetişimin güçlendirilmesi ve *"öncekinden daha iyisini inşa edebilmek"* için uluslararası (sınır ötesi) iş birliği yoluna başvurma,
- Bireylerin ve ülkelerin ekonomik, sosyal, sağlık, kültürel bakımdan dirençliliğin sağlanabilmesi için teknoloji ve araştırmanın kullanımı dahil olmak üzere ilgili kurum, sektörler ve paydaşların etkin katılımın güçlendirilerek çevreye olan yatırımları destekleme,
- Sorumlulukların merkezi yönetim, yerel yönetim ve paydaşlar tarafından yönetişim sistemine uygun olarak paylaşılmasını gerektiren önlemleri almak şeklindedir.

Böylelikle bu belge ile ilgili kentteki paydaşları sürece dahil ederek karar alma süreçlerinin katılımcı ve şeffaf olmasını sağlamakta ve karşılaşılan sorunlarda etkili ve sürdürülebilir çözümlerin üretilmesinde olanak tanımaktadır.

Eylül 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi ise Birleşmiş Milletlerin tüm belgeleriyle uyum halinde hareket ederek ülkelerin risk azaltma kapasitelerinin güçlendirilmesi çerçevesinde sürdürülebilir dirençli yönetişimin sağlanması konusunda birtakım hedefleri içermektedir. Bu hedefler ise (SKA, turkiye.un.org, 2023);

- Her düzeyde etkili, hesap verebilen ve şeffaf kurumların oluşturulması,
- Her düzeyde kapsayıcı, duyarlı ve katılımcı karar verme mekanizmalarının oluşturulması,
- Gelişmekte olan ülkelerin, küresel yönetişim kurumlarına katılımlarının sağlanması ve güçlendirilmesi,
- Güvenilir verilerin elde edilebilirliğinin artırılması,

- Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasının desteklenebilmesi için bilgi ve teknolojiden yararlanılması gerektiği bunun için de çok paydaşlı ortaklıkların kurulmasıyla gerçekleşebileceği belirtilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin başarılı bir şekilde uygulanmasının etkili ve katılımcı bir yönetişimle doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Bu küresel hedeflerin yönetişime vereceği destekle toplumun ihtiyaçlarının ve endişelerinin dikkate alınması sağlanarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulması doğrultusunda etkili stratejilerin geliştirilmesine olanak tanıyacağı anlaşılmaktadır.

Qutio'da 17-20 Ekim 2016 tarihleri arasında Quito'da, Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı'nda *"Habitat III-Yeni Kentsel Gündem (YKG)"* kabul edilmiştir. Bu küresel metinle yönetişimin geliştirilmesi için yerel, ulusal ve çok paydaşlı ortaklıklar dahil olmak üzere birtakım ilkeler kabul edilmiştir. Bunlar (Yeni Kentsel Gündem, 2017);

- Toplumu kapsayan, çevreyi koruyan ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için kentsel yönetişim çerçevesinde kent paydaşlarını dahil edip yetkilendiren güçlü mekanizmaların oluşturulması,
- Yerel yönetimler arasında eşgüdümü ve iş birliğini destekleme,
- Yerel yönetimlerin yönetişim kapasitelerini güçlendirme,
- Kadınlar, çocuklar, gençler ve yaşlılar gibi risk altındaki gruptakilerle birlikte çalışabilmek için yerel yönetim kapasitelerinin güçlendirilmesini destekleme,
- Verimli yönetişimin sağlanabilmesi için vatandaş odaklı dijital yönetişim araçlarının desteklenmesi,
- Kurumlar arası verilerin (nüfus sayımı, engellik durumu, cinsiyet, etnik köken vb.) bilgi tabanında toplanması ve veriye dayalı yönetişimde yerel yönetimleri ve merkezi yönetimi destekleme şeklindedir.

Bu unsurların yeni kentsel gündemin yönetişim açısından getirdiği önemli katkıları temsil ettiği ve bu prensiplerin benimsenmesiyle, kentlerin daha sürdürülebilir, dirençli ve kapsayıcı bir geleceğe doğru ilerlemesinde yardımcı olduğu görülmektedir.

Türkiye'de kentsel politika oluşturulmasında yer alan katılımcılık, açıklık ve hesap verilebilirlik gibi aslında yönetişime ait temel ilkeler, kalkınma planları çerçevesinde ilk defa 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1979-1983) bahsedilmiştir. Bu planda yerel

yönetimlere halkın katılımını sağlamasını hedefleyen il genel meclisleri ve belediye meclislerinin arasındaki iş birliği ve eşgüdümün zayıf kalması nedeniyle bu görevi yeterince yerine getiremedikleri ifade edilmiştir. Bu kapsamda "*idarenin yeniden düzenlenmesi: ilkeler ve öneriler"* adını taşıyan rapor hazırlanmış fakat yasalaşamamıştır. 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1990-1994) ise yönetimde verimliliği arttıran önlemlerin alınmasına devam edilerek hizmetlerin daha kaliteli, ekonomik ve hızlı şekilde yürütülmesi için modern yönetim sistemlerinin geliştirileceği belirtilmiştir. Vatandaş-devlet ilişkilerinde vatandaşın beyanı esas alınarak idari işlemlerin sadeleştirileceği ifade edilmiştir. 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) ise yönetimde gerçekçi bir şeffaflığın sağlanması amacıyla vatandaş ilişkilerinin çok yönlü olarak geliştirileceğine değinilmiştir.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndaysa (2001-2005) yönetişim çerçevesinde yerel yönetimler geniş çerçevede ele alınmış ve kamu yönetiminin ihtiyaçlara göre esnek ve hızlı işleyişe kavuşturulması, yönetsel şeffaflığının güçlendirilmesi, vatandaş- yönetim ilişkilerinde karşılaşılan uyuşmazlıkların çözümünde yönetimi denetleyen ama yönetime bağlı olmayan kamu denetçisi (ombudsman) sistemi kurulacağı belirtilmiştir. 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2007-2013) ise kamu yönetiminin iyi yönetişim çerçevesinde yeniden yapılandırılacağı ve vatandaşa hizmet sunumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin şekilde faydalanılacağı belirtilmiştir.

10. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2014-2018) ise yerel yönetimlerin daha etkin, katılımcı, şeffaf, çevreye duyarlı ve risk altındaki grupların ihtiyaçlarını gözetecek bir biçimde yönetişim ilkesi etrafında yeniden yapılandırılacağı konusunun önemini koruduğuna değinilmiştir. Devamında ise yönetişim mekanizmalarının öneminin giderek artmakta olduğu ve yerel yönetimlerde söz konusu olan mekanizmalara katılım düzeylerinin yetersiz kaldığı ve merkezi yönetime yerel sorunların yansıtılması konusunun güçleştiği belirtilmiştir. Bu çerçevede yerel düzlemde katılımcılığın ve yönetişimin geliştirilmesi konusunun önemli hedefler arasında yer alacağı belirtilmiştir.

11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da (2019-2023) idare ile bireyler arasındaki ilişkilerde hukukilik ilkesini güçlendirecek düzenlemeler yapılacağı ve vatandaşların politika yapma süreçlerine aktif katılımının arttırılacağı belirtilmiştir. Kent konseylerinin daha aktif hale gelmesine yönelik düzenlemelerin yapılacağı sosyal ve ekonomik

politikaların katılımcı anlayışla yürütülmeye çalışılacağı ve yerel yönetimlerde karar alma süreçlerinin internetten yayınlayarak şeffaflaştırılmaya çalışılacağı ifade edilmiştir (11BYKP, 2018: 785). Ayrıca kamu yönetimine ilişkin önerilerin, görüşlerin toplanması ve analiz edilmesine yönelik çalışmaların yürütülmesiyle bunların politika oluşturulmasında girdi olarak kullanılmasının sağlanacağı ifade edilmiştir. Ayrıca teknolojiye dayalı yeni iletişim kanalarının geliştirileceği ve kamu hizmetlerinde eşitliğin ve yönetişimin yeniden tesis edilmesi için vatandaşların istek, öneri ve şikayetlerini karar alıcılara iletilmesine olanak tanıyan yeni katılımcı mekanizmaların geliştirileceği belirtilmiştir.

12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2024-2028) ise belediyelerin karar alma süreçlerinde vatandaşların katılım rolü güçlendirileceği, kent konseylerinin etkinleştirilmesinin sağlanacağı ve yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadelede kapasitesinin geliştirilmesi yönünde iş birliğinin arttırılacağı ifade edilmiştir.

3.3.7. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişimin Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları

Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi'nin yönetişim özelinde yer alan uluslararası iş birliğine başvurma, ilgili paydaşların etkin katılımının güçlendirilerek kent yatırımlarının arttırılmasını sağlayan ilkelerin Türkiye'de yereldeki yansımalarının kent konseyleri, kalkınma ajansları ve uluslararası kuruluşlara üye olmalarıyla yönetişim çerçevesinde sürdürülebilir dirençli kentin oluşumuna katkı sağladığı anlaşılmıştır.

Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi ile her düzeyde kapsayıcı, duyarlı ve katılımcı karar verme mekanizmaları ile hesap verebilen ve şeffaf kurumların oluşturulması, güvenilir verilerin elde edilmesinin arttırılması ve bu doğrultuda teknolojiden yararlanılması gibi ilkelerin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde; e-belediyecilik uygulamalarının hayata geçirilmesi ve ilgili belediye kanunlarında ulaşım hizmetlerinde koordinasyon merkezlerinin toplantılarına ilgililerin davet edilip görüşlerinin alınacağı, ihtisas komisyon toplantılarına mahalle muhtarları, kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşları ve sendikalar gibi yerel paydaşların katılarak görüş bildirebilecekleri ve raporların çeşitli yollarla halka duyurulacağı, sosyal hizmet konularında ise gönüllü katılımın sağlanabileceği, stratejik plan ve faaliyet raporlarının önceden belirlenen ölçütler kapsamında belirli standartta oluşturulması ve vatandaşların

ulaşılabilir olduğu bu belgelerde gizlilik yerine açıklık ilkesinin ve hesap verebilirliğin yer alması, meclis kararlarının kesinleşen özetlerinin yedi gün içerisinde uygun araçlarla halka duyurulması ve denetimle ilgili sonuçların kamuoyuna açıklanması ile meclis toplantısının zamanı ve yeriyle ilgili bilgilerin halka duyurulması gibi uygulamaların dirençli kentlerin oluşturulmasında hesap verebilen, katılımcı ve şeffaf kurumların oluşturulması odağında önemli bir sorumlulukla hareket edildiği görülmüştür.

Yeni Kentsel Gündem (YKG)'de de bahsi geçen yerel yönetimlerin yönetişim kapasitelerinin güçlendirilmesi, vatandaş odaklı dijital yönetişim araçlarının desteklenmesi, kurumlar arası verilerin bilgi tabanında toplanması ve veriye dayalı yönetişimin sağlanması gibi ilkelerin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde; 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kamu yönetiminin iyi yönetişim çerçevesinde yeniden yapılandırılacağı ve vatandaşa hizmet sunumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin şekilde faydalanılacağı, 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise kent konseylerinin daha aktif hale gelmesine yönelik düzenlemelerin yapılacağı, sosyal ve ekonomik politikaların katılımcı anlayışla yürütülmeye çalışılacağı ve yerel yönetimlerde karar alma süreçlerinin internetten yayınlanarak şeffaflaştırılmaya çalışılacağı, 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadelede kapasitesinin geliştirilmesi yönünde iş birliğinin arttırılacağı ifade edilmiştir.

Anlaşılmaktadır ki yönetişim odağında küresel gündemlerin sürdürülebilir dirençli kent oluşumuna yön verdiği, ulusal gündemlerin ise Türkiye'de dirençli kent politikalarını etkileyerek kentlerin uzun vadede sürdürülebilirliklerini ve kalkınmalarına da katkı sağlayarak dirençli hale gelmesine yardımcı olduğu saptanmıştır.

3.4. Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent

İklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent ise; iklim değişikliğinin getirdiği dış baskılar karşısında stresleri absorbe etme, daha arzulanan bir hale getirme, yeniden revize etme ve evrim geçirme kapasitesi olarak tanımlanabilir (Folke, 2006). Bununla birlikte yenilenebilir enerji üretimi, atık, su tasarrufu ve geri dönüşüm gibi kentin ekolojik yönetimini kolaylaştıran fonksiyonlar dirençli kent çerçevesinde desteklenmektedir (Çiğdem ve Akyol, 2016: 245). Ayrıca iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent; enerji ve su gibi temel kaynakların bilinçsiz kullanımı ve aşırı tüketimiyle ekolojide oluşan olumsuz etkileri en az seviyeye düşürürken; iş, toplum, sağlık ve çevre gibi

kavramları geliştirerek hayat standardının arttırılmasına katkı sağlamaktadır. Böylece kentin kapasitesi küresel, bölgesel ve yerel ekosisteme daha uyumlu hale gelmektedir (Kundak 2017, Tosun 2017).

Bu kapsamda yerel yönetimler, kentlerin iklim değişikliğiyle mücadelede sürdürülebilir olarak dirençli olabilmelerini sağlayacak olan kurumlar arasında yer almaktadır. Aynı zamanda yerel yönetimler, son dönemde uyum ve azaltımın ötesinde olan dirençlilik kavramı etrafında iklim değişikliği çalışmaları ve politikaları geliştirmektedir (Godschalk, 2003). Yerel yönetimler, kent politikalarını oluşturarak uygulanması konusunda çalışmalar yürütebilecek yetkiye sahip kurumlardır. Bundan dolayı iklim değişikliğiyle mücadelede aktif rol alarak kentleri iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir olarak dirençli hale getirmesine yardımcı olacaktır (Kaba, 2020: 43).

Bu çerçevede iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentler, yaşadığı değişimler sonucunda varlığını devam ettirebilme adına, arazi kullanım sistemi, yenilenebilir enerji kaynağı, ulaşım sistemi vb. dikkate alınarak oluşturulmalıdır (Acuti ve Bellucci, 2020). Dirençlilik, kentte var olan tüm doğal kaynakların üzerinde geçerli olması ve kentin doğal kaynak üstündeki bağımlılık ve baskıyı azaltarak, küresel ölçekte dirençliliğe olan talebin arttırılması gerekmektedir. Bu noktada kentlerin sürdürülebilir dirençliliği, esneklik, uyum yeteneği ve dayanma gücüyle değerlendirilmektedir (Zoral ve Varol, 2016).

Kentler, iklim değişikliğiyle mücadelede kendi aralarında küresel ölçekte bağlar kurarak çözüm aramaktadır. Bu küresel dayanışma ağları sayesinde tecrübe ve bilgi aktarımı sağlamakta olan *"Dünya Kentleri, Kentlerin İklim Liderliği Grubu (C40), Uluslararası Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler Ağı (ICLEI), Başkanlar Sözleşmesi"* gibi çeşitli oluşumlar kapsamında bir araya gelerek farklı konular etrafında oluşturulan programla ile birbirilerine destek vermektedirler (Şengün ve Kalağan, 2022).

İklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasında yerel yönetim birimleri sektörel boyutta aşağıda belirtilen alan ve hedefler kapsamında çalışması gerekir (Kaba, 2020: 48-49):

- Daha az karbon salımı hedeflemeli, enerji verimliliğini desteklemeli, yenilenebilir ve temiz enerjiyi yaygınlaştırmalı, sürdürülebilir çevre politikaları ortaya koyarak mücadele etmeleri gerekmektedir.

- Yerel yönetimlerin sorumluluğundaki iş yerleri ve konutlarda enerji tüketiminin azaltılmasından, motorlu taşıtlara alternatif olacak ulaşım politikaları geliştirmeye, iklim değişikliği konusunda halkı bilgilendirmeye kadar geniş alanı kapsayan çalışma programı geliştirip yürütmesi gerekir.
- Kent kaynaklı karbon salımlarını azaltma yönünde sürdürülebilir ulaşım, arazi planlaması, atık ve enerji yönetimi politikaları takip edilerek geliştirilmelidir.
- Enerji tüketim oranının %75 olduğu kentlerde, fosil yakıtlara bağlı enerji sistemleri yerini yerel ve yenilenebilir enerjiye bırakmalıdır.
- Ulaşım alanında; temiz, ucuz, erişilir ve sürdürülebilir hale getirilmeli ve sera gazı salınım oranı aşağıya çekilmelidir. Böylelikle ulaşımda enerji verimliliği tasarrufu sağlanabilecektir. Ulaşım, elektrikli arabalarla sağlanıp yerleşim alanına uzak yapıda otopark kullanımına sınırlandırma getirilmelidir. Bu sayede ulaşım kendi içerisinde yeterli olabileceği bir sistem benimsetilmelidir.
- Yeşil alanlar, doğal karbon yutakları oldukları için yeşil altyapının oluşturulup bu altyapının arttırılmasıyla hem karbon salınımı azaltılacak hem de hava kirliliği önlenecektir.
- Katı atık yönetimini ekolojik ve sürdürülebilir hale getirmek; kaynağında müdahale, geri dönüşüm ve geri kazanımın yaygınlaştırılması gibi uygulamaları gerektiren alt eylemler yolu ile mümkün olmaktadır. Ayrıca arıtılmış olan suyun yeniden kullanımına gidilmesi gerekmektedir. Bu noktada kentsel altyapıdaki hasarlar giderilerek şebeke sızıntıları ve kaçak su kullanımına son verilmelidir.

Yerel yönetimlerin kentsel alandaki alacağı bu önlemlerle fosil yakıt tüketimini azaltıp, yenilenebilir ve temiz enerji kaynaklarının kullanımı yaygınlaşacak ulaşım ve atık yönetimi gibi alanlarda da politikaların geliştirilmesine olanak tanıyacaktır.

İklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentler; çevre ve kent, ulaşım, inşaat, enerji ve ekosistem ana başlıkları altında toplanmaktadır. Bu doğrultuda bu alandaki iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent uygulamaları aşağıdaki gösterildiği gibidir;

Tablo 19: İklim Değişikliğine Karşı Dirençli Kent Uygulamaları

Çevre ve Kent	Ulaşım, İnşaat, Enerji	Ekosistem
Yerel iklim değişikliği eylem planına sahip olmak	Binalarda enerji verimliliği sağlayan aydınlatma sistemleri gibi akıllı sistemlerin varlığı	Biyolojik çeşitlilik envanterinin ve izleme planlarının olması

İklim değişikliği ve iklim değişikliği mücadele konusunda yerel yönetimler tarafından bütçe ayrılması	Toplu taşımada elektrikli/hibrit otobüslerin kullanımı	Ekolojik, iyi, sürdürülebilir ve/veya organik tarım uygulamalarının varlığı
CO2 emisyon envanterinin bulunması ve bu emisyonlara ilişkin kontrollerin sağlanması	Binalarda güneş paneli gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması	Tarımda damla sulama yönteminin kullanılması
Doğal afet riski ve eylem planlarının varlığı	Kamu aydınlatmasında enerji verimli ve/veya alternatif enerji kaynakları kullanan aydınlatma araçlarının varlığı	Orman, mera ve tarım arazilerinin kullanımına yönelik çeşitli tedbirler alındı
İklim değişikliğine bağlı doğal afetlere yönelik izleme, tahmin ve erken uyarı sistemlerinin varlığı	Bisiklet yollarının ve bisiklet park noktalarının varlığı	Su kalitesi ve hijyen izleme sistemlerinin varlığı
Kentsel güvenlik ve izleme sistemlerine sahip olmak	Yaşlılar ve ihtiyaç sahibi kadınlar gibi dezavantajlı gruplara yönelik ulaşım sistemleri kullanımlarında indirim uygulanması	Su kirliliği kontrolüne ilişkin olarak çeşitli su kaynaklarının değerlerinin kanunda belirtilen kalite kriterlerine göre belirlenen değer aralıkları içerisinde olması
İklim değişikliğine ilişkin uluslararası platformlara, ağlara ve/veya çalışmalara katılım	Raylı ve hafif raylı sistemlerin varlığı	Hava kirliliğinin kanunla belirlenen parametreler dahilinde olması
Atıksu arıtma ve atık geri kazanım ve geri dönüşüm tesislerinin varlığı		Hava kirliliğini azaltmaya yönelik proje ve/veya uygulamaların varlığı

Kaynak: Özcan ve Yıldızbaşı, 2020: 211-212.

Yukarıdaki tablo 19 incelendiğinde yerel iklim değişikliği eylem planından, yerel yönetimlerin bu alana bütçe ayırmasına, binalarda enerji verimliliği uygulamalarından ulaşımda elektrikli modellerin kullanılması ve bisiklet kullanımının yaygınlaştırılması gibi uygulamalarla iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulabileceği anlaşılmıştır. Böylelikle iklim değişikliğinin meydana getireceği sonuçların ileride önemli bir tehdit oluşturacağı görülmekle birlikte iyi planlama yapıldığında bu etkilerin bazı fırsatları da devamında getireceği öngörülebilir.

Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelesi ise 1992 yılında gerçekleştirilen Rio toplantısı sonucu anlaşmaya varılan *"Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)"* ile başlamıştır. Sözleşmede Türkiye, Ek-I ve Ek-II listelerinin ikisine de dahil edilerek hem sera gazı azaltım yükümlüğü alacak hem de gelişmekte olan ülkelere teknolojik, kapasite ve finansal gelişme desteği sağlayacaktı (Karakaya; 2008:

13). Türkiye'nin sürekli olarak konumuna itiraz etmesi 1997'de Kyoto'da gerçekleştirilen 3. Taraflar Konferansı'nda (COP3) Türkiye'nin ismi BMİDÇS eklerinden çıkarılması için Pakistan ve Azerbaycan tarafınca verilen değişiklik önergesi ABD ve AB'nin etkisiyle kabul görmemiştir. Türkiye'nin beklenti ve çabalarına rağmen 4. ve 5. Taraflar Konferansı toplantılarında da tekrardan ABD ve AB'nin istememesi sonucunda kabul görmeyerek 2000 yılında gerçekleştirilen 6. Taraflar Konferansına (Lahey Konferansı) ertelenmiştir. Türkiye Lahey Konferansı'na Ek-II'den çıkmayı BMİDÇS'de özel koşulların dikkate alınması suretiyle Ek-I Tarafı olarak kabul edilmek istediğini belirten yeni önerilerle dahil olmuştur. Fakat Türkiye'nin değişiklik istemi tekrardan kabul görmeyerek bir sonraki Taraflar Konferansı'na ertelenmiştir (Türkeş, 2001:12).

Türkiye nihayetinde Ek-II'den BMİDÇS'ye Ek-I ülke olma isteği 2001'de Marakeş'de düzenlenen 7. Taraflar Konferansı'nda ve *"özel koşulları tanınan"* bir ülke olarak Ek-II gelişmiş ülkeler listesinden çıkarılmış ve Ek-I ülkeleri listesine dahil olmuştur. Bu karar sonucunda da Türkiye'nin BMİDÇS'ye katılımının uygun görüldüğü kanunun TBMM tarafından kabul edilmesinin ardından 24 Mayıs 2004'de sözleşmeye taraf olunmuştur (Şengün ve Kalağan, 2022: 113).

Türkiye, hala daha Ek-I'de yer almakta olup, diğer Ek-I'deki ülkeler gibi sera gazı yutaklarını koruyup geliştirmek, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak, iklim değişikliğini önlemek için aldığı tedbirleri ve izlediği politikalarıyla mevcut sera gazı emisyonları ve emisyonlar ile ilgili verileri BMİDÇS'ne bildirmek ile yükümlüdür (Kaba, 2020: 58).

Türkiye tarafından onaylanan diğer protokol ise 2009'daki Kyoto Protokolüdür. Türkiye, bu protokolün imzalandığı zamanda BMİDÇS üyesi olmaması nedeni ile herhangi azaltım yükümlülüğünde bulunmamıştır. Ayrıca Türkiye, 2016 yılında yürürlüğe giren Paris Anlaşması'nı imzalamış ancak henüz Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde onaylanmamıştır. Bu sürecin tamamlanmasına kadar Türkiye anlaşmanın bir tarafı olmamaktadır. Türkiye'nin Paris Anlaşması'na taraf olmasının Yeşil İklim Fonu'na erişim müzakereleri çıktılarına göre şekilleneceği beklenilmektedir (DİDEP, 2019: 12).

Nihayetinde iklim değişikliğinin olumsuz etkileri karşısında kentsel direnç kavramının günümüzde bu kadar önem arz etmesi iklim değişikliğiyle ilişkili önemli uluslararası sözleşmelerden olan BMİDÇS ve Kyoto Protokolü'nün içeriğinde *"direnç"*

kavramının yer almaması dikkat çekse de bu alanda uyum yeteneği çerçevesinde direncin geliştirilmesinin uluslararası zeminde gündeme gelmesine katkıda bulunduğu anlaşılmıştır.

Türkiye'de iklim değişikliği mücadelesinde 1983 tarihinde kabul edilen *"2872 Sayılı Çevre Kanunu"* yerel yönetimlere madde 3, 9, 11 ve 28 ile birtakım sorumluluklar yüklemiştir. Bu sorumluluklar incelendiğinde; biyolojik çeşitliliğinin ve çevrenin korunması, yönetişim kapsamında çevre politikasının oluşturulması, atıksu altyapı tesislerin kurulmasıyla bu tesislerin bakımı ve onarımının yapılması, evsel katı atık bertaraf tesisiyle sıfır atık yönetim sisteminin kurulması ve evsel katı atıkla atıksu arıtma sistemini kurmayan belediyelere iş termin planını oluşturma ve çevreye ilişkin kamuoyunun bilinçlendirilmesiyle ilgili görevler yüklenmiştir. Yerel yönetimlere iklim değişikliği mücadelesinde katkı sağlayan bir diğer önemli kanun olan 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 8. maddesinde ise yerel yönetimlere; iklimle mücadelede imar konusunda enerji verimli ve ekolojik özellikli planlar yapılması dahilinde sorumluluk yüklenmiştir. Türkiye'nin iklim değişikliği mücadelesinde yerel yönetimlere birtakım sorumluluklar yükleyen bir diğer kanun ise 2005'de yürürlüğe giren 5393 sayılı Belediye Kanunu'nda ise yerel yönetimler; atık ve yağmur sularının uzaklaştırılması, bunlara yönelik gerekli tesislerin kurulması, katı atık hizmetlerinin yürütülmesi, ayrıştırılması, taşınması, depolanması, bertaraf edilmesi, kent içindeki trafiğin azaltılarak ulaşımdan kaynaklı sera gazı salımlarının düşürülmesine yönelik bisiklet yollarının inşa edilmesi yönünde sorumlu tutulmuştur. 2005'de kabul edilen 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu ile de; il özel idareleri çevre ve katı atık hizmetlerini belediye sınırları dışında yapmakla ve bisiklet yollarının planlanması, onarımı ve bakımıyla ilgili işleri yerini getirmekle görevli olmuştur.

Türkiye'de yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadele sürecinde önemli olan bir diğer kanun ise 2014 yılında kabul edilen 5216 sayılı Belediye Kanunu'nda yerel yönetimler; su havzalarının, tarım alanlarının ve çevrenin korunmasını sağlama, halk sağlığına zararlı olan yerleri kentin belirli bölgesinde toplama, önemli depolama alanları belirleme, büyükşehir katı atık yönetim planını yapma, inşaat malzemelerinin taşınmasında çevre kirliliğini önleyici tedbirler almak, tıbbi, sanayi ve katı atık faaliyetlerine ilişkin hizmetler yürütmek, deniz araçlarının atıklarını toplama, ulaşımdan kaynaklı emisyonları düşürebilmek için bisiklet yolları oluşturmak ve bisiklet

kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik iklim değişikliği mücadelesinde önemli sorumluluklar yüklenmiştir.

Görülmektedir ki kanunsal açıdan yerel yönetimlere iklim değişikliği mücadelesinde geniş çerçevede sorumluluklar yükleyen *"2872 Çevre Kanunu"* ve *"5216 sayılı Belediye Kanunu"* olduğudur. Bu çerçevede iklim ile mücadelede ulaşımdan atıkların bertaraf edilmesine, su havzalarının korunmasından sanayi sektörünün ne şekilde faaliyette bulunacağına dair önemli görevler yüklediği görülmüş, ancak diğer yasalarda ise bu konuyla ilgili mücadelede sınırlı sorumluluklar yüklenerek hukuksal açıdan destek verme konusunda yeterli olmadığı anlaşılmıştır.

Resmî Gazete'nin 8 Nisan 2020 tarihli sayısında yayımlanan *"Belediye ve Bağlı Kuruluşları ile Mahalli İdare Birlikleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik"* ile büyükşehir belediyelerinde *"İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı"*, il ve ilçe belediyelerinde ise *"İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü"* kurulmasına karar verilmiştir. Bu çerçevede büyükşehir belediyelerinin kurumsal yapıları incelendiğinde *"Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığının"* bulunduğu ve hizmetlerin söz konusu birim tarafından yürütülmekte olduğu saptanmıştır. Fakat İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde *"İklim Değişikliği ve Çevre Koruma Kontrol Dairesi Başkanlığı"*, Antalya, Aydın, Denizli ve Mersin büyükşehir belediyelerinde *"İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı"*, Balıkesir, Ordu, Konya, Sakarya ve Gaziantep büyükşehir belediyelerinde ise *"Çevre Koruma, Sıfır Atık ve İklim Dairesi Başkanlığı"* şeklinde yapılanmalar mevcut olduğu görülmüştür. Böylelikle genel anlamda yerel yönetimler iklim değişikliği konusunda kendilerini çözümün parçası olarak görüp yukarıda belirtilen sorumluluklar dahilinde hareket ettiği anlaşılmıştır.

Yerel yönetimler tarafından kentlerde yaşayan vatandaşların ve yerel yöneticilerin sorumluluk ve haklarını tanımlayan Gündem 21 Belgesi kapsamında kurulan kent konseylerinin büyükşehir belediyelerinde oluşumu incelendiğinde ise meclis ve çalışma grupları içerisinde iklim özelinde çalışma grubunun yalnızca İstanbul ve Ankara kent konseylerinde bulunduğu saptanmıştır. Bu durum, kentteki yerel yönetimler dışında kalan paydaşların iklim değişikliği konusunda geri planda kaldığını göstermektedir (Algedik, 2013: 22). Fakat yerel yönetimler, yasal mevzuat gereği görevleri ve sahip oldukları

yetkileriyle iklim ile mücadele edebilir, bu doğrultuda çeşitli imkanların doğmasını sağlayabilir ve katılımcı araçlar oluşturup uygulamaların gerçekleştirilmesini sağlayarak iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına katkı sağlayabilir. Bu çerçevede yerel iklim eylem planları da bu sürecin en somut belgesidir.

Yerel iklim eylem planlarının etkili olabilmesi için ise belediyelerin iklim değişikliğine uyumu, mevcut prosedür ve politikalarına entegre etmesi gerekmektedir. Buna ise *"uyuma geçiş (yaygınlaştırılması ve entegrasyonu)"* denilmektedir ki; bu süreç kentin tüm hizmet ve sorumlulukların yönetilerek planlanması ve iklim değişikliğinin entegre edilmesi süreci olarak ifade edilmektedir. Örneğin altyapı yatırımları ya da stratejik plan hazırlanırken yatırımların hazırlık evresinde dirençlilik önlemleri plana dahil edilmesi gerekmektedir. Ardından oluşan planın hazırlanma süresi boyunca iç-dış paydaşlar ve halk ile iletişim kurularak plana yönelik farkındalığın arttırılması ve plan için destek oluşturulması sağlanmalıdır. Ayrıca bu süreçte ilerleme raporları ve bilinçlendirme kampanyalarıyla kamuoyunun bu konuda bilgilendirilmesi birer araç olarak da kullanılabilir (ÇŞİDB, 2014: 8-9).

Nihayetinde kentlerin iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir olarak dirençlerini arttırması için yerel yönetimler hazırlayacağı azaltım ve uyumu birlikte içeren kapsamlı yerel iklim eylem planlarının önemi giderek artmaktadır (Talu, 2019: 65). Türkiye'de kentlerin yerel iklim eylem planlarının oluşturulmasına yönelik ilk resmi hareket Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2018-2022 Stratejik Planı'nda ele alınmıştır. Bu çerçevede, 2022'ye kadar ilk aşamada 30 büyükşehir belediyesinin iklim değişikliği eylem planlarını hazırlamaları gerektiği öngörülmüştür. Bu strateji çerçevesinde büyükşehir belediyelerinin yanı sıra il ve ilçe belediyelerinin de yerel iklim eylem planlarını oluşturması gerektiği ve yerel iklim değişikliği eylem planları hakkında bir yönetmeliğin çıkarılması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca Bölgesel Çevre Merkezi (REC)-Türkiye belediye anketi sonuçlarına göre belediyelerin %65'i iklim değişikliğiyle ilgili mücadeleye dair hizmet vermediği ve bu konunun kendi sorumluluklarına dahil olmadıklarını ifade ettikleri ortaya çıkmıştır (Kaba, 2020: 72).

Yerel yönetimlerin sorumlu olduğu eylemlerin yanında bakanlığın da yerel yönetimler özelinde iklim değişikliğine yönelik yeni eylem ve işlemleri söz konusudur. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 11.07.2021 tarihinde resmi gazetede

yayımlanan *"Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin"* 5. maddesinde 200 metrekareden büyük parsellerde yapılacak yeni binalarda çatı yüzeyinden toplanacak yağmur suyunun hasadına ilişkin hükümlere yer verilmiştir (ÇŞİDB, 2021). Yönetmelikte, 2000 m²'den büyük parsellerde çatı yüzeyinden toplanacak yağmur sularının birikmesi ve filtre edilerek bir tankta toplanması sistemi içermesinin zorunlu olduğu ve toplanan yağmur suyunun bina tuvalet sifonlarının ihtiyacından fazla olan kısmının ise, tesisat projesinde gösterilmek suretiyle bahçe veya diğer ortak alanlarda kullanılabileceğine yer verilmiştir. İlgili yönetmelik, iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir olarak direncin arttırılması doğrultusunda inşaat ruhsatlandırmasında yağmur suyu hasadını sağlayacak düzenlemeyi içerisinde barındırması nedeniyle önem taşımaktadır.

Türkiye'de yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadelesinde konunun karmaşıklığı ve bağlantılı olduğu birçok ekonomik, sosyal ve ekolojik değişken yerel yönetimlerin kapsamını aşsa da uygulamaya koyacakları azaltım ve uyum politikalarının uygulanacağı alanlar geniş kapsamlıdır. Bu doğrultuda oluşturulacak politikalarda tüm yönetişim aktörlerinin bu mücadeleye katılımlarını sağlayıp toplumsal bilinçlendirme çabalarıyla bu sürece önemli katkı sağlayacaktır (Lamba ve Koç, 2022: 116).

3.4.1. Tutarlı Politikaların İzlenmesi: Türkiye'de İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kentleşmeye İlişkin Uygulama Örnekleri

Türkiye'de kentlerin, iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir olarak dirençli olabilmesi adına yerel iklim eylem planlarının hazırlanması için ilk resmi hareket, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2018-2022 stratejik planında ele alınmış ve 2023 yılına kadar ilk etapta 30 büyükşehir belediyesinin iklim değişikliğine yönelik eylem planlarını hazırlaması öngörülmüştür (Talu, 2019: 61). Stratejik planda ayrıca yerel iklim değişikliği eylem planı tamamlanan ve bakanlık tarafından onaylanan büyükşehir belediye sayısının 2021'de 10, 2022'de 20 ve 2023'de 30'a ulaşacağı ifade edilmiştir.

İklim değişikliği ve nüfus yoğunluğu ilişkisi ele alındığında büyükşehir belediyeleri diğer kentlere göre daha fazla sorumluluk taşımaktadır. Ayrıca belediyelere kıyasla kendi yasalarındaki yetkilerin geniş olmasıyla hayata geçirdikleri kentsel politikalarda özgür kılınmaları sağlanmıştır. Bu doğrultuda büyükşehir belediyelerinin uygulama ve politikaları diğer il ve ilçe belediyelerine örnek olabilecek boyuttadır. Türkiye'de ise 30

büyükşehir belediyesinden Ocak 2025 itibariyle; Ankara, Antalya, Bursa, Denizli, Gaziantep, İzmir, İstanbul, Kahramanmaraş, Kayseri, Kocaeli, Muğla, Şanlıurfa ve Trabzon olmak üzere 13 büyükşehir belediyesinin sera gazı azaltım hedef ve uyum eylem planı bulunduğu saptanmıştır. Bu çerçevede bahsi geçen 13 büyükşehir belediyesinin iklimle mücadelelerinde yürüttüğü çalışmaların değerlendirmesini yapabilmek adına iklim eylem planlarında azaltım ve uyum politikaları incelenerek uygulamaya konulan yöntemlerin sürdürülebilir dirençli kentleşmeye katkı sağlayıp sağlamadığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin *"GTE Karbon Sürdürülebilir Enerji Eğitim Danışmanlık ve Tic. A.Ş."* ile birlikte hazırlayarak 2021 yılında yayınladığı Ankara İli Yerel İklim Değişikliği Eylem Planındaki azaltım politikaları;

1. *Bina:* Belediyeye ait binaların iyileştirilmesi, yeşil bina standartlarının uygulanması, ısınma amaçlı kömür kullanımının sıfırlanması, kentsel dönüşüm bölgesi dışında kalan alanlarda kömür kullanımının sıfırlanması, enerji verimli led ampul kullanımı, yağmursuyu hasadının zorunluluğunun getirilmesi ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması,
2. *Ulaşım:* Elektrikli otobüslerden oluşan filoların kurulması, toplu taşıma kullanımının özendirilmesi, bisiklet yollarının yaygınlaştırılması ve raylı sistem hatlarını arttırılması şeklinde hedefler ifade edilmiştir.

Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikaları kapsamında ise; yeşil alan miktarının arttırılması, riskli bölgelerin belirlenerek halk sağlığına olan etkilerinin saptanması, atık suların geri kazanımının arttırılması, sürdürülebilir atık yönetimi planları benimsenerek geri dönüşüm mekanizmalarının geliştirilmesi, kentsel dönüşümde paydaşlarla iş birliği içerisinde hareket edilmesi, yeni altyapı tasarımlarında iklim projeksiyonlarının dikkate alınması, yeşil ve mavi altyapı stratejilerinin daha çok geliştirilmesi, tarım uygulamalarında iklim direncinin arttırılması, biyoçeşitlilk envanter çalışmaları yapılması, yerel ulaşım seçenekleri ile erişilebilirliği arttıran politikaların geliştirilmesi şeklinde hedefler belirlenmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım ve uyum politikası genel olarak değerlendirildiğinde; yeşil bina sisteminin uygulanması, atık suların geri kazanımının arttırılması, riskli bölgelerin belirlenerek halk sağlığına olan etkilerinin saptanması, bilinçlendirme çalışmalarının yürütülmesi ve alternatif ulaşım

modlarının yaygınlaştırarak sürdürülebilir dirençli kentin oluşmasına olanak tanıdığı görülmüştür.

Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin *"Demir Enerji"* ile birlikte hazırlayarak *"SEAP ve SECAP'lar"* tarafından destekli 2022 yılında yayınladığı Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planındaki *"iklim değişikliğine karşı dirençliliğinin artırılması"* vurgusu ile azaltım politikaları aşağıda belirtildiği şekildedir. Bunlar;

1. *Binalar:* Büyükşehir belediyesi sorumluluğunda yer alan bina ve tesislerde yenilenebilir enerji kaynakları ile teknolojik aydınlatma elemanlarını kullanması, yüksek verimli ısı pompası uygulamalarının arttırılması ve tüm yeni kamu binalarında karbon salımlı malzemelerin kullanılmasını sağlamak,
2. *Enerji:* Güneş enerjisi sistemlerinin uygulanması ve geliştirilmesiyle bu konuda üniversite ve akademik kuruluşlar başta olmak üzere tüm sektörlerle eş güdümlü çalışmalar yürütmek. Mevcut ve gelecekte yapılacak binaların enerji verimliliğini iyileştirmek, sürdürülebilir yapı tekniklerinin ve çevre dostu malzeme kullanımının yaygın olarak benimsenmesini desteklemek, çatılara kurulacak güneş enerji sistemleriyle elektrik tüketiminin bir kısmını karşılamak. Belediye binalarında yenilenebilir enerji uygulamalarının yapılması ve belediyenin yeni yapılacak tüm kamu binalarında düşük enerji tüketimini taahhüt etmektedir. Binalarda akıllı ve verimli sistemlerinin kullanılması, enerji etkin kentsel dönüşüm ve yenilenebilir enerji entegrasyonunun sağlanması, ticari binalarda enerji verimliliği öncelikli ilkesiyle müdahalelerin yapılması ve enerji etkin yenilemelerin uygulanması. Belediye binalarının çatısına yapılacak sistemlerle elektrikli ulaşım araçlarının şarj edilmesinin sağlanması, verimli ve sağlıklı su tesisatları kullanımıyla bu konuda farkındalık oluşturmak,
3. *Ulaşım:* Enerji verimli araçların özendirilmesi, yeni teknolojiler ve alternatif yakıtlarla ilgili karşılaştırmalı çalışmanın geliştirilmesi, yaya ve bisikletli ulaşımın geliştirilip iyileştirilmesi, trafik yoğunluğunun hafifletilmesi amacı ile otomobil kullanımının azaltılması, toplu taşımanın yaygınlaştırılması, kent merkezindeki caddelerin yayalaştırılması, tramvaya erişebilirliğin arttırılması, akıllı trafik yöntemlerinin uygulanmasıyla trafik akışı ve sinyalizasyon sisteminin kurulması, sürdürülebilir ulaşımı desteklemek adına fizibilite çalışmalarının ve pilot uygulamalarının yapılması ile ekonomik sürüş eğitimlerinin vermek,

4. *Atık ve Atıksu:* Atık su arıtma tesislerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, yerel işletmelerin tek kullanımlık plastikleri azaltılmasının teşvik edilmesi ve belediyede kullanımın yasaklanması, atıkların geri dönüşüm yoluyla ayrıştırılması ve kompostlama yolu ile bertarafını sağlamak. Gıda sektörüne yönelik atık toplama hizmetinin araştırılması, yenilikçi ve sürdürülebilir atık yönetimi için pilot projelerin yürütülmesi, atıklar için akıllı güzergah planlama yapılması, sanayi ve işletmeler için katı atığa yönelik ödül ve ceza sisteminin geliştirilmesi, geri kazanım ve dönüşümün arttırılmasıyla yeni iş fırsatlarının oluşturulmasına yönelik *"atık bertaraf vergisinin"* getirilmesi, geri dönüşüm altyapılarının tespiti ve yatırım yapılabilmesi için ilgili kurumlarla iş birliğinin gerçekleştirilmesi, geri kazanım ve atık ayrıştırma tesislerine yatırım planlaması yapmak,
5. *Tarım:* Tarımda kimyasal gübre yerine organik gübre kullanımının arttırılması, sulamada yenilenebilir enerji kullanımının arttırılması, düşük karbon salımlı tarım teknikleri konusunda eğitimler verilmesi ve biyokütle yakma tesisleri için biyoenerji mahsullerin teşvik etmek şeklinde hedefler belirlenmiştir.

Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikaları çerçevesinde ise; yürüyüş yollarının arttırılması, ulaşım modlarının çeşitlendirilmesi, şoförlere eko-sürüş teknik eğitimleri verilmesi, evlerde, kurumsal yapılarda ve iş yerlerinde en az atık oluşturma politikalarının belirlenmesi, yeşil alanların arttırılması, su yönetimi ve kaynaklarının korunması için ekstra önlemler alınması, su yönetiminde örtü altı sera yapımı ve altyapı yetersizliğinden ortaya çıkan kayıp kaçak oranının düşürülmesi, tarımda iklimsel projeksiyonlara dayalı ürün yetiştirme senaryolarının oluşturulması, artan sıcak hava, hortum ve fırtına olaylarına karşı iklim değişikliğiyle ilişkili turizm master planının oluşturulması, bakıma muhtaç ve engelli bireylerin olası afet durumunda en çok etkileneceği bölgeler belirlenerek gerekli tedbirleri alınması şeklinde amaçlar belirlenmiştir. Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım ve uyum politikası genel olarak değerlendirildiğinde yeşil alanların arttırılması, karbon salımının düşürülmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, alternatif ulaşımın desteklenmesi, atıkların geri dönüşümünün sağlanması ve akıllı tarım uygulama politika hedefleriyle dirençli kentin oluşmasına katkı sağladığı anlaşılmaktadır. Bursa Büyükşehir

Belediyesi'nin "Demir Enerji" ile birlikte hazırladığı ve 2015 yılında yayınladığı "Bursa Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planında" ise;

1. *Bina:* Mevcut binalarda enerji verimliliği uygulamalarıyla tüketimlerin azaltılması, yeni yerleşim yerlerinde belirlenen alanların enerji etkin şekilde planlanması ve belediye başta olmak üzere kamu binalarında enerji verimliliği uygulamalarıyla tüketimleri azaltmak.
2. *Ulaşım:* Toplu taşımanın yaygınlaşmasıyla trafikte kullanılan motorlu taşıt ulaşımının azaltılması, kent içerisinde yaya ve bisiklet ulaşımının özendirilmesi, kentteki araçların alternatif teknoloji ve yakıt kullanımına yönelmeleri, trafik optimizasyon düzenlemeleriyle trafik ve enerji tüketimini azaltmak, lojistik ve taşıma filolarından kaynaklanan salımların azaltılması için taksiler, tüm ticari ve özel araç sahiplerine ekonomik sürüş tekniği eğitiminin verilmesini sağlayarak yakıt tüketimini azaltmalarına olanak sağlamak.
3. *Yenilenebilir Enerji:* Bursa'da yenilenebilir enerji uygulamalarının yaygınlaştırılmasıyla fosil yakıtlardan sağlanan enerji ihtiyacının düşürülmesi, atıksu arıtma çamurlarından biyogaz elde edilmesiyle sonrasında enerji üretimiyle yenilenebilir enerji üretilmesi sağlamak
4. *Katı Atık ve Atıksu Yönetimi:* Katı atık depolama sahalarında sera gazı azaltımını sağlamak, bu depolama sahalarına giden atık miktarını azaltmak ve atık su arıtma tesislerinde sera gazı azaltımı sağlamak,
5. *Sanayi ve Hizmetler:* Sanayi sektöründeki enerji etkin tesisler sayesinde Bursa'da enerji ihtiyacının azaltılması ve bu sektörde enerji verimliliği uygulamalarıyla enerji tüketimini düşürmek,
6. *Tarım, Hayvan ve Ormancılık:* Sürdürülebilir uygulamalar ile tarımda sera gazı azaltımının sağlanması,
7. *Bilinçlendirme Kampanyaları:* Enerjinin tüketim noktasında tasarruf bilincini arttırma, daha az enerji tüketen verimli elektrikli cihaz alımını özendirme, ekonomik sürüş yöntemleriyle yakıt tasarrufu sağlamak, enerji verimliliği kampanyalarıyla belediyede bilgilendirme noktaları oluşturmak ve tüm kentte enerji tasarrufuyla ilgili etkinlikler düzenlemek şeklinde hedefler ifade edilmiştir.

Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikasında ise kent yönetiminde enerji ve karbon yoğunluklarının yüksek gelişim gösterdiği ve iklim değişikliğinin halk

sağlığındaki olumsuz sonuçlarının en aza indirilmesi şeklinde sınırlı şekilde politikalar izleneceği belirtilmiştir. Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım politikası değerlendirildiğinde de yeni yerleşim yerlerinin enerji etkin şekilde planlanması, trafikte kullanılan motorlu taşıt ulaşımının azaltılması, Bursa'da yenilenebilir enerji uygulamalarının yaygınlaştırılmasını sağlama, sanayide enerji etkin tesisler kurma ve bilinçlendirme kampanyalarıyla iklimle mücadeleye kent özelinde destek sağlamaya çalışmaktadır. Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin *"Bölgesel Çevre Merkezi (REC)"* ile birlikte hazırladığı ve Avrupa Birliği'nin yardımıyla 2016 yılında yayınladığı Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı'nda" *"Denizli'yi düşük karbonlu ve iklim değişikliğine dirençli örnek bir şehir yapmak"* vizyonuyla;

1. *Binalar:* Mevcut binalarda enerji tüketiminin azaltılması, imar faaliyetlerine iklim değişikliğine etkilerin gözetilmesi ve bu doğrultuda yeniden planlaması, mevcut binalarda yalıtımların yapılması, belediye binaları, AVM'ler ve sanayi tesisleri gibi büyük yapılarda yeşil çatı uygulamasının gerçekleştirilmesi, mevcut binalarda merkezi ısıtma/soğutma sistemine geçişi sağlama, belediye binaları, AVM'ler ve sanayi tesisleri gibi büyük yapılarda akıllı bina sistemine geçişi sağlaması, binalarda yerel ve yenilenebilir malzeme kullanımının teşvik edilmesi,
2. *Enerji:* Fosil yakıtların kullanımının azaltılıp, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla düşük karbonlu yakıtların kullanımının ve enerji verimliliği uygulamalarının arttırılması, belediye sorumluluğundaki binalarda yenilenebilir enerji uygulamalarının gerçekleştirilmesi, jeotermal kaynakların ısınma amaçlı kullanımının teşvik edilmesi, enerji verimliliği konusunda tüm yaş grubuna eğitimler sağlanması,
3. *Ulaşım:* Kentteki toplu taşıma araçlarında alternatif yakıt ve kaynak verimliliği uygulamalarının arttırılması ve toplu taşımanın yaygınlaştırılması, bisiklet yolları ve parklarının yapılması, akıllı ulaşım sistemlerinin entegrasyonun gerçekleştirilmesi, toplu taşıma filosundaki alternatif enerjili araçların çoğaltılması, ekonomik sürüş teknikleriyle araç başına yakıt tüketiminin azaltılması, ulaşım hatları tekrardan gözden geçirilerek yolcu potansiyelinin değerlendirilmesi,

4. *Atık/AtıkSu:* Mevcut atıksu ve katı atık hizmetlerinin iyileştirilmesi, depolanan organik atık ve geri kazanılabilir atık miktarlarının düşürülmesi, atıksu ve katı atık bertarafında yenilenebilir enerji ile enerji verimliliği uygulamalarının arttırılması,
5. *Sanayi:* İşletme bazlı elektrik tüketiminin azaltılması, kaynak verimliliği uygulamalarıyla süreçlerde iyileşme sağlanması, atıkların geri kazanılması uygulamalarının yapılması, sanayide kullanılan ısıtma-soğutma ihtiyacına yönelik bölgesel-merkezi ısıtma-soğutma merkezlerinin kurulmasını sağlama,
6. *Tarım ve Hayvancılık:* Tarım ve hayvancılık süreçlerinde iyileşme sağlanması, arazi toplulaştırmasıyla fosil yakıt tüketiminin azaltılıp verimin arttırılması, verimlilik uygulamalarıyla kuraklaşmanın önüne geçilmesi, tarım ilacı ve kimyasal gübrenin kullanımının azaltılması gibi çeşitli hedefler belirlenmiştir.

Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikasında ise; tarımsal verimliliğin sürdürülmesi, erozyonun önlenmesi, tarımsal alanları kuraklık ve taşkınlardan korumak ve bu alanlarda su tüketimini azaltmak, hayvancılık faaliyetlerinin değişen iklime dirençli hale getirilmesi, biyolojik çeşitliliği korumak, su ve kanalizasyon altyapısının dirençliliğini arttırmak, su tüketiminin azaltılmasını sağlamak, demiryolu ve karayollarını aşırı soğuk ve sıcak iklim şartlarına uygun olarak tasarlamak, sanayide verimli su kullanımını sağlamak, enerji altyapısını iklimsel tehlikelere karşı korumak ve halkın iklim değişikliğine karşı dirençli hale getirilmesini sağlamak şeklinde hedefler belirlenmiştir. Denizli Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım ve uyum politikası genel olarak değerlendirildiğinde belediye binaları, AVM'ler ve sanayi tesisleri gibi büyük yapılarda yeşil çatı uygulamasının gerçekleştirilmesi, su ve kanalizasyon altyapısının dirençliliğinin arttırılması, enerji verimliliği uygulamalarının arttırılması, jeotermal kaynakların ısınma amaçlı kullanımının teşvik edilmesi, toplu taşıma filosundaki alternatif enerjili araçların çoğaltılması, depolanan organik atık ve geri kazanılabilir atık miktarlarının düşürülmesi, bölgesel-merkezi ısıtma-soğutma merkezlerinin kurulmasını sağlama ile tarım ilacı ve kimyasal gübrenin kullanımının azaltılması gibi hususlarla sürdürülebilir dirençli kent oluşturma vizyonu ile hareket ettiği görülmüştür. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2011 yılında *"İklim Eylem Planını"* hazırlayan ilk belediye olarak *"Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası, Deloitte, Touche & Tohmatsu"* desteği ile 2018 yılında yayınladığı Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı'nda uyum politikası bulunmamakla birlikte azaltım politikaları;

1. *Sanayi ve Enerji:* Organize Sanayi Bölgelerinde sürdürülebilirliğin geliştirilmesi ve belediye için yenilenebilir enerji teknolojilerinin uygulanması,
2. *Ulaşım:* Hafif raylı sisteminin yaygınlaştırılması, yeşil filo planı oluşturmak, bisiklet ulaşım planının hazırlanması,
3. *Yatay Önlemler:* Farkındalık artırma ve eğitim önlemleri, kentte iklim değişikliğiyle mücadele edecek kurumsal yapıların oluşturulması, izlenmesi için yöntemler geliştirmek, Gaziantep iklim değişikliği eylem planının yönetimine, koordinasyonuna ve izlenmesine odaklanan yeni bir şube müdürlüğünün kurulmasını sağlamak, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin farklı sektörlerinden kaynaklanan Sera Gazı Emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanmasını amaçlayan projelerin kayıt süreç "Farkındalık Artırma Programlarının Hayata Geçirilmesi Enerji Etüdü Programı İdari Prosedürlerde Enerji Verimliliği Şartının Yürürlüğe Konulmasını" sağlamak,
4. *Tarım ve Ormancılık:* Gübre kullanımının azaltılması, traktör güzergahlarını optimize edilerek gübre israfının en aza indirgenmesi ve ağaçlandırma uygulamalarının yapılması,
5. *Konut ve Hizmetler:* Toplu soğutma ve ısıtma sistemlerinin teşvik edilmesi, alternatif temiz yakıtların kullanımı, akıllı enerji uygulamalarının yaygınlaştırılması, pilot projeyle belediye binalarının aydınlatma sisteminin enerji verimliliği sitemine dayandırılması,
6. *Atık Yönetimi:* Yeni teknolojilerden yararlanılması, atık ayrımının kaynakta gerçekleştirilmesinin teşvik edilmesi, atıksu arıtımının ve atıksu arıtma tesisi ve çamur arıtma ile enerji verimliliğinin iyileştirilmesi ile belediyenin su temini yapısında enerji verimliliğinin arttırılması şeklinde amaçlar belirtilmiştir.

Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım politikası değerlendirildiğinde ise yeşil filo planı oluşturmak, farkındalık artırma ve eğitimler sağlama, kentte iklim değişikliğiyle mücadele edecek kurumsal yapılar oluşturma, toplu soğutma ve ısıtma sistemlerinin teşvik edilmesini sağlama gibi unsurlarla sürdürülebilir dirençli kentin oluşmasına katkı sağladığı anlaşılmaktadır. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin Avrupa Birliği fonları ile finanse edilmiş ve *"Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası"* tarafından finanse edildiği, *"AECOM, Green Engineering ve Demir Enerji"* ile birlikte hazırlayarak 2020 yılında yayınladığı *"İzmir Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planında"* da;

1. *Bina:* İmar çalışmalarında enerji verimliğini sağlama, yeşil enerji performansına göre konut yenilemelerini sağlama, belediyeye ait tüm yeni binalarda verimli su donanımının kullanılmasını sağlamak, 2030'a kadar yeni yapılacak olan belediye kontrolündeki binalarda net sıfır enerji tüketimini taahhüt etmek, belediyenin tüm yıkım ve yenileme projelerinde geri dönüşümü esas almak, konut dışı binaların yalıtımını ve enerji verimli aydınlatma değişimi ve mevcut konutlarda ısı yalıtımını teşvik etmek,
2. *Ulaşım:* Daha sürdürülebilir kentsel hareketliliğin sağlanması, ulaşımda farklı seçeneklere izin vermek, akıllı trafik yönetiminin sağlanması, personeline ekonomik sürüş eğitimi vermek, elektrikli ve düşük karbonlu araç kullanımını teşvik etmek, belediye ya da özel araçlarda düşük emisyonlu araç alımının teşvik edilmesi, daha sürdürülebilir lojistik uygulamalarının benimsenmesi,
3. *Enerji:* Yerel yenilenebilir enerji seçeneklerinin incelenmesi, yollarda ayrılmış alanlarda, belediye binalarında, otobüs durakları gibi belediye alanlarına ait varlıklarda ve arazilerde güneş enerjisi kullanımın yaygınlaştırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişin yaygınlaşabilmesi için altyapı şirketleri ile çalışmak, güneş enerjisi tesislerinin yaygınlaşması için belediye sübvansiyon programının başlatılması,
4. *Atık:* Gerekli geri dönüşüm altyapılarına yatırım yapılması, katı atık depolarının genişletilmesi, hanelerde atık miktarının düşürülmesi için sosyal farkındalık çalışmaların yürütülmesi, akıllı atık toplama ve bu altyapının ilçe belediyeleri ile iş birliği içinde değerlendirilmesi,
5. *Tarım ve Hayvancılık:* Düşük karbonlu tarım teknikleriyle iklim dostu akıllı tarım uygulamalarının kent genelinde desteklenmesi.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikaları kapsamında ise acil durumlarda güvenli ve temiz suya ulaşım imkanlarını tesis edilmesi, yağmur suyu yönetim tekniklerinin kentin yeşil alanları ile bütünleştirilmesinin sağlanması, sanayi ve konutlarda taşkın yönetim planlarının ve kuraklık eylem planının oluşturulması, kentsel dönüşümün teşvik edilmesi, altyapı tasarımlarında iklim projeksiyonlarının uygulanması, yeşil ve mavi altyapı stratejilerinin daha çok geliştirilmesi, sulak alanların korunması, İzmir körfezinde biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi, korunması, zenginleştirilmesi ve

körfezin temizliğinin arttırılması, iklim değişikliğinin insan sağlığına etkileri konusunda farkındalık oluşturulması ve bu çerçevede izleme kurulu oluşturularak verilerin düzenli toplanmasının sağlanması ile dezavantajlı grupların tespit edilerek bu gruplara yönelik güçlendirme stratejilerinin uygulanmaya konulması şeklinde politikalar izleneceği belirtilmiştir. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin sürdürülebilir dirençli kent oluşturabilmek için azaltım ve uyum politikasının değerlendirilmesi yapıldığında; 2030'a kadar yeni yapılacak olan belediye kontrolündeki binalarda net sıfır enerji tüketimini taahhüt etmek, dezavantajlı grupların tespitinin yapılması, yerel yenilenebilir enerji seçeneklerinin incelenmesi, atık miktarının düşürülmesi için sosyal farkındalık çalışmaların yürütülmesi ve iklim dostu akıllı tarım uygulamalarının desteklenmesiyle katkı sağladığı görülmektedir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 2021 yılında yayınladığı İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı'ndaki *"İstanbul'un 2050 yılına kadar karbon nötr ve iklim değişikliğine dirençli bir şehir olma hedefi"* doğrultusunda;

1. *Bina:* Net sıfır emisyonlu binaların yapımı, enerji verimli mekan ısıtması ve soğutması, enerji verimli su ısıtma ve enerji verimli aydınlatma sistemleri ile enerji tasarruflu cihazlar kullanımı.
2. *Endüstri:* Enerji verimli endüstri
3. *Ulaşım:* Bisiklet kullanımı ve toplu taşımanın yaygınlaştırılması, elektrikli araçların yaygınlaştırılması (taksi, kamyon, dolmuş, minibüs, feribot vb.)
4. *Atık:* Düzenli depolama kağıt atık geri dönüşümünün sağlanması, bahçe ve yiyecek atıklarının geri dönüşümü, tekstil atıklarının düzenli depolama alanlarından uzaklaştırılması, atıkların yakılarak bertaraf edilmesinin azaltılması
5. *Su:* Su kaybının azaltılması, atıksuyun yeniden kullanımının sağlanması,
6. *Enerji:* Sokak aydınlatma verimliliği, elektrik üretimi için kömürde azalma yenilenebilir enerjinin arttırılması.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikası ise; su mevcudiyetinin arttırılması, yağmur suyu depolama ve doğal önlemler yolu ile taşkınların azaltılması, su depolama kapasitesinin arttırılması, gıda sisteminin dirençliliğin arttırılması ile yeşil alanların arttırılması şeklinde hedefler belirlenmiştir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım ve uyum politikası genel olarak değerlendirildiğinde ise net sıfır emisyonlu binaların yapımı, enerji verimli endüstri, su mevcudiyeti ve yeşil alan miktarını arttırma, atıksuların tekrardan kazanımını sağlama ve yenilenebilir enerjinin arttırılması gibi

hususlarla sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşması doğrultusunda imkân sağladığı görülmektedir. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin *"ECOBUILD Mühendislik"* ile birlikte hazırlayarak 2018 yılında yayınladığı *"Kocaeli İli İklim Değişikliği Eylem Planı Hazırlanması ve Uyum Stratejilerinin Belirlenmesi"* planında ise;

1. *Bina:* Binalarda enerji verimliliği ve yeşil bina uygulamalarının yapılması, tüm kamu hizmet bina ve tesislerinde ısı yalıtımı ve enerji verimliliğiyle ilgili önlemler alınması ve uygulanması, işverenlere, öğrencilere, vatandaşlara enerji verimliliği konusunda bilgilendirme faaliyetlerinin yapılması ve yeni imar uygulamalarında emisyon azaltıcı önlemlerin alınması
2. *Kentsel Dönüşüm:* İklim dostu ve enerji verimli kentsel dönüşüm projelerinin hazırlanması, yeni yapıların binalarda enerji performans yönetmeliğine uygun tasarlanması, yenilenebilir enerji kurulumlarının binalarda yaygınlaştırılmasını sağlama, enerji verimli mavi-yeşil altyapı sistem yatırımlarının yapılması, kentte açık alanlarda aydınlatma standardının getirilmesi, akıllı elektrik ve akıllı altyapı teknolojilerine geçilmesi
3. *Ulaşım:* Toplu taşıma kullanımın teşvik edilmesi, ulaşım kaynaklı salımların azaltılması, hafif raylı ve aktarmalı toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, toplu taşımada alternatif yakıt kullanımının sağlanması ve salımların azaltılması, aktarmalı ve raylı toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, güvenli yaya alanlarının arttırılması, bisiklet vb. motorsuz araç kullanımın teşvik edilmesi, trafikte sıfır emisyonlu araçların dönüşümünün desteklenmesi ve trafikte verimliliğin arttırılması.
4. *Sanayi:* Elektrik verimliliğinin arttırılması, endüstriyel atıkların azaltımı, yeniden kullanımı ve geri kazanımının sağlanması, bölgesel-merkezi ısıtma-soğutma merkezlerinin kurulması, sanayi tesislerinin emisyon envanterinin çıkarılması.
5. *Su, Atık Su, Toprak Yönetimi, Biyo Çeşitlilik ve Afet Yönetimi:* Suyun yerinde yeniden kullanımı ve geri dönüşümün teşvik edilmesi, bina su tüketen cihazlara standart getirilmesi, yeşil alanlarda su verimli peyzaj zorunluluğu getirilmesi, yağmur suyu hasadı sistemleri uygulanması, su verimli yol uygulamalarına geçilmesi, yağmur suyu şebekesinin güçlendirilmesi, taşkınları önleyen kapasitenin geliştirilmesi, atık su arıtılmasında yenilenebilir enerjiye geçişin

sağlanması, yüksek teknoloji arıtma sistemlerine geçilmesi, tarımda su verimliliği sağlanması ve su verimli yerel ürünlere geçilmesi.

6. *Atık Sektörü:* Sıfır atık sisteminin etkin olarak uygulanması, atık yönetimi için fiziksel altyapının ve teknik kapasitenin güçlendirilmesi, kaynakta ayrı toplama eğitimleriyle bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirilmesi, sıfır atık siteminin kamu binalarında, ticarethanelerde ve endüstriyel tesislerde etkin uygulanmasının sağlanması, evsel katı atıklar toplanırken taşımadan kaynaklanan akaryakıt miktarının azaltılması, ilçe belediyelerinin toplama güzergâhının optimizasyonu.
7. *Tarım ve Hayvancılık:* Kimyasal gübre ve pestisit kullanımının azaltımı, sürdürülebilir tarım faaliyetleri ile gıda güvenliğinin arttırılması, biyolojik çeşitliliğinin korunması, zenginleştirilmesi ve sürdürülmesi şeklinde ifade edilmiştir.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikaları kapsamında ise; enerji verimliliği standardının uygulanması, mavi ve yeşil altyapı sisteminin geliştirilmesi, sanayide bölgesel ısıtma ve soğutma merkezlerinin kurulması, gri su ve yağmur suyu kullanımın yaygınlaştırılması, su verimli yol uygulamalarına geçilmesi, endüstriyel tesislerde oluşan atıksuların kirlilik yükünün azaltılması, yüksek teknolojili arıtma sistemlerine geçilmesi, tarımda ilin su planlamasının yapılması, su verimli yerel ürünlere geçilmesi, sıfır atık sisteminin tüm alanlarda etkin kullanılmasının sağlanması, sürdürülebilir tarım faaliyetleri ile gıda güvenliğinin arttırılması şeklinde hedefler belirlendiği ve bu hedeflerin çoğunun su özelinde ele alındığı görülmüştür. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin sürdürülebilir dirençli kent oluşturabilmek için azaltım politikasının değerlendirilmesi yapıldığında ise; yeşil bina uygulamalarının yapılması, İklim dostu ve enerji verimli kentsel dönüşüm projelerinin hazırlanması, suyun yerinde yeniden kullanımı ve geri dönüşümün teşvik edilmesi ve evsel katı atıkların toplanırken taşımadan kaynaklanan akaryakıt miktarının azaltılması gibi hedeflerle dirençli kentin oluşmasına katkılar sunduğu anlaşılmaktadır. Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nin *"ATALAY Danışmanlık"* ile birlikte hazırlayarak 2017 yılında yayınladığı İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Eylem Planı'nda ise;

1. *Binalar ve Sanayide Temiz Enerjiye Dönüşüm:* Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşması, belediyeye ait binalarda ve yeni yerleşim yerlerinde net sıfır emisyonun hedefi,

2. *Yeşil ve Akıllı Kent Ulaşımı:* Toplu taşımanın yaygınlaştırılması, güvenli yaya ulaşımın özendirilmesi, sıfır emisyonlu araçlara dönüşümün desteklenmesi, raylı sistemlerin geliştirilmesi, elektrikli araç kullanımının özendirilmesi ve yakıt verimliliğinin artmasını sağlayan trafik düzenlemelerini geliştirmek,
3. *Sürdürülebilir Çevre Yönetimi:* Atıkların kaynakta ayrı toplanması, atık geri kazanımının arttırılması, atık depolama sahalarının modernizasyonunu sağlama, enerji verimli su temini, arıtılmış ve atıksuların geri kazanılması şeklindedir.

Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikalarında ise; iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent gelişimi için afet riskli azaltma ve önleme programlarının oluşturulması, risk altındaki toplum kesimlerinin korunmasının sağlanması, sürdürülebilir tarım uygulamalarıyla gıda güvenliğini sağlanması, kuraklıkla mücadele ve önleme programlarının oluşturulması şeklinde politikalar izleneceği ifade edilmiştir. Kayseri Büyükşehir Belediyesi'nin belediyeye ait ve yeni yerleşim yerlerinde sıfır emisyonun hedeflenmesi, sıfır emisyonlu araçlara dönüşümün desteklenmesi, risk altındaki toplum kesimlerinin korunmasının sağlanması ve atıkların geri kazanımının arttırılması uygulamalarıyla iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentin oluşmasına yardımcı olmaktadır. Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'nin 2017 yılında yayınladığı karbon ayak izi envanterinde ise genellikle güneş ve atıklardan enerji eldesi ve sera gazı salımlarını azaltma potansiyeli ele alınmaktadır. Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin *"Güney Ege Kalkınma Ajansı"* tarafından finanse edilen 2014 yılında yayınladığı Muğla İli Sera Gazı Envanteri ve Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı'nda uyum politikası bulunmamakla birlikte azaltım politikaları;

1. *Bina:* Isınma odaklı verimlilik uygulamalarının gerçekleştirilmesi, doğal gaz altyapısına geçişinin hızlandırılması ve binalarda yalıtım uygulamalarının arttırılması,
2. *Ulaştırma:* Ulaştırma emisyonlarının azaltımında biyoyakıt payının arttırılması,
3. *Aydınlatma:* Sokak aydınlatması ve kamu binalarında verimli ve tasarruflu sistemlerin kullanılması, atıkların kullanılabilir enerjiye dönüştürülmesi ve elektrik üretiminde kullanılması amacı ile biyogaz tesisinin işletmeye alınması,
4. *Atık:* Vahşi depolama yönteminden düzenli depolamaya geçişin sağlanması ve atıkların değerlendirilerek kaynak verimliliğinin sağlanması,

5. *Kurumsal Ölçek:* Araç filosunun modernizasyonu, ulaşımda biyoyakıt kullanımı, atık bertaraf tesislerin modernizasyonu, atıklardan metan gazı elde edilmesi, yenilenebilir kaynakların ısınma amaçlı kullanımı ve güneş enerjisi yatırımlarının arttırılmasıdır.

Muğla Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım politikası genel olarak değerlendirildiğinde doğal gaz altyapısına geçişinin hızlandırılması, biyoyakıt payının arttırılması, vahşi depolama yönteminden düzenli depolamaya geçişin sağlanması, atık bertaraf tesislerin modernizasyonu gibi amaçlarla sürdürülebilir dirençli kentin oluşmasına katkı sağladığı görülmektedir. Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi'nin *"ATALAY Danışmanlık"* ile birlikte hazırlayarak 2022 yılında yayınladığı Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Eylem Planı'nda ise;

1. *Yerleşim, Sanayi ve Tarımda Karbon 0 Emisyon:* Binalarda enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı, sanayi tesisleri ve tarımda yenilenebilir ve verimli enerji kullanımının desteklenmesi,
2. *Yeşil ve Akıllı Kent Ulaşımı:* Toplu taşımanın ve güvenli yaya ulaşımının özendirilmesi, trafikte sıfır emisyonlu araçlara dönüşümün desteklenmesi,
3. *Sürdürülebilir Çevre Yönetimi:* Entegre atık yönetiminin benimsenmesi, enerji verimli su temininin sağlanması ve atıksuların arıtılarak geri kazandırılması şeklindedir.

Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikalarında ise; iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent gelişimi için afet riskli azaltma ve önleme programlarının oluşturulması, risk altındaki toplum kesimlerinin korunmasının sağlanması, sürdürülebilir tarım uygulamalarıyla gıda güvenliğini sağlanması, kuraklıkla mücadele ve önleme programlarının oluşturulması şeklinde politikalar izleneceği ifade edilmiştir. Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi'nin sürdürülebilir dirençli kent oluşturabilmek için azaltım ve uyum politikasının değerlendirilmesi yapıldığında; yerleşim, sanayi ve tarım sektörlerinde sıfır emisyon hedefini benimsemesi, yeşil ve akıllı ulaşımın desteklenmesi ve sürdürülebilir çevre yönetimi uygulamalarıyla katkı sağladığı görülmektedir. Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin *"Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı"* tarafından finanse edilen ve 2019 yılında yayınladığı Trabzon'un Sürdürülebilir Enerji Eylem ve İklim Uyum Planı'nda da;

1. *Yapılı Çevre:* İnşaat sektöründe kullanılan malzeme ve teknolojiye ilişkin iyi uygulamaların tespit edilmesi, bölgesel ve merkezi ısıtma-soğutma sistemlerinin kullanımının özendirilmesi ve kamu binalarında enerji performansının iyileştirilmesi,
2. *Sürdürülebilir Ulaşımın Geliştirilmesi:* Enerji verimli araçların özendirilmesi, yaya ve bisikletli ulaşımın geliştirilmesi, trafik yoğunluğunun azaltılması ve toplu taşımanın yaygınlaştırılması,
3. *Yerel Kaynaklarla Enerji Üretimi:* Yerel kaynaklara yönelik enerji üretiminin desteklenmesi, belediye ve iştirak binalarında yenilenebilir enerji uygulamalarının kullanılması, hayvansal atıkların değerlendirilmesiyle emisyon salım azaltımının düşürülmesi,
4. *Toplumsal Farkındalık ve Tüketim Davranışı Değişikliği Çalışmaları:* Enerji ve bilinçlendirme kampanyalarıyla konutlarda tasarrufun sağlanması,
5. *Diğer:* Atıksu tesislerinde sera gazı azaltımı uygulamalarının yapılması, atıksu arıtma tesislerinin işletme koşullarının iyileştirilmesi, kimyasal gübre yerine organik gübre kullanımının sağlanması, tüm katı atık tesislerinin iyileştirme koşullarının iyileştirilmesi ve tarımda enerji tüketiminden kaynaklanan emisyonların düşürülmesi şeklindedir.

Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin uyum politikaları ise; yeşil ve sulak alanların arttırılması, etkilenebilirlik haritalarının hazırlanması, sağlık hizmetleri kapasitesinin arttırılmasını sağlanması, biyoçeşitlilik envanter çalışmalarının yapılması, ulaşım faaliyetlerinin geliştirilmesi, su yönetimini kentsel planlamanın odağına alınmasını sağlamak, katılımcı nehir havza yönetim planının oluşturulması, sel ve taşkın risklerine karşı erken uyarı sistemlerinin kurulması, yağmur suyunun toplamasıyla ilgili yöntemlerin geliştirilmesi, kuraklık erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, tarımsal ürünlere yönelik uyum tedbirlerinin arttırılması ve sürdürülebilir balıkçılık ve hayvancılığa yönelik uyum tedbirlerinin uygulanması, etkin kriz değerlendirme ve yönetim stratejisinin geliştirilmesi, aşırı iklim olaylarından etkilenecek bireyler hakkında istatistiki verilerin toplanması ve iklim değişikliği konusunda toplanan verilerin değerlendirilmesi ve etkin yönetim için koordinasyon kurulunun kurulmasını sağlamak şeklinde hedefler belirlenmiştir. Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nin azaltım ve uyum politikası genel olarak değerlendirildiğinde ısıtma-soğutma sistemlerinin kullanımının

özendirilmesi, yaya ve bisikletli ulaşımın geliştirilmesi, yenilenebilir enerji uygulamalarının kullanılması, bilinçlendirme çalışmalarının yürütülmesi ve iklim değişikliği konusunda toplanan verilerin değerlendirilmesi ile etkin yönetim için koordinasyon kurulunun oluşturulması gibi amaçlarla sürdürülebilir dirençli kentin oluşmasına katkı sağladığı görülmektedir.

Türkiye'de iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasında yerel eylem planlarını oluşturan 13 büyükşehir belediyesi, Türkiye'nin kalabalık nüfuslu kentleri arasında yer almaktadır. Gerek uluslararası gerekse ulusal hedeflerdeki sektörlerde paralel eylem ve hedefler belirleyerek uygulamalar gerçekleştirmeye çalışan bu kentlerin diğer kentlere de örnek teşkil etmesi beklenmektedir.

Bahsi geçen 13 büyükşehir belediyesinin hazırlamış olduğu iklim eylem planlarının büyük bir kısmının hibe projesi kapsamında gerçekleştirildiği ve alanında uzman şirketler tarafından teknik destekler alındığı, enerji, atık, ulaşım ve bina sektörlerinde kentlerin genellikle birbirine yakın amaçlar hedeflediği, Gaziantep ve Muğla'da uyum politikalarının belirlenmediği, Ankara kentinde azaltım eylemlerinin sadece ulaşım ve bina sektörleriyle sınırlandırılması ile 13 kentte bu alanda farkındalık kampanyalarının yaygın olarak görülmemesi önemli eksiklikler arasında yer almıştır. Ayrıca İzmir ve Trabzon kentleri dışında hedeflenen uygulamaların hayata geçirilip geçirilmediği noktasında kontrol mekanizmasının belirtilmemesi ve bahsi geçen kentlerde yerel kaynakların değerlendirilmesine ilişkin gerekli özenin gösterilmemesi ile ÇŞİDB'nın 2023 yılına kadar 30 büyükşehir belediyesinin eylem planı hazırlaması gerektiği öngörüsünün 2025 yılında yalnızca 13 büyükşehir belediyesinde görülmesi gibi hususların iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşması adına karşılaşılan önemli eksiklikler olduğunu söylemek mümkündür.

3.4.2.İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı Oluşturma Uygulamaları

Mahalli müşterek ihtiyaçların karşılanması amacı ile faaliyet yürüten yerel yönetimler, geleceğin ve günümüzün büyük sorunu olarak değerlendirilen iklim değişikliği konusu mücadelesinde önemli rol üstlenmek durumundadır ve iklim değişikliğiyle mücadelesinde rol almaları bir seçenekten daha çok zorunluluk gereğidir.

Kentsel altyapı sistemleri de ekonominin ve modern toplumun işleyişi için hayati bir konumdadır. Altyapı sistemlerinin normal işleyişi olmadan sosyal refah, ekonomik kalkınma, halk sağlığı ve güvenliğinin sağlanması oldukça güç olacaktır. Bu sistemler ise kaçınılmaz olarak risklere maruz kalabilmekte ve çoğu zamanda bu risklere karşı savunmasız olabilmektedirler. Bundan dolayı oluşabilecek risklerin meydana gelme nedenleriyle etkilerini anlayabilmek için risklerin kaçınılmaz olduğunu kabul eden dirençlilik kavramı, kentsel altyapı sistemleri içerisinde alternatif bir düşünme biçimi olarak kendisini göstermektedir (Hatipoğlu ve Kavanoz, 2024: 19).

Altyapı sistemleri, güvenilen ve beklenilen hizmetleri sunan dağıtım ve iletim sistemleri olarak başlangıçta basit, doğrusal ve bağlantısız sistemler olarak tasarlanıp kurulmalarına rağmen günümüzde bağlantılı, doğrusal olmayan, karmaşık sistemler haline gelerek özellikle risk koşullarında aktif çalışması gereken, mutlak anlamda kontrole ihtiyaç duyan sistemler haline gelmiştir (Tülek ve Mirici, 2019: 2).

Su ve enerji gibi kaynaklara sürekli erişimin sağlanması, bir sürdürülebilir kentin dirençliliği açısından kritik öneme sahiptir. Su yönetimi ve atık su hizmetleri olmadan ise halk sağlığı risk altına girebilir. Enerji olmadan da kentsel çevrenin günlük işleyişi durma noktasına gelebilir. Bu doğrultuda çalışmanın bu başlığı altında kentlerde yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir direnç oluşturmada önemli altyapılardan olan; ulaşım, su ve atıksu, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği ile atık yönetimi olmak üzere toplam dört başlık altında incelemeler yapılmaya çalışılmıştır.

3.4.2.1. Ulaşım

Çağın zorlu sosyal ve çevresel zorluklarından biri, mal ve insanların hareketliliğini yönetmektir. 2030'a kadar, yolcu trafiği yüzde elli artış ile 80 milyar yolcu/kilometreyi aşması ve yük hacminin küresel olarak %70 büyümesi beklenmektedir (Mohieldin ve Vandycke, 2017). Ulaşım sektörü, küresel iklim değişikliğine olan etkide enerjiyle bağlantılı sera gazı emisyonlarının %16,2'sini oluşturmakta ve hızla büyüyen bir unsuru temsil etmektedir (Our world in Data, 2024). OECD ve AB ülkeleri CO2 emisyonunun hemen hemen %30'undan sorumlu olmakla beraber gelişmiş ülkelerde bu oran %40'lara ulaşabilmektedir. Türkiye'de ise bu oran %18 civarlarındadır (Civelekoğlu ve Bıyık, 2018: 162-163).

Ulaşım politikaları günümüz doğal kaynaklarının aşırı derecede tüketilmeden gelecek nesillere aktarılması, ekonomik, çevresel, sosyal açıdan sürdürülebilir ve dirençli kent kavramının oluşabilmesi adına önemli sektörler arasında yer almaktadır. Aynı zamanda ulaşım altyapısındaki hizmetler, kalkınma için kritik önem taşımaktadır. Toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin bel kemiğini oluşturmakla birlikte hizmet ve malların ülke içerisinde ve arasında dağıtılmasını sağlamakta okullara, işe ve sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmaktadır. Bu açıdan ulaşım sektörü sosyoekonomik faydalar sağlasa da çevre ile ilişkisi paradoksal bir durumdadır. Çünkü ulaşım sektörü aynı zamanda enerji yoğun yapısı, fosil yakıtlara olan bağımlılığı ve ulaşıma talebin artmasıyla çevresel anlamda olumsuz etkilere sebep olarak iklim değişikliğini tetiklemektedir (Rodrigue, 2020).

Ulaşım sistemleri üzerinde iklim değişikliğinden kaynaklanan etkilerin azaltılması ve kentsel dirençliliğin oluşturulmasında iklim risklerinin tanımlanması, önceliklendirilmesi ve belirlenen önlemlerin uygulanmasını içeren bir sürecin işletilmesi elzemdir (Ebinger ve Vandycke, 2015: 13). Dünya Bankası, ulaşım sektöründe iklim dirençliliğinin sağlanması için geliştirdiği yaklaşımda dört aşama bulunmaktadır (Ebinger ve Vandycke, 2015: 16);

- Risk analizi temelinde hazırlanan stratejik mekânsal planlama,
- Yeni teknolojilere yatırım yapılması ile dirençli bir ulaşım altyapısının oluşturulması,
- Uygulamalar çerçevesinde kurumsal desteklerin sağlanması, ilgili paydaşların desteklenmesi ve finansmanın sağlanması,
- İklim değişikliği kaynaklı risklere karşı dirençlilik sağlanması hususlarının bütünleşik olarak ele alınmasıdır.

Kentlerde ulaşımın içinde olduğu sektörlerde gerçekleştirilen faaliyetler iklim değişikliğine sebep olurken, iklim değişikliğinin etkileri de ulaşım altyapısını olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısı ile ulaşım sektörü ve iklim değişikliği arasında iki yönlü ilişki bulunmaktadır. Bu ikinci durum yani, ulaşım altyapısının iklim değişikliğinden etkilenmesi ise kentsel dirençliliğin sağlanmasına ilişkin koşulları da etkilemektedir.

Ulaşımın neden olduğu sera gazı emisyonlarının azaltılmasında başlıca stratejiler aşağıdaki gibidir (Tuğaç, 2022: 553);

Stratejiler	Hedefler
"Yakıt dönüşümü	Toplu taşımada benzin veya dizel yerine, sıkıştırılmış doğal gazlı araçlar kullanmak, Enerjinin fosil olmayan yakıtlardan üretildiği elektrikli veya hibrid otomobiller kullanmak.
Gelişmiş tasarım, malzeme ve teknolojilerle araçlarda yakıt verimliliğini artırmak	Hibrid ve elektrikli araçlar gibi araç teknolojileri geliştirmek, Araç yapımında malzemelerin ağırlığını azaltmak, Tasarımlar aracılığıyla araçların aerodinamik direncini azaltmak.
Ulaştırma sektöründe uygulamaların iyileştirilmek	Hava, kara ve deniz ulaşım araçlarında yakıt verimliliği için yolculuk planlaması yapmak.
Seyahat talebini azaltmak	Daha düşük emisyonlu ulaşım seçenekleri için yaya ve bisiklet yollarını, toplu taşımayı geliştirmek, Karma kullanım alanlarını artırmak, konutlara, okullara, iş yerlerine araçsız erişimi sağlamak."

Kaynak: Tuğaç, 2022: 553.

Bu kapsamda ulaşım alanında yapılacak altyapı yatırımlarının, kentin mevcut altyapısına etkin olarak entegre edilmeli ve olası risklerin olumsuz etkilerini minimize edecek düzeyde olmalıdır. Bu noktada altyapı düzenlemelerinde teknolojik yöntemlerin kullanılması uzun vadede ekonomik açıdan verimli, fiziki açıdan ise daha sürdürülebilir olarak dirençli olması anlamı taşımakta ve kaynakların verimli kullanılmasının uzun vadede fayda elde edilmesi açısından önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

Kullanılan araç sayısı ve yüzölçümü dikkate alındığında özellikle metropollerde ulaşımda kullanılan taşıtlardan atmosfere salınan gazlarla mücadele edilmesinde yerel yönetimler için zorunluluk haline gelmiştir. Bu çerçevede yerel yönetimlerin dikkate almak durumunda olduğu hususlar; ulaşım sistemlerini planlama ve yönetme konusunda etkili olarak çevre dostu ulaşım modlarına geçişin teşvik edilmesini sağlama, insanların çeşitli ulaşım modları arasında seçim yapmalarına olanak tanıyarak şehir içi hareketliliği artırması ve kentin gelecekteki büyümesi ile değişimini etkileyerek sürdürülebilir, etkili ve dirençli bir ulaşımın oluşmasına katkı sağlayabilir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2016: 7-10; Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi 2010-2020).

Ayrıca iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli ulaşım altyapısında *"kompakt kent"* yaklaşımı öne çıkan bir kavramı ifade etmektedir. Kompakt kentlerde etkin toplu taşıma sistemi ile ilişkilendirilmiş üniteler ve aktif kent merkezinde karma kullanımlar söz konusu olmaktadır. Bu sayede yerel iş ve servis imkanlarına erişim kolay olmaktadır (Dieleman ve Wegener, 2004: 309). Özellikle kompakt kent özelliğinde gelişen ve karma kullanıma yer verilen kentte kentlilerin özel aracını kullanmadan, bisikletle veya yaya erişiminin söz konusu olduğu kentsel donatı ve merkezlerin varlığı, hava kirliliğin önlenmesi, otomobil kullanımın azaltılması ve kentteki emisyonun düşürülmesi gibi birçok faydayı da beraberinde getirmektedir. Fakat bundan yarar sağlanabilmesi için öncelikle bisiklet ve yaya yollarının uygun olarak tasarlanması önemlidir. Geçirgen yer kaplama malzemeleriyle yağmur suyu hasadının yapılmasına imkan tanıyan bisiklet ve yaya yolları kentlerde halihazırda uygulanan iklim değişikliğine karşı uyum eylemidir (C40, www.c40.org, 2024).

IPCC'nin 6. Değerlendirme Raporu'nda kentlerde kentin çeperlerine genişlemesi yerine kompakt şekilde gelişmesinin yararlarına değinilmiştir. Kentler özellikle karma arazi kullanımlarının toplu taşıma odaklı gelişiminin desteklenmesi durumunda, kompakt ve kaynak açısından verimli kentsel büyümeyi sağlayarak 2050 yılına kadar kentlerde enerji kullanımın %23-26 oranında azaltılabileceği ifade edilmiştir.

Yeşil ulaşımın sağlanması için kentlerde planlama kapsamında yapılacak değişiklikler ile otomobile bağımlılık azaltılırken, bir yandan da kentlilerin iyi geliştirilmiş toplu taşıma sistemlerine (metrobüs, otobüs, tramvay, metro) yönlendirilmesi ve bu doğrultuda davranış değişiklikleri yapabilmelerinin sağlanması önemlidir. Bu çerçevede kentlilerin iklim değişikliği ve sonuçları kapsamında farkındalıkların arttırılması gereklidir. Ayrıca ulaşımda alternatif enerjili araçların ve kent bilgi sistemlerinin kullanılması ve kentin farklı yerlerini birbirine bağlayan iyi kurgulanan toplu taşıma sistemleriyle desteklenmesi kentsel sera gazı emisyonlarının düşmesini sağlayacaktır (C40, www.c40.org, 2024). Kentlerde ele alınacak diğer önemli yeşil ulaşım türü ise elektrikli ve mikromobilite araçlardır. Elektrikli araçlar, otomobil sektörünün hızlı büyüyen segmentidir ve çoğu ülke bu alanda önemli pazar payına sahip olmuş durumdadır. Günümüzde giderek ön plana çıkan söz konusu araçların kullandıkları elektrik, yenilenebilir enerji ya da alternatif enerji kaynaklarından elde edilmesi durumunda ve de trafik ışıklarında güneş enerji sistemlerinin kullanıldığı kentlerde sera

gazı emisyonun düşürülmesinde önemli araçlar olarak karşılaşılmaktadır (Tuğaç, 2022: 45).

İklim değişikliğine sürdürülebilir direnç oluşturmaya çalışan yeşil ulaşım, bir taraftan ulaşıma ilişkin ihtiyaçların karşılandığı, fakat bu yapılırken sera gazı emisyonlarına neden olan fosil yakıt kullanımının alt düzeyde olduğu, gürültünün ve çevreye verilen zararların en aza indirildiği, otomobil odaklı olmayan ve farklı ulaşım türleri arasında geçişi sağlayan ulaşım sistemleri olarak tanımlanmaktadır. Yeşil ulaşım türlerinin kentlerde kullanımıyla sürdürülebilirliğin ve iklim dirençliliğinin sağlanması, ulaşımdaki risklerin ve trafik sıkışıklığının azaltılması, enerji ve diğer kaynakların etkin kullanılmasının sağlanması, kentlerde ulaşımdan kaynaklanan hava kirliliğinin ve diğer çevresel sorunların azaltılması mümkün olabilmektedir (Shah vd., 2021).

Ayrıca sürdürülebilir dirençli kentlerde oluşturulacak gelişimlerin herkesi kapsaması gerekmektedir. Hareketliliğin herkes için uygun fiyatlı ve erişilebilir olması, kırsal alanlarla uzak bölgelerin toplu taşımayla merkezle bağlantısının kurulmuş olması, engelli ve hareket kısıtlılığı bulunan kişilerin ulaşıma erişmesi, ulaşım sektörünün sosyal koşullar yaratması, yeniden beceri kazandırma fırsatlarıyla iş imkanları sunması açısından da sürdürülebilir dirençliliğin sosyal boyutuyla ilişkilidir. Böylelikle iklim değişikliğine karşı dirençli ve sürdürülebilir kente geçiş adil bir şekilde gerçekleşerek riskler minimize edilebilir.

"Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi- Hedef 2023 Raporu'nda" da Türkiye'de ulaştırma sektöründe her bir taşıma modu analiz edilerek erişilebilirlik konusunda Türkiye için stratejik hedef ve öneriler ortaya koymuştur;

- Sosyal sorumluluk kapsamında çevre, enerji verimliliği, engelliler ve eğitim konularının sorumluluk kapsamında yeniden ele alınması,
- Şehirlerarası karayolu ulaşımında fiziksel engellerin kaldırılması dahil, toplu ulaşımda kalitenin, etkinliğin ve güvenliğin geliştirilmesi yönünde araştırmaların yapılması,
- Havayolu ulaşımında ise; engelli yolculara verilen hizmetlerin engelsiz yolcularla eşit şartlarda seyahat edebilmelerine yönelik hizmet ve şartların sağlanması ve havaalanlarının engelsiz havaalanına dönüştürülmesi,

- Denizyolu ulaşımı için de hareket kabiliyeti kısıtlı bireylerin erişimine olanak tanıyacak şekilde geliştirilmesine yönelik gerekli çalışmaların yapılması şeklindedir.

Yerel yönetimler de bu çerçevede toplu ulaşım araçlarının erişilebilir şekle getirmesi, iniş ve çıkışları kolaylaştırma amaçlı asansör ve rampa hizmetlerini sağlaması, toplu ulaşım araçlarının erişilebilirliğinin kontrolü amacıyla kurulmuş erişilebilirlik izleme ve denetleme ile toplu taşıma araçlarının tespit edilmesi, özellikle engelli ve yaşlı bireyleri kapsayan ücretsiz seyahat ile ilgili birimlere ödenek sağlanması ve akıllı seyahat bilgilendirme sistemleri (seslendirme vb.) gibi hizmetlerin ulaşımda adil erişimin sağlanması yönündeki hizmetleri oluşturmakta ve sürdürülebilir dirençli kentin sosyal boyutu ile ilişkilidir.

Son tahlilde ulaşım politikaları günümüz doğal kaynaklarının aşırı derecede tüketilmeden gelecek nesillere aktarılması, ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir ve dirençli kent kavramının oluşabilmesi adına oldukça önemlidir. Sürdürülebilir ulaştırma modellerinin geliştirilip dirençli kentlerin oluşabilmesi ve kaynakların gelecek nesillerde kullanılabilmesine olanak tanıyabilmek için demiryolu, denizyolu, bisiklet ve yaya gibi motorsuz taşıtlardan oluşan farklı ulaşım modlarıyla politikalar geliştirmek geleceğe yapılan uygun yatırımlardan olacak ve birçok alana fayda sağlayacaktır.

3.4.2.2. Su ve Atıksu

İleride su stresinin artacağı göz önünde bulundurulursa geleceğin sürdürülebilir dirençli kentindeki suya ve su altyapı yatırımlarına bugünden başlanmalıdır. Fakat söz konusu yatırımların gelecekte yaşanabilecek risklere karşı dirençli ve sürdürülebilir olabilmesi gerekmektedir. Bu riskler arasında yalnızca kuraklık ya da doğal afetler değil, göç gibi beklenmedik nüfus artışı ve refah artışına paralel tüketim alışkanlıklarındaki değişiklikler göz önünde tutulmalıdır. Ayrıca kentlerin su sektöründeki sürdürülebilir direncini arttırmak için kentsel yaşamla ilgili tüm paydaşların iş birliğiyle ele alan çok seviyeli bir sistem yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu sistemlerin uygun maliyetli ve kapsayıcı olması ileride daha büyük toplumsal ve ekolojik sorunlara yol açmayacak şekilde planlanması ve yapılması gerekmektedir.

Türkiye su zengini bir ülke değildir. Su yönetimi konusu ise merkezi idare ve yerel yönetimler arasında paylaşılmaktadır. *"Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün"* su potansiyeli hesaplamalarına göre kişi başına düşen potansiyel su miktarı yıllık 1.652 m3'tür. 2030 yılında Türkiye nüfusunun 100 milyona ulaşacağı göz önünde bulundurulursa bu miktar 2.652m3'ten 1.120m3'e düşecektir. Bu çerçevede Türkiye, su kıtlığı yaşayan ülkeler sınıfına girecek ve suyun verimli kullanımı, israfına son verilmesi gibi konular daha fazla gündeme gelecektir.

İklim değişikliğinin su yönetimi açısından Türkiye'ye etkisi göz önünde bulundurulduğunda; iklim değişikliğinden kaynaklı sıcaklık ve yağış rejimi miktarlarının ve buna dayalı su kalitesi ve su potansiyelinin değişeceği öngörülmektedir. Nitekim Türkiye'de 25 akarsu havzasında ve dolayısı ile bu havzalarda bulunan kentlerde su miktarının değişeceği *"İklim Değişikliğinin Su Kaynaklarına Etkisi Projesinde"* yer verilmiştir. Yönetimsel olarak kent sınırlarıyla havza sınırlarının çakışmaması, havza ölçeğinde yalnızca kirliliğin önlenmesi, kent ölçeğinde ortaya çıkabilecek belirsizlikler ve değişimler üstesinden gelmede havza ölçeğinde yalnızca suya odaklanılarak yapılan bütünleşik su kaynakları yönetimi modelinin dirençli düşünme ve planlamayı önceliklendirmede yanlış olduğu, sorunları öngörme ve çözmede yetersiz kalmaktadır (ARUP, vd., 2019: 23).

Yerel yönetimler de bu riskler karşısında önemli birer aktör olarak hem kentsel altyapının dirençli hale gelmesinde hem de su yönetiminin sürdürülebilir direnç kazanması konusunda birtakım sorumluluklar üstlenerek hareket etmeye çalışmaktadır. 5216 sayılı kanunda büyükşehir belediyelerine bu konu hakkında 7. maddenin i bendine göre su havzalarının korunmasını sağlamaklai görevli olmuştur. Aynı maddenin r bendine göre de su ve kanalizasyon hizmetlerinin yürütülmesi, bunun için gerekli tesislerin kurulması ve işletilmesi, kaynak suyu ya da arıtma suyunun pazarlanmasıyla yükümlü olmuştur. 5393 sayılı Kanun'da ise belediyelere; 14. madde ile kanalizasyon gibi altyapı hizmetlerini yerine getirilmesi görevi yüklenmiş ve 15. madde ile içme, kullanma ve endüstri suyunun sağlanması, atıksu ve yağmur sularının uzaklaştırılmasının sağlanması, bunlar için gereken tesislerin kurulması ve işletilmesi sorumluluğu verilerek hem su yönetiminin sürdürülebilir bir direnç kazanması hem de bu alanda kentsel altyapının oluşturulması ile ilgili birtakım görevler yüklenmiştir.

Su yönetiminin sürdürülebilir direnç kazanması konusunun ulusal ölçekte tek elden yönetilebilmesi stratejik amaçlara ulaşılması için gereklidir. Türkiye'de ise bu konunun yerel düzlemde 30 büyükşehir belediyesine bağlı *"Su ve Kanalizasyon İdareleri"* yükümlü olmuştur. Bu idareler ise 1987'de 87/11594 sayılı Bakanlar Kurulu'nun kararıyla büyükşehir belediyelerine bağlı özel amaçlı örgütler olarak kurulmuştur. İlk olarak 1981 yılında İstanbul'a yönelik çalışmalar yapılmış ve zamanla tüm büyükşehir belediyelerini kapsayacak bir şekilde yaygınlaşmıştır. Büyükşehir belediyelerinde su yönetimi, büyükşehir belediyesi bünyesinde kurulan *"Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlükleri"* tarafından yürütülmektedir. Bu kurumların hizmet alanı büyükşehir belediyelerinin sorumluluk alanlarıdır. Büyükşehir belediyesi olmayan kentlerde ise içme ve kullanma suları ilçe belediye yönetimleri tarafından yerine getirilmektedir (Çağlayan ve Kayaer, 2022: 539). Su ve kanalizasyon idarelerinin sorumlulukları *"2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun"* aşağıdaki gibi ifade edilmiştir (Md.2);

- İçme ve kullanma suyu ihtiyaçlarının yeraltı ve yerüstü kaynaklarından sağlanarak ihtiyacı bulunanlara iletilmesi,
- Yağmur suyu ve kullanılmış suların toplanması, yerleşim yerlerinden uzaklaştırılmasına yönelik gereken tesisleri yapmak ya da yaptırmak,
- Su kaynaklarının, kıyılarının, yer altı sularının korunması, su kayıplarının azalmasına neden olan tesislerin kurulması ve bu tür faaliyetlerde bulunmasına yönelik her türlü idari, teknik ve hukuki tedbirleri almak şeklindedir.

Aynı kanunun 25. maddesinde *"yağmur sularının uzaklaştırılması"* görevinin ise yine bu idareler tarafından yerine getirileceği ve bu amaç ile yapılan bütün yatırım maliyetinin yine aynı kanun çerçevesinde *"ilgili belediyelerden"* karşılanması gerektiği bir *"şart"* olarak düzenlenmiştir. Fakat iki kademeli büyükşehir yönetim modelinde *"ilgili belediyelerin"* ilçe belediyesi mi ya da büyükşehir belediyesi mi olacağı konusunda açıkça bir ifade yer almamıştır. Uygulama konusunda ise yağmur sularının uzaklaştırılması maliyetinin kimi idareler tarafından ilçe belediyelerinden, kimi idareler tarafından da büyükşehir belediyesinden alındığı, hatta bazı idareler tarafından ilçe belediyesi ve büyükşehir belediyesinin sorumluluk alanlarının tasnifine gidilerek yağmur sularının uzaklaştırılması maliyeti konusunun bu ayrıma istinaden her iki idareden de alındığı tespit edilmiştir (Alıcı ve Işıldaklı, 2020: 126). Nihayetinde iklim değişikliğine

katkı sağlayacak su, atıksu ve yağmur sularının uzaklaştırılması görevlerinin su ve kanalizasyon idareleri tarafından tek elden yönetilmesi, planlanması, işletilmesi durumları halinde kentsel alan yönetiminde bütünlük sağlayarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına da zemin hazırlayacaktır. Bu yönde yapılacak bir düzenleme ile aynı anda ve mekânda birçok altyapı hizmetlerinin yapılmasından hareket ile yatırım maliyetleri de azalarak kent kaynakları daha etkili, verimli ve ekonomik şekilde kullanılacaktır.

Sürdürülebilir dirençli kentteki su yönetimi konusunun belediye sınırları dışarısında ise il özel idareleri sorumlu tutulmuştur. İl özel idareleri, 3202 sayılı Köye Yönelik Hizmetler Hakkında ve 5302 sayılı İl Özel İdareleri Kanun ile suyun verimli kullanılması, korunması ve çiftçilerin hizmetine götürülmesi ile yükümlü olmuştur.

Yerel yönetimlere çeşitli kanunlarla yüklenen su yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönündeki sorumlulukların değerlendirilmesi yapıldığında daha çok halka sağlıklı içme suyu temini ile ilgili olduğu fark edilmektedir. Bundan dolayı geçmişten bugüne dek gelen su yönetiminin, suyu kaynağından kullanıcıya ulaştırılması gibi teknik görev olarak algılandığı anlaşılmaktadır. Yerel yönetimlerin su konusundaki görevlerinde suyun özellikle ekolojik boyutunun göz ardı edildiği görülmekte olup bundan dolayı Türkiye'de yerel yönetimler özelinde su yönetiminin çağdaş yönelimler konusunda yetersiz kaldığını söylemek mümkün olabilmektedir (Mutlu, 2007: 24).

Su ve kanalizasyon idarelerinin, Türkiye nüfusunun %78'ine su teminiyle yağmur suyu toplama ve uzaklaştırma hizmetleri verdiği ve Türkiye nüfusunun yaklaşık dörtte üçünün hayatını sürdürdüğü kentlerde su hizmetleri yönetiminin geleceğin artacak olan belirsizlik ve baskılarına karşı çağdaş yönelimlerle şimdiden hazırlanması gerektiği ortadadır. Ayrıca günümüzde 30 adet su ve kanalizasyon idarelerinin tamamı yalnızca İstanbul kenti esas alınarak 1981 yılında hazırlanıp 43 yıldır yürürlükte bulunan ve bu süre boyunca az sayıda değişikliğe uğrayan 2560 sayılı kanununun tekrardan revize edilmesini söylemek mümkündür. Bu durum ise 10. Ulusal kalkınma planında da belirtilerek idarelerin yeniden düzenleneceği ve büyükşehir olmayan kentlerde de su ve kanalizasyon idareleriyle benzer işleve sahip kurumların oluşturulmasına yönelik adımların atılacağı belirtilmiştir.

Ayrıca Türkiye'de belediyeler kentsel su ihtiyacının karşılanmasında merkezi konvansiyonel su altyapı sistemlerini, atık suyun bertarafında ise merkezi atıksu arıtma tesislerini halen tercih etmektedir. İçme suyu planlaması, atıksuyun planlanmasından ayrı ayrı gerçekleştirilmektedir. Arıtma tesislerinin maliyetli olması nedeniyle, atıksu arıtma tesisleri ile kanalizasyon sistemi aynı ihale kapsamında yapılamamaktadır. Bu durum kanalizasyon sistemi bittikten sonra, atıksu arıtma tesisiyle eş zamanlı yapılmadığından atık suyun alıcı ortama doğrudan deşarj edilmesi sorunu ortaya çıkmaktadır (Ulusoy, 2024: 260). *"5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu"* ile büyükşehir belediye sınırlarının genişletilmesinin ardından 6360 sayılı kanun ile büyükşehir belediyelerinin sayısı, 16'dan 30'a çıkartılarak, hizmet alanları il sınırlarına kadar genişlemiştir. Buna bağlı olarak mevcut sisteme bağlı yeni su isale, şebeke ve depo hatları yapılmaktadır. Dolayısı ile su sistemleri genişletilmektedir. İklim değişikliğine adaptasyon, enerji ve su güvenliğinin sağlanması için daha kompakt kent tasarımı, daha yerel ve ayrık su sistemleri tasarlanması gerekirken Türkiye'de tam tersi uygulamalara devam edilmektedir (Ulusoy, 2024: 262).

Türkiye'de suyun henüz ekonomik, sosyal ve teknik boyutlarını kapsayan bütünsel bir *"su kanunu"* bulunmamaktadır. Sorunlar çok yönlü ve birbirine bağımlı olmasına karşın bu konuda çalışan kurumlar birbirinden bağımsız ve parçalı olması nedeniyle sorunlarla karşılaşılmaktadır. Örneğin suyla ilgili paydaşların yetki ve sorumluluklarını düzenleyen farklı kanunlar ile birlikte su kullanımıyla ilgili çeşitli mevzuatlar (yaklaşık 30 mevzuat) bulunmaktadır. Sekiz bakanlığın da *"Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Avrupa Birliği Bakanlığı, Maliye Bakanlığı"* bu konu hakkında çeşitli yükümlülükleri bulunmaktadır (Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018: 67). Söz konusu parçalı su yönetimi uygulamada bütünselliğin sağlanmasını zorlaştırmaktadır. Örneğin; ulusal ölçekte arazi kullanım kararlarının tespit edildiği 1/100000 ölçekli çevre düzeni planları (ÇED) *"Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı"* tarafından, su havzalarının korunup kullanımına yönelik nehir havzası yönetimi planlarıysa *"Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü"* tarafından hazırlanmaktadır. Yani üst ölçekte su havzalarına ait kararlar ayrı planda, arazi kullanım kararları ayrı planda yer almaktadır. Ayrıca su sektörü dışındaki bakanlıkların yatırımları planlanırken

de su konusu üst ölçekte konuya dahil edilmemektedir. Su yalnızca, yatırımların ÇED çalışmalarında gündeme gelmektedir. Bu durum ise suyun havza bazında kullanımının planlanıp korunmasına yönelik stratejik kararların alınmasını önlemektedir (Ulusoy 2024: 256)

Tüm ulusal paydaşlar ile oluşturulan Türkiye Ulusal Su Planı'nda (2019-2023) ise yerel yönetimlere hem su yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması hem de kentsel altyapının sürdürülebilir bir şekilde dirençli hale gelmesi konusunda birtakım önerilerde bulunmuştur. Bu öneriler;

- Belediyeler, içme/kullanma suyu kayıplarının azaltılması için gereken çalışmaları ve yatırımları yapmalıdır,
- Belediyeler, kayıp-kaçak yöntemlerini daha etkili yapmalı,
- Toplumun su kullanımı konusunda sosyal sorumluluk farkındalığının arttırılması sağlanmalı,
- Uluslararası finansmandan yararlanılabilmesi adına yerel yönetimlerin farkındalığının ve kapasitesinin arttırılması sağlanmalı,
- İçme suyu ve kentsel atıksu arıtma tesislerinin yapımı tamamlanmalı ve tesis yatırımlarında kamu-özel sektör iş birliği teşvik edilmeli,
- Suyun geri kazanım teşvik edilerek verimliliği arttıran teknoloji yatırımları yaygınlaştırılmalı,
- Son olarak ise belediyelerin çevresel altyapı projelerine yönelik olan kaynakları arttırılması gerektiği ve yeterli personel istihdamın sağlanması yönünde yerel yönetimlere yol gösterici ilkeler sunulmuştur.

Bu ilkeler doğrultusunda da yerel yönetimlere verilecek yetkilerin ise; suyun bütünsel yönetilmesi, planlanması ve uygulamaların koordinasyonunu sağlayacak ve havza sınırları ile örtüşecek idari bir yapılanma oluşturulması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca yerel ölçekte veri toplama, saklama ve analizini yapma konularında kurumsal kapasitenin yetersiz kaldığı ve verilerin yeterince kayıt altına alınmadığı belirtilerek bu doğrultuda adımların atılması gerektiği vurgulanmıştır.

Su yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönündeki uygulamalardan olan içme/kullanma suyu kayıplarının yerel yönetimlerce azaltılarak su verimliliğini

arttıran tedbirlerin alınması doğrultusunda son yıllarda mevzuat çalışmaları yapılmıştır. Bu çerçevede hazırlanan;

- 8 Mayıs 2014 tarihinde *"28994 sayılı İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği"* ve
- 16 Temmuz 2015 tarihinde *"29418 sayılı İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliği"* yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu yönetmeliklerin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren su kayıplarının büyükşehir ve il belediyeleri için 2014'ten itibaren 5 yıl içinde en fazla %30, takip eden 4 yıl içinde ise en fazla %25 düzeyine, diğer belediyeler için de 9 yıl içerisinde en fazla %30, takip eden 5 yıl içinde ise en fazla %25 düzeyine indirmek ile sorumlu hale gelmişlerdir.
- Teknolojideki gelişmelere bağlı olarak denetim ve ölçüm metotları düzenlenmiş, içme/kullanma suyu temini ile dağıtım sistemi planları sayısallaştırılması, idareler tarafından uygun izleme sistemlerinin (SCADA vb.) kurulması, CBS veri tabanının oluşturulması, sistem içerisinde ana basınç bölgesi ve alt bölgelerin oluşturulması gibi hususlar hükme bağlanmıştır.
- Ayrıca il belediyeleri ve büyükşehir belediyeleri su kayıplarını 2023'e kadar en fazla %30, 2028' kadar ise en fazla %25 düzeyine; diğer belediyeler de su kayıplarını 2023'e kadar en fazla %35, 2028'e kadar en fazla %30, 2033'e kadar ise en fazla %25 düzeyine indirmek ile yükümlü olmuştur.
- Diğer taraftan Türkiye Ulusal Su Planı'nda su kayıp ve kaçaklarıyla mücadele kapsamında su kayıp ve kaçakları kayıt altına alınarak elde edilen bilgiler su bilgi sistemine girileceği, ayrıca kayıp ve kaçakların önlenmesi konusunda planlar oluşturularak planların uygulanması takip edilmesi ve kaçakların kontrolü doğrultusunda belediyelere teknik bakımdan destek sağlanacağı belirtilmiştir.

"Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda" (2018: 42); büyükşehir belediyelerinin temel ölçüt alınarak yapılan değerlendirmede ise su kayıp oranının %50 oranında, il bazında su kayıpları değerlendirildiğinde de nüfusu 100.000 ile 500.000 arasında olan belediyelerde %60'larda olduğu, nüfusu 100.000'den az olan belediyelerde ise kayıp oranının %60-70 seviyelerine çıktığı ifade edilmiştir. Ayrıca kayıp ve kaçakların sadece içme suyunda olmadığı tarımsal sulamada da yaşandığı ve bu alandaki kayıp ve kaçaklar konusunda kesin bilgilerin bulunmadığı ve sulama

sistemlerinin verimli ve etkin çalışmasının önündeki engellerden birini teşkil ettiği belirtilmiştir. Bu kapsamda iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulabilmesine yönelik su kaynaklarının etkin kullanılabilmesi için kayıp/kaçak oranlarının tespit edilmesi ve azaltılmasına yönelik yöntem ve teknolojilerin geliştirilmesi hususunun su yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönünde önem taşıdığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Türkiye'de de belediyeler bu doğrultuda arasında tecrübe ve bilgi paylaşımıyla iş birliğini güçlendirebilmek için 5-6 Aralık 2022'de su kayıpları etkinliği çerçevesince 1. Etabı gerçekleştirilen *"belediye su kardeşliği"* uygulamasıyla 28 belediye su kardeşliği protokolünü imzalamıştır (Belediye su kardeşliği, www.tarımorman.gov.tr, 2024). Böylelikle su kayıp oranlarının %10 düzeyine düşürülmesi, alternatif su kaynaklarının kullanım oranlarının arttırılması gibi konularda bütün belediyelerin ortak bir vizyonda buluşmasına yönelik görüş alışverişinin yapılacağı bir zemin oluşturulmuştur.

İklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli çözümler çerçevesinde yerelde su yönetiminden sorumlu *"su ve kanalizasyon idarelerinin"* yenilikçi anlayış ile hareket edip katılımcılığı da esas alarak vatandaş memnuniyeti çerçevesinde hareket etmelidir. Bu çerçevede idareler; teknoloji destekli altyapı yatırımlarını izleyen ve iklim değişikliğine karşı dirençli çözümler üretmeye çalışmalıdır. Bu çerçevede dijital su teknolojilerinin sağladığı olanakları kullanarak aşağıdaki öneriler uygulamaya konulabilir (Yıldız, 2022: 4, Yıldız ve Karakuş, 2019);

- Merkezi yazılım ile uzaktan endeks okuma, faturalandırma ve tahakkukla sayaç performansları izlenmeli,
- Kanalizasyon ve içme suyu altyapısı dijital ortama aktarılarak yönetilebilir seviyeye getirme ile bu sistem internet erişiminin olduğu her noktada mobil cihazlar üzerinde çalışmaları sağlanmalı,
- Atıksu ve içme suyu yönetsel kontrol ve veri alma (SCADA) sisteminden sonra şebeke SCADA sistemine geçilerek idarenin verdiği hizmet kalitesinde, vatandaş ve sektördeki değerin arttırılması sağlanmalı,
- Her aşamada ölçüm sistemleri kurulmalı, bölgesel ölçüm ve basınç yönetim alanları oluşturmalı,

- Barajlar, depolar, arıtma tesisi, kuyular vb. debimetreler yerleştirilmeli ve oransal vanalar ile kontrol sağlanmalı,
- Yer altında bulunan altyapı tesislerin derinliğini tespit eden cihazlar kullanılmalı,
- Aktif sızıntı kontrolüyle sistemin düzenli olarak takip edilmeli,
- Altyapı sistemi sayısallaştırılmalı ve akıllı su sayıcına geçilerek bu çalışmaların belediyeler tarafından önceliklendirilerek uygulamaya alınması önem taşımaktadır.

Bu çerçevede geleceğin sürdürülebilir dirençli kentindeki su yönetimi için yeni teknolojiler ve yöntemler uygulayarak yerelde yapısal değişimi sağlamak gerekmektedir. İklim değişikliği ve göçün artması ile de kentlerde su teminiyle su talebi arasındaki makasın açılmasından dolayı kentlerin suyu yalnızca talep eden değil, suyu akılcı ve verimli kullanan sürdürülebilir dirençli kentlere yönelik çalışmalar hız kazanmaktadır. Nüfusu hızla artan kentlerin sürdürülebilir su yönetimi özelinde sürdürülebilir olarak direnç kazanabilmesi için İngilizce olarak ifade edilen 3R *"reduce, reuse, re-water-cycle"* kavramları önem kazanmaktadır. Burada İngilizce olarak sözü edilen "azalt, tekrar kullan ve su çevrimi" kavramlarının anlamları aşağıda açıklanmıştır;

Tablo 20: Suyun Verimli Kullanılması Yöntemleri

Suyun Verimli Kullanılması Yöntemleri	Açıklaması
Reduce/Azalt	Su kullanımın bilinçli hale getirilmesiyle su miktarında azalma, kaçak ve kayıpların azaltılması başka bir ifadeyle kişisel su ayak izinde düşüşlerin yaşanması.
Reuse/ Tekrar Kullan	Atık suların teknolojik gelişmelerle tekrar kullanımın sağlanması.
Re-water Cycle/Su Çevrimi	Atık suların tekrar kullanımı için yeni yöntemlerin bulunması, çevrim suyu yoğuşmanın, buharlaşmanın ve yağışın sürekli bir çevrim içinde yer aldığı bir su kaynağını oluşturmaktadır. Bu çevrim kentsel atık sularını arıtıp bu suların kentsel su temini çevrimi içine alarak yaratılmaktadır.

Kaynak: Yıldız, 2018: 65-67.

Ayrıca kentlerde bir çatı ya da otoyoldan gelen yağmur suları toplama konteynerinde toplanarak araba yıkama, yangın söndürme, tuvalet sifonları ya da bahçe işleri gibi içme suyunun kullanılmadığı alanlarda ve kentsel yeşil açık alanların sulanmasında kullanılabilir. Öte yandan yağmur suları direkt olarak yer altı suyu enjeksiyonuna yönlendirilebilir. Bireyler de *"yağmur suyu toplama tankı"* kurarak hem su faturalarını düşürebilir hem de bahçe sulamalarını ve araç yıkamalarını kent suyunu kullanmadan

yağmur sularından karşılayabilirler. Bu konu hakkında belediyeler bireyleri özendirebilir (Yıldız, 2018: 68).

Öte yandan iklim değişikliğinin neden olabileceği sel ve taşkın olaylarında yaşanabilecek krizin fırsata çevrilmesi konusunda alternatif su kaynağı oluşturularak yağmur sularının tekrardan kentsel faaliyetlerde kullanılabilmesi için kent yüzeyinin emici olması gerekmektedir. Bu emicilik ise çatı bahçeleri, park alanlarının arttırılması ve kentsel dönüşüm gibi altyapı sistemleriyle sağlanabilir. Bu noktada ise sünger kent kavramı öne çıkarak yağmur sularının kullanımı, suyu kaynakta kontrol etme, toplam akışı ve kirlilik kontrolünü sağlayan suyun geri dönüşüm politikasını içeren bir kavramı ifade etmektedir (Bostancı, 2021: 11). Sünger kentlerle kent için temiz su ve yeraltı suyu sağlama, sel riskini azaltma, drenaj sistemlerine daha az yük getirme, daha sağlıklı, daha yeşil ve keyifli kentsel alanların oluşması ve biyolojik çeşitliliğin artmasına katkıda bulunmaktadır (Word Future Council, 2016). Bu doğrultuda Türkiye'de ilk defa yerel yönetimler bünyesinde 2021 Eylül ayı itibariyle *"Su Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi"* İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde faaliyete geçerek *"Sünger Kent İzmir"* projesi ile İzmir'de yaşayan vatandaşların katılımını esas alarak mevcut su kaynaklarının etkin bir şekilde yönetilebilmesi için 10 bin yağmur bahçesiyle ekolojik temelli yağmursuyu yönetim teknikleri kullanılmaya başlanmış, pazaryeri ve otoparkların yeşil altyapı teknikleriyle planlanması ile doğal ekolojik göletler oluşturulmaya başlanmıştır (Sünger kent İzmir, www.sungerkent.izmir.bel.tr , 2024). Yerel yönetimlerin uygulayacağı bu projelerle suyun yeniden kullanması gibi döngüsel su kullanım uygulamalarında yol gösterici olarak toplumsal farkındalığı artıracak faaliyetlerde bulunması sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına olanak tanıyacaktır

Yerel yönetimler ayrıca su yönetiminin direnç kazanması yönünde hareket edebilmek için *"Su ve Kanalizasyon Altyapı Projesi (SUKAP)"* ile altyapı yatırımlarını güçlendirmeye çalışmaktadır. 2011'de başlayan belediyelerin su kanalizasyon ve altyapı projelerini desteklemek amacı ile yürütülen bu proje çerçevesince *"nüfusu 25.000'in altında bulunan belediyelere içme suyu ve kanalizasyon projesi için; genel bütçeden ayrılan ödenekten proje tutarının %50'si oranında hibe desteği sağlanmakta, kalan %50'si için ise İller Bankası tarafından kredilendirilerek ilgili belediyeye uzun vadeli kredi"* açılmaktadır. Nüfusu 25.000'den fazla olan belediyelere ise içme suyu ve kanalizasyon projesi için 5393 sayılı Belediye Kanunu'ndaki borç stoku limitine uyma

şartı aranmadan İller Bankası'nca kredi tahsisi yapılmakta ve projesi hazır olmayan belediyelerin projeleri İller Bankası tarafınca öncelikle projelendirilmektedir. Proje kapsamında değerlendirilmek üzere; merkezi yönetim bütçe kanunlarıyla bankaya 2011-2024 yılları arasında toplam 9 Milyar 4 Milyon 682 Bin Türk Lirası ödenek aktarılmıştır. (SUKAP, www.ilbank.com, 2024). Nihayetinde sürdürülebilir dirençli altyapı geliştirmek zor olsa da alanındaki uzman kişiler tarafından su altyapısının aşırı iklim olaylarında (taşkın, kuraklık vb.) hızla normale dönebilmesini sağlayan mekanizmaların kurulması Türkiye'de yerel düzlemde SUKAP ile ivme kazandığını söylemek mümkündür.

Durumun içme suyu çerçevesinden bakıldığında ise *"Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2022"* verilerine göre toplam 1.391 belediyenin 1.390'ında içme ve kullanma suyu şebekesiyle hizmet verildiği belirtilmiştir. İçme ve kullanma suyu şebekesiyle hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %98,8 olduğu ifade edilmiştir. İçme suyu hizmetinin sağlanmasında ise şebekeyle hizmet verilen nüfusun toplam belediye nüfusu oranın %98,8 olması sebebiyle belediye sınırları içerisindeki nüfusun şebeke ihtiyaçlarının önemli ölçüde giderildiğini söylemek mümkün olabilmektedir. Belediyeler tarafından içme ve kullanma suları şebekesine çekilen kişi başı günlük ortalama su miktarı ise 229 litre olarak hesaplanmıştır. Üç büyük kentte ise çekilen kişi başı günlük ortalama su miktarının Ankara için 242 litre, İzmir için 210 litre, İstanbul için 190 litre olduğu tespit edilmiştir. Yerel yönetimler bu kapsamda su kullanımın bilinçli hale getirilmesi çalışmaları yaparak su kullanımının düşürülmesiyle iklim değişikliğine karşı dirençli kentin oluşmasına katkı sağlayacaktır.

İklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli çözümler çerçevesinde içme suyu kaynaklarının kirlenmesi nedeniyle içme sularının arıtılması hususudur. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2023'de yayımladığı *"Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'na"* (2023: 17) göre de Türkiye'de 81 kentin 33'ünde birinci, 33'ünde ikinci, 9'unda ise üçüncü öncelikli çevre sorunu olarak belirtilen *"su kirliliği"* konusunun 75 kentte önemli çevre sorunu olarak öne çıktığı belirtilmiştir. 34 kentte kendi sınırları içerisinde toplamda 161 tane yerüstü suyu ya da izleme noktası için kalite sınıfları oluşturulmuş ve bunların *"22 adedi (%14'ü) 1. sınıfa (yüksek kaliteli su), 48 adedi (%30'u) 2. sınıfa (az kirlenmiş su), 39 adedi (%24'ü) 3. sınıfa (kirlenmiş su), 60 adedi (%37'si) 4. sınıfa (çok kirlenmiş su)"* ya dahil olduğu belirtilmiştir. Bu suların ise

muhtemel kirlenme sebepleri olarak evsel atıksu ve zirai ilaç-gübre kullanımı ve evsel katı atıkların oluşturduğu ifade edilmiştir. Belediyelere yapılan anketle su kirliliğinin giderilmesinde karşılaşılan en önemli güçlüğün ise kent merkezlerinde %48 ile kanalizasyon şebekesinin bulunmaması ya da yetersiz olması, %47 ile küçük sanayilerde toplu arıtma sisteminin olmaması, %40 ile arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir (2023: 43).

Tablo 21: 2022 Yılı Belediye Su ve Atık Su Göstergeleri

İçme Suyu		Atıksu	
Toplam Belediye Sayısı	1.391	**Toplam Belediye Sayısı**	1.391
İçme ve kullanma suyu şebekesiyle hizmet sağlanan belediye sayısı	1.390	**Kanalizasyon şebekesiyle hizmet sağlanan belediye sayısı**	1.366
İçme ve kullanma suyu şebekesiyle hizmet sağlanan nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı	%98,8	**Kanalizasyon şebekesiyle hizmet sağlanan nüfusun toplam belediye nüfusuna oranı**	%92,8
İçme ile kullanma suyu şebekesi için çekilen su miktarı	6,7 milyar m3	**Alıcı ortama deşarj edilen toplam su miktarı**	16,4 milyar m3
İçme ile kullanma suyu arıtma tesislerinde arıtılan su miktarı	4,1 milyar m3		

Kaynak: 2022 TÜİK verisi doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 21 değerlendirildiğinde 1.391 belediyenin 1.390'nında içme ve kullanma suyu şebekesiyle hizmet sağlandığı, 1.366'sında ise kanalizasyon şebekesiyle hizmet verildiği belirtilmiş ve kanalizasyon şebekesiyle hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %92,8 olduğu ifade edilmiştir. Bu çerçevede içme ve kullanma suyu şebekesine karşın kanalizasyon şebekesiyle hizmet verilen belediye sayısının daha düşük kaldığı ve bunun çoğaltılması için ilave çalışmalar yapılması gerektiğini söylemek mümkündür.

Mevcut kullanılmakta olan merkezi konvansiyonel kentsel su altyapı sistemleri, 19.yy'da halk sağlığı ve çevresel endişeler açısından değişen gereksinimleri karşılayabilmek için daha çok genişleyen kentsel alanlarda, yalnızca su sistemlerinin bütünsel planlanmasından ortaya çıkmış, kamu sağlığını koruma ve selden korunma gibi ihtiyaçların karşılanması amacı ile tasarlanmış sistemlerdir. Kente içme ve kullanma suyu hizmeti vermek için inşa edilmekte ve işletilmektedir (Hiessl, 2005:1-13; Brown vd., 2009'dan aktaran Nottarp-Heim vd., 2015: 51). Yaklaşık iki yüzyıldır kullanılan

sistemlerin temel işlevleri ise; konut alanlarının içme ve kullanma suyunu sağlama, endüstriyel kullanım için su sağlama, yanla mücadele için su sağlama, yağmur suyunu toplama, konut ve endüstriyel kaynaklardan atıksuyu toplama, atıksuyu arıtma ve atıksu arıtma tesislerinde arıtılan suyu alıcı ortama deşarj etmektir.

"29940 sayılı Atıksu Toplama ve Uzaklaştırma Sistemleri Hakkında Yönetmelik" ile altyapı tesislerin konumları görsel olarak yol genişliğine göre sunulmuştur. Ayrıca yönetmeliğin 20. maddesinde idarelerce her türlü coğrafi verilerin ve bilgilerin saklandığı, sorgulandığı ve istenildiği takdirde sunulması ile atıksu altyapı bilgi sistemlerinin oluşturulması zorunlu kılınmış, gerekli usul ve esaslar açıkça belirtilmiş, bilgi ve verilerin ise paydaşların erişimine açık tutulması zorunluluğu da getirilmiştir.

Arıtılan atıksuların geri kazanımı ve yeniden kullanımıyla ilgili de Türkiye'de şu anda mevcut tek yasal düzenleme ise 20 Mart 2010 tarihli *"27527 sayılı Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği"*dir. Tebliğde yerleşim birimlerinden kaynaklanan atıksuların arıtılmasıyla ilgili atıksu arıtma tesislerinin teknoloji seçimleri, atıksuların dezenfeksiyonu, tasarım kriterleri, derin deniz deşarjı ile arıtma faaliyetleri sırasında ortaya çıkan çamurun bertarafı için kullanılacak temel teknik usul ve uygulamaları düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bir atıksu kütlesinin bu tür kullanımlara uygunluğu ise valilik, Çevre, şehircilik ve iklim değişikliği il müdürlüğü, il tarım ve orman müdürlüğü ve devlet su işleri bölge müdürlüğünden oluşturulacak komisyon tarafından belirlenmektedir (Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018: 44).

Belediye sınırları içinde oluşan kentsel atıksuların toplanması ve bunların uygun bertarafının sağlanması yöntemleriyle arıtılarak deşarj edilmesi belediye sorumluluğundadır. Kanalizasyon şebekesi imalatında farklı plastik, beton vb. borular kullanılmaktadır. Türkiye'de yer alan kanalizasyon şebekelerinin yapımında genellikle beton boru kullanılmaktadır. Fakat, birkaç faktörden dolayı bazı beton kanalizasyon şebekelerinin ömrü, normalde beklenen 30 yıldan daha kısa sürmektedir. Bunun nedeni arasında; boruların çok ince kaplamayla döşenmesi sonucunda trafik ve diğer benzeri yüklere dayanamaması, uygunsuz boru bağlantıları ve kötü üretim kalitesi yüzünden uygun dolgu malzemesinin yetersiz kullanılması bulunmaktadır. Güneydoğu ve Akdeniz bölgeleri gibi sıcak iklime sahip bölgelerde, yaz döneminde atıksulardaki anaerobik

faaliyetin yüksek olması beton borularda korozyona neden olmaktadır. Bu nedenler, borularda yeraltı sularına sızmaya neden olan tahriplere yol açmaktadır. Türkiye bazında İlbank Genel Müdürlüğü tarafından yapılan borular temel alınarak hesaplanan kanalizasyon şebekesi borularının ortalama yaşı 17 senedir. Boruların %25'i 15 senenin altında bir ömre sahipken, %10'u ise 25 seneden daha eskidir. Türkiye'deki kanalizasyon şebekesi borularının fiziki ömürleri 30 yıl olduğu kabul edilmektedir (Atıksu Arıtımı Eylem Planı, 105).

Tüm bu bilgiler ışığında Türkiye'de kanalizasyon şebekesi altyapısının ömrü 30 yıl olarak kabul edildiğinde ve aşırı iklim olaylarına maruz kaldığı düşünüldüğünde iklim değişikliğinin risklerine karşı altyapının hızla normale dönebilmesini ve altyapı ömrünün daha da uzun olmasını sağlayan mekanizmaların kurulması gerektiği ortadadır. Böylelikle ömrü uzun olan mekanizmaların kurulması sayesinde kent kaynağının altyapıya harcayacağı maliyetler azalarak aslında sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine de katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda da bu alanda iklim değişikliğinin yaratacağı etkiler tamamen yok edilmesi mümkün olmasa da karşılaşabilecek risklere karşı uyum sağlama ve bunu hayat boyu sürdürülebilir kılarak muhtemel zararların minimum düzeye indirgenmesine olanak tanıyacaktır.

Ayrıca bu çerçeve doğrultusunda sürdürülebilir dirençli altyapının oluşturulması suyun ve çevrenin kirletilmesini önleyerek halk sağlığını korumaya yardımcı olarak salgın hastalıkların oluşma risklerini minimize etmeye yardımcı olacaktır. Aynı zamanda yağış sularını kontrol altına alarak sel riskinin azaltılmasına olanak tanıyacak, su geri kazanımı mümkün olacak ve su kaynaklarına olan talebi azaltarak dirençli kentlerin sürdürülebilirliğini artırılmasına katkıda bulunacaktır. Bu doğrultuda kentlere çok sayıda katkısı bulunan ve iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli çözümler çerçevesindeki altyapının güçlendirilmesi konusu Türkiye kentlerinde aşağıdaki tablo 22'de gösterildiği şekildedir.

Tablo 22: Kentsel Atıksu ve İçme Suyu Arıtma Tesis Sayıları

Kentsel Atıksu Arıtma Tesisleri Durumu	Kentsel Atıksu Arıtma Tesis Sayısı	İçme Suyu Arıtma Tesisleri Tipi	İçme Suyu Arıtma Tesis Sayısı
İşletmede olan tesisler	520	Ön Arıtma Tesisleri	28
İşletme problemi olan, bakım ve onarımı yapılması gereken tesisler	320	Konvansiyonel Arıtma Tesisleri	119
İyileştirme yapılması gereken tesisler	120	İleri Arıtma Tesisleri	12
Kapasite artışı yapılması gereken tesisler	22	Paket Arıtma Tesisleri	295
Yeniden yapılması gereken tesisler	112	Faal Tesis Sayısı	452
Atıl durumdaki tesisler	33	Faal Olmayan Tesis Sayısı	93
TOPLAM	**1127**	**TOPLAM**	**545**

Kaynak: Türkiye Ulusal Su Planı (2019-2023) kapsamında elde edilen bulgular doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 22 genel olarak değerlendirildiğinde kentsel atıksu arıtma tesis sayısı 1.127 adet içme suyu arıtma tesis sayısı ise 545 olduğu görülmektedir. Tüm belediyelerin arıtma tesisine kavuşmasını sağlayabilme hedefine ulaşabilmesi için ilave çalışmaların yapılmasını söylemek mümkündür. Çevre yatırım maliyetleri incelendiğinde ise en fazla paya sahip olan su ve atıksu sektörüdür. Türkiye'de bu durum 2007-2023 yılları arasında; atıksu arıtma tesisleri ve şebekelerinin ilk yatırım ve yenileme toplam maliyeti 33 Milyar 604 Milyon TL (18 Milyar 083 Milyon Euro)'yu bulmuştur (Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018: 38).

"Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda" (2018: 38-39); atıksu alanında kentsel altyapının 2023'e kadar tamamlanması planlandığı ifade edilmiştir. Türkiye'de de atıksu altyapı yatırımlarının yapılmasından belediyeler sorumlu tutulmuştur. Nüfusu 150.000'den büyük olan belediyeler atıksu altyapı yatırımlarının yapılıp işletilmesi noktasında atıksu bertarafıyla ilgili hizmetleri karşılayabilir durumda olduklarından bugüne kadar yapılan atıksu altyapı yatırımlarının nüfusu büyük olan belediyelerde gerçekleşme oranında yüzde olarak artışlar yaşandığı belirtilmiştir. Fakat nüfusu 150.000'den küçük olan belediyeler sağladıkları hizmetin karşılığını alamadığından hizmetleri karşılamada ve yatırımları tamamlamakta oldukça yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Bu çerçevede su ve atıksu hizmetlerine ilişkin yapısal sorunlar,

sınırları genişleyen veya büyükşehir belediyesi olan illerde çözülmesi gereken sorunlar arasına girdiği yorumunu yapmak yanlış olmayacaktır.

Belediyelerin arıtma tesisine kavuşması hedefi konusunda ise *"Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda"* (2018: 71); karşılaşılan en önemli sorunun yerel yönetimlerin ekonomik olanakların yetersiz olmasından dolayı altyapı yatırımlarının finansmanı alanında yaşandığı açıklanmıştır. Ayrıca AAT'lerin işletme ve yatırım maliyetleri, teknoloji seçimi, personel ve denetim gibi nedenler ile altyapı hizmetlerinde yeterli etkinlik sağlanamadığı ifade edilmiştir. Özellikle de atıksu arıtma tesislerin işletilmesi ile yönetilmesinden kaynaklanan sorunlardan dolayı bu tesislerin verimli çalıştırılamadığı ve arıtma tesislerine yönelik yeni model geliştirilmesinin önem taşıdığı belirtilmiştir.

Atıksu sorununun önemli sorunu, belediyelerin işletme maliyetlerinin yüksekliği sebebi ile halihazırda bulunan arıtma tesislerini işletilmemesi ve atık suları doğrudan olarak alıcı ortama deşarj etmesidir. Bu sorunu çözmeye yönelik olarak Çevre Kanunu'nun 29. maddesinde yer alan arıtma tesisi kuran ve işleten kuruluşların arıtma tesislerindeki kullandıkları elektrik enerjisinin %50'sine kadar indirim uygulamaya ve arıtılan atıksuyun yeniden kullanan kuruluşlara, yeniden kullanım oranına göre bu oranı %100'e kadar arttırmaya cumhurbaşkanı yetkili kılınan hükmüyle arıtma tesislerine enerji teşviki getirilmiştir. Bu kapsamda da Çevre Kanunu'nun 29. maddesi uyarınca *"Atıksu Arıtma Tesislerinin Teşvik Tedbirlerinden Faydalanmasında Uyulacak Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik*" yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikle de ilgili tesis ya da işletmecilere cumhurbaşkanı tarafından belirlenecek geri ödeme oranında geri ödeneceği hükme bağlanmıştır.

Ayrıca 2015-2023 yıllarını kapsayan ve 2017-2023 olarak güncellenen Atıksu Arıtımı Eylem Planın'da da mevcut altyapı yatırımlarının iyileştirilmesi, bunların maliyetleri ile yıllara göre planlanan dağılımları çerçevesinde çalışmalarda yerel yönetimlere teknik ve ekonomik destek sağlanacağı belirtilmiştir.

"TÜRAAT projesi" çıktısı olarak da Türkiye'de 2016 yılı sonunda 957 adet kurulu Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) bulunurken, bu sayı 2017'de 1029 ve günümüzde 1127'ye ulaşmıştır. Bu tesislerin mevzuata uygun olarak işletilebilmesi amacı ile yerel yönetimlerde atıksu yönetimi konusundaki kapasitenin geliştirilmesi gerektiği ortada

olmakla birlikte büyükşehir dışındaki belediyelerde su ve atıksu yönetimi konusunda kurumsal kapasitenin yetersiz olmasından dolayı tesislerin işletilememesi durumu dirençli altyapının oluşturulması çerçevesinde karşılaşılan önemli sorunlar arasındadır. Bu tesisleri denetleyen personel sayısının yetersiz olması, su tahsisine ilişkin çok sayıda kurumun yetkisi bulunması ve belediyelerde kalife personel eksikliğinden dolayı sorunlar yaşanması sürdürülebilir dirençli kentte su yönetiminde ve su altyapısının oluşturulmasında karşılaşılan sorunlar arasında yer almaktadır (Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018: 73).

Söz konusu arıtma tesisi hususunda yatırım ihtiyacı göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'de belediyelerin su yatırımlarının finansmanı hususunda gelecekte doğabilecek ek maliyetleri düşük seviyeye indirgeme hedeflenerek sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine de katkı sağlamalıdır. Bu kapsamda yerel yönetimlerin su alanında yapacağı yatırımlara üye olacağı uluslararası kuruluşlar ile finansmanlara erişebilecektir. Bu konu ise yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişim başlığında detaylıca incelenmiştir.

Tüm bunlara ek olarak merkezi konvansiyonel su altyapı sistemlerinin her aşamasında enerjiye ihtiyaç bulunmaktadır. Su alma yapılarında, terfili isale hatlarında, içme suyu arıtma tesislerinde, dağıtım depolarında, yeraltı sularından pompajla su çekme işleminde, sistemi denetlemek için kurulan sistemlerde, binalarda üst katlara suyun verilmesinde ve atıksu arıtma tesisinde elektrik enerjisi kullanılması gerekmektedir. Fakat uygulamalarda kentsel su hizmeti sunumunun hangi evrede ne kadar enerji kullanıldığına yönelik istatiksel verilerle çalışmalar bulunmamaktadır (OECD ve IEA, 2016; Campbell vd., 2014). Çünkü günümüze kadar kentsel içme suyu hizmeti sunumunda, enerji ve su verimliliği konusu hiç düşünülmemiştir. Ayrıca; genellikle kentsel gelişme projelerinde, inşa edilecek binaların özellikleri gibi konular su sistemleriyle beraber ele alınmamıştır (Ulusoy, 2024: 259). Kentsel içme ve kullanma suyu temininin her evresinde *"isale, depo, şebeke, arıtma, dezenfeksiyon, evsel kullanım ve atık su arıtımında"* enerjinin kullanılması, enerji kaynaklarının da çeşitlendirilerek yenilenebilir enerji kaynağına yönelinmesi, suyla birlikte enerji kullanımının düşürülmesi amacı ile yeni enerji ve su verimli bütünleşik modellerin geliştirilmesi, sürdürülebilir dirençli kentin su yönetiminde katkılar sunacaktır (Ulusoy, 2024: 271).

Ayrıca su konusunda sürdürülebilir dirençli kent sağlanırken ilgili bütün kesimlerin birlikte çalışarak yaratacakları, bütünleşik katılımcı su yönetimi anlayışı sosyoekonomik direnç noktası oluşturmaktadır. Suyla ilgili politika kararlarından etkilenen ya da etkilenme olasılığı bulunan paydaşların (kamu, özel sektör) belirlenmesi, risk altındaki grupların (yoksul, kadın vb.) sürece katılımlarının sağlanması, paydaş danışma süreçlerinin organize hale getirilmesi, paydaş katılımının kolaylaştırılması ve esnekleştirilmesi sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasına katkı sağlayacaktır (TGDF, 2022: 59).

Bu başlık altındaki çalışmanın özgün değeri su konusunu sürdürülebilir dirençli kent özelinde yerel yönetimler özelinde ele almasıdır. Suyun dünyada gün geçtikçe artan önemi göz önünde bulundurulduğunda su kaynaklarının geliştirilip korunması amacı ile yapılacak yatırımlarda beklenen asgari faydanın sağlanması için bu kaynaklar ile ilgili her türlü bilginin teminiyle ihtiyaçların detaylıca incelenmesi, kaynağın geliştirilmesi için bu konudaki seçeneklerin belirlenerek uygun alternatiflerin önerilmesi gerekmektedir.

Özellikle nüfusun büyük kısmının büyükşehirlerde yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda su kaynaklarının korunması ve sağlıklı yaşamın sürdürülebilmesi için atıksu arıtma tesislerinin doğru planlanması ve yönetilmesi sağlanmalıdır. Atıksu arıtma tesisleri sadece yaşadığımız çevreyi koruyan muhafızlar olarak görülmemeli, günümüzde bu tesisler kentin ihtiyaçlarını karşılayan geri kazanım sistemleri olarak değerlendirilmelidir. Diğer taraftan, endüstriyel gelişme ve nüfus artışıyla bu altyapı tesislerinden beklenen performans da yükselmektedir. Yerel yönetimlerin de bu doğrultuda gelecek yatırım planlamalarını doğru yapmalarını teminen su ve atıksuyla ilgili teknik ve personel kapasitelerini arttırması gerektiğini söylemek mümkündür.

Su yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönündeki su kaybı ve kaçağının düşürülmesi konusunda ise yerel yönetimlerde su kayıp yönetim birimi oluşturulması ve bu birimin diğer birimlerle (bilgi, işlem, plan-proje) koordinasyonunun sağlanması sürdürülebilirlik açısından gereklidir. Su kaybı ve kaçağı mevzuatı kapsamında yer bulan ve istenilen oranlara indirgenemeyen su kayıplarının tespiti halinde uygulanacak *"yaptırım"*ın ne olacağı konusu açıklığa kavuşturulmalıdır.

3.4.2.3. Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği

Enerji, toplumlar için aydınlanma, ısınma, ekipman çalıştırma, üretim ve ulaşım gibi faktörler için olmazsa olmaz bir unsurdur. Toplumun uygun fiyatlı, sürdürülebilir, güvenilir ve modern enerjiye erişiminin güvence altına alınması gerekmektedir. 21. yüzyıl, toplumların da iklim değişikliğini hafifletme ve sürdürülebilir enerji çözümüne ulaşma konusunda artan sorumluluk nedeniyle enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru küresel ilerleme yaşanmaktadır. Genellikle güneş ışığı, jeotermal ısı, rüzgâr ve su gibi doğal olarak yenilenebilen kaynaklardan elde edilen enerji olarak tanımlanan yenilenebilir enerji, daha sürdürülebilir ve daha yeşil enerji sistemine doğru geçişte önemli bir değer olarak görülmektedir (IPCC, 2018). Yenilenebilir enerji uygulandığı yörede birçok yerel iş imkanı yaratırken bu işlerin yapımındaki tesisat ve inşaatta yerelden temin edilen malzemeler ve destekleyici hizmetlerle ilgili işlerde elde edilen gelir o yörenin ekonomisine özellikle de işsizlik başta olmak üzere önemli katkı sağlamaktadır (Campbell vd., 2014).

Türkiye'de ülke içerisinde tüketilen enerjinin %70'ini ithal eden bir ülke konumundadır. Bu yüksek enerji oranı, dış kaynak bağımlılığı ve cari açığı her geçen gün arttıran bir unsurdur. Bir ülkenin sürdürülebilir enerji arzı için kendi yerli kaynakların özellikle de potansiyel yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi ile enerji verimliliği konusu büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de coğrafi konumu itibariyle önemli ölçüde yenilenebilir enerji potansiyeline sahip olmakla birlikte karşılaşılan maliyet ve eksik düzenlemeler nedeni ile yenilenebilir enerji üretim oranı yetersiz kalmaktadır (Biberci vd., 2018: 91).

Bu alandaki yaşanan gelişmeler yerel yönetimleri farklı ve yeni görev anlayışıyla karşı karşıya bırakmaktadır. Yerel yönetimler, topluluklara yakınlıkları ve yerel dinamiği anlamaları nedeni ile yenilenebilir enerjinin benimsenerek büyümesinin teşvik edilmesi için oldukça uygundur. Bu çerçevede Türkiye'de yerel yönetimler, bölgelerin enerji taleplerini karşılayabilmek ve düşük karbonlu kente ulaşabilmeye katkıda bulunabilmek için enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji üretimindeki çabalarının yerel zeminde enerji dirençliliğin arttırılmasına katkı sağlayacaktır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından olan hidrolik enerji santralleri (HES), yenilenebilir enerji kaynaklarından su gücünün kullanıldığı enerji türüdür. Çevreye

uyumlu, uzun ömürlü, işletme maliyetinin düşü olduğu, yüksek verimli, yakıt gideri olmayan yenilenebilir enerji kaynağı genellikle nehirler üzerine kurulan barajlarla suyun potansiyel enerjisinden faydalanarak hidroelektrik santral yolu ile elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaktadır (Koç ve Kaya, 2015).

Yenilenebilir enerji kaynaklarından bir diğeri de rüzgar gücüdür. Yerel coğrafi farklılıklar ve yeryüzünün eşit şekilde ısınamaması nedeni ile rüzgar özellikleri zaman ve konuma bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Rüzgar enerjisinde elektrik üretebilmek için kullanılan ana yapı ise rüzgar türbinleridir. Bir rüzgar türbini hareket halindeki havanın kinetik enerjisini öncelikle mekanik enerjiye daha sonra da elektrik enerjisine dönüştürmektedir. Türbinler, karada olduğu gibi kıyıdan uzak bölgelerde de kurulumları yapılabilmektedir. Bu yenilenebilir enerji türü yüksek kurulum maliyeti, değişken enerji üretimi ve düşük kapasite gibi dezavantajlara sahip iken, tükenme riski ve fiyat değişiminin olmaması, çevreci, yenilenebilir, düşük bakım ve işletme maliyeti düşüklüğü ile kısa süre içinde işletmeye alınması gibi birçok avantajları da bulunmaktadır (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2022).

Küresel ölçekte rüzgar enerjisinden en yüksek enerji üretimi %42 ile Asya, %27 ile Avrupa, %24 ile Kuzey Amerika, %6 ile de Güney ve Merkez Amerika'dadır. Türkiye ise dünya genelinde %1,7'lik bir paya sahiptir. Rüzgar kurulu gücünde ise Türkiye dünyada on ikinci, Avrupa'da ise yedinci sırada yer almaktadır (Özbektaş vd., 2023: 30).

Bir diğer yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisi ise, güneşin çekirdeğinde oluşan füzyon reaksiyonu sonucu hidrojen gazının helyuma dönüşmesi ile oluşan güçlü ışınım ve yenilenebilir enerji kaynağıdır. Güneş enerjisinden direkt olarak ısı enerjisi olarak faydalanılabileceği gibi, dolaylı yoldan da elektrik enerjisine dönüştürülerek de yararlanılabilmektedir. Güneş enerjisinden elektrik üretilmesi, fotovoltaik hücreler veya konsantre güneş enerjisi sistemleri kullanılarak yapılabilmektedir. Fotovoltaik hücrelerde fotovoltaik etki kullanarak ışığı elektrik akımına çevirirken konsantre güneş enerji sistemlerinde ise geniş alanda güneş ışığını bir noktada odaklamak için lens, ayna ve güneş takip sistemi kullanılmaktadır. 2015 yılında Paris Anlaşması imzalandığında güneş enerjisi dünya elektriğinin %1,1'ini karşılarken 2021 yılında %3,6'sını üretir duruma gelinmiştir. Öte yandan Türkiye'nin dünya ekseninde üretim payı ise %1,2'dir (Koç ve Şenel, 2013, Özbektaş vd., 2023).

Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği'ne göre yerinde üretim yapılarak atıl durumda bulunan çatıların kullanılması, iletim dağıtım bedelinde sağlanan muafiyetler ve avantajlı amortisman döngüleriyle günümüzde kurulumu en kolay olan enerji sistemleri olarak yerel yönetimler için kullanıma uygun bulunmaktadır. Çatı kurulumu haricinde kamu kuruluşlarına özel olarak getirilen; 5 MW saha kurulum hakkıyla birçok belediyenin elektrik ihtiyacına yönelik çözüm önerisi getirilmiştir. Bu sistemleri ayrıca aydınlatma sistemlerinde de kullanılmaktadır. Park ve sokak aydınlatma sistemi gibi basit çözümlerle birçok alanın şebekeden bağımsız şekilde aydınlatılması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. İller bankasının sağladığı fizibilite ve kredi olanakları sayesinde birçok belediye kendi elektrik ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik seçenekler ve taksit sitemleriyle ödeme olanağı sunularak birçok projenin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Ural 2021: 41).

Diğer yenilenebilir enerji kaynağı olan biyoenerji ise, elektrik veya ısı üretebilmek için içinde karbonhidrat bileşenleri bulunan bitkisel ve hayvansal kökenli biyolojik maddelerin yakıt olarak kullanılmasından elde edilen bir yenilenebilir enerji türüdür. Biyoetanol, biyodizel ve biyogaz gibi yakıtlar biyolojik kaynaklardan yaygın olarak elde edilen yakıtlardır. Biyoetanol ve biyodizel bitkisel veya hayvansal yağlardan sağlanırken biyogaz ise bitkisel, hayvansal, kentsel ve endüstriyel atık gibi organik maddelerin oksijensiz ortamdaki fermantasyonu ile ortaya çıkan ve çoğunluk ile karbondioksit ve metan gazından oluşan yakıt çeşididir (Koç ve Kaya, 2015).

Yenilenebilir enerji kaynaklarından bir diğeri de jeotermal enerji, gezegenin oluşumu ve malzemelerin radyoaktif bozunmasından kaynaklı, yerkürenin çeşitli derinliklerinde biriken basınçlı sıcak akışkan (su, buhar, gaz) ve kuru kayaların taşıdığı termal enerji türüdür (Koç ve Kaya, 2015). Türkiye 2021 yılı itibari ile 1676 MW kurulu güçle Avrupa'da birinci, dünyada ise dördüncü ülke konumundadır. Jeotermal enerji potansiyeli en yüksek bölgeler ise %78 ile Batı Anadolu, %9 ile İç Anadolu, %7 ile Marmara, %5 ile de Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Kent bazında değerlendirildiğinde ise en yüksek jeotermal enerji kurulu güç kapasitesi sırası ile; *"Aydın (850.4 MW), Denizli (353.8 MW), Manisa (349.2 MW), Çanakkale (28 MW) ve Afyonkarahisar (3 MW)"* illerinde bulunmaktadır. (Özbektaş, 2023: 344). Yerel yönetimlerin bu çerçevede değerlendirebileceği konular ise; enerji üretimi, turizm ve ısıtma olarak göze çarpmaktadır. Birçok yerel yönetimler sera ve konutların ısıtılması ile meyve sebze

kurutmacılığında bu doğal kaynağı kullanarak kendi yerel potansiyellerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Ural, 2021: 46).

Türkiye'nin Enerji Atlası 2021 verilerine göre Türkiye'de kayıtlı olan yenilenebilir enerji santralleri aşağıdaki tablo 23'te gösterildiği gibidir.

Tablo 23: Türkiye'de Kayıtlı Olan Yenilenebilir Enerji Santralleri

Santral Adı	Güneş Enerji Santralleri (GES)	Rüzgar Enerji Santralleri (RES)	Jeotermal Enerji Santralleri (JES)	Biyogaz, Biyokütle, Atık Isı ve Pirolitik Yağ Enerji Santralleri	Hidroelektrik Santralleri (HES)
Kayıtlı Santral Sayısı	679	287	63	127	709
Yıllık Elektrik Üretimi	13.560 GWh	29.112 GWh	9.759 GWh	4.274 GWh	78.297 GWh

Kaynak: Enerji Atlası

Tablo 23 incelendiğinde Türkiye'de en çok 709 tane kayıtlı santral ile hidroelektrik santrali (HES) bulunurken, 679 tane kayıtlı güneş enerji santrali (GES) ikinci sırada yer alırken 287 tane kayıtlı santral ile rüzgar enerji santrali (RES) ise üçüncü sırada yer almakta ve en az 63 tane kayıtlı santral ile jeotermal enerji santralleri (JES) yer almaktadır.

Yerel yönetimlerde ulaşım, yol ve kaldırım inşaatları, katı atık toplama hizmetleri, aydınlatma, park ve bahçe imalatları, içme suyu ve atıksu vb. yerel belediye hizmetlerin sunulabilmesi için yüksek miktarda enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır (Gündüzöz ve Can, 2015). Yerel yönetim enerji tüketim verileri incelendiğinde ise, en fazla tüketilen enerji miktarlarının ulaşım, bina, tesis ve aydınlatma alanında yaşandığı saptanmıştır. Tüketilen enerji miktarı da 2.000.000-3.000.000 MWh arasında olurken, çevreye salınan sera gazının ise 750.000-1.000.000 ton CO2 aralığında olduğu bulunmuştur. Bu doğrultuda çevreye salınan sera gazı miktarının azaltmasına yönelik yapılan çalışmaların yerel yönetimlerin öncelikli hedefleri arasında yer almaya başlaması gerektiği söylenebilmektedir (Biberci, 2017: 11).

Avrupa Birliği destekli *"Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Teknik Destek Projesi (YEVDES)"* projesiyle de belediye ve üniversitelere enerji verimliliğiyle yenilenebilir enerji alanında teknik destek vermek amaçlı 4,5 milyon Euro bütçeli proje 2019 yılında başlatılmış ve 2022 yılında sonlanmıştır. Bu proje sayesinde Belediye ve

üniversite personeline eğitimler verilmiş, 4 biyogaz, 1 jeotermal, 1 hidrolik, 32 arazi tipi PV, 40 Çatı Tipi PV, 2 Rüzgâr enerjisi olmak üzere 80 tane yenilenebilir enerji fizibilite raporu hazırlanmıştır. Eskişehir Büyükşehir Belediyesi de belediye binalarında ücretsiz şekilde enerji etütlerini yaptırmıştır.

Yenilenebilir enerji konusunda esas yetki ve görevler merkezi kurumlarda toplanmıştır. Bu kurumların başında *"Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu ve Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü"* gelmektedir. Fakat son dönemde yaşanan enerjide dışa bağımlılığın meydana getirdiği arz sorunuyla enerji krizi ve çevre kirliliklerinde yaşanan artış merkezi düzeydeki birimlerin yerel yönetimleri de bu alanda iş birliğine teşvik etmesi çalışması ile sonuçlanmıştır. Enerji Kentleri Birliği'nin gerek görev ve yetki gerek üyelik kapasitesinin arttırılmasında yenilenebilir enerjinin yerelleşmesi katkıları bulunmaktadır. Bu çerçevede birliğin önceki ismi olan *"Jeotermal Kaynaklı Belediyeler Birliği"* vazgeçilerek, onun yerine *"Enerji Kentleri Birliği"* ismini alması, yenilenebilir enerji kaynakları tanımına uygun düşerek bahsi geçen birliğe üye belediye sayısı arttırılmaya çalışılmaktadır (Küçük, 2022: 375).

Enerji Kentleri Birliği'ne 2023 yılı Ekim itibariyle 11 büyükşehir, 12 il, 83 büyükşehir ilçesi olmak üzere toplamda 149 üye belediyesi bulunmaktadır. Birliğin misyonu; yenilenebilir enerji kaynaklarının verimli ve çevreye duyarlı bir şekilde belediyelerin katkısıyla yerel kalkınmaya, ekonomiye ve istihdama yüksek katma değeri sağlayacak hale getirilmesidir (Enerji Kentleri Birliği, http://www.jkbb.org.tr/, 2024). Enerji Kentleri Birliği Tüzüğü'ne göre birliğin görev ve hizmetleri şunlardır;

- Üye belediyelerin yenilenebilir enerji konusunda kamuoyu oluşturmak, bu doğrultuda yasal, finansal ve kredi alma konularında ilgili belediyelerin desteğini alıp yenilenebilir enerji konusunda hizmetler sunmak için yetkili makamlardan destek almak ve sağlamak (Md.5/b),
- Üye belediyelerin yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi amacıyla belediye ortaklığında kurulan şirketler eliyle yürütülen yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi ve kullanılmasında ileri teknolojiyi takip ve temin etmek, (Md. 5/c)

- Üye belediyelerin uluslararası ve ulusal kredi kuruluşlarıyla fonlardan yararlanmasına ve proje geliştirmesine destek olmak (Md. 5/e),
- Birliğe üye belediye ve o yörede yaşayan halkın bilgilendirilmesini sağlamak (Md. 5/f),
- Birliğe üye belediyelerin enerji verimliliği ve iklim değişikliğiyle mücadelesinde sera gazı salınımlarının azaltılması ile çevre gibi konularda faaliyette bulunmaları halinde temel politika, strateji ve ilkelerin belirlenmesi konularında yardımcı olma ve yönlendirme yapma (Md. 5/i).

Birlik sayesinde yerel yönetimler, yenilenebilir enerji projeleri ve politikalarının oluşturulmasına katkı sağlamakta, üye belediyeler arasında bilgi ve deneyim paylaşımının yapılmasına olanak tanımakta ve bu alanda uygulanacak hizmetler konusunda finansal destek sunulması ve uluslararası kredi kuruluşların fonlarından yararlanmasına yardımcı olarak dirençli kentlerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14. maddesinde belediyelerin görev ve sorumlulukları incelendiğinde ise mahalli müşterek olmak kaydıyla su, imar ve kanalizasyon gibi çeşitli alanlarda önemli görevler üstlendikleri anlaşılmaktadır. Fakat ilgili kanun incelendiğinde *"enerji ve yenilenebilir enerji"* konusunda hiçbir maddenin yer almadığı görülmektedir. Benzer şekilde 5216 ve 6360 sayılı kanunlar incelendiğinde de aynı sonuca ulaşılmaktadır. Türkiye'de bu doğrultuda yerel yönetimleri ilgilendiren kanunlarda *"yenilenebilir enerjiye"* ilişkin düzenlemelerin olmaması önemli bir eksiklik olarak görüldüğünü söylemenin mümkün olduğu yorumu yapılabilir.

Yerel yönetim mevzuatlarında yenilenebilir enerji kavramın yer verilmemesi Türkiye'de yerel yönetimlerin yenilenebilir enerji alanına yönelik faaliyette bulunmadığı, bu kapsamda proje geliştirmediği veya stratejik hedefler arasında yer vermediği anlamı taşımamaktadır. Tam tersine Türkiye'deki genel durumla ilgili kurumsal raporlar incelendiğinde anlaşılabileceği üzere yenilenebilir enerjiye olan yatırımlar gün geçtikçe hız kazanmaktadır. Bu çerçevede hizmette yerellik ilkesi gereğince yerel yönetimlerin kurumsal anlamda ön safhaya çıkmasını sağlayacak mevzuat düzenlemelerine ihtiyaç duyulduğunu söylemek mümkündür (Küçük, 2022: 378). Böylelikle yerel yönetimlerin mevzuatlar üzerinden düzenleme yolu ile bu alandaki üretim ve proje konularında özne konumunda yer alması için çaba sarf edilmesi gerekmektedir. Diğer yandan *"Enerji ve*

Tabii Kaynaklar Bakanlığı" ve *"İLBANK"* üzerinden yerel yönetimlerin yenilenebilir enerji alanında desteklenmesi bu alanda olumlu gelişmelerin yaşanmasına sebebiyet verecektir.

2007 yılında yayımlanan *"Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu"* ile de jeotermal enerjinin konusu düzenlenerek il özel idarelerine görev, yetki ve sorumluluklar yüklenmiştir. Bu kanun ile jeotermal ve doğal mineralli su kaynaklarının etkili şekilde aranması, araştırılması, geliştirilmesi, korunması, üretilmesi, kaynaklar üzerinde hak sahibi olunması ile hakların devredilmesi ve bu kaynakların çevreyle uyumlu olarak ekonomik şekilde değerlendirilmesi ve terk edilmesiyle ilgili hususlar açıklanmıştır. Böylelikle il özel idareleri, jeotermal kaynaklar ile ilgili faaliyetleri denetlemek, çevrenin kirletilmemesinin gözetilmesi, çevre düzenlemelerinin kontrol edilmesi, bilgisi dışında herhangi işleme izin verilmemesi, izinsiz her türlü faaliyetin durdurulması ve gereken yaptırımları uygulamak ile sorumlu ve yetkili tutulmuştur (Mahmutoğlu ve Seçer, 2009: 9).

2013 yılında yürürlüğe giren *"Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliğin"* 7. maddenin 2. bendine göre de sermayesinin yarısından fazlası doğrudan ya da dolaylı olarak belediyeye ait olan tüzel kişilerin, belediyeler tarafından işletilen su isale hatlarıyla atıksu isale hatları üzerinde teknik imkânın olması ve DSİ tarafından uygun bulunması halinde ön lisans ve lisans alma yükümlülüğü olmadan üretim tesisi kurabileceği belirtilmiştir. Su isale hattı üzerinde birden fazla belediyenin hakkı bulunması halinde ise hidroelektrik enerji tesisinin belediyeler arasında yapılacak olan protokole göre kurularak işletileceği ifade edilmiştir. Ayrıca katı atık tesisleri de lisanssız elektrik üretim tesisi kapsamına alınmış ve belediyeler katı atık tesisleri ile çamurların bertarafında kullandıkları üretim tesislerinde lisans alma ve şirket kurma muafiyetine sahip olmuştur. Ayrıca su isale hatları ve atıksu isale hatları üzerine kurulan HES'ler de *"Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM)"* çerçevesinde değerlendirilmekte ve bu tesislerde de kurulu güç üst sınırı kaldırılarak belediyelerin ihtiyacı kadar elektriği üretip kullanabilir duruma getirilmiştir.

Yerel yönetimler, yenilenebilir enerji eylem planlarını hazırlayarak da dirençli kentlerin oluşmasına olumlu katkı sağlamaktadır. *"Avrupa Birliği Belediye Başkanlar Sözleşmesi"* ile, 5.300'den fazla kent yönetiminin taraf olduğu en geniş tabanlı yerel

yönetimler anlaşması olarak ifade edilmektedir. *"20-20-20"* planı olarak anılan bu sözleşmede Avrupa Birliği ekseninde sera gazı salımlarını 2020 yılına kadar *"%20 azaltmayı, %20 enerji tasarrufu gerçekleştirmeyi ve yenilenebilir enerji payını %20'ye çıkarmayı ve taşıt tüketimlerinde %10 biyo-yakıt payını"* hedeflemektedir. Bu Sözleşme'ye Türkiye'den "Bornova, Eskişehir, Karşıyaka, Erdek, Balıkesir, Edirne, Üsküdar, Büyükçekmece, Çiğli, Muğla, Bodrum, Konak, Denizli, Bolu, Çorlu, Sakarya, Gaziantep, Pendik, Bayındır, Sişli, Bağcılar, Bursa, Mezitli, İzmir, Çankaya, Maltepe, Nilüfer, Tepebaşı, Antalya, Kadıköy, Seferihisar Belediyeleri" olmak üzere dokuz büyükşehir belediyesi taraf olmuştur. Sözleşmeyi imzalayan yerel yönetimler, 2020 yılı için sera gazı salınımlarını %20 düşürmeyi ve bu hedef için uygulayacağı *"Sürdürülebilir Enerji Eylem Planlarını"* Avrupa Birliği'ne sunmayı taahhüt etmiştir (Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu, 2018: 81).

Ayrıca Türkiye'de yerel yönetimlerin desteğiyle kurulup işletilen 2 adet yenilenebilir enerji kooperatifi bulunmaktadır. Türkiye'de ilkini kuran *"Nilüfer Yenilenebilir Enerji Kooperatifi"* ile *"Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi"*dir (TEPAV, 2019: 53). Böylelikle Türkiye'de yerel yönetimler adına iyi bir uygulama örneği oluşturabilecek olan Nilüfer ve Seferihisar ilçe belediyelerinin kendi yöresinde kurdukları kooperatifler sayesinde enerjinin yerelde sürdürülebilir üretimiyle enerjide olan dışa bağımlılığın düşürülmesi, yörenin enerji ihtiyacı ve kaynaklarının doğru tespitiyle rasyonel yatırımların yapılması, yerel ve sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi, alternatif yatırım modeli oluşturması ve enerjinin tüketileceği yerde üretilmesiyle bölgesel katma değer oluşturulması sağlanacaktır.

Türkiye'de enerji kooperatifçiliği ilk defa 2012 yılında *"Türkiye Kooperatifçilik Stratejisi ve Eylem Planı (2012-2016)"*nda dile getirilmiş fakat mevzuata 2016 yılında *"Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelikte"* yapılan değişiklikle girmesi nedeni ile bundan önce elektrik üretimi faaliyeti için kurulan kooperatiflerin *"Gümrük ve Ticaret Bakanlığı"* tarafından *"Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi"* olarak isimlendirilirken yönetmelikteki değişiklik sonrasında aynı faaliyet alanında kurulan kooperatifler ise *"Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi"* olarak isimlendirilmiştir (Kırar ve Olgun, 2024: 14).

Diğer yandan Türkiye'de birçok il ve ilçe belediyesine güneş, jeotermal ve rüzgar enerjisini elektrik enerjisine dönüştürme konusunda projeler sürdürülmektedir. Bu çerçevede *"Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun"* teşkilatlandığı 42 kent içerisinde nüfusu 10.000'in altında olan belediyelerin yenilenebilir enerji kaynağına dayalı elektrik enerjisi üretim tesisinin kurulmasına İller Bankası tarafınca öncülük edilmiştir (Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu, 2018: 79). Tüm bunlara ek olarak yerel yönetimler otogar, çöp depolama alanları, park, cadde ve sokak gibi yerlerin enerji taleplerinin karşılanması, çöp gazı, organik atıklar ve atıksu arıtma çamuruyla biyogaz ve çöp gazı üretimi gibi yenilenebilir enerji kullanım alanları da bulunmaktadır. Ayrıca yerel yönetimler, yapacakları düzenlemelerle toplu konut projelerinde yenilenebilir enerji kullanımını sağlayabilir, enerji üretim tesislerinin sahibi ve işletmecisi olabilir, ulaşım altyapısına daha fazla yatırım yapabilir ve kendi enerji şirketleriyle yenilenebilir enerji yatırımları gerçekleştirebilirler. Böylelikle yerelde yeni istihdam alanları yaratılacak, enerji kaynaklarının toplumun tüm kesminin erişmesine imkan tanıyacak ve enerjide dışa bağımlılığı düşürecektir (Özcan, 2019: 1-2). Bu kapsamda yerel yönetimlerin yenilenebilir enerji çalışmaları aşağıdaki tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 24: Yerel Yönetimlerin Yenilenebilir Enerji Çalışmaları

Belediyeler	Yerel Yönetimlerin Yenilenebilir Enerji Çalışmaları
Antalya Büyükşehir Belediyesi	11 GES, 4 biokütle, 1 atık ısı enerji tesisi bulunmaktadır. Böylelikle belediye toplamda 46 MW kurulu güce sahip 16 temiz enerji üretim tesisiyle ortalama olarak 141 bin hanenin elektrik enerjisini karşılayacak kapasiteye sahiptir. Ayrıca Bozova yöresinde GES-2 GES-3 ve Ges-4 projelerine başlanmıştır.
Afyonkarahisar İl Özel İdaresi	Afjet Afjes jeotermal elektrik santrali (JES) bulunmaktadır
Aydın Büyükşehir Belediyesi	Efeler bölgesinde güneş enerjisi santrali (GES) bulunmaktadır
Çanakkale Belediyesi	Akıllı bisiklet yollarıyla akü şarj sistemi güneş enerjisiyle çalıştırılmakta, şehir içi toplu taşıma sisteminde güneş enerjili akıllı durak sistemleri bulunmaktadır.
Çankırı Belediyesi	Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafınca %63,79 oranında finanse edilen GES faaliyete geçirilmiştir.
Denizli Büyükşehir Belediyesi	Atıksu Arıtma Tesisi'nin yanına kurduğu iki GES ile yılda 2.000KW enerji üretmekte ve böylece atıksu arıtma tesisinin yıllık enerji ihtiyacının tamamı tesiste üretilen elektriğin yalnızca %1'iyle karşılanarak kalan miktar kentin elektrik dağıtım şirketinin elektrik şebekesine verilmektedir.
Denizli Bozkurt Belediyesi	İller Bankası tarafından finanse edilen 20.000m2 alan üzerine kurulu GES ile 1000 konutun elektrik ihtiyacı karşılanmaktadır. Ayrıca belediye biyokütle ve biogaz enerjisine yönelik yatırımlar yapacağını duyurmuştur.
Gaziantep	1 MW'lık Bağlarbaşı Güneş Enerjisi Santrali kurulmuş ve Biyogaz üretim tesisi kuracak ilk kamu kurumu niteliği taşımakta olup yörenin büyük potansiyele sahip olduğu hayvansal ve organik atıkları enerjiye dönüştürecektir.
Malatya Büyükşehir Belediyesi	Katı atık enerjisi ile Çöp Gaz elektirk Santrali sayesinde 2014 yılından beri elektrik üretmektedir. Erkenek HES Derme HES

Kaynak: Söylemez, (2023) ve ilgili literatür doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tüm bunlara ek olarak Türkiye'de yerel yönetimlerin enerji şirketi örnekleri bulunmaktadır. İstanbul, Erzurum, Gaziantep, Şanlıurfa büyükşehir belediyeleri enerji şirketlerini kurmuşlardır. Bu şirketler, bütçe açısından tamamen belediyeye aitken faaliyet alanlarından özel işlere girişimleri de bulunabilmektedir. Bilgiç ve Acet'in 2019 yılında gerçekleştirmiş olduğu çalışmada da 11 büyükşehir işletmesinde herhangi bir yenilenebilir enerji santraline rastlanmadığı, 9 büyükşehir işletmesinde 1 tane, 4 büyükşehir işletmesinde 2 tane, 3 büyükşehir işletmesinde 3 tane, 1 büyükşehir işletmesinde 4 tane, 2 büyükşehir işletmesinde ise toplamda 6 tane yenilenebilir enerji santrali bulunduğu açıklanmıştır. Büyükşehir belediye işletmelerinde yenilenebilir enerji santralleri göz önünde bulundurulduğunda ise; İzmir ve Malatya'da 6, İstanbul'da 4, Eskişehir ve Gaziantep'te 3'er tane yenilenebilir enerji santrali bulunduğu ifade edilmiştir. Büyükşehir işletmesinde yenilenebilir enerji santraline sahip olmayan illerin ise Kahramanmaraş, Şanlıurfa, Tekirdağ, Trabzon ve Van olduğu belirtilmiştir.

Türkiye'de yerel yönetimler tarafınca gerçekleştirilen yenilenebilir enerji üretimi incelendiğinde Türkiye adına temiz enerji hedefine önemli katkılar sağlayan umut verici girişimlerin yaşandığı görülmektedir. Bu çalışmalar ile güneş enerjisi projeleri, ulaşımdan atık bertarafına kadar çeşitli yaklaşımlar sergiledikleri görülmektedir. Yerel yönetimlerin yenilenebilir enerji projelerine yatırım yapma istekliliği çevreye duyarlı davranışlar sergilemekle kalmayıp ekonomik alanda da ön plana çıkmak istedikleri anlaşılmaktadır. Böylece enerji girişimleri yolu ile enerji maliyetlerini düşüren yerel yönetimler, kaynaklarını diğer temel hizmetlere ayırarak potansiyel olarak toplumlarına daha fazla fayda sağlayabileceklerdir. Ayrıca belediyeler bu sayede hem ihtiyaç duyulan elektriği üretmekte hem de fazlasını sisteme satarak ilave kazanç elde ederek enerjinin bir gider kalemi olmaktan çıkarak kurumlar ve bireyler için bir gelir kalemi haline gelerek enerji verimli dirençli kentler oluşacaktır.

Yerel yönetimlerin enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji konusunda (Söylemez, 2023, TEPAV, 2019);

- Sürdürülebilir enerji eylem planları hazırlamalı,
- Yerel yönetim projelerinde örneklendirildiği gibi enerji kooperatifleri sayısı arttırılabilir,

- İş birliği yoluyla belediyeler kaynaklarını bir araya getirebilir ve iyi uygulamaları paylaşabilir,
- Yerel yönetim yetkilileri ve personeli için eğitim ve kapasite geliştirme programları sağlanmalı,
- Bu alandaki projelerin desteklenmesi için özel olarak tasarlanmış hibe ya da düşük faizli krediler gibi finansal mekanizmalar oluşturulmalıdır.

Nihayetinde enerji dönüşümünün kaçınılmaz olduğu dönemde yerel yönetimlere enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji konusunda önemli görev ve sorumluluk düştüğü ortadadır. Bu çerçevede yerel yönetimlerin bu alanda öncelikle kapsayıcı planlama ve katılımcı yöntem ile gerçekleştirilecek uygulama süreci önem arz etmektedir. Buna göre planlama yapılırken; yerel yönetimler tarafından bölgenin enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanında stratejik öncelik ve hedeflerini gözeten kapsayıcı stratejik planlama sürecini işler haline getirmesi, uygulama konusunda ise vatandaş odaklı yenilenebilir enerji kooperatif modelinin yaygınlık kazandırılması önem taşımaktadır. Yapılacak bu tavsiyelerle birlikte yerel yönetimler, Türkiye'nin iklim değişikliği ve enerji dönüşümüne uyum sürecine önemli katkı sağlayarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına zemin hazırlayacaktır.

3.4.2.4. Atık Yönetimi

Sürdürülebilir dirençli kent, ekolojik ayak izinin düşük olması ile bir arada düşünülmektedir. Bu kapsamda çevresel açıdan ve iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent; atık miktarını, enerji talebini ve doğal kaynağa duyulan ihtiyacı azaltarak ekolojik ayak izinin düşürülmesi için gereken tedbirleri alan sistem olarak görülebilir. Kentsel atık yöntemi de doğal kaynaklar üzerindeki baskı azaltılıp çevresel ve iklim değişikliğine karşı verimli ve etkin kentsel sistemlerin inşa edilmesi sağlayabilecek niteliktedir (Abbas ve Ameen, 2019: 93).

Bu doğrultuda sürdürülebilir dirençli kent açısından önemi büyük olan atık; *"üreticisi veya fiilen elinde bulunduran kişi tarafından çevreye atılan ya da bırakılan herhangi bir madde veya materyal"* (Bay, 2018: 770) olarak ifade edilirken atık yönetimi kavramı da *"atık maddelerin çevre üzerindeki etkisini azaltmak ve madde ve enerji kazanımını artırmak amacıyla yapılan uygulamaların bütünü"* olarak tanımlanmaktadır (Salihoğlu vd., 2019: 691). Atık yönetim süreci ise; *"biriktirme", "toplama", "transfer istasyonları*

(taşıma)" ve "tekrar kullanım, geri dönüşüm, enerji kazanım ve bertaraf" süreçlerinden oluşmaktadır. Bu süreç ise aşağıda gösterildiği şekildedir;

Tablo 25: Atık Yönetim Süreci

Atık Yönetim Süreci	Açıklamalar
Biriktirme	Atıkların oluşumundan bertaraf sürecine kadar oluşan sürecin biriktirme işlemidir. Biriktirme işlemi sokaklarda, evlerde, sağlık kuruluşları vb. alanlarda toplum sağlığına zarar vermeyecek şekilde sızdırmayan çöp poşetlerinde yapılması gerekmektedir.
Toplama	Atıkların biriktirildiği alandan işleme ya da bertaraf tesisine götürülünceye kadar geçen süreç toplama olarak ifade edilmektedir. Atık toplama işlemi için kullanılan araç tipleriyle kapasitelerinin, atık tipi ve miktarına göre belirlenerek bu alanda kullanılması toplama işlemindeki verimliliği de arttırarak aynı zamanda toplama sisteminin düzenli şekilde işleyişi sağlanacaktır.
Transfer istasyonları	Transfer istasyonları atıkların toplanması ile bertaraf süreci arasında yer alan basamak olup istasyona getirilen katı atıkları genellikle sıkıştırılarak yüksek hacimli araçlar ile bertaraf tesislerine yönlendirilmektedir. Aktarma merkezinin kurulmasındaki amaç yüksek maliyet gerektiren taşıma işlemlerini en aza düşürmek, zamandan tasarruf sağlamak, trafik yükünü ve buna bağlı egzoz emisyon etkilerini azaltmaktır.
Tekrar kullanım, geri dönüşüm, enerji kazanım ve bertaraf	Etkili atık yönetimi şüphesiz ki bertaraf tesisleri yükünün önemli ölçüde azaltılmasıdır. Atık oluşumunu azaltmanın ilk basamağı atık oluşumunun önlenerek atıklarda minimizasyona gidilmesi, daha sonrasında da mevcut atıkların yeniden kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi ile yeniden kullanılamayan atıkların geri dönüşüme uygun olup olmadığının tespiti, uygun olmayan atıkların ise enerji geri kazanım tesislerine gönderilmesidir. Bahsi geçen uygulamalardan sonra da elde kalan atıklar son işlem olarak bertaraf tesislerine yönlendirilmektedir.

Kaynak: Duran, 2019: 15-17.

Yukarıdaki tablo 25'den de anlaşılabileceği üzere atığın kaynağında biriktirilmesi mümkünse türlerine göre ayrıştırılması, daha sonra da kaynağında toplanması ve işlem göreceği yerlere taşınabilmesi ve devamında geri kazanım gibi süreçlerden geçirilmesi ve bertarafın sağlanması atık yönetiminin ana bileşenlerini oluşturmaktadır (Fakihoğlu, 2011: 6).

Atık yönetimine dair genel ilkeler ise aşağıdaki gibidir (ÇŞİDB, 2015);

- Atık üretiminin azaltılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmesi,
- Tehlikeli içeriklerin mümkün olabildiğince üretim aşamasında azaltılması,
- Farklı türdeki atıkların kaynağında ayrıştırılması ve toplanması,
- Atıkların lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesislerinde uygun teknoloji ve yöntemler kullanarak bertaraf edilmesi,
- Belediyeye ilişkin atık yönetiminde en geniş bölgenin faydası gözetilerek gerçekleştirilmesi şeklindedir.

Geleneksel atık toplama sisteminde ise temizlik araçları geniş bir rotaya sahiptir ve araçlara insan gücüyle hizmet sağlanmaktadır. Temizlik araçlarının rotaları ihtiyaç duyulan yerlerden geçse de atık toplanmasına gerek duyulmayan lokasyonlara da uğramaktadır. Bu durum işgücü ve yakıt israfını da beraberinde getirmekte ve dirençli

kentin oluşumu açısından olumsuzluk taşımaktadır (Özcan, 2022: 17). İnovatif-akıllı atık yönetiminde ise çöp konteynerlerine yerleştirilen seviye ve ağırlık sensörleri konteynerin boşaltılması gerektiği bilgisini internet aracılığıyla veri alıcılarına iletilmektedir. Doluluk bilgisini alan toplama birimleri rotalarını güncelleyerek ihtiyaç dahilinde hareket etmektedir. Bu sayede enerji ve zaman tasarrufu sağlanırken, atık toplama maliyetleri de düşerek dirençli kentin oluşmasına katkı sağlamaktadır (Vishnu vd., 2021). Akıllı atık toplama sisteminde sensörler tarafından iletilen veriler, internet üzerinden depolanarak işlendiği bir sunucuya gönderilmektedir. Toplanan veriler daha sonra toplanacak çöp konteynerlerinin günlük doluluk seviyelerini izlemek ve optimize etmek için kullanılmaktadır. Bu verilere göre çöp toplama araçlarının rotaları hesaplanmakta ve işçiler de navigasyon cihazlarında yeni hesaplanan rotaları almaktadır. Bu rota oluşumunun amacı günlük olarak hangi konteynerlerin toplanması gerektiği seçimini optimize etmekte ve böylelikle ihtiyaç duyulmayan noktalara uğranmamaktadır (Özcan, 2022: 18).

Atıklar ise katı, sıvı ve gaz olarak sınıflandırılmakta ve katı atıklar, kaynağı ve etkisine göre iki şekilde gruplandırılmaktadır. Kaynağına göre katı atıkların sınıflandırılması aşağıdaki tablo 26'da gösterilmiştir.

Tablo 26: Kaynağına Göre Atık Sınıflandırılması

Atık Kaynakları	Atığın Meydana Geldiği Yer	Atık Türü
Evsel Atık	Daire, konut, mağaza, bina, piknik alanı vb.	Bahçe, ambalaj atıkları, metaller, atık piller, tehlikeli evsel atıklar vb.
Endüstriyel Atık	Fabrika, imalathane, tesis vb.	Ambalaj, metal kimyasal, tehlikeli endüstriyel atıklar vb.
Ticari- kurumsal Atık	Okul, hastane, kamu binaları, ofisler vb.	Ambalaj, metal kimyasal, tehlikeli endüstriyel atıklar vb.
Tıbbi Atık	Hastane, sağlık ocağı vb.	Tıbbi aletler, enjeksiyon, ilaç, tehlikeli atıklar vb.
Tarımsal Atık	Çiftlikler, mandıralar, hara, tarım arazileri vb.	Gübre, çürümüş hasat ve hayvansal kalıntılar vb.
Belediye Hizmet Atığı	Sokak, cadde, bahçe, park ve temizlik hizmetleri vb.	Sokak süprüntüleri, park atıkları, ağaç yaprak döküntüleri, özel atıklar vb.
İnşaat-Yıkım Atığı	İnşaat, Yol yapım, kazı sahaları vb.	Demir, çimento, beton, moloz vb. atıklar

Kaynak: Steinerden 2009'dan aktaran Ay ve Söylemez, 2023: 276.

Katı atıkların ortadan kaldırılması süreci de; düzensiz depolama, düzenli depolama, kompostlama ve yakma şeklinde olmaktadır. *Düzensiz Depolama:* Vahşi depolama olarak da isimlendirilen bu teknik, işlemin sonucunda oluşacak patlama, su, toprak ve hava kirliliğini göz ardı ederek katı atıkların rast gele dökülüp depolanmasını ifade etmektedir. Türkiye'de de yaygın olarak kullanılan bu yöntem ile toplanan katı atıklar şehir dışına

taşınarak insanlardan uzaklaştırılmaya çalışılmaktadır (Gökçe vd., 2015: 260). *Düzenli Depolama:* Atıkların yerüstü ve yeraltında çevre ve insan sağlığını bozmayacak şekilde belirli teknik standartlara uygun şekilde depolanmasıdır. Düzenli depolama atık yönetim sistemlerinin önemli bir koludur. Biyolojik ve yakma işlemleri gibi dönüştürme örnekleri de atık ürünlerine girdiğinden, mutlaka belirli oranda atığın düzenli depolama tesislerinde bertarafının yapılması gerekmektedir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017: 99). *Kompostlama:* Atıkların küçültülerek içindeki organik ve inorganik atıkların özel koşullarda bozuşturulması ve stabilizasyonunu sağlayan bir yöntemi ifade etmekte yani toprağın verimleştirici gübre haline getirilmesidir (Dokuz Eylül Üniversitesi, 2023). *Yakma:* Yanabilme özelliğindeki atıkların yüksek sıcaklıkta yanarak, inert haline getirilmesidir. Katı atıkların özel tesislerde yakılarak hacimlerini azaltıp, enerji elde edebilmek için kullanılan yöntemdir (Yıldırım, 1997: 3).

Türkiye'de ise ulusal ölçekte atık yönetiminden Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, yerel düzlemde doğrudan uygulayan aktörler ise il, ilçe belediyeleri ve büyükşehir belediyeleridir. Belediyeler bu kapsamda gerekli altyapıyı oluşturmak, atık tesisleri kurmak/kurdurtmak, işlemek/işlettirmek ve bununla ilgili hizmetleri sunmak ile yükümlüdür. Hızla büyüyen kentleşmenin sonucu olarak da büyükşehir belediyelerinde meydana gelen önemli nüfus artışı; büyükşehir belediyelerinin katı atık problemleri ile karşı karşıya kalmasına neden olmuştur (Palabıyık, 2001: 252). 21 Mayıs 2010 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı'nca "Entegre Atık Yönetim Planı Genelgesi" yayımlanmış ve bu genelgeyle belediyeler entegre atık yönetim planı hazırlamakla yükümlü olmuştur.

Sürdürülebilir dirençli kentte atık yönetiminin oluşabilmesi adına 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 15.maddesi g bendine göre "*Katı atıkların toplanması, taşınması, ayrıştırılması, geri kazanımı, ortadan kaldırılması ve depolanması ile ilgili bütün hizmetleri yapmak ve yaptırmak."* ifade edilmiş ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun 7. maddesinde de *"...katı atık yönetim planını yapmak, yaptırmak; katı atıkların kaynakta toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek bu amaçla tesisler kurmak ve/veya kurdurmak, sanayi ve tıbbî atıklara ilişkin hizmetleri yürütmek, bunun için gerekli tesisleri kurmak, kurdurmak, işletmek veya işlettirmek"* hükmü yer almıştır. Aynı maddenin devamında ise inşaat malzemeleri, hurda depolama alanı ve satış yerleri, hafriyat toprağı, kum, moloz

ve çakıl depolama alanları, kömür ve odun satış depolama sahalarını belirlemek, bunların taşınması esnasında çevre kirliliğine meydan vermeyen tedbirler almak ile sorumlu olmuştur. Ayrıca tıbbi ve sanayi atıklara ilişkin hizmetleri yürütme, bunun için gerekli tesisleri kurma, kurdurma, işletme ya da işlettirmek ve deniz araçlarının atıklarını toplama, toplatmak, arıtmak ve bunun ile ilgili gerekli düzenlemeleri yapmakla görevli olmuşlardır.

Bu kanunlar haricinde yerelde atık yönetimi çerçevesince dirençli kentin oluşabilmesi adına; *"Çevre Kanunu, Kabahatler Kanunu, Atık Yönetimi Yönetmeliği, Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği, Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği, Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği, Tehlikeli Maddelerin Su Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği ve Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"* ile belediyelere atık yönetimine ilişkin birtakım görevler yüklenmiştir (Ayaz ve Yavaş, 2021: 42).

Yerel yönetimlere çeşitli kanun ve yönetmeliklerle atık yönetiminde sürdürülebilir dirençli kentin oluşmasına katkı sağlayacak sorumluluklar incelendiğinde; *"Çevre Kanunu"* ile belediye atıklarının yönetimi sorumluluğu belediyelere verilmiş, *"Atık yönetimi yönetmeliği"* ile büyükşehir belediyeleri atık yönetim planlarının ilçe belediyeleriyle hazırlanmasını koordine etmesiyle, büyükşehir ilçe belediyeleri de belediye atıklarıyla ilgili sorumlu olduğu atıkları kaynağında ayrı toplamak/toplattırmak, aktarma istasyonuna taşımak ve belediyelerin kuracakları ya da kurdurtacakları atık işleme tesislerine ait teknoloji ve projelerin uygulanmasında bakanlıktan uygun görüş almalarında zorunlu olmuştur. *"Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"* ile tıbbi atığın bertarafını sağlamak, bu amaçla tıbbi atık tesisi kurmakla, *"Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği"* ile de belediye sınırları içerisinde bulunan atık pil ve akümülatör bertaraf tesislerini ve taşıma firmalarını denetlemekle, *"Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"* ile bitkisel atık yağ üreticilerini denetleyerek bitkisel atık yağların kanalizasyona dökülmesini önlemekle sorumlu olmuştur. *"Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği"* ile de ömrünü tamamlamış lastikleri (ÖTL), belediye katı atık depolama tesislerine kabul etmemekle, *"Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği":* Denizlere yapılması yasaklanmış olan boşaltımları önlemek ve alıcı ortama yapılan atıksu

boşaltımlarının standartlara olan uygunluğunu sağlamakla, *"Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği":* Hafriyat toprağı ve yıkıntı/inşaat atıklarının geri kazanım tesis sahalarıyla depolama sahalarını belirleme, kurma/kurdurtma ve işletme/işlettirmekle ve doğal afet atıklarında valilik koordinasyonunca oluşturulan kriz merkezi kararlarını uygulamak ile görevli olmuştur.

Ayrıca *"Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin"* 24. maddesine göre katı atık depolama tesisleri yerleşim birimine uzaklığı bin metreden az olan yerlerde kurulamayacağı ifade edilmiştir. Bu hüküm kapsamında Çevre ve Orman Bakanlığı'nca hazırlanan *"Katı Atık Depo Sahaları Yönetimi ile ilgili Yönerge"* ile de belediyelerin kullanılmış çöp alanlarını il nazım planlarına işlemeleri ve bu alanları kırk yıl süreyle kesinlikle yerleşime açmaması gerektiği belirtilmiştir. 2019 yılında yayımlanan *"Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmeliğin"* geçici madde 1'e göre de *"Belediye atıklarının sıfır atık yönetim sistemine uygun olarak geri kazanımının sağlanması amacıyla çevre ile uyumlu fiziksel, kimyasal, biyolojik veya termal teknolojilerin kullanılması esastır. Bu teknolojilerin kullanıldığı ön işlem tesisleri ve kapasiteleri, 2035 yılında toplanan belediye atığı miktarının ağırlıkça en az %60'ı geri kazanılabilecek şekilde teşkil edilir."* ifadesi yer almıştır. Böylelikle belediyelerin kuracağı tesisler ile hem geri kazanılabilen atık miktarları artacak hem de kent bu tesisler sayesinde çevresel anlamda daha fazla sürdürülebilir direnç gösterecektir.

Sıfır atık yaklaşımına da dayanan kentsel atık yöntemi, atıkların kaynağında azaltılması ve yeniden kullanımını ön plana çıkarmasından dolayı, atık miktarı ve hacminin azaltılması noktasında fırsatlar sunmaktadır (Drechsel vd., 2011: 69). Ayrıca atıkların geri dönüştürülerek kazanılması, yeni hammadde arayışlarını azaltarak doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması bakımından da faydaları bulunmaktadır. Bununla birlikte, atıkların geri dönüştürülmesi ve kazanılmasından sağlanan ekonomik faydalar, yerel yönetimlerin finansman sorunlarına çözüm üretebileceği gibi atık sektöründeki girişimcilik ve yenilikçiliği de arttırarak ilave katma değer yaratabilme potansiyeline de sahiptir (Delgado-Ramos ve Guibrunet, 2017: 162). Bu çerçevede sıfır atık yaklaşımının atıkları yakma ya da depolama yerine ortadan kaldırmayı amaçlayan temel paradigması kentsel ekosistemin esnekliğini arttırarak sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasına katkı sağlamaktadır. Başka bir ifade ile sıfır atık yaklaşımı, katı atıklardan kaynaklanan akut ve kronik kentsel şokların önlenebilmesi doğrultusunda

sunduğu avantajlarla sürdürülebilir kentsel direncin sağlanmasında fayda sağlayabilecek bir atık yönetim stratejisini ifade etmektedir (Hannon ve Zaman, 2018).

Türkiye'de 2019 yılında çıkarılan *"Sıfır Atık Yönetmeliği"* ile 2023 yılına kadar katı atık yönetimiyle ilgili sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda kaynak ve hammaddelerin verimli kullanımı kapsamında çevrenin, ekolojinin, tüm canlı sağlığının ve doğal kaynakların korunmasını sağlayarak sıfır atık sisteminin kurulması, uygulanıp geliştirilmesi, denetlenmesi ile finansmanına ilişkin hükümleri içermektedir (Dağıdır, 2020: 20). Yönetmelikte yerel yönetimlere; yerel halkın sıfır atık konusunda bilinçlendirilmesi ve yerel yönetimlerin de bu amaç doğrultusunda çeşitli çalışmalar yapması, etkinlikler düzenlemesi, atık konteynerlerin koyu gri, kahverengi ve mavi şeklinde renklendirilmesinin yapılarak ayrıştırılmasının sağlanması şeklinde sorumluluklar yüklemiştir. Bu kapsamda büyükşehir belediyeleri; il sıfır atık yönetim sistemi planına uyumlu olarak entegre atık yönetim planını düzenlemek, il ve ilçe belediyeleri tarafından yürütülen sıfır atık yönetim sistemi uygulama çalışmalarının yaygınlaştırılabilmesi için sıfır atık yönetim sistemine yönelik koordinasyon ve iş birliğini sağlamak ile yükümlüdür. Büyükşehir ilçe belediyeleri, il belediyeleri, belde belediyeleri, belediye birlikleri ile il özel idarelerinin görevleri ise; halkın atıkları ayırması ve ayrı olarak biriktirmesi için özendirmek, atık oluşumunu önleyebilmek için israfın önlenmesine yönelik teşvik edici çalışmalarda bulunmak, kaynağında ayrı olarak biriktirilen atıkları birbirlerine karıştırmadan toplanabilmesi için bilgi altyapısının geliştirilip yaygınlaştırmak, toplanan atıkların öncelikle maddesel geri dönüşüm ve diğer geri kazanım olanaklarının maksimum değerlendirilmesini sağlamak, geri dönüştürülemeyen ya da geri kazanılamayan atıkların nihai bertarafında düzenli depolama yöntemini son alternatif olarak değerlendirmek ile yükümlü olmuştur.

2017 yılı Haziran ayından günümüze değin sıfır atık yönetim sistemine geçen yerleşke ve bina sayısı 164 bin olmuştur. Proje başlangıcından bu yana *"20,4 milyon ton kağıt-karton, 5,4 milyon ton plastik, 2,3 milyon ton cam, 0,5 milyon ton metal ve 5,2 milyon ton organik ve diğer geri dönüştürülebilir atıklar olmak üzere toplamda 33,8 milyon ton geri dönüşebilir atık"*, bakanlık tarafından lisanslı işletmelerce işlenip ekonomiye kazandırılarak toplanan atıklardan 62,2 milyar lira ekonomik kazanç sağlanmıştır (Güllü, 2023: 233). 2017'den itibaren sıfır atık hedefini benimseyen Türkiye'de sıfır atık ürünlerinin sertifikalandırılması, tasarımı, atığın kaynağında

azaltılması ve yeniden kullanımının öne çıkarılması, kirleten öder ilkesinin uygulanmasıyla atığın kadar öde yaklaşımının benimsenmesi ve etkin depozito geri ödeme sisteminin kurulmasıyla hem sıfır atık hedefine hem de sürdürülebilir kentsel direncin arttırılması yönünde önemli gelişmelerin yaşanacağı söylenebilir.

Ayrıca 30.11.2020 tarihinde 7261 sayılı Kanun ile *"çevre kirliliğini önlemek ve yeşil alanların korunmasına, iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlamak, döngüsel ekonomi ve sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda kaynak verimliliğini artırmak ile ulusal ölçekte depozito yönetim sistemi kurulmasına, işletilmesine, izlenmesine ve denetimine yönelik faaliyetlerde bulunmak üzere Türkiye Çevre Ajansı"* kurulmuştur. 2020 yılında kurulan Türkiye Çevre Ajansı ile; depozito yönetim sistemini kurma, kurdurma, işletme ya da işlettirme, çevrenin iyileştirilmesine yönelik faaliyetlerde bulunma, geri kazanılabilir ürünlerin kullanımları sonrası ülke ekonomisine kazandırılması, sıfır atık yönetim sisteminin kurulması ve uygulanmasına katkı sağlamakla kamuoyunda çevreye dair duyarlılık ve farkındalık oluşturma amaçlanarak sürdürülebilir dirençli kentin oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Atık bertaraf ve geri kazanım tesisleri atıkların çevreye zarar verilmeden etkili bir şekilde yönetilmesini sağlama, atıkların yeniden kullanılmasını sağlayarak kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasına olanak tanıma ve çevresel sağlık risklerinin azaltılmasına yardımcı olarak kentte uzun vadede direnci arttırmaktadır. Sağladığı avantajlar göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'de atık bertaraf, geri kazanım tesisleri ile işlenen atık miktarları aşağıdaki tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 27: Atık Bertaraf ve Geri Kazanım Tesisi Göstergeleri

	2020		2022	
	Tesis Sayısı	**İşlenen Atık miktarı (ton)**	**Tesis Sayısı**	**İşlenen Atık miktarı (ton)**
Atık bertaraf ve geri kazanım tesisleri	2.752	127.401.232	3.136	133.183.175
Atık bertaraf tesisleri	184	78.333.403	200	81.446.031
Düzenli Depolama Tesisi	174	77.762.423	191	80.996.500
Yakma Tesisi	10	570.980	9	449.532
Atık Geri Kazanım Tesisleri	2.568	49.067.829	2.936	51.737.143
Kompost Tesisi	9	127.046	11	120.096
Beraber Yakma Tesisi	50	1.298.579	59	3.124.270
Diğer Geri Kazanım Tesisleri (Metal, plastik, kâğıt, mineral vb.)	2.509	47.642.204	2.866	48.462.772

Kaynak: 2020 ve 2022 TÜİK verileri doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 27 incelendiğinde atık bertaraf ve geri kazanım tesisleri 2020 yılında 2.752 iken 2022 yılında 3.136'ya ulaşmış ve işlenen atık miktarında da artışlar yaşandığı saptanmıştır. Bu tesisler sayesinde atıkların kontrol altına alınması ve çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesi mümkün olmakta, doğal kaynakların tükenmesini önlenerek doğal ekosistemlerin korunmasına katkı sağlamakta ve aynı zamanda tesislerin kurularak işletilmesi halinde iş imkanlarının artmasıyla ekonomik kalkınmaya destek sağlanmasına katkı sağlayarak sürdürülebilir dirençli kent oluşturmada önemli bir araç olarak karşılaşılmakta ve bu alana yapılacak yatırımlarla tesis sayılarının arttırılması gerektiği söylenebilir. *"2023-2035 Ulusal Atık Eylem Planı"* kapsamında da 2035 yılına kadar; tehlikeli katı atıkları yok etmek, geri dönüşüm için tesis sayılarını artırmak, ülke genelinde inşaat ve hafriyat atıklarının yönetilmesini yaygınlaştırmak ve 2035 yılına kadar meydana gelen atıkların %35'ini geri dönüşüm yolu ile %65'ini de düzenli depolama sistemiyle ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Aynı planda mevcut belediye atığı geri kazanım oranının ise %30,13 olduğu belirtilmiştir. Ayrıca toplanan atıklardan; *"96 milyar TL ekonomik kazanç sağlanmış, 703 milyon kWh enerji tasarrufu, 711 milyon m3 su tasarrufu, 82 milyon m3 depolama alanından tasarruf sağlanmış, 4,9 milyon ton sera gazı salımı önlenmiş, 432 milyon ağaç kurtarılmış ve 108 milyon varil petrol"* tasarruf edilerek birçok alanda sürdürülebilir direnç gösterilmiştir.

Atık miktarları ve bunların tesislere gönderilme derecesi de sürdürülebilir dirençli kentler açısından önemli bir istatistiktir. Bu istatistikler sayesinde yerel yönetimler atık yönetiminin planlanması, yönetilmesi ve geliştirilmesi kapsamında önemli stratejiler geliştirebilmektedir. Aynı zamanda bu konuda toplumsal farkındalığı arttırmak ve kentin atık yönetimi konusunda sürdürülebilir dirençlilik hedeflerine ulaşılmasına yardımcı olmaktadır. Bu çerçevede Türkiye'de 2020 ve 2022 yılına ait belediye atık istatistikleri aşağıdaki tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28: Belediye Atık Bertaraf Yöntemine Göre Atık Miktarları

	2020	2022
Belediye Sayısı	1391	1391
Atık hizmeti veren belediye sayısı	1389	1389
Atık hizmeti verilen belediyelerde toplanan atık tonu	-	30,3 Milyon ton
Atık işleme tesisine gönderilen atıklar	%82,6	%85,9
Belediye çöplüklerine gönderilen atıklar	%17,0	%13,5
Diğer Bertaraf Yöntemleri (Açıkta yakma, gömme, dereye ve araziye dökme)	%0,4	%0,6
Belediyelerde toplanan kişi başı günlük ortalama atık miktarı	-	%1,03 kg

Kaynak: TÜİK, 2022 verileri.

Yukarıdaki tablo 28 incelendiğinde; 2022 yılında atık hizmeti verilen belediyelerde 30,3 milyon ton atığın %85,9'u atık işleme tesislerine ve %13,5'i de belediye çöplüklerine gönderilirken %0,6'sı ise diğer bertaraf yöntemleriyle bertaraf edilmiştir. Belediyelerde toplanan kişi başı günlük ortalama atık miktarı ise 1,03 kg olarak hesaplanmıştır. Bu istatistikler sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulması ve atık yönetimi konusunda stratejilerin geliştirilmesi ile uzun vadeli planlamaların oluşturulması gibi birçok alanda katkılar sağlamaktadır.

Türkiye'nin en büyük kenti olan İstanbul, atık yönetiminde en büyük organize olan kenttir. Bu organizasyon İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) bünyesindeki Atık Yönetim Müdürlüğü ve İBB'nin 29 şirketinden birini temsil eden İSTAÇ tarafından koordine edilmektedir. İSTAÇ 1994 yılında Türkiye'nin ilk düzenli depolama sahasını işletmeye başlatarak katı atık yönetiminde rol model üstlenmiştir. Günümüzde de 40'tan fazla tesisiyle 15 milyon nüfusun ürettiği günlük 19.300 ton atığı yönetmektedir (Hoşoğlu, 2017: 3). İlçe belediyelerinin çöp kamyonları tarafından toplanan atıklar, Avrupa yakasındaki Yenibosna, Baruthane, Başakşehir Hasdal ve Silivri ile Anadolu yakasındaki Hekimbaşı, K.Bakkalköy, Şile ve Aydınlı'da hizmet veren 9 adet katı atık aktarma istasyonunda biriktirilmekte ve düzenli depolama sahalarına taşınmaktadır. Buralarda kompozit (geri dönüştürülebilen) ve atık yakma tesislerine (AYT) gönderilecek atıklar ayrıştırılarak 4 kompozit ve 3 AYT tesisine sevk edilmektedir. AYT tesisine sevk edilen atıklar da ayrıştırılarak bir kısmı bertaraf edildikten sonra bir kısmından da elektrik üretilmektedir (Hoşoğlu, 2017: 5). İBB bünyesinde Kemerburgaz-Odayeri, Hasdal ve Şile-Kömürcüoda'da olmak üzere 3 adet çöpgaz üretim tesisi bulunmakta ve İSTAÇ'ın

biyometanizasyon ve yakma ünitelerinde 2021 yılında 1,4 MegaWalt/saat elektrik enerjisi üretilerek yıllık 81.000 ton sera gazı salımı engellenmiştir.

Konya Büyükşehir Belediyesi de atık yönetimi çalışmalarını 2012'de çıkartılan ve büyükşehir belediye sınırlarını yeniden belirleyen 6360 sayılı kanun çerçevesinde 31 ilçe belediyesini kapsayacak şekilde mesafelere göre 5 bölgeye ayırmıştır. Her bölgede bulunan depolama sahaları ve transfer istasyonları kurmuştur. Toplamda 5 depolama sahası ve 13 transfer istasyonu planlanmıştır. Aslım Depolama Sahası ve Aslım Enerji Üretim Tesisi 170 hektar alanında olmakla birlikte Avrupa Birliği tarafından desteklenen Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından koordine edilen *"Konya Katı Atık Yönetimi Projesi"* kapsamında faaliyetine başlamıştır. Depolanan atıklardan meydana gelen gazlardan enerji üretimi yapılmakta ve şu an itibari ile ortalama 8 MW/saat kapasiteyle elektrik enerjisi üretilmektedir (Ay ve Söylemez, 2023: 281-282).

İnovatif-akıllı atık yönetimine örnek teşkil eden Tuzla Belediyesi de yer altı (40 adet) ve yer üstü (60 adet) çöp konteynerlerinde doluluk oranlarını ölçecek ultrasonik sensörler yerleştirmiştir. Bu sensörler sayesinde doluluk oran verilerini çöp toplama araçlarına aktarılması sağlanmakta ve aktarılan veriler günlük çöp toplama rotasının oluşturulması için işlenmektedir. Böylelikle oluşturulan rotalar sayesinde atık toplama maliyetleri azalmakta ve ayrıca bu sistem sayesinde konteynerlerin dolduktan sonra taşması ve çöp toplama araçlarının boşaltılması gerek duyulmadan konteynerlerin boşaltılmasının önüne geçilmektedir (Tuzla Belediyesi, 2016).

Kayseri kentinde gerçekleştirilen bir araştırmada da 200 adet konteynere yerleştirilen sensörler aracılığı ile çöp doluluk seviyeleri takip edilmekte ve hazırlanan android uygulamasıyla veriler takip edilmektedir. Dolan konteynerleri de toplamak için hazırlanan rotada gruplama sistemi geliştirilerek en yakın rotalar oluşturulmuştur. Altı ay süresince takip edilen bu sistemde geleneksel yöntem ile takip edilen sisteme göre yaklaşık olarak %30 maliyet düşüşleri gözlemlenmiştir (Oralhan vd., 2017).

Pendik Belediyesi de 21 noktada kurduğu akıllı konteynerleri güneş enerjisi ile çalışmakta ve dolduğunda merkeze haber vermekte ve toplanan plastik, metal, cam ve kağıt gibi atıkları sıkıştırarak atık geri dönüşüm merkezine göndermektedir. Belediyenin kurmuş olduğu bu sistem İstanbul Kalkınma Ajansı'nın 2021 yılındaki *"Yenilikçi*

İstanbul Mali Destek Programı" çerçevesinde kazanılan hibeyle hayata geçirilmiştir (Pendik Belediyesi, www.pendik.bel.tr , 2024).

2018 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi de Türkiye'de ilk defa uygulanacak metal içecek ve pet şişe metal içecek toplama konteynerleri sayesinde hem geri dönüşüm kültürünün sağlanmasına katkı sunmakta hem de sisteme 50 pet şişe atan bireylere belediyenin kent tiyatrolarından ücretsiz bilet alma, sosyal tesislerinden indirimli yemek yiyebilme gibi belediyenin sunmuş olduğu değişik hizmetlerden bu konuda öncelikli olarak yararlanmaya başlamıştır.

Atık yönetiminde başarı, yerel yönetimlerin altyapı çalışmalarının yanı sıra bireylerin aktif katılımıyla da ilgilidir. Bundan dolayı yerel yönetimler farklı önlemler alarak toplumun tüm kesimlerine ulaşmalı ve atık bilincinin düşürülmesi konusunu bireylere aktarmalıdır. Atık ve çevre konusunda bireylerin farkındalığının arttırılması ve teşvik edilmesi için bilgilendirici ve öğretici yöntem ve araçlar kullanılabilir. İnternet, televizyon, sosyal medya gibi kitle iletişim araçlarıyla çevre bilinci geliştirilebilir. Şirketlere ve halka atık konusunda broşür gibi bilgilendirici materyallerin dağıtıldığı organizasyon ve kampanyalar düzenlenebilir (Steiner ve Wiegel, 2009: 129-132).

Türkiye'de yerel yönetimlerin kentte uzun vadede sürdürülebilir direnci arttıran atık alanında yürüttüğü çalışmalar incelendiğinde atıkların geri dönüştürülebilirlik durumuna ve çevreye olan etkisine göre ayrı ayrı toplanması prensibi ile hareket etmeye çalıştığı görülmektedir. Toplanan atıkların biriktirildiği vahşi depolama alanlarının yerini de giderek düzenli depolama sahalarına bırakmaya başladığı ve daha sonra da bu depolama alanlarındaki atıkların enerji üretiminde kullanılmasıyla gerek çevreyi koruyarak gerekse kent ekonomisine katkılar sunarak kentin sürdürülebilir direnç kazanmasına yardımcı olduğu saptanmıştır.

Türkiye'de özellikle yerel yönetim ölçeğinde tehlikeli ve katı atıkların zararsız hale getirilmesi uygulamalarından depolama alanında önemli sorunlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Bunlar; belediyelerin katı atık depolama alanı kurabilmesi için gerekli finansal kaynaklardan yoksun olması, küçük yerleşim bölgelerinin hemen hiçbirinde katı atık depolama alanının yer almaması ve bunlar haricinde köy yönetimlerinin kaynak, personel eksikliğinden dolayı atıkların bertarafı konusunda son derece yetersiz kalmasıdır (Apan, 2006). Ayrıca Türkiye'de yerel yönetim ölçeğinde bu alanda yaşanan sorunlar ve

önerileri *"Yerel yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu'nda (2019-2023)"* da detaylıca belirtilmiştir. Bunlar ise aşağıdaki tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29: Yerel Yönetimlerin Atık Yönetimi Konusunda Karşılaştığı Sorun Alanları

Sorun Alanı	Açıklamalar
Katı atık yönetiminin finansmanından kaynaklanan sorunlar	Atık yönetiminde finans kaynaklarının belirlenerek sürdürülebilir yönetim modeli oluşturulmalı, Kirleten öder prensibinin yerine attığın kadar öde prensibine geçiş yapılmalı, Çöp toplama hizmetlerinin ücretlendirilmesi sağlanarak kaynakta ayırma teşvik edilmeli, İlçe belediyelerinin büyükşehir belediyelerine ait bertaraf tesislerine boşalttığı atık üzerinden ücret alınması esası belirlendiğinde ilçe belediyeleri de kendi hizmet sınırları içinde kaynakta ayırma yöntemini teşvik etmeli, Atık üreticilerinin atıklarını ayırması için sunulan alternatiflerin artırılması ve sokak toplayıcıları gibi unsurların da belediyelerin toplama sistemlerine entegrasyonunun sağlanması düşünülebilir.
Atık mevzuatının yetersizliğinden kaynaklanan sorunlar	Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı'na göre il atık yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanması sağlanmalı, Mevcut atık su altyapı ve evsel katı atık bertaraf tesisi tarifelerinin belirlenmesi yönetmeliğinin ilgili kanunlar dayanak alınarak revize edilmeli, Belediyelerin katı atık tarifelerinde yönetmeliklerde belirlenen standartlara uyulmasının sağlanması, Katı atık bertaraf tesislerinin kurulması, işletilmesi, denetim ve bunun ile ilgili mevzuatta yerel yönetimlere daha fazla inisiyatif tanıyacak şekilde güncelleştirilmesi Büyükşehir belediyelerinde katı atık yönetimi konusunda İSKİ benzeri bir modelin kurulması sağlanmalıdır,
Atık yönetimine dair örgütlenmeden kaynaklanan sorunlar	Optimum bir yol belirleyebilmek adına yerel yönetimlerce sorumlu bulundukları alanın "atık haritasını" çıkarmaları sağlanmalı, Farklı atık yönetim sistemlerinin tek çatı altında toplanması sağlanmalı,
Katı atıkların geri dönüşümünden yeterince yararlanılamamasından kaynaklanan sorunlar	Atıkların uygun toplanarak depolamaya gönderilen atık miktarının minimum oranda tutulması için yaptırımlar getirilmeli, Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanması doğrultusunda halkın belediyeler tarafından gerekli bilinçlendirme ve eğitim faaliyetlerinin etkin bir şekilde artırılmasıyla buna ayrılan bütçenin artırılması.
Denize kıyı belediyelerde gemi geçişlerinden atık alımıyla ilgili tesislerin yetersiz olmasından kaynaklanan sorunlar	Denize kıyısı olan kentlerde gemi geçişinden atık alınması ile ilgili yeterli sayıda tesis bulunmamaktadır. Bu tesisler çoğaltılarak yeni ve yüksek miktarda gelir kapısı oluşturulabilir, Hali hazırda kurulu tesislerde mevcut durumları da dikkate alınarak gerekli tesislerin kurulması yönünde çalışma yapılması gerekmektedir

Kaynak: Yerel yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu'nda (2019-2023) (2019-2023) doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu doğrultuda etkin atık yönetim sistemi kurulabilmesi için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması, belediyelerde atık yönetimine dair hizmetlerin tek çatı altında birleştirilmesi, kent yönetimince ulusal atık eylem planına uygun atık yönetim modelinin oluşturulması ve etkin şekilde uygulanması, atık toplama hizmetlerinin etkinleştirilmesi için atık haritalarının oluşturulması, ambalaj atıklarının kaynağında ayrı olarak toplanması, denize kıyısı olan belediyelerin gemi atıklarıyla ilgili farkındalıklarının arttırılması ve atık yönetiminde sürdürülebilir finansman modeli oluşturularak kentte sürdürülebilir direncin arttırılmaya çalışılacağı söylenebilir.

Sonuç olarak, insan faaliyetlerinin artmasıyla birlikte doğal kaynakların tükenme tehlikesi de artmaktadır. Sınırlı olan kaynaklardaki verimliliğin sağlanması için geri dönüşüm bilincinin arttırılması, atıkların geri kazanımının sağlanması ve sürdürülebilir atık yönetiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Endüstriyel, evsel, sınai, zirai ya da ticari faaliyetlerdeki prosesler sonucunda ortaya çıkan atık miktarları devamlı artmaktadır. Atıklar ile mücadelede kullanılacak finansmanın yetersiz olması, enerji kaynakları ve doğal yaşam alanlarının sınırlı hale gelmesi, üretilen ürünlerde çevre dostu malzemelerin yaygın olarak kullanılmaması gibi faktörler her toplumda atık yönetiminin önemini giderek artırmaktadır.

Yerel yönetimlerde dirençli ve sürdürülebilir atık yönetimi stratejilerinin belirlenmesinde güncel ve yenilikçi uygulamalar kaçınılmaz bir ihtiyaç olarak bu kapsamda atık bertaraf ve geri kazanım tesislerinin sayısı arttırılması gerekmektedir. Bu noktada ise yerel yönetimlerin katı atık mevzuatına uymaları hususunda denetimler ciddiyet ile yapılmalıdır. Merkezi yönetim, katı atık hesap verme standardı oluşturmalı ve bunu denetlemesi gerekmektedir. Yerel yönetimler, atık konusunda uzman ekipler kurarak değişen koşulları dikkate alıp sürekli eğitimler vermeli, farklı iletişim kanalları kullanarak atık bilincini bireylere aktarmalı ve geri dönüşüm gibi etkinlik ve projelere destek vererek bu sürece destekte bulunarak kentlerin sürdürülebilir direnç kazanmasına olanak tanıyabilir.

3.4.3.Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündem

18 Mart 2015 yılında kabul edilen *"Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi 2015-2030"* belge, her ne kadar afetle ilişkilendirildiği görülse de iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençliliği sağlayacak birtakım ilkeleri de içerisinde barındırdığı saptanmıştır. Bunlar (Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi);

- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi esaslarının gözetilmesini sağlaması ve birbiri ile ilişkili hükümetlerarası süreçlerde uyumlu ve anlamlı bir şekilde azaltılması için bir fırsat sunmaktadır.
- Çevre yönetimi, iklim değişikliği ve değişkenliğine karşı iş birliği sağlamak,
- İklim değişikliği senaryoları dahil olmak üzere haritaların geliştirilmesini teşvik etmek,

- Yerinde ve uzaktan algıma yolu ile yeryüzüne ve iklime dair gözlemleri sürdürme ve geliştirme,
- İklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma, biyoçeşitlilik, çevreyle ilgili araçların uygulanması ve bunların uyumluluğu için bölgesel, küresel mekanizmalar ve kuruluşlar arasında iş birliğini geliştirme,
- İklim konusu dahil olmak üzere, afet risk bilgisi içeren politika, program ve yatırımlarla ilgili bilgi ve uygulamayı uygun şekilde paylaşmak,
- Akarsu havzalarında ve kıyı şeritlerinde olduğu gibi, paylaşılan kaynaklar ile ilgili ekosistem temelli yaklaşımların uygulanmasına yönelik gerekli planlama ve politikayı gerçekleştirmek,
- İklim değişikliği senaryolarını göz önünde bulundurup tüm sektörlerle ilgili paydaşların katılımını kolaylaştırarak, acil durumla ilgili politika, program ve planları hazırlama ya da bu programları gözden geçirerek periyodik olarak güncellemek,
- Ulusal şartlara uyumlu, etkin çoklu tehlike erken uyarı mekanizmalarının geliştirilmesi ve bunlara yatırım yapılmasını teşvik etme ve tüm ülkeler arasında bilginin paylaşımını sağlama,
- Doğal kaynak yönetimi, çevre ve iklim değişikliğine uyumla ilgili tüm sektörlerde ve sektörler arası ve iki taraflı kalkınma yardım programlarına dahil etme şeklindedir.

Sonuç olarak, Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi, iklim değişikliğiyle mücadelede güçlü bir araç olarak küresel meseleye çözüm bulmayı amaçlamakta olduğu, sürdürülebilir kalkınma, farklı sektörler arasında iş birliği ve koordinasyonu güçlendirmeyi hedefleyerek iklim değişikliği kriziyle mücadelede daha etkili çözümler bulunmasına olanak tanıdığı anlaşılmaktadır.

Eylül 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma 2030 gündemi ise Birleşmiş Milletlerin tüm belgeleriyle uyum halinde hareket ederek iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir direncin geliştirilmesi konusunda birtakım hedefleri içermektedir. Bu hedefler ise (SKA, turkiye.un.org, 2023);

- *"Temiz Su ve Sanitasyon Hedefi":* 2030'a kadar herkesin güvenilir içme suyuna erişmesi, güvenilir şekilde yönetilen atıksu ve kanalizasyon hizmetlerini kullanan

nüfusun oranı arttırma, zararlı kimyasalların, maddelerin salımını en aza indirme, atık su oranını yarıya indirme ve geri dönüşümü sağlama, su kıtlığı sorununa çözüm bulabilmek için sürdürülebilir tatlısu tedarikinin sağlanması, sınır ötesi iş birliğiyle her ölçekte bütünleşik su kaynakları yönetiminin uygulanması, 2030'a kadar su hasadı, su verimliliği, atık su arıtımı, tekrar kullanım ve geri dönüşüm teknolojileri gibi suyla ilgili kapasite geliştirme desteğinin artırılması, yerel halkın su yönetiminin geliştirilmesine katılımlarının desteklenmesi,

- *"Erişilebilir ve Temiz Enerji Hedefi":* 2030'a kadar güvenilir ve modern enerji hizmetine evrensel erişimin sağlanması, 2030'a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içerisindeki payının önemli ölçüde artırılması, bu alanda uluslararası iş birliğinin geliştirilmesi, enerji altyapısı ve temiz enerji teknolojilerinin yatırımlarının teşvik edilmesi, 2030'a kadarki küresel enerji verimliliği ilerleme oranının iki katına çıkarılması,
- *"Sorumlu Üretim ve Tüketim Hedefi":* 2030'a kadar doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve etkin kullanımının sağlanması, uluslararası sözleşmelere uygun olarak tüm atıkların yaşam döngüleri boyunca çevresel olarak sağlam şekilde yönetilmesinin sağlanması, çevreye uyumlu teknolojiler için araştırma geliştirmenin arttırılması,
- *"İklim Eylemi Hedefi":* İklimle ilgili tehlikelere karşı dirençliliğin ve uyum kapasitesinin güçlendirilmesi, iklim değişikliği ile ilgili tedbirlerin, ulusal stratejilere, politikalara, stratejilere ve planlara dahil etmek, sera gazı salınımını düşürme, teknoloji transferi, uyum ve azaltma çalışmaları için kurumsal, sistemik ve bireysel kapasite geliştirmeyi güçlendirme, kadınlar, gençler, risk altındaki gruplara odaklanarak iklim değişikliği ile ilgili etkili planlama ve yönetim kapasitelerinin artmasını sağlayan mekanizmaların desteklenmesi,
- *"Karasal Yaşam Hedefi":* Ormanlarda, sulak ve kurak alanlarda ekosistemin uluslararası anlaşmalardan doğan yükümlülükler çerçevesince korunması, eski haline getirilmesi ve sürdürülebilir kullanımın sağlanması, 2030'a kadar çölleşme ile mücadele edilmesi, tahrip edilmiş toprakların eski haline getirilmesinin sağlanması, biyo-çeşitliliğin ve ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir

şekilde kullanılması için finansal kaynakların seferber edilmesi, yerel halkın sürdürülebilir geçim kaynağına sahip olma kapasitesinin artırılması şeklindedir.

Sonuç olarak Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için temiz suya erişimden enerjiye, sorumlu üretimden tüketime kadar kapsamlı bir çerçeve sunarak küresel ölçekte iklim değişikliğiyle mücadelede etkili adımların atılmasını sağlamaya yardımcı olduğu görülmektedir.

İklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentler oluşturulmasında en güncel belge olan 17-20 Ekim 2016 tarihleri arasında Quito'da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı'nda *"Habitat III-Yeni Kentsel Gündem (YKG)"* kabul edilmiştir. Bu küresel metinle iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlamak için birtakım ilkeler kabul edilmiştir. Bunlar (Yeni Kentsel Gündem, 2017);

- İklim değişikliği zararlarını azaltarak sonuçlarına uyum sağlanmasını teşvik etme,
- Ekolojik sisteme, suya, doğal yaşam alanına ve biyoçeşitliliğe sahip çıkılarak bunları korumak ve iyileştirmek,
- Çevreye duyarlı bölgesel ve kentsel planlama, altyapı ve temel hizmetler yolu ile sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı sağlama,
- Sera gazı emisyonlarını ve hava kirliliğini azaltma, insan yerleşimlerinde doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini mümkün kılma,
- İnsan yerleşimlerinde doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini mümkün kılmak,
- Kentlerin kuraklık, sel riskleri ve iklim değişikliğine karşı direncini iyileştirmeyi, hava kalitesini yükseltme,
- Kapsayıcı, erişilebilir, yeşil ve açık kamusal alan ağlarını oluşturma,
- İklim değişikliğine uyum ve azaltım olmak üzere uluslararası, ulusal, ulus-altı ve yerel iklim eylemlerini ve yerel paydaşların çabalarını destekleme,
- Sıcaklık artışını 1,5 dereceyle sınırlama ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi uyarınca kabul edilen Paris Anlaşması'nın hedefleri ile tutarlı olmak,

- İklim karşısında direnç oluşturmayı sağlayan uyum planları, politikaları, programları ve eylemleri bilgilendirmek amacı ile kent ölçekli iklim zarar görebilirliği ve etki değerlendirmeleriyle orta-uzun vadeli uyum planlama sürecini desteklemek,
- İklim Yatırım Fonları ve Uyum Fonu, Küresel Çevre Fonu ve Yeşil İklim Fonu dahil olmak üzere çok taraflı farklı fonlara erişimi desteklemekte,
- Su döngüsünü göz önünde bulundurarak, su kaynaklarını iyileştirme, atık su miktarını azaltma suyun korunması ve sürdürülebilir kullanımını teşvik etme,
- Çevreye duyarlı atık yönetimini destekleme, atığı enerjiye dönüştürmek,
- Yerel yönetimleri sera gazı ve karbon siyahı emisyonlarının azaltılması yönünde teşvik etme,
- Sürdürülebilir atık yönetim sistemlerine evrensel erişiminin sağlanması için atık bertarafına ilişkin yerinden karar alma süreçlerinin desteklenmesi şeklindedir.

Bu unsurların, yeni kentsel gündemin sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliğiyle mücadele bağlamında kentlerin rolünü güçlendirmeye yönelik olarak dirençli ve sürdürülebilir bir geleceğin oluşturulması için politika ve stratejilerin benimsenmesine yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

4 Kasım 2016'da yürürlüğe giren Paris Anlaşması'nda ise temel hedef iklim değişikliği ile mücadelede sıcaklık artışının sınırlandırılarak iklim değişikliğinin olumsuz etkisine maruz kalan ülkelerin direnç ve uyum kapasitelerinin arttırılmasıdır. Anlaşma çerçevesince iklim değişikliğine karşı azaltım ve uyum faaliyetlerinin eşit, dengeli ve bütünsel önemde olduğu vurgusu yapılmaktadır. Anlaşmada vurgulanan uyum çerçevesinin geliştirilmesi konusunda etkili yöntem; sürdürülebilir kentsel dirençliliğin desteklenmesidir.

Bahsi geçen uluslararası belgelerin iklim konusunda sürdürülebilir kentsel dirençlilik kavramını değişik şekillerden ele aldığı, farklı hedef ve amaçlar içerdikleri görülmektedir. Uluslararası alanda iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kentler oluşturulmasında hazırlanan bu zemin, yerel yönetim birimleri tarafınca her kentin kendine özgü özellikleri dikkate alarak hazırlanacak politikalar ile sürdürülebilir dirençli kent oluşturulması gerekliliği ortaya koyulmaktadır.

Türkiye'de iklim değişikliği ile mücadele ise kavramsal olarak ilk defa 2001-2005 yıllarını kapsayan 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bahsedilmiştir. Bu planda iklim değişikliğine neden olan sera gazının emisyonlarını düşürmek için politikalar geliştirilmesi ve ulaştırmaya bağlı emisyon envanteri çıkarılması amaçlanmış ve 1996 yılındaki *"Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne"* taraf olma konusu çalışmaları yürütülmeye devam etmiştir. Ayrıca Türkiye'nin artan nüfus gereksinimi baz alınarak *"İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS)"* sürecine dahil olması için gerekli çalışmaların yürütülmesine devam edileceği ifade edilmiştir. Sanayi, konut, ulaştırma ve enerji sektörünün neden olduğu sera gazı emisyonlarını düşürme ve kontrolü sağlamak için enerji verimliliğin arttırılmasıyla tasarrufun sağlanmasına yönelik düzenlemelerin yapılacağı ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını yaygınlaştırarak çevresel risklerin en aza indirilmeye çalışılması hedeflenmiştir (8BYKP, 2000).

2007-2013 yıllarını kapsayan 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise sera gazı azaltımı önlem ve politikalarını ortaya koyan *"Ulusal Eylem Planı"* hazırlanarak *"Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine"* ilişkin yükümlülüklerin yerine getirilmesi hedeflenmiştir (9BYKP, 2006).

2014-2018 yıllarını kapsayan 10. Kalkınma Planı'nda da hızlı şekilde artan nüfus, ekonomik faaliyetler ve kentleşme gibi alışkanlıklarının çevre ve doğal kaynakların üzerindeki baskıyı arttırmakta olduğu ifade edilmiştir. Bu çerçevede sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için küresel ölçekte başlayan yeni büyüme modelleri arayışları ile birlikte *"yeşil büyüme"* kavramının önem kazandığı belirtilmiştir. Yeşil büyüme olgusu çerçevesinde; üretim sektöründe eko-verimlilik ve temiz üretimle çevrenin korunması yanı sıra rekabetçiliğin arttırılmasının mümkün olabileceği, tarım ve turizm gibi çevreye hassas olan alanlarda ekolojik potansiyellerin değerlendirildiği, yeni düzenlemeler ve yatırımlarla kentlerin ekonomik ve çevre dostu olarak etkinlik kazanabileceği belirtilmiştir. Küresel boyutta politika yapıcıların enerji, ekonomi, sosyal kalkınmayla çevre hedeflerinin uyumlaştırılması için kritik tercihlerle yüz yüze olduğu ifade edilmiştir. Türkiye'nin küresel boyutta çevre sorunlarının giderilmesinde *"ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar"* ile *"göreceli kapasiteler"* ilkeleri çerçevesinde destek verdiği açıklanmıştır. Çeşitlenen tercihler ve artan nüfusun çevre üzerindeki baskıyı arttırması ile kirliliğin önlenmesi çalışmalarına; biyolojik çeşitliliğin ve doğal

kaynakların korunması ile sürdürülebilir kullanıma öncelik tanıdığı ve Türkiye'nin çevre konusunda aldığı kararlarla yürüttüğü projelerin çevresel tehditleri fırsata dönüştürme potansiyeline sahip olduğu belirtilmiştir (10BYKP, 2013).

2019-2023 yıllarını kapsayan 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da iklim değişikliğinin her geçen gün insan hayatını ve kalkınma sürecini derinden etkilediği ifade edilmiştir. İklim değişikliğinin doğal afetlerin de artmasına sebep olduğu ve insanlık için önemli tehdit unsuruna dönüştüğü belirtilmiştir. Bu kapsamda yaşanabilir kentlerin inşasının giderek önem kazandığı ve sürdürülebilir gelişimi sağlama doğrultusunda; erişilebilen yüksek bağlantılı kentsel ulaşım sistemlerinin kurulması, bütünleşik kentsel planlarının yapılması ve etkin afet yönetiminin uygulanması için tüm çalışmaların paydaşların katılımıyla iş birliği çerçevesinde hareket edilmesinin gerekli olduğu açıklanmıştır. Ayrıca bu planda yeşil kent çerçevesinde yaşam standardının arttırılarak iklim değişikliğine uyum için millet bahçelerinin yapılacağı ve yeşil alan miktarlarının arttırılacağı belirtilmiştir.

Ayrıca 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda dar gelirliler başta olmak üzere, herkesin dirençli, güvenli, yaşanabilir, sürdürülebilir ve iklim değişikliğine dirençli temel altyapı hizmetlerine erişimin sağlanabilmesi hedeflenmiştir. Doğal kaynakların korunması, sürdürülebilir ve etkin yönetimin sağlanması, her alanda çevre ve iklim dostu uygulamaların gerçekleştirilmesi ve toplumun her kesiminin çevre bilinciyle duyarlılığın arttırılması amaçlanmıştır. Uluslararası iklim değişikliği anlaşmalarının sorumlulukları ile *"Niyet Edilmiş Ulusal Katkı"* çerçevesinde sürdürüleceği, iklim değişikliğindeki uyum için kapasitenin arttırılmasının sağlanacağı bu kapsamda toplum ve ekonominin iklim risklerine karşı sürdürülebilir dirençliliğinin arttırılacağı açıklanmıştır. Üstelik bu plan kapsamında iklim krizinin yol açtığı olumsuz etkilere karşı uyum sağlamaya yönelik ulusal ve bölgesel uyum stratejilerini kapsayan planlama, kapasitenin geliştirilmesi ve uygulama faaliyetlerinin yürütüleceği belirtilmiştir. İklim değişikliğine karşı gereken tedbirlerin alınmasıyla uyumun sağlanması amacıyla bölge ve kent odağında ihtiyaçların tespiti sağlanarak çözüm önerilerinin belirlenmesiyle başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere 7 bölge için *"İklim Değişikliği Eylem Planları"* hazırlanarak Türkiye'de iklim değişikliğinin etkilerine dikkat edilip afet ve risk haritaları hazırlanacağı ifade edilmiştir.

2024-2028 yıllarını kapsayan 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise dirençli sosyo-ekonomik ve ekolojik sitemler inşa etmek için gerekli olan iklim değişikliğine uyum ve azaltım politikaları önemli dönüşüm fırsatı sunduğu fakat azaltım hedeflerinde güçlü kazanımlar elde edilemediği, iklim değişikliğinin yeni istihdam ve çalışma modellerini beraberinde getirdiği, demiryolu ulaşım ağında yaratacağı etkilerin azaltılması amacıyla altyapı bilgi sistemi geliştirileceği, 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda ara dönemler ve ilgili hedefler belirlenerek *"Uzun Dönemli İklim Değişikliği Stratejisi"* hazırlanacağı ve *"Paris Anlaşması"* kapsamında uygulamalar gerçekleştirileceği ve yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle daha etkili mücadele edebilmesi amacı ile finansal destek mekanizmaları oluşturulacağı belirtilmiştir.

Türkiye'nin iklim değişikliği politikası genel olarak değerlendirildiğinde, iklim değişikliğinin ulusal stratejilere, planlara ve politikalara entegrasyonun sağlanması konularının 2011 yılı ile ilerleme kaydetmiş ve *"iklim değişikliği"* olgusunun ilk kez 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer almıştır. 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise sera gazı azaltım stratejisinin hazırlanması hedeflendiği, 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise küresel iklim değişikliğiyle mücadelede *"yeşil büyüme"* ve *"sürdürülebilir kalkınma"* yaklaşımları benimsendiği, 12. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise 2053 net sıfır emisyon hedefiyle *"Uzun Dönemli İklim Değişikliği Stratejisi"* hazırlanacağı ifade edilmiştir.

3.4.4.Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Oluşturulmasında Küresel ve Ulusal Gündemin Yereldeki Yansımaları

Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi'nin iklim özelinde yer alan iklim değişikliği senaryoları dahil olmak üzere haritaların geliştirilmesi ve ekosistem temelli yaklaşımların uygulanmasına yönelik gerekli planlamaların yapılması ilkelerinin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde; 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda belirtilen iklim senaryosu risk haritalarının kentlerin iklim eylem planlarında oluşturulduğu görülmüştür.

Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi ile bahsi geçen güvenilir şekilde yönetilen atıksu ve kanalizasyon hizmetlerini kullanma, 2030'a kadar yenilenebilir enerjinin küresel enerji kaynakları içerisindeki payının önemli ölçüde artırılması, tüm atıkların yaşam döngüleri boyunca çevresel olarak sağlam şekilde yönetilmesinin sağlanması, biyo-çeşitliliğin ve ekosistemlerin korunması gibi ilkelerin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde; atıksu ve kanalizasyon hizmetlerinin büyükşehirlerde su ve

kanalizasyon idareleriyle yürütülmeye çalışıldığı, yenilenebilir enerji kaynaklarından GES ve HES'lerle belediyelerin ilgili kanunlarında sorumlulukları olmasa da bu alanda yatırımlar yapmaya çalıştığı ve ekosistemin korunması doğrultusunda halkın bilinçlendirilmeye çalışıldığı saptanmıştır.

Yeni Kentsel Gündem (YKG)'de de söz konusu olan iklim değişikliği zararlarını azaltarak sonuçlarına uyum sağlanmasını teşvik etme, ekolojik sisteme, suya, doğal yaşam alanına ve biyoçeşitliliğe sahip çıkılarak bunları korumak ve iyileştirmek, çevreye duyarlı bölgesel ve kentsel planlama, altyapı ve temel hizmetler yolu ile sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı sağlama, su kaynaklarını koruma, atık su miktarını azaltma, yerel yönetimleri sera gazı ve karbon siyahı emisyonlarının azaltılması yönünde teşvik etme ilkelerinin Türkiye'de yereldeki yansımaları incelendiğinde; altyapı (ulaşım, atık yönetimi vb.) sektörlerinde sera gazının azaltılmaya çalışıldığı, gerek teknolojik gerekse bilinçlendirme çalışmalarıyla su kaynaklarının ve ekolojik sistemin korunmaya çalışıldığı ve yerel yönetimlerin bu alanda ÇŞİDB tarafınca teşvik edilmeye çalışıldığı anlaşılmıştır.

Paris Anlaşması'nda ise iklim değişikliği mücadelesinde sıcaklık artışının 1,5 dereceyle sınırlandırılması ilkesinin Türkiye'de kentlerin yerel iklim eylem planlarıyla uyum kapasitelerinin arttırılması yönünde çalışmaların yürütüldüğü görülmüştür.

Görülmektedir ki iklim değişikliği odağındaki küresel gündemlerin sürdürülebilir dirençli kent oluşumuna yön verdiği, ulusal gündemlerin ise Türkiye'de dirençli kent politikalarını etkileyerek kentlerin uzun vadede sürdürülebilirliklerini ve kalkınmalarını da katkı sağlayarak dirençli hale gelmesine yardımcı olduğu anlaşılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYA VE BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ ÜZERİNE NİTEL BİR ANALİZ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Kentler, her geçen gün artan kalabalık nüfuslara ev sahipliği yaparak insan yaşamının sürdürülebilmesi hususunda vazgeçilmeyen unsurlardan biri olmaya devam etmektedir. Bunun yanı sıra kentler, sosyal sorunlar, idari, işsizlik, ekonomik ve iklim değişikliği gibi yüksek düzeyde risklerle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu riskler karşısında kentlerin başa çıkma yeteneklerini geliştirmesi ve bu türdeki risklerle başa çıkabilmek için direnç oluşturması gerektiğinden yola çıkan bir kavram olan "dirençli kent" olgusu kentsel politika söylemi olarak giderek önemli hale gelmeye başlamıştır.

Kentler ekonomik, sosyal, yönetişim ve çevresel boyutlarıyla karmaşık sistemler olduğundan bu boyutlarıyla bağlantılı dirençlilik sorunları kentleri doğrudan etkilemektedir. Aynı zamanda bu boyutların herhangi birisinde ortaya çıkan sorunlar diğer boyutlar üzerinde de etki yapabileceğinden dirençli kentlerin oluşturma sürecini zedelemektedir. Türkiye'de TÜİK 2024 verilerine göre il ve ilçe merkezlerinde yaşayanların oranı %93,4'e ulaşıp beraberinde birtakım sorunları da getirerek kentte yaşayan nüfusun esenliğinin sağlanması için çok boyutlu mücadelenin yürütülmesi gerekli bir hale gelmeye başlamıştır.

Bu doğrultuda çalışmanın amacı; sürdürülebilir dirençli kent tartışmaları çerçevesinde halka en yakın hizmet birimi olan yerel yönetimlerin bu boyutlarda (ekonomi, sosyal, yönetişim ve iklim/çevre) uygulayacağı hizmetlerin önemini ortaya koyarak bu alanda yapılacak olan yatırımların kente olan olası avantajlarını belirleyip bir model geliştirmektir. Çalışmanın sonucunda da ele alınan büyükşehir belediyeleri özelinde yapılan araştırmalar kapsamında ortaya çıkan bulgu ve 6'lı döngüsel adımdan oluşan bir modelin diğer yerel yönetimlere de yol gösterici olması, sürdürülebilir dirençli kent kavramına olan ilgi ve önemin artması beklenmektedir.

Tablo 30: Dirençli Kentlerle İlgili Yazılan Tezlere İlişkin Literatür Özeti

Çalışmanın Yılı	Çalışmanın Adı ve Yazarı	Çalışma Türü (Bölüm)
2013	Kentsel risklerin planlama temelinde analizi ve dirençli kent planlama yaklaşımı- Münevver Özge Balta	Doktora Tezi- Şehircilik ve Bölge Planlama
2018	Dirençli kentler bağlamında Karaman kentinin değerlendirilmesi- Ayşe Özkur Karahan	Yüksek Lisans Tezi- Peyzaj Mimarlığı
2020	GISP yaklaşımı ile Van Edremit'in dirençli kent olarak değerlendirilmesi-Berfin Karabakan	Yüksek Lisans Tezi- Peyzaj Mimarlığı
2020	İklim değişikliğine dirençli kentler oluşturulmasında yerel politikaların rolü- Elif Dilara Kaba	Yüksek Lisans Tezi- Kamu Yönetimi
2022	Dirençli kent hedefli sakınım planlamasında Malatya örneği- Hazal Özcalkap	Yüksek Lisans Tezi- Şehircilik ve Bölge Planlama
2022	Dirençli kent oluşturma aracı olarak kentsel dönüşüm: Van- Erciş örneği- Ayşe Demir	Doktora Tezi- Peyzaj Mimarlığı
2022	Sürdürülebilir ve dirençli kentler oluşturulmasında mavi-yeşil altyapıların rolü. İstanbul Maltepe örneği- Zeynep Arslan	Yüksek Lisans Tezi- Şehircilik ve Bölge Planlama
2022	Sürdürülebilir kentler bağlamında dirençli kent: Çankırı örneği- Büşra Konak	Yüksek Lisans Tezi- Kamu Yönetimi
2023	Afete dirençli kent kapsamında yerel düzeyde topluluğun afetlere karşı dayanıklılığının değerlendirilmesi-Göksel Öztürk	Doktora Tezi- Kamu Yönetimi
2023	Kırsal yerleşim alanları için sürdürülebilir planlama modeli olarak dirençli kent yaklaşımı: Sarıyer örneği- Esra Latifoğlu	Yüksek Lisans Tezi- Peyzaj Mimarlığı
2023	Sismik dirençli kentlerde mekansal plan kararları ve yapılı çevrenin yapılaşma süreçleri arayüzündeki boşlukların belirlenmesi: Kahramanmaraş örneği- Elif Zeynep Çepni	Yüksek Lisans Tezi-Deprem Mühendisliği

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Gerek yukarıdaki tablo 30'da dirençli kentlerle ilgili yazılan tezlere ilişkin literatür özeti incelendiğinde gerekse diğer ilgili literatür taraması yapıldığında çalışmaların genellikle afetler çerçevesinde ve çevresel anlamda ele alındığı saptanmıştır. Bu noktada ise halka en yakın hizmet birimi olan yerel yönetimlerin hangi uygulamalarla kentleri nasıl daha sürdürülebilir bir şekilde dirençli hale getirebileceğinin düşünülmesini gerektirmiş ve konuya dair ne tür politikaların geliştirileceği merak konusu olmuştur. Bu çerçevede hem uluslararası ölçekte önemli kuruluşlar arasında yer almasından dolayı hem de Türkiye'de dirençli kentler üzerine yalnızca OECD'nin Antalya ve Bursa kentlerinde çalışma yapmış olmasından hareketle Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinde nitel analiz yapılıp sürdürülebilir dirençli kent üzerine bir modelin ortaya koyularak hem literatüre katkı sağlaması hem de bu modelin diğer yerel yönetimlere de yol gösterici olması amaçlanmıştır.

4.2.Araştırmanın Sınırlılığı ve Kapsamı

Özellikle nitel araştırmalarda sınırlama ve kapsamlar çalışmanın parametrelerini sınırlarını tanımlamaya yardımcı oldukları için önemli hususlardır. Kapsam, belirli araştırma soruları, katılımcılar ve ortamlar dahil olmak üzere araştırmanın kapsamını ifade ederken, sınırlamalar çalışmanın geçerliliğini etkileyebilecek kısıtlama ya da zorlukları ifade etmektedir. Bu tez çalışması da dirençli kenti OECD'nin tanımlamada kullandığı ifadeden yola çıkarak yerel yönetimlerin kentleri hangi uygulamalar ile sürdürülebilir olarak dirençli hale getirmeye çalıştığının incelenmesi yapılmaya çalışılmıştır.

Dirençli kent kavramına yönelik literatür incelendiğinde kavramın farklı tanımlamaları bulunduğu özellikle de afetler özelinde tanımlamalar yapılarak araştırmalar gerçekleştirildiği görülmüştür. Fakat afetlerin her ne kadar son zamanlarda görülme oranı ve şiddeti artsa da kentleri ve dolayısıyla da insanları tehdit eden olayların yalnızca afetlerle sınırlandırılmaması gerekmektedir. Afetlerin yıkıcılığının yanı sıra işsizlik, yoksulluk, ekonomik, sosyal ve yönetişim vb. gibi alanlarda karşılaşılan sorunlar da kentleri ve dolayısıyla insanlığı tehdit ettiği bir gerçektir.

Bu kapsamda tez çalışmasında hem uluslararası ölçekte önemli kuruluşlar arasında yer almasından dolayı hem de Türkiye'de dirençli kentler üzerine yalnızca OECD'nin çalışma yapmış olmasından hareketle tezdeki çalışma başlıkları OECD'nin dirençli kenti ele alış biçiminden esinlenilmiştir. Aynı zamanda OECD'nin Türkiye'de Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda çalışmanın içeriğine yön verilmiştir. 2015 yılında OECD'nin, Dirençli Kentler Araştırma Projesinin 2016 yılında yayımlanan Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporları ise aşağıdaki tablo 31'de gösterildiği şekildedir;

Tablo 31: OECD'nin Antalya ve Bursa Kentlerine Yönelik Çalışma Raporları

Bursa Rapor Sonucu	Antalya Rapor Sonucu
Hızlı nüfus artışının altyapı ve kamu hizmetlerini zorladığı, Sosyal farklılıkları azaltmaya yönelik çalışmaları hayata geçirme,	Altyapı ihtiyaçlarını karşılamak için stratejiler geliştirme, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı ile iş birliği yapma, Kompakt kent politikası uygulaması,

Kompakt kent politikası uygulanması, Kentin çevresel açıdan dengeli ve iklime dirençli bir şekilde kalkınmasını sağlama, Kenti çekici hale getirmek için stratejik politikaların benimsenmesi	Gençlerin ve kadınların istihdamını teşvik etmek, iş kurmalarını geliştirmek.

Kaynak: OECD-Resilient Cities, www.oecd.org, 2023.

Bu doğrultuda OECD'nin dirençli kenti ele alış biçimi ve Antalya ile Bursa kentlerine yönelik çalışma raporları doğrultusunda tez çalışmasının içeriğine yön verilmiştir. Bu çerçevede tez çalışmasının üçüncü bölümünde yerel yönetimlerin bu alandaki rollerini ortaya koyabilmek adına ilk olarak dirençliliğin *"ekonomi"* boyutunda yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisi isimli başlıkta; yerel kalkınmaya destek vermesi, kentsel yatırımlar yapması, yeni istihdam alanlarının oluşturulmasına katkı sağlaması, mesleki ve uygulama eğitimleri sunması ile çeşitli sektörlerde faaliyette bulunarak kentte yerelde dirençli ekonominin oluşabilmesine katkı sağlayan *"Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren: Belediye Şirketleri"* incelenmiştir. Ardından *"İnovasyon"* ve *"Fırsatlara Erişim: Mesleki Beceri Eğitimi ve İstihdam"* başlıkları altında yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşabilmesinde yerel yönetimlerin rolleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

İkinci olarak dirençli kentin başka bir boyutu olan sosyal dirençlilik alanında *"Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik"* başlığı ile Türkiye'de sosyal dirençlilik için yerel yönetimlerin rolünü ortaya koyabilmek adına toplumun tüm kesimini kapsayan, uyum içerisinde, sağlıklı, güvenli ve aktif olarak yaşamasını sağlayan uygulamaları toplumda risk grubu altında bulunan bireyler kapsamında ayrı başlıklar özelinde ele alınarak değerlendirilmiştir.

Üçüncü olarak dirençli kentin diğer bir boyutu olan yönetişim alanında *"Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim"* başlığı ile yerel yönetimlerin açık ve şeffaf olması yönündeki yetkinliğine olanak tanıyan yönetişim modelleri ayrı başlıklar dahilinde incelenmeye çalışılmıştır.

Dördüncü olarak da dirençli kentin bir diğer boyutu olan çevrenin *"Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent"* isimli başlıkta yerel yönetimlerin tutarlı politikalar izlenmesi ve iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli altyapı

oluşturma uygulamaları kapsamında; ulaşım, su ve atıksu, yenilenebilir enerji ve enerji bağımlılığı ile atık yönetimi başlıkları dahilinde araştırılması yapılarak sürdürülebilir dirençli kentlere olan katkıları ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın odak noktası ise Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyeleri bünyesindeki tez çalışmasına konu olan çalışma kapsamında görüşmeye katılmak isteyen 4 birim ile gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu görüşmelerde, katılımcıların mesleki tecrübe ve deneyimlerinden faydalanarak tez çalışma konusu hakkında bilgi sağlamayı kapsamaktadır. Çalışmada karşılaşılan zorluklar ve kısıtlar ise aşağıdaki gibidir.

1. *Örneklem Kısıtı:* Yalnızca Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki 4 birim birimle yapılan görüşmeler, örneklemi daraltan bir kısıtlama olmuştur. Bu sonuçların genellenebilirliğini sınırlayabilir ve farklı belediyelerden gelen katılımcıların görüşlerini yansıtmayabilir.
2. *Katılımcıların Öznel Deneyimleri:* Araştırmada yer alan katılımcıların deneyim ve görüşleri öznel ve farklı bakışları yansıtmayabilir. Bu durum araştırmanın kapsamını sınırlayabilir ve sonuçların genel geçerliliğini etkileyebilir.

Bu tez çalışmasında karşılaşılan kısıtlara rağmen ABB ve BBB bünyesindeki 4 birim birimle yapılan nitel görüşmeler sorunsuz şekilde gerçekleştirilerek araştırmanın amacına cevap verecek analiz bulgularına ulaşım sağlanmıştır.

4.3.Araştırmanın Yöntemi ve Tekniği

Bu çalışmada araştırmacının amacına uygun olarak nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Tez çalışmasında uygulamaya yönelik olarak sahadan toplanacak veriler nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan görüşme tekniğiyle elde edilmiştir. Sosyal bilimler disiplininde sıkça kullanılan bir teknik olan görgül araştırmalar çerçevesinde yer alan görüşme tekniği; derinlemesine bilginin elde edilmesi, esneklik içermesi ve veri kaynağının teyit edilebilmesi avantajlarına sahip olduğu için bu çalışma için uygun görülmüştür.

Literatürde çoğunlukla yarı-yapılandırılmış, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme tekniği kullanılmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, nitel araştırmalar için verilerin toplanması ve bireylerin deneyim ve bakış açıları hakkında iç görü kazanmak için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Yarı yapılandırılmış görüşme

tekniği, ucu açık yanıtlara ve derinlemesine bilgilere ulaşılmasına olanak tanıyan, konuşmayı yönlendirerek önceden belirlenmiş konu ve soruları içermektedir. Araştırmacılar, ortaya çıkan temaları keşfederek daha derinlemesine anlayabilmek için katılımcıların yanıtlarını takip etme esnekliğine sahip olabilmektedir (Aksu, 2023: 184). Bu doğrultuda yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğinde soruların önceden hazırlanması, gerekli durumlarda esneklik sağlaması ve ilgili konu üzerinde tartışmaya olanak sağlaması açısından araştırmada kullanılmıştır.

4.4.Araştırmanın Veri Toplama Tekniği

Nitel araştırmalarda, veri toplama tekniği kapsamlı ve derinlemesine bilginin toplanmasında önemli rol üstlenmektedir. Nitel araştırmalarda odak grupları, telefon görüşmeleri ve bireysel görüşmeler gibi çeşitli metotlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Bireysel görüşmeler, nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan veri toplama yöntemini ifade etmektedir (Patrick vd., 2011: 968). Bireysel görüşmeler, katılımcıya duygu ve düşüncelerini katılımcıya grup dinamiklerinin etkisi olmadan özgür bir şekilde ifade etme olanağı yaratmaktadır. Bu yöntem, araştırmacının araştırma konusunun daha derin anlaşılmasına katkıda bulunarak incelikli ve ayrıntılı veriler toplanmasına imkân sağlamaktadır (McGrath vd., 2018: 1003). Bu tez çalışmasında veri toplama tekniklerinden bireysel görüşme yöntemi tercih edilerek katılımcılarla bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak da görüşme formu oluşturularak görüşme sırasında formda yer alan sorular katılımcılara yönlendirilmiştir.

4.5.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Nitel araştırmalarda evrenin belirlenmesinde, araştırmacının çalışmayı istediği belirli olgu ya da grubun tanımlanmasını içermektedir. Evren; cinsiyet, yaş, deneyim ya da meslek gibi belirli özelliklere ya da kriterle dayalı olarak tanımlanmaktadır (Moghazy, 2021: 55). Nitel araştırmalarda örneklemin belirlenebilmesi dahil edilecek nüfusun alt kümesinin seçilmesini kapsamaktadır. Örneklem, popülasyonu temsil ederek araştırma hedef ve sorularını ele almak için yeterli bilgi sağlaması gerekmektedir. Örneklem seçimine genellikle araştırma konusuyla ilgili çeşitli ve zengin bilgiler sunabilecek birey ve vakaların seçilmesini içeren teorik örnekleme rehberlik etmektedir (Janusheva vd., 2022: 275). Nitel araştırmalarda, örneklem büyüklüğü nicel araştırmalara kıyasla tipik

olarak daha küçük olmaktadır çünkü odak noktası genellenebilirlikten ziyade derinlemesine keşifi sağlamaktır (Aksu, 2023: 185).

Bu doğrultuda çalışmada Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi'nde görüşmeye katılmak isteyen ABB'de belediye şirketlerinden ANÇET A.Ş., İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı, BBB'nde ise Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı ile Sıfır Atık ve İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü örneklem olarak belirlenmiştir.

Bu tez çalışmasında dirençli kent bağlamında sürdürülebilir bir model önerisini ortaya koyabilmek adına tez çalışmasına konu olan belediye şirketleri, inovasyon, meslek kursları, sosyal ve iklim uygulamalarından sorumlu ABB ve BBB bünyesindeki 4 birimle yapılan yarı yapılandırılmış bir görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu tez çalışmasında ABB ve BBB evreni temsil ederken; örneklem ABB ve BBB bünyesindeki 4 birimden oluşmaktadır. Çalışmanın örneklemini oluşturan 4 birim, araştırmanın amacı ve araştırma sorularını cevaplamak için uygun olduğu düşünülen kriterlere dayanarak seçilmiştir. Seçilen kişilerde; mesleki deneyim ile belediyenin dinamikleri hakkında daha fazla bilgi sahibi olmasından dolayı seçim yapılarak belirlenmiştir. Belirlenen örneklem seçimi araştırma sonuçlarının daha genel perspektif sunmasını sağlayabilmek adına yapılmıştır.

4.6.Araştırmanın Soruları ve Hipotezi

Hipotez, araştırma probleminin henüz doğruluğu veya yanlışlığı sınanmamış olan olası çözümlere ilişkin iddialarıdır. Tez çalışmalarının hedefi çalışmada öne sürülen hipotezleri doğrulamak ya da kanıtlamak yerine hipotezleri sınamaktır. Bu sınamanın amacı ise araştırma boyunca elde edilen veriler temelinde kurumsal çerçeveye oturan hipotezlerin geçerli olup olmadığının ortaya konularak bilimsel gelişime katkı sağlayarak yeni çalışmaların yapılmasına olanak tanımaktır (Baydar vd., 2009: 181). Bu çerçevede tez çalışmasında yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğinin yapısına uygun olarak çalışmanın temelini oluşturan ekonomi, sosyal yönetişim ve çevre boyutlarıyla alakalı çeşitli sorular yöneltilmiştir. Araştırma soruları ve hipotezi ise şu şekildedir;

Soru 1: *"Faaliyetlerinizi yürütürken diğer kurum ve kuruluşlarıyla iş birliği yapıyor musunuz? Hangi konularda iş birliği yapıyorsunuz? (Kalkınma Ajansı, kent konseyi, STK, kamu kurumları vb.) Bu ilişkilerde ise engellerle karşılaşıyor musunuz?"*

Soru 2: *"Kenti çekici hale getirebilecek yatırımlarınız neler?"*

Soru 3: *"Kentin karşılaştığı işsizlik riski karşısında istihdama katkı sağlayabilecek projeleriniz var mı?"*

Soru 4: *"Bireylere yönelik mesleki ve uygulama eğitimleri veriyor musunuz?"*

Soru 5: *"Kentlerde sürdürülebilir dirençlilik nasıl arttırılabilir? Riskler nasıl minimize edilebilir?"*

Soru 6: *"Kent ekonomisine nasıl bir katkınız var? (e-ticaret gibi uygulamalarınız var mı?)"*

Soru 7: *"İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik katkınız var mı? Bu konuda bilinç oluşturma çalışmalarınız mevcut mu?"*

Soru 8: *"Belediyenin uluslararası kuruluşlara üyelikleri sayesinde gerçekleştirilen projeleriniz neler?"*

Soru 9: *"Kentsel dirençliliğin sağlanması doğrultusunda ihtiyaç duyulan finansal araçlar yeterli mi?"*

Soru 10: *"Dirençli kent uygulamalarında (uygulamalarınızda) karşılaşılan sorunlar/güçlükler nelerdir?"*

Hipotez: Kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılacak bir modelin oluşturulmasıdır.

4.7.Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada etik hususlar, hem araştırmacıların hem de katılımcıların korunmasını sağlayarak çalışmalarda önemli rol oynamaktadır. İlgili her iki taraf için de bazı temel hususlar dikkate alınmalıdır. Katılımcılar için güvenlik ve gizlilik önemli etik kaygılardır. Katılımcılar, kişisel bilgilerinin gizli kalacağına ve verilerinin yetkisiz erişimden korunacağına dair güven duymalıdır (Nadeem vd., 2019: 225). Bilgilendirilmiş onam, katılımcıların katılmaya karar vermeden önce çalışmanın amacı, potansiyel risk ve faydaları ile prosedürleri hakkında tam olarak bilgilendirilmesi gereken diğer bir kritik husustur. Bu katılımcıların çalışmaya katılımları hakkında bilinçli karar verme özerkliğine sahip olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca katılımcıların olumsuz sonuçlar ile karşılaşmadan istediklerinde araştırmadan çekilme haklarına saygı gösterilmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışmadan paylaşılan değer ve hizmet gibi geri kazanım gibi

faktörler katılımcıların etik algı ve birlikte değer yaratmaya katılma niyetlerini önemli derecede etkilemektedir (Chaturvedi ve Somashekar, 2009: 34). Bundan dolayı araştırmacılar güven ve karşılıklı faydayı sağlayan etik bir ortam yaratmak için çaba göstermesi gerekmektedir.

Araştırmacı yukarıda ifade edilen hususlar odağında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başkanlığı'na gerekli belgeleri hazırlayarak izin talebinde bulunmuş ve GO 2024/334 karar numarasıyla etik kurul iznini almıştır.

4.8.Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Bu başlık altında araştırma çerçevesinde toplanan verilerin değerlendirilmesi sonucunda ulaşılan bulgular alt başlıklar halinde sunulmuştur.

4.8.1. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi

4.8.1.1.Büyükşehir Belediye Şirketleri

Belediyeler, şirketler aracılığıyla kentleri çekici hale getirebilecek yatırımları, yeni istihdam alanlarının oluşturulması, yerel kalkınmaya desteği ve mesleki uygulama eğitimleriyle çeşitli hizmetlerin yürütülmesini sağlayarak hem bireylerin hem de yerelin ekonomik yapısının sürdürülebilir olarak dirençli hale gelmesine katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin şirketleri üzerinden faaliyet gösterdiği sektörler doğrultusunda kente kazandırdığı sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede ilk olarak ABB'nin şirketleri incelenmiş ve aşağıdaki tablo 32'de gösterilen bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 32: ABB Şirketleri

Şirket Adı	Kuruluş Yılı	Faaliyet Alanı	İstihdam Edilen Personel Sayısı	Sosyal-Çevresel
ANÇET: Antalya Çevre Tarım Hayvancılık Ticaret A.Ş.	2018	Çevre, hayvancılık, tarım, veterinerlik ve otopark işletmeciliği	2	Gıda atıklarının değerlendirilmesi çerçevesinde kompost ve hayvan maması üretimi için ARGE çalışmaları başlatılmıştır. Alanya ASAT tesislerine çatı GES projeleri fizibilite çalışmaları başlatılmış, İl genelinde elektrikli şarj ünitesi sayısının arttırılması çalışmalarını yürütmektedir. Atık yönetimi ve enerji verimliliğiyle ilgili danışmanlık hizmeti verilmiştir

ANET: Antalya İnşaat Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1989	Sosyal tesis, mesire alanı ve plaj işletmeciliği, toptancı hal, otopark hizmeti, et satış mağazası	257	Antalya'daki hayvan üreticisini destekleyerek halkın ekonomik ve kaliteli et tüketmesini sağlayan halk et projesi uygulanmıştır, Türkiye'de ilk olan halk et mobil satış mağazası ile ilçelerdeki vatandaşlara et ürünleri götürülmektedir. Halk çiğ süt projesiyle de çiğ süt tedarik edilerek sağlıklı ve ekonomik olarak bireylere ulaştırılmaktadır.
Antalya İnsan Kaynakları A.Ş.	1989	Antalya Büyükşehir Belediyesinin bağlı kuruluşları ile üyesi olduğu mahalli idari birliklerinde personelin işçi statüsünde istihdam edilebilmelerini sağlamak		Büyükşehir belediyesinde 7.877 kişi, Antalya Ulaşım Hizmetleri Petrol Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de 356 kişi, Antalya İnsan Kaynakları A.Ş. (ANTİK) Büro Hizmetleri'nde 19 kişi olmak üzere toplamda 8.252 kişi bu sayede istihdam edilmiştir.
Antalya Sosyal Hizmetler A.Ş.	2016	Catering, pide üretimi, otopark, büfe, karavanpark, toptan mal alım satım işletmeciliği	30	-
Antalya Ulaşım Hizmetleri Petrol, Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2002	Yurtiçi ve yurtdışı, deniz, kara ve hava nakil vasıtalarıyla yolcu ve yük taşımacılığı yaptırmak ve yaptırabilmek ve işletmeciliğini yapabilmek	469	-
ANSET: Özel Sağlık ve Eğitim Kültür İnşaat Tic. LTD. ŞTİ.	1991	ABB'nin ulusal ve uluslararası hayata geçirdiği projelerle kentin gelişmesi ve marka değerinin yükselmesini sağlamak.	44	Turizmin kent ekonomisine daha fazla katkı sağlaması yönünde çalışmalar yürütmek, "Antalya Bisiklet Sistemi (ANTBİS)" Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı'na başvurusu yapılan ve kabul edilen proje ANSET tarafından yürütülmektedir. Bünyesindeki Atatürk Kültür Merkezi ve Cam Piramit Kongre ve Fuar Merkezi ile çeşitli organizasyonlara ev sahibi olmak
ANTEPE İnşaat ve Ticaret A.Ş.	1991	Her türlü inşaat taahhüt ve inşaat malzemeleri, orman ürünleri, çevre koruma, enerji ve petrol ürünleri üretimi ve ticaretei, kent planlaması ve danışmanlık, otopark ve ulaştırma hizmetleri, kentsel dönüşüm hizmetleri.		Otoparklardan resmi araçlar ve basın mensupları ücretsiz yararlanırken %90 ve üzeri engelli vatandaşlar, şehit ve gazi yakınları günlük 3 saate kadar otoparklardan ücretsiz yararlanmaktadır

EKDAĞ: Ekmek Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	1989	Ekmek üretim, dağıtım, sosyal tesis işletmeciliği, atölye çalışmaları	209	Dışa bağımlılığı en az seviyeye indirerek ülke ekonomisine katkı sağlamak, Büyükşehir belediyesinin deniz ekosisteminin korunmasına katkı sağlamak ve ekonomik değer kazanmasını sağlamak amacıyla, istilacı bir tür olan aslan balığı ile ilgili çalışmalarına katkı sunulmuştur. Ayrıca görme engelli misafirlerin menü içeriklerini rahatlıkla okuyabilmeleri için Braille alfabesi kullanılarak menü oluşturulmuş ve engelli kullanım alanları iyileştirilmiştir.

Kaynak: ABB'nin 2024 yılı yıllık faaliyet raporu ve 2025-2029 yılı stratejik planı doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

ABB'nin şirketleri incelendiğinde; çevre, hayvancılık, tarım, sosyal tesis, ulaşım faaliyeti, inşaat ve ekmek üretimi gibi çeşitli alanlarda faaliyet gösteren 8 şirketle kentte farklı alanlarda fırsatlar yarattığı görülmüştür. *"Antalya Çevre Tarım Hayvancılık Ticaret A.Ş."* ile yalnızca çevre ve hayvancılıkla sınırlı kalmayarak gıda atıklarının değerlendirilmesi yapılması ve GES projeleri ile kente çevresel açıdan da katkı sağlanmaktadır. *"ANET: Antalya İnşaat Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş."* ile 25 kişi istihdam edilerek hem hayvan üreticisinin desteklenmesi hem de halkın ekonomik ve kaliteli et tüketmesini sağlayan uygulamalar hayata geçirilmiştir. *"ANSET: Özel Sağlık ve Eğitim Kültür İnşaat Tic. LTD. ŞTİ."* ile Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı'na başvurusu yapılan ve kabul edilen *"Antalya Bisiklet Sistemi (ANTBİS)"* projesi bu şirket aracılığıyla yürütüldüğü saptanmıştır.

Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin de şirketleri üzerinden faaliyet gösterdiği sektörler doğrultusunda kente kazandırdığı sürdürülebilir direncin sorgulanması yapılmış ve aşağıdaki tablo 33'te gösterilen bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 33: BBB Şirketleri

Şirket Adı	Kuruluş Yılı	Faaliyet Alanı	İstihdam Edilen Personel Sayısı	Sosyal-Çevresel
BURULAŞ: Bursa Ulaşım Toplu Taşım İşletmeciliği Tur. San. Tic. A.Ş.	1998	Entegre, hızlı ve herkes için ulaşılabilir bir ulaşım sistemi sağlamak, ulaşım ve toplu taşımacılık işlerini yapmak,	2.992	Çağrı merkezine gelen 443.931 çağrı cevaplanarak şikayetler kayıt altına alınmış ve bilgilendirmeler yapılmıştır. 2022 yılında 30 adet metro istasyonunun çatısındaki GES'lerde yıl içerisinde toplam2.329.947,38 kWh elektrik enerjisi üretilmiş ve

		yaptırmak işletmek işlettirmek		istasyonlardaki enerji tüketiminin %49'u yenilenebilir enerji ile karşılanmıştır. BURULAŞ akademiyle, mesleki yeterlilik kurumu ve Türk akreditasyon kurumu tarafından akredite edilmiş olan kuruluş sayesinde yapılan sınavlar neticesinde meslek gruplarına göre BURULAŞ akademi tarafından sertifikalar verilmektedir. Bunlar; kent içi raylı sistemler trafik kontrolörü, kent içi raylı sistemler kataner bakım elemanı, kent içi raylı sistemler tren sürücüsü, servis aracı şoförü, şehir içi toplu taşıma otobüs şoförü, raylı sistem araçları elektrik bakım ve onarımcısı, raylı sistem araçları mekanik bakım ve onarımcısıdır.
BESAŞ: Bursa Ekmek ve Besin San. Ve Tic. A.Ş.	1979	Ekonomik ekmek, unlu mamüller, süt ve süt ürünleri üretmek	-	AB tarafından onaylı 18 ay süreli ekmek sektöründe gençlerin istihdam edilebilirliğinin arttırılması projesi ile fırıncılık sektöründe genç çalışanların kişisel ve mesleki gelişimlerine yönelik esnek ve akıllı eğitim materyalleri hazırlanmıştır. İhtiyacı olanlar için yardım kuponları verilmektedir.
BURFAŞ: Bursa Park, Bahçe, Sosyal ve Kültürel Hizmetler	1992	Sosyal tesis işletmeciliği	303	Sosyal belediyecilik ilkesine uygun olarak sosyal tesislerin kente kazandırılması, çölyak hastalarına glütensiz aşure organizasyonu, grafiti şenliği, sünnet şöleni, yaza merhaba ve nostalji festivali gibi çeşitli etkinliklerin düzenlenmesi.
Bursa Kültür A.Ş.: Bursa Kültür Sanat Ürünleri ve Turizm Ticaret A.Ş.	2005	Yurt içi ve yurt dışında görsel sanatlar, dinleti sanatlarıyla edebiyata kültüre ve özellikle Bursa'yla ilgili her türlü sanatsal kültürel ve entelektüel etkinliklerde bulunmak.	43	Kültür, sanat bilim, teknoloji, müze ve atölyeler açmak ve işletmek, işlettirmek görsel ve gösteri niteliğindeki tüm kültür ve sanat eserlerinin üretimini alım satımı yayımını, dağıtımını yapmak ve yaptırmak. Bursa'yı kalıcı eserler ile tanıtarak marka kentin oluşumuna katkıda bulunmak.
BİNTED A.Ş.: Bursa İnsan Kaynakları Taahhüt, Eğitim, Danışmanlık Hiz. İmar İnş. Ve Tic. San. A.Ş.	1991	Mühendislik hizmetleri, yönetsel, kültürel, teknik, sosyal ve mali konularda müşavirlik kontrollük ve insan kaynakları, eğitim, taahhüt, danışmanlık ve	4.970	"Bursa istihdam ve kariyer ofisi (biko)" aracılığı ile nitelikli işgücünün uygun işyerleri ile buluşturulmasını sağlamak, Bursa'nın sektörel, mesleki, sayısal ve iş gücü ihtiyacı analizlerini yaparak istihdamı arttırmak.

		denetim hizmetleri sunmak		
BURKENT A.Ş.: Bursa Kent Yapı İmar Bilişim Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2013	Hafriyat toprağı, inşaat yıkıntı atıkları depolama sahalarının işletilmesi, Kent mobilyaları üretimi, bilişim hizmetleri.	91	Tarımsal özelliği bozulan tarım arazilerini tekrar toprak dolgu yaparak tarıma kazandırılmasını sağlamak, Uludağ Üniversitesi MYO arasında imzalanan protokol kapsamında hayata geçirilen Harmancık Kent Mobilyaları Üretim Merkezi'nde istihdam sağlamak ve bölge ekonomisine değer katmak amacıyla kent mobilyaları üretimi yapılmaktadır. Akıllı şehir manifestosuyla gerekli olan inovasyon çalışmaları doğrultusunda yazılım, donanım ve programlamada iş gücü kazandırmak
Tarım A.Ş.: Bursa Tarım Hayvancılık Peyzaj Çevre İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş.	2014	Tarım hayvancılık peyzaj ve çevre faaliyetlerinde bulunmak.	1.318	Katı atık nakil ve biyosidal ilaçlama hizmetlerini etkin olarak yürütmek, çiftçilerin kalkınmasına katkıda bulunmak, örnek uygulamalar ve eğitimlerle üreticiyi desteklemek., sokak hayvanlarının rehabilite edilmesini sağlamak. Peyzaj mimarlığı bölümünde eğitim gören öğrencilerin meslek pratiğiyle buluşmalarını sağlamak üzere 40 öğrenci ile genç yaz kampı gerçekleştirilmiştir.
Bursa Jeotermal A.Ş.: Bursa Jeotermal Enerji İnşaat Turizm Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2008	Yenilenebilir enerji kaynaklarını değerlendirmek, elektrik enerjisi üretmek, iletmek ve dağıtmak, yer altı suları ve diğer su kaynaklarının çıkartılmasını sağlamak ve bu suları ticari amaçla kullanmak	81	-

Kaynak: BBB'nin 2024 yılı yıllık faaliyet raporu ve 2025-2029 yılı stratejik planı doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

BBB'nin şirketleri incelendiğinde ise ulaşım, ekmek sosyal tesis, mühendislik, tarım, hayvancılık ve yenilenebilir enerji kaynakları gibi çeşitli alanlarda faaliyet gösteren 8 şirketle kentte farklı alanlarda fırsatlar yarattığı görülmüştür. "*BURULAŞ: Bursa Ulaşım Toplu Taşım İşletmeciliği Tur. San. Tic. A.Ş."* bünyesindeki akademi ile kent içi raylı sistemler trafik kontrolörü, kent içi raylı sistemler kataner bakım elemanı, kent içi raylı sistemler tren sürücüsü, servis aracı şoförü, şehir içi toplu taşıma otobüs şoförü, raylı sistem araçları elektrik bakım ve onarımcısı, raylı sistem araçları mekanik bakım ve

onarımcısı olmak üzere toplamda 7 mesleğe yönelik eğitimlerle sertifikalar vererek istihdama katkı sağladığı görülmüştür. BBB'nin 1979 yılında kurulan ilk şirketi *"BESAŞ: Bursa Ekmek ve Besin San. Ve Tic. A.Ş."* ile de AB tarafından onaylı 18 ay süreli ekmek sektöründe gençlerin istihdam edilebilirliğinin arttırılması projesine başlandığı görülmüştür. *"BİNTED A.Ş.: Bursa İnsan Kaynakları Taahhüt, Eğitim, Danışmanlık Hiz. İmar İnş. Ve Tic. San. A.Ş."* ile *"Bursa istihdam ve kariyer ofisi (Biko)"* aracılığı ile nitelikli işgücünün uygun işyerleri ile buluşturulması sağlanması yönündeki çeşitli uygulamalarla kentin kalkınarak ekonomik çerçevede sürdürülebilir direncin oluşmasına yardımcı oldukları saptanmıştır.

Her iki büyükşehir belediyesine bağlı şirketlerin faaliyet gösterdiği sektörler doğrultusunda kente kazandırdığı sürdürülebilir direnç sorgulamasının ardından görüşmeye katılan şirket üzerinde yapılan niteliz analiz ise aşağıdaki gibidir.

"Faaliyetlerinizi yürütürken diğer kurum ve kuruluşlarıyla iş birliği yapıyor musunuz? Bu ilişkilerde ise engellerle karşılaşıyor musunuz?" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET *"ASAT, Çevre Mühendisleri Odası, Çevre İl Müdürlüğü, Ticaret Borsası, Büyükşehir Belediyesi, İl Orman müdürlüğü ile iş birliği yaptık. Çevre ve enerji konularında iş birliği yapılmıştır. Özellikle paydaş toplantıları yapılırken kurumlarda ilgili kişilere ulaşılması konusunda ciddi efor sarf etmek gerekiyor. Resmi yazı ile durum ve davet yazılarak kep üzerinden ve eposta yolu ile işlem yapılmasına rağmen zaman zaman ilgili departmanlara ulaşmadığı ya da içeriğin kurum tarafından farklı algılandığı için beklentimiz olan bölümden değil başka bölümden görevlendirme yapılmasına şahit olduk. Veri temini konusunda özellikle KVKK gereği zorluklarla karşılaştık."* şeklinde ifadede bulunarak genellikle görev alanlarıyla ilişkili çeşitli kurumlarla iş birliği yaptığı görülmüştür.

"Kenti çekici hale getirebilecek yatırımlarınız neler?" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET, *"Antalya Büyükşehir Belediyesi için elektrikli araç şarj istasyonu yapımı işini yaptık. Finansman bekleyen başka projelerimiz de mevcut."* olarak, şeklindeki cevabıyla kenti çekici hale getirebilecek yatırımlarından bahsetmiştir.

Ayrıca diğer şirketlerden ANET; Antalya'nın dinamik yapısına uygun projeler geliştirmesi, kentin ulusal ve uluslararası alanda tanıtılmasını sağlayacak projeler

üretmesi, hayvan üreticisini destekleyerek halkın ekonomik ve kaliteli et tüketmesini sağlamak amacıyla Halk et projesini uygulamaya alması, yerel çiftçilerin kurduğu kooperatife ait kuru bakliyat vb. ürünlerin mağazalarda satışının yapılması, Halk Çiğ Süt projesi ile sütlerin toplanarak vatandaşlara ulaştırılması, ANET Kart Projesi ile de hayırseverlerin halk et mağazalarından temin ettikleri kartlara yükledikleri bakiyeyle ihtiyaç sahibi ailelerin de alışveriş yapabilmesi sağlanmaktadır. Antalya Sosyal Hizmetler A.Ş.'nin ise engellilere, yaşlılara ve dezavantajlı gruplara yönelik sosyal hizmetlerin geliştirilmesi yönünde hizmetler sunmaya çalışması, Büyükşehir Belediyesi Rehabilitasyon ve Özel Eğitim Okulu El Sanatları Uygulama ve Satış Merkezi ile engelli bireylerin ürettikleri eşyaların satılması ve buradan elde edilecek gelirin engelli bireylerin eğitimi için harcanması uygulamalarıyla kenti çekici hale getirebilecek yatırımlar arasında yer aldığı saptanmıştır. ANTEPE de asfalt üretim tesisleri ve turizm alanında çalışmalar yürütmesi, Antalya Ulaşım A.Ş. ile BURULAŞ ise toplu taşıma hizmetlerinin kaliteli, hızlı ve ekonomik çözümlerle sunulmasını sağlamasıyla, BURFAŞ da halkın daha fazla sosyalleşebileceği alanlar yaratmasıyla, Bursa Kültür A.Ş de Bursa'nın kültürel mirasını ve sanat yaşamını geliştirmesi, Bursa'yı uluslararası ve ulusal mecralarda tanıtma doğrultusunda faaliyetler yürütmesiyle kente yatırım yapma yönünde faaliyetlerini yürütmektedir. BURKENT ise Harmancık Kent Mobilyaları Üretim Merkezi ile kent mobilyalarının satışı sayesinde kenti canlandırmaya çalışması, Tarım A.Ş'nin de kırsal kalkınmayı sağlayan projeler üretmesi, çiftçilere destekler sağlaması (mazot, ekip, fide), yeşil kapsül projesiyle yenilikçi tarım ve ekoloji bilgilerini vatandaşlara ulaştırması, doğa ve çevre konusunda bilinçlendirilmelerini sağlaması, Bursa Jeotermal A.Ş'nin ise Bursa'nın jeotermal enerjisinin bulunmasına öncülük ederek işletilmesini sağlaması, termal turizmi canlandırmaya çalışması, bölgenin enerji ihtiyacını karşılayabilmesi ve Bursasu'yu markalaştırmaya çalışmasıyla şirketlerin ulaşımdan sosyal alanların yaratılmasına, sanat yaşamının geliştirilmesinden kent mobilyaları üretim merkeziyle hem kentin canlanması hem de istihdamın arttırılmaya çalışmasını sağlayacak uygulamalarla kenti çekici hale getiren yatırımlardan olmuştur.

"Kentin karşılaştığı işsizlik riski karşısında istihdama katkı sağlayabilecek projeleriniz var mı? Mesleki ve uygulama eğitimleri veriyor musunuz?" sorusu kapsamında; BESAŞ'ın fırıncılık sektöründe gençlerin istihdam edilebilirliği, Bursa Kültür A.Ş.'nin ise garson akademi ile mesleki eğitimler sunması, BURKENT'in de

yazılım akademisiyle bilişim sektöründe personel yetiştirmesi, Tarım A.Ş.'nin ise tarım üreticilerine eğitim vermesi yönünde BBB şirketlerinin istihdama yönelik katkı sağlayan uygulamaları arasında yer almaktadır.

"Kent ekonomisine nasıl bir katkınız var? (e-ticaret gibi uygulamalarınız var mı?)" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET *"Ticari katkımız bulunmamaktadır."* olarak cevap verse de ANET'in yerel üreticilerden alınan et, bakliyat vb. ürünlerin mağazalarda satılmasını sağlaması, ANTEPE'nin asfalt üretiminin ticaretini yapması, BURKENT'in ise Harmancık Kent Mobilyaları Üretim Merkezi ile kent mobilyalarının satışını yaparak kent ekonomisini canlandırmaya çalışması, Tarım A.Ş.'nin de kırsal kalkınmayı sağlamak üzere kentteki meyve ve sebze üreticilerinin gelirlerinin artırılması doğrultusunda farklı ülkelere tarımsal ürünlerin ihracatının yapmaya çalışmasıyla kent ekonomisine katkıda bulunmaktadırlar. Bursa Jeotermal A.Ş.'nin de yenilenebilir enerji kaynaklarını değerlendirmesi, yer altı suları ve diğer su kaynaklarının çıkarılarak ticari amaçla kullanılması ile şirketlerin aslında yerel üreticilerin ürünlerinin satılmasından asfalt üretim ticaretine, yenilenebilir enerji üretiminden kent mobilyaları üretim merkeziyle kent mobilyalarının satışına ve farklı ülkelere meyve ile sebze ürünlerinin ihracatının yapılmasını sağlayarak sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkıda bulundukları saptanmıştır.

"İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik katkınız var mı? Bu konuda bilinç oluşturma çalışmalarınız mevcut mu?" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET *"Her projemizde iklim değişikliğine katkı ve farkındalık sağlamaya çalışıyoruz."* şeklindeki cevapla şirketlerin de aslında iklim değişikliğine karşı mücadele ve bilinçlendirme çalışmaları yürüttüğü anlaşılmıştır.

"Belediyenin uluslararası kuruluşlara üyelikleri sayesinde gerçekleştirilen projeleriniz neler?" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET *"Şu anda yok ama onay beklediğimiz projeler mevcut."* olarak ifade etmiştir. BURKENT'in Yazılım Akademisi'nin kurulması BESAŞ'ın fırıncılık sektöründe gençlere mesleki eğitimler sunarak istihdam edilmelerinin sağlanması, Tarım A.Ş'nin ise Dünya Haller Birliği ile katma değeri yüksek tarımsal ürünlerinin dünya çapında tanıtılmasını sağlamasıyla büyükşehir belediyelerinin, uluslararası iş birliği sayesinde

hem istihdam alanında hem de tarımsal ürünlerin tanıtımına katkı sağlamaya çalıştıkları anlaşılmıştır.

"Kentsel dirençliliğin sağlanması doğrultusunda ihtiyaç duyulan finansal araçlar yeterli mi?" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET, finansal araçların yeterli olmadığını ifade etmiştir.

"Dirençli kent uygulamalarında (uygulamalarınızda) karşılaşılan sorunlar/güçlükler nelerdir?" sorusuna ABB şirketlerinden görüşmeye katılanlar arasında ANÇET *"Özellikle çevre konusundaki projelerin ekonomik geri dönüşü, gelir sağlaması mümkün olmadığından projenin hayata geçmesi için gönüllülük ya da mevzuatsal zorunluluk gerekmektedir. Bu iki etken olsa dahi finansal kaynak bulunması da projenin hayata geçmesinde büyük rol oynamaktadır."* şeklindeki cevaplar ile sürdürülebilir dirençli kent uygulamalarında en çok karşılaşılan sorunun finansman yetersizliği ile kurumlar arasındaki iletişim sorununda yaşandığı anlaşılmıştır.

Antalya ve Bursa büyükşehir belediyelerinin şirketleriyle fırıncılık sektöründe gençlerin istihdam edilmesi, garson akademi ile mesleki eğitimler sunulması, yazılım akademisiyle bilişim sektöründe personel yetiştirilmesi ve tarım üreticilerine eğitim verilmesiyle kentlerin işsizlik olarak karşılaştığı risk karşısında çözümler üretmeye çalıştığı görülmüştür. Elektrikli araç şarj istasyonlarının kurulması, halk et projesi, engellilere, yaşlılara ve dezavantajlı gruplara yönelik sosyal hizmetlerin geliştirilmesi, asfalt üretim tesislerinin bulunması, kent mobilyalarının satışının yapılması, yenilikçi tarım ve ekoloji bilgilerini vatandaşlara ulaştırılması gibi hizmetlerle de kenti çekici hale getirebilecek yatırımlar yaptıkları saptanmıştır.

Şirketler ayrıca iklim değişikliğine karşı mücadele ve bilinçlendirme çalışmaları yürüttüğü, yerel üreticilerin ürünlerinin satılması, asfalt üretim ticareti, kent mobilyaları üretim merkeziyle kent mobilyalarının satışı ve farklı ülkelere meyve ile sebze ürünlerinin ihracatının yapılması sağlanarak yerelden ekonominin canlanmasına ve faaliyet gösterdikleri uygulamalarla vatandaşların kamu hizmetlerine kolayca ulaşmasını sağlayarak kentte gerek ekonomik gerekse sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilir direncin oluşmasına katkı sağladığı anlaşılmıştır. Büyükşehir belediyelerinin genellikle görev alanlarıyla ilişkili çeşitli kurumlarla iş birliği yaptığı, uluslararası iş birliği sayesinde ise hem istihdam alanında hem de tarımsal ürünlerin tanıtımına katkı

sağladıkları görülmüştür. Dirençli kent uygulamalarında ise finansman yetersizliği ile kurumlar arasındaki iletişim alanında sorunlar yaşandığı saptanmıştır.

4.8.1.2.Mesleki ve Beceri Kursları

İşsizlik, yoksulluk, mesleksizlik ve dışlanma hem ekonomik hem de sosyal açıdan riskler barındırdığından kent hayatını olumsuz etkileyerek sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşmasını zedeleyecektir. Bu noktada yerel yönetimler, yerelde kentlerin sürdürülebilir ekonomik direncini arttırabilme doğrultusunda mesleksizlik ya da yüksek oranlara çıkan işsizlik ile mücadelede istihdam odaklı politikalar üretme doğrultusunda bireylerin eğitim ve beceri kazanmalarına yönelik kurslarla iş fırsatlarına erişme konusunda yardımcı olabilmektedir. Bu çerçevede; Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin bireylerin genel eğitim ihtiyaçlarının karşılanması ve mesleki beceri kazanmalarına katkıda bulunulması amacıyla kurmuş olduğu ATASEM ve BUSMEK merkezleri üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu kapsamda;

Tablo 34: ATASEM ve BUSMEK'in Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Bağlı Birim	Direnç Göstergesi
Antalya	Bireylerin Eğitim ve Beceri Kazanmalarına Yönelik Kurslar	**ATASEM**	"Hayvan Yetiştiriciliği, El Sanatları Teknolojisi, Kişisel Gelişim ve Eğitim, Seramik ve Cam Teknolojisi, Müzik ve Gösteri Sanatları, Müzik ve Gösteri Sanatları, Sanat ve Tasarım, Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri, Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Yabancı Diller, Bilişim Teknolojileri, Sağlık, Muhasebe ve Finansman, Giyim Üretim Teknolojisi, Grafik ve Fotoğraf, Büro Yönetimi ve Sekreterlik, Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği, Halkla İlişkiler ve Organizasyon, Türk İşaret Dili (Tid) Kurs Programı, Yabancılar İçin Türkçe, Yiyecek İçecek Hizmetleri, Güvenlik Hizmetleri, Geleneksel Oyunlar ve Zekâ Oyunları, Din Eğitimi, Bahçecilik, Denizcilik, Pazarlama ve Perakende, Kuyumculuk Teknolojisi, Müzik ve Gösteri Sanatları, Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme, Hasta ve Yaşlı Hizmetleri, Tarım Teknolojileri, Aile ve Tüketici Bilimleri, İş Bulma Stratejileri ve Mülakat Teknikleri, Yönetim ve İdare, Spor."
Bursa		**BUSMEK**	"Bilişim Teknolojileri, Büro Yönetimi ve Sekreterlik, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, El Sanatları Teknolojileri, Giyim üretim Teknolojileri, Grafik ve Fotoğraf, Güzellik ve Saç Bakım Hizmetleri, Kişisel Gelişim, Kuyumculuk Teknolojisi, Makine Teknolojisi, Metal Teknolojisi, Muhasebe ve Finansman, Müzik ve Gösteri Sanatları, Pazarlama ve Perakende, Sanat ve Tasarım, Spor, Yabancı Diller, Yiyecek İçecek Hizmetleri, Sıfır Atık Eğitimi"

Kaynak: Her iki merkezin internet adresinden edilen bulgular doğrultusunda oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 34 değerlendirildiğinde, ABB'ye bağlı ATASEM'de; hayvan yetiştiriciliği, Türk işaret dili, güvenlik hizmetleri, bahçecilik, denizcilik, tesisat teknolojisi ve iklimlendirme, hasta ve yaşlı hizmetleri, tarım teknolojileri, iş bulma stratejileri ve mülakat teknikleri ile yönetim ve idare alanındaki kurslarla bireylere eğitim verildiği anlaşılmaktadır. BBB'ne bağlı BUSMEK'te ise ATASEM'de de bulunan bilişim teknolojileri, çocuk gelişimi ve eğitimi, kuyumculuk teknolojisi, yabancı dil ve metal teknolojisi alanındaki eğitimlerle bireylerin mesleki ve beceri kazanması yönünde katkı sağladığı görülmektedir. Böylelikle *"işsizlik ve mesleksizlik"* olarak karşılaşılan risk karşısında farklı alanlarda bireylere eğitim ve beceri kazanmalarını sağlayan kurslarla mevcut çalışanlara, meslek değiştirmek isteyenlere ve işsizlerin işgücü vasfının geliştirmesine olanak tanıyarak istihdam oranında artışların yaşanmasında yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

4.8.1.3.İnovasyon Merkezleri

Yeni ürün, hizmet ve üretim yollarıyla kentlerde ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan önemli katkısı bulunan inovasyon faaliyetleri; yerel, ulusal, küresel ortaklıklar ve farklı sektörler arasında uyumu teşvik ederek kentin yenilikçi, girişimci ve daha rekabetçi bir hale dönüşmesine yardımcı olmaya çalışmaktadır. Böylelikle herkes için üretken, yenilikçi, yüksek istihdam kapasiteli iş ortamı yaratılması ve risklerin azaltılmasına olanak tanıyarak *"dirençli toplumun"* ve *"kentte dirençli ekonominin"* oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin kente kazandırmış olduğu inovasyon merkezleri üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 35: ABB ve BBB'nin İnovasyon Merkezleri'nin Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Bağlı Birim	Direnç Göstergesi
Antalya	Bireylerin İnovasyondan Yararlanmasına Yönelik Faaliyetler	**Çevre Eğitim ve İnovasyon Merkezi**	Sürdürülebilir kenti desteklemek için yenilenebilir enerji, sıfır atık, iklim değişikliği ile mücadele, alternatif tarım, gri su ve yağmur suyunun geri kazanımı, doğal kaynakların verimli kullanılması hakkında çeşitli söyleşi, atölye ve eğitim çalışmaları yürütülmekte, 7-14 yaş grubu çocuklar için 5 farklı interaktif ve görsel deneyimler içeren çevre odaklı sanal gerçeklik oyunları ile çevre eğitimi ve bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir.
Bursa		**B-CUBE Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Merkezi**	Kuluçka Programları: Hedef kitleye yönelik bilgisayarlı çalışma alanı kullanımı, kapasite eğitimleri, mentor görüşmeleri, ticarileşme, ürün modelleme, alternatif fon kaynakları önerme destekleri sunmaktadır. Ayrıca Bursa Büyükşehir Belediyesi Açık Yeşil- Açık Veri Platformu entegrasyonu ile gerçek verilerle girişimlerin gelişmesi imkânı sunulmaktadır. Ticarileştirme ve Yatırım Destek Çalışmaları: Merkeze gelen girişimciler ile yatırımcıların buluşturulmasına yönelik organizasyonlar düzenlenmektedir. Eğitim Programları: Bursa Akıllı Şehir Akademisi iş birliği ile Akıllı şehircilik temasında ileri seviye tematik eğitimler/ atölye çalışmaları düzenlenmektedir. Ürün Deneyimleme Sahnesi: Ürünlerinin pazar araştırmasını veya tanıtımını yapmak isteyen kurum/ kuruluşlara/ girişimcilere yönelik alan tahsisi ve raporlama destekleri sunulmaktadır.

Kaynak: Her iki büyükşehir belediyesinin web adresinden elde edilen bulgular doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 35 değerlendirildiğinde; Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin *"yer, insan ve yatırımı"* bir araya getirerek sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasına yardımcı olduğu, paydaşlarla iş birliği yaparak inovasyon süreçlerine daha fazla katılımı teşvik edip topluluk odaklı çözümlerin oluşturulmasına olanak tanıdığı anlaşılmaktadır. İnovasyon merkezlerinin özellikle BBB'de özelinde görüldüğü gibi girişimcilerin bilgi teknolojileri alanındaki kapasitelerinin artmasını sağlayacak hizmetler yürütmesi, belediye hizmetlerinde kullanmak üzere milli ve yerli teknolojilerin üretilmesini desteklemesi ve yeni istihdam alanlarının oluşmasını sağlayarak yerel ekonomiyi canlandırdığı ve hayat kalitesini artırarak kentsel sürdürülebilirliği de sağlamaya çalıştığı saptanmıştır.

4.8.2. Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik

Yaşam standartlarının düşük olması, işsizlik ve yoksulluk gibi sosyal problemler karşısında bireylerin güçlü kalabilmelerine olanak tanıyan dirençliliğin sosyal boyutunda yerel yönetimler, çeşitli uygulamalar geliştirerek bireylerin karşılaşabileceği sosyo-ekonomik belirsizlik ve risklere karşı mücadele etmektedir. Bu çerçevede; Antalya ve

Bursa Büyükşehir belediyelerinin çeşitli politikalarla hayata geçirdiği dirençliliğin sosyal boyutundaki uygulamalar üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu kapsamda;

Tablo 36: ABB ve BBB'nin Sosyal Dirençlilik Faaliyetleri

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Sosyal Direnç Göstergesi
Antalya	Sosyal İçerikli Yapılanmalar	• *İş Danışmanlık Ofisi:* Kentte iş bulmakta güçlük çeken vatandaşların üretime katılmasını sağlamak, işsizlik ile mücadelede ve nitelikli çalışan bulmakta güçlük çeken firmalara destek olmak, • Alzheimer Hasta ve Hasta Yakınları Buluşma Merkezi (Mavi Ev) ile alzheimer hastası ve yakınlarının gündüz bakımlarını sağlayarak hasta yakınlarının hayatlarını kolaylaştırmak, • Emekli kahvesi, aktif yaş alma merkezi, engelsiz yaşam evi, 65 yaş üstü vatandaşlara yaşam köyü ile engellilere yönelik danışmanlık ve rehabilitasyon hizmetleri sunmak, • *HUB Antalya girişimcilik merkezi:* İş planı oluşturma, pazarlama stratejileri geliştirme konularında uzman danışman ve eğitmenler tarafından sağlanan eğitimlerle genç girişimcilere rehberlik sağlamak ve aynı zamanda girişimcilerin iş ağlarını genişletmeleri, önemli bağlantılar kurmalarına olanak tanıyan etkinlik, seminer ve etkileşimli atölye çalışmaları düzenlemek • *Oyuncak Müzesi:* Yerli üretimlerin de bulunduğu oyuncaklarla çocuklara çeşitli etkinliklerle eğlenceli vakitler geçirmesini sağlama, • *Işıklar Gençlik Ofisi:* 2023 Mayıs ayında hizmete giren ofisle gençlik alanında çalışan grup ve stk toplantılarına ev sahibi olmak, atölye ve eğitimler düzenlemek, • *Antalya Bilim Köyü:* Çocuk ve gençlerin yaşayarak öğrenmesi için uzay, mühendislik ve felsefe gibi çeşitli alanlarda eğitim ve kamplar düzenlemek, • *Kadın Sığınma Evi Hizmetleri:* Kadınların güvenli ortamda barınmalarını sağlamak, • *ATASEM:* Antalyalı vatandaşların genel eğitim ihtiyaçlarını karşılamak, mesleki gelişimlerine katkıda bulunmak, yeni yeteneklerin keşfedilmesini sağlamak, • *ATABEM:* Antalya'da yaşayan çocuk ve gençlerin eğitim ihtiyaçlarının karşılamak, ücretsiz kursların açılmasıyla rehberlik eğitimleri sunmak.
		• *Gençlik ve Aile Destek Merkezi (GADEM):* Madde bağımlısı bireylerin tedavi süreçlerinde psiko-sosyal destek sağlayarak madde kullanım oranlarını azaltmak, bireylerin kişisel ve sosyal gelişimlerini desteklemek, çocuk, genç ve yetişkinlere yönelik koruyucu ve önleyici çalışmalar gerçekleştirmek üzere 17 ilçede meslek kuruluşlarıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. • *Erkek Konukevi:* 18-60 yaş aralığında ihtiyaç sahibi, tek başına hayatını sürdürmekte zorlanan erkek vatandaşların geçici süre zarfında barınma, psiko-sosyal ve fiziksel ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak üzere hizmet vermektedir. • *Bursa sanat ve mesleki eğitim kursları (BUSMEK):* Bursa'da yaşayan bireylerin sanat, mesleki ve beceri sahibi olmalarını sağlayacak, endüstrileşmenin ihtiyacı olan kalifiye elemanlar yetiştirmek, ülkenin sanayisine katkıda bulunmak, kaybolmaya

Bursa		yüz tutmuş geleneksel el sanatlarını yaşatmak ve yükseköğretime öğrenci hazırlama doğrultusunda kurslar verilmektedir. • *Ana kucağı 04-06 yaş grubu çocuk eğitimleri:* 48-68 aylık okul öncesi eğitim hizmeti alamayan çocuklara ücretsiz okul öncesi eğitim olanağı sağlanmaktadır. • *Bursa Aile Danışmanlık Merkezi (BADEM):* Aile fertlerinin birbirleri ile bağlarını kuvvetlendirmek, daha güçlü aile olmalarını sağlayarak toplumsal sağlığı koruyucu ve önleyici çalışmalar yapma doğrultusunda okul ve derneklerle beraber projeler gerçekleştirilmektedir. Toplam 2024 yılında 663 kişi BADEM psikolojik destek hizmetlerinden yararlanmıştır • *Kadın Danışma Merkezi Hizmetleri:* Şiddet gören ya da risk altında bulunan kadınlara yasal haklarını öğretmek, psiko-sosyal ve hukuki destek vermek, istihdam konusunda güçlendirilmesini sağlayan eğitim hizmetler sunmak, kadına yönelik şiddetin önlenmesi için koruyucu ve önleyici çalışmalar yürütülmektedir. • *Kadın İnovasyon ve Eşitlik Ofisi Hizmetleri:* Ofiste Kadın-erkek fırsat eşitliği temelli politikalarla eşitsizlikleri azaltmak, ayrımcılık karşıtı politika çalışmalarını yürütmek, yerel eşitlik eylem planlarının oluşturulmasını sağlamak, kadın kooperatifleri, girişimciliğin ve istihdamın desteklenmesi konusunda faaliyetler yürütülmektedir. • *Kadın Sığınma Evi Hizmetleri:* "Bursa Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü Şiddet Önleme ve İzleme Merkezi ile (ŞÖNİM)" 20 kadın kapasiteli şiddete maruz kalan ya da risk altında bulunan kadın ve çocuklara hizmetler sunmaktadır. Bu kapsamda; psikolojik, sağlık, eğitim, güvenlik ve kadın istihdamının arttırılmasına yönelik hizmetlerle sosyokültürel faaliyetler yürütülmektedir. Kadın sığınma evi hizmetiyle 2024 yılında 51 kadın ve beraberindeki 33 çocuk faydalanmış, 20 kadına koruma kararı çıkarılmış, 14 kadının Bursa BŞB istihdam ve kariyer ofisine kayıtları yapılarak iş hayatında yer almaları desteklenmiştir.

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2024 faaliyet raporları ile 2025-2029 yılı stratejik planları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 36 değerlendirildiğinde ABB'nin; kentte iş bulmakta güçlük çeken vatandaşların üretime katılmasını ve genç girişimcilere rehberlik sağlaması, *"Alzheimer Hasta ve Hasta Yakınları Buluşma Merkezi (Mavi Ev)"* ile alzheimer hastası ve yakınlarının gündüz bakımlarının sağlanması, emekli kahvesi, aktif yaş alma merkezi, engelsiz yaşam evi, 65 yaş üstü vatandaşlara yaşam köyü ile engellilere yönelik danışmanlık ve rehabilitasyon hizmetleri sunması, gençlik ofisi ve bilim köyü ile de çocuk ve gençlere yönelik aktiviteler düzenlemesi ve Antalya'da yaşayan vatandaşların mesleki gelişimlerine katkıda bulunması açısından kentin sosyal boyutta direnç kazanmasına olanak tanımakta olduğu anlaşılmıştır. BBB'nin ise; madde bağımlısı bireylerin tedavi süreçlerinde psiko-sosyal destek sağlaması, *"Erkek Konukevi'ni"* hizmete sokması, Bursa'da yaşayan bireylerin sanat, mesleki ve beceri sahibi olmalarını

sağlaması, *"Bursa Aile Danışmanlık Merkezi (BADEM)"* ile aile fertlerinin birbirleri ile bağlarını kuvvetlendirilmesine olanak tanıması, *"Kadın Danışma Merkezi"*, *"Kadın İnovasyon ve Eşitlik Ofisi"* ve *"Kadın Sığınma Evi"* uygulamalarıyla kadınlara yönelik barınma, psikolojik, sağlık, eğitim, güvenlik ve istihdamın arttırılmasına yönelik hizmetlerle sosyokültürel faaliyetler yürütülmesini sağlayarak ABB'nden farklı uygulamalar ile kente sosyal boyutta direnç kazanmasına olanak tanımakta olduğu saptanmıştır.

Belediyelere sığınma evi açma zorunluluğun getirilmesiyle kadınların kentlerde kendilerini güvende hissetmeleri ile psikolojik, sosyal ve hukuksal desteklerinin sağlanması bakımından dirençli kentlerin sosyal boyutundaki önemli uygulamalar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda 2024 yılında Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin kadın sığınma evinden yararlanan kadın ve çocuk sayıları 2024 yılı faaliyet raporları incelenerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlar;

Tablo 37: Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyelerinde Kadın Sığınma Evinden Faydalanan Kişi Sayısı

Kadın Sığınma Evinden Faydalanan Kişi Sayısı		
Açıklama	**ABB**	**BBB**
Kadın sayısı	132	51
Çocuk sayısı	127	33
Toplam (kişi)	**259**	**84**

Yukarıdaki tablo 37 incelendiğinde; 2024 yılında ABB bünyesindeki kadın sığınma evinden toplamda 259 kişinin, BBB'de ise 84 kişinin yararlandığı görülmüştür. Böylelikle kadın ve çocuklar için güvenli mekanların yaratılması, sosyal ve psikolojik destekler sağlanması ile yerelde sürdürülebilir sosyal dirençliliğin sağlanmaya çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Kentte sürdürülebilir sosyal direncin sağlanmasına yönelik ön plana çıkan hususlardan biri de işsizlik, yoksulluk ve yoksunluk gibi sosyal problemler karşısında bireylerin güçlü kalabilmelerine olanak tanıyan sosyal yardım ve hizmetlerdir. Bu çerçevede; Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin çeşitli politikalarla hayata geçirdiği sosyal yardım ve hizmetler üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu kapsamda;

Tablo 38: ABB ve BBB'nin Sosyal Yardım ve Hizmetleri Üzerinden Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Sosyal Direnç Göstergesi
Antalya	Sosyal Yardım ve Hizmetler	• Risk grubu altındaki vatandaşların hayat standartlarını yükseltmek, sosyal hayata aktif katılımlarını sağlamak, ulaşım hizmetlerinden yararlanmalarını sağlamak, sosyal kültürel aktivite faaliyetleri gerçekleştirmek, engelsiz mekân (plaj) projeleri üretmek, • *Halk et:* Hem besicinin desteklenmesi hem de vatandaşın bütçesini zorlamadan uygun fiyatlı et almasına olanak sağlayarak ABB şirketi olan ANET Antalyalı besicinin hayvanını ilk elden alarak tesislerde kesimi yapıldıktan sonra vatandaşa ulaştırmasını sağlayarak yerelden kalkınmaya destek sağlamaktadır, • *Köyde hayat var projesi:* Çiftçilere eğitimler verilerek fide ile mahsul üretimine katkıda bulunmak, • Sosyal kart, ile ayni ve nakdi yardım yapmak, aşevi hizmetlerini yürütmek, sabit ve gezici yardım birimleri oluşturmak, toplumsal alanlarda araştırma ve geliştirme faaliyetlerini planlamak ve gerçekleştirmek, istihdam projelerinin geliştirilmesi özellikle de genç işgücünün değerlendirilmesini sağlamak, risk altında bulunan grupların hizmetlere erişimi ile sosyoekonomik hayata katılımlarını sağlayacak projelerin hayata geçirmek, toplumun tümünü gözeten kapsayıcı kentsel projelerin hayata geçirerek uygulanmasını sağlamak, • Tüm ilçelerde sosyal ve ticari yaşamın geliştirilmesini sağlayan projeler tasarlamak ve uygulamak, aile, kadın, çocuk ve gençliğe yönelik sosyal hizmetleri yaygınlaştırmak, kreş ve gündüz bakımevleri, kadın istihdam geliştirme kursları, kadın emek pazarlarının kurulmasını sağlamak, kadın konukevi, gençlik danışma merkezi ve kreş hizmetleriyle risk altındaki grupları güçlendirmek, 19 ilçeyi kapsayan gezen sinema etkinliğiyle yaz aylarında vatandaşlara sinema keyfi yaşatılmasını sağlamak, • Sahipsiz hayvanlarına rehabilitasyon hizmeti sağlamak, hasta nakil ve evde sağlık hizmeti uygulamalarını yaygınlaştırmak, ağız ve diş sağlığı konusunda çocukları bilgilendirmek, • *Halkın kültürel gelişimine katkı sağlama:* Kent tiyatroları, orkestra ve bando konserleri faaliyetlerini arttırmak, kitap fuarı, altın portakal film festivali, piyano ve hobi festivalleri düzenlemek, tarihi ve önemli yerlere geziler organize etmek, müzelerin altyapı ihtiyaçlarının giderilerek yerli ve yabancı turistler için çekim merkezi haline gelmesini sağlamak, • *Spor aktiviteleri:* Sabah sporları etkinliğiyle vatandaşların spor yaparak sağlıklı hayat sürdürmelerine yardımcı olmak, koşu ve bisiklet gibi spor aktivitelerini özendirilmesini sağlamak, 10-65 yaş arası vatandaşlara bisiklet sürüş eğitimleri vermek, spor kültürünün kentin her alanında yayılmasını sağlamak, e-spor etkinlikleri gerçekleştirmek, nüfus yoğunluğuna göre yeni spor alanlarının açılmasını sağlamak ve imar planı uygulamalarında spor tesisi için ayrılan alanların arttırmak, • *Kültürel, mesleki, teknik ve sanatsal alanlarda eğitimler sunma:* Tiyatro bölümü öğrencilerine eğitimler vermek, eğitim müzik ve tiyatro alanında üniversite eğitimi almak isteyen gençlere yönelik eğitimler düzenlemek, yetenek sınavlarına hazırlık amacı ile çalışmaların yapılmasını sağlamak, yeni kurs

		merkezleri ile farklı branşlarda kursların açılması ve nüfusun yoğun olduğu bölgelerde kurs merkezleri açmak.
Bursa		• *Evde hasta bakımı, ev temizliği ve ambulans ile nakil hizmetleri:* İhtiyaç sahibi altında bulunan bireylerin tedavi, bakım, psikolojik destek, uzman hekim ziyareti, refakat hizmeti ve ambulansla hasta nakil hizmetlerini gerçekleştirmek ve bu doğrultuda bireylerin yaşam kalitesini yükselterek gereksiz yere hastaneye yatışların önlenmesini sağlama yönünde hizmetler yürütülmektedir. Bu kapsamda 2024 yılında e 11.380 aktif hastaya, 6.675 doktor, 2.838 hastanın evine temizlik hizmeti götürülmüş ve toplam 152.538 evde bakım hizmeti verilmiştir. • *Göç Hizmetleri:* Farklı nedenlerden dolayı Türkiye'ye sığınan bireylerin yaşamsal ihtiyaçlarına yönelik sosyal destek hizmetleri, sosyal uyuma destek faaliyetleri kapsamında toplantılar ve bu alanda faaliyet gösteren stklar ile çalışmalar gerçekleştirilmektedir. 2024 yılında Bursa'da yaşayan yabancı uyruklu 584 kişi/aileye kart16 sosyal destek kartı, 25.506 kişiye ramazan sosyal destek çeki, 10.001 eğitim sosyal destek çeki verilmiştir. • *Yaşlı hizmetleri:* Huzurevi ve kişisel bakım hizmetlerini sağlamak, • *Engelli hizmetleri:* Belediyeye başvuran engelli bireylerin hizmetler konusunda nasıl faydalanacakları hakkında bilgilendirmeler ve yönlendirmeler yapmak, sosyal aktivitelere katılımlarını sağlamak, çeşitli alanlarda mesleki becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak, hayatlarını kolaylaştırmak, toplumsal farkındalığı arttırmak, otizimli çocuk ve annelerine yönelik halk oyunları grubu ve müziğin rengi mavi korosu çalışmaları yürüterek sosyalleşmelerini sağlamak, sosyal destek yönetmeliği uyarınca tıbbi malzeme taleplerini karşılamak, şehir içi ulaşım desteği ile engelli bireylerin kamu kurum kuruluşları ile hastaneye nakillerini gerçekleştirmek, 17 ilçeyi kapsayan sürekli engelsiz yol yardım hizmeti (SEYYAH) araçlarıyla ihtiyaçlarını karşılanmaktadır. Ayrıca belediye bünyesinde erişilebilirlik komisyonu kurulmuş ve engelli bireylerin kamuya açık tüm alanlardan eşit olarak yararlanmaları için saha çalışmaları ve raporlama faaliyetlerine başlanarak ilçe belediyeleriyle diğer kamu kurumları arasında koordinasyon çalışmaları başlatılmıştır. Bu çerçevede 2024 yılında 4.948 engelliye danışma ve yönlendirme hizmeti verilmiştir. • *Bursa Büyükşehir Kadınlar Kulübü Mobil Uygulaması (Kadınız Biz):* Kadınların sosyal hayata katılımlarının arttırılması amacı ile; bilgi, deneyim, ihtiyaç fazlası araç gereç paylaşımının yapılması, kentteki etkinliklerden haberdar olunmasını sağlamak, alanındaki uzman kişilere sorular sorabilmek ve mobil uygulamadan gelen yeni doğan bebekler için başkanın tebriklerini ve hoş geldin bebek çantasının hediye edilmesini sağlamak için mobil uygulama hayata geçirilmiştir. • *Sağlıklı Beslenme ve Yaşam Hizmetleri (Diyetisyen):* Obeziteye bağlı gelişebilecek olan kronik hastalık risklerini minimum seviyeye indirmek ve kadınların dengeli ve sağlıklı beslenilmesi için ücretsiz diyetisyen hizmeti uygulanması sağlanmaktadır. • *Sosyal Yaşam Merkezi Hizmetleri:* Bulunulan bölgede çocuk, genç ve kadınlara yönelik sosyo-kültürel, eğitsel ve sanatsal

		faaliyetler düzenleyerek kişisel gelişimlerine katkı sağlamak üzere hizmetler sunmaktadır. Bu çerçevede mesleki eğitim, sportif, sosyo kültürel faaliyetler, resim atölyesi çalışmaları, kültürel geziler, tiyatro, film ve sinema gösterileri ve çeşitli etkinlikler düzenlenmektedir.

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2024 faaliyet raporları ile 2025-2029 yılı stratejik planları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 38 değerlendirildiğinde ise ABB'nin; Risk grubu altındaki vatandaşların hayat standartlarını yükseltmesi, sosyal hayata aktif katılımlarını sağlaması, *"Halk et"* ile hem besicinin desteklenmesi hem de vatandaşın bütçesini zorlamadan uygun fiyatlı et almasına olanak tanıması, çiftçilere eğitimler vererek fide ile mahsul üretimine katkıda bulunması, ayni ve nakdi yardım yapılması, aşevi hizmetlerinin yürütülmesi, tüm ilçelerde sosyal ve ticari yaşamın geliştirilmesini sağlayan projeler tasarlanması, sahipsiz hayvanlarına rehabilitasyon hizmeti sağlaması, spor etkinliklerin düzenlenmesi ve halkın kültürel gelişimine katkı sağlayacak aktivitelerin düzenlenmesi açısından kentin sosyal boyutta sürdürülebilir direnç kazanmasına olanak tanımakta olduğu anlaşılmaktadır. BBB'nin ise; ihtiyaç sahibi altında bulunan bireylerin tedavi, bakım ve psikolojik destek sağlanması, farklı nedenlerden dolayı Türkiye'ye sığınan bireylerin yaşamsal ihtiyaçlarına yönelik sosyal destek hizmetleri sunması, yaşlı ve engelli bireylere hizmetler sunması, *"Bursa Büyükşehir Kadınlar Kulübü Mobil Uygulaması (Kadınız Biz)"* ile kadınların sosyal hayata katılımlarının arttırılması, diyetisyen hizmetleri, sosyal yaşam merkezleri ve sosyal destek kartı ile ABB'nden farklı içerikteki uygulamalarla kente sosyal boyutta sürdürülebilir direnç kazanmasına olanak tanımakta olduğu saptanmıştır.

Toplum içinde risk altında bulunan gruplara yönelik ekonomik ve sosyal desteklerin yürütülmesini sağlayan sosyal kartlar bireylerin güçlendirilmesi yönünde sürdürülebilir bir uygulama olmasa da uyumlu ve kapsayıcı bir toplumun oluşmasına yardımcı olmaktadır. Bu çerçevede 2024 yılında Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin dağıttığı sosyal karttan yararlanan kişi/aile sayısı ve yapılan yardım miktarları 2024 yılı faaliyet raporları incelenerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlar;

Tablo 39: ABB ve BBB'de Dağıtılan Kart Sayısı ve Yapılan Yardım Miktarı

Dağıtılan Sosyal Kart Sayısı ve Yapılan Yardım Miktarı		
Açıklama	**ABB**	**BBB**
Kart verilen kişi/aile sayısı	3.873	10.510

Yapılan yardım miktarı	25.917.000,00 TL	-

Yukarıdaki tablo 39 incelendiğinde 2024 yılında ABB'nin dağıttığı sosyal karttan 3.873 kişi/ailenin yararlanarak yaklaşık yirmi altı milyon Türk Lirası yardım yapıldığı anlaşılmıştır. BBB'nin dağıttığı BursaHalk karttan ise 2024 yılında 10.510 kişi/ailenin yararlandığı fakat ne kadar yardım yapıldığı faaliyet raporunda belirtilmediği görülmüştür. Nihayetinde bireylerin güçlendirilmesi yönünde sürdürülebilir bir uygulama olmasa da veri toplama ve planlama sürecine katkı sağlayan sosyal kart uygulamaları ile kentlerde risk grubu altında bulunan bireylerin sosyal yardım ve hizmetlere erişimi kolaylaştırarak sosyal kapsayıcılığın artmasına yardımcı olduğunu söylemek mümkündür.

Günümüz kentlerinde kentliye ve kente karşı işlenen suçların artan önemi, nüfusun hızla çoğalması ve sosyal kontrolün azalması, güvenlik ihtiyacının yalnızca polis güçleri tarafından karşılanmasını zorlaştırmıştır. Bu durum, yerel yönetimlerin bu kapsamda sunacağı hizmetlerin önemini daha da artırmıştır. Zabıta, mahalle bekçiliği, toplum destekli polislik uygulamaları, suç azaltıcı etkinlikler gerçekleştirme, madde bağımlılığı ile mücadele edilmesi gibi konular karmaşıklaşan kent yaşamında düzenin sağlanması, huzurun korunması, belediye organlarının bu amaçla aldığı kararların yürütülmesi ve yaptırımların uygulanması hususları kritik bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede kent yaşamında düzenin sağlanması, huzurun korunması ve güvenli ortamların yaratılmasında Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerindeki suç önleme politikaları üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu kapsamda;

Tablo 40: ABB ve BBB'nin Suç Önleme Politikalarındaki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya	Suç Önleme Politikaları	Toplum düzeninin sağlanması, zabıta denetimlerini hızlı, kaliteli ve adaletli sunulması, Zabıta hizmetlerinin Antalya'nın geneline yayılması, Belediye mülkleri ve işlettiği alanlarda güvenlik ve koruma faaliyetlerinin etkin olarak yürütülmesi, Güvenlik kameraları ile kenti gözetleme, Kadınların bağımlılık ile mücadelesi ve tedaviye başvurmaları doğrultusunda güçlenmeleri için farkındalık ve bilgi arttıran etkinlikler düzenlenmesi, Alkol ve madde bağımlılığı ile mücadele edilmesi, tedavi merkezleri. Antalya İl Emniyet Müdürlüğü ile ortaklaşa uyuşturucu ile mücadele ve göz yaşartıcı gaz spreyi kullanıcı eğitimlerinin yürütülmesi.
		Yaya yolu park ve bahçeler içinde bulunan işletmelerin denetim ve kontrolleri,

Bursa		Kamusal alan işgalleri, yeşil alanların ile sahillerin denetim ve kontrollerinin düzenli olarak yapılması, Trafik zabıta ekipleri tarafından toplu taşıma araçları, minibüsler, kent haline giriş çıkış yapan araçlar, dolmuşlar, terminal, izinsiz kargo taşımacılığı ve taksilere yönelik denetimler yapılması, Çevre, gürültü, hava ve görüntü kirliliğin önlenmesi, hafriyat toprağı ve inşaat yıkıntı atıkların toplanması, geçici biriktirilmesi, taşınması ve bertarafı denetlenmesi ve izinli depolama sahaları dışındaki yerlere dökülmesinin önlenmesi, Güvenlik kameraları ile kenti gözetleme, Alkol ve madde bağımlılığı ile mücadele edilmesi, tedavi merkezleri.

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2025-2029 yılı stratejik planları ve 2024 yılı yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 40 incelendiğinde ABB'nin Antalya İl Emniyet Müdürlüğü ile ortaklaşa eğitimler vermesi, kadınların bağımlılık ile mücadelesi ve tedaviye başvurmaları doğrultusunda güçlenmeleri için farkındalık ve bilgi arttıran etkinlikler düzenlemesi, toplum düzeninin sağlanması, belediyelerin işlettiği alanlarda güvenlik faaliyetlerinin yürütülmesi, güvenlik kameraları ile kenti gözetleme, alkol ve madde bağımlığı ile mücadele edilmesi gibi faaliyetler yürüttüğü görülmektedir. BBB'nin ise toplu taşıma araçları, minibüsler, kent haline giriş çıkış yapan araçların denetimlerini gerçekleştirme ve hafriyat toprağı ile inşaat yıkıntı atıkların toplanması, geçici biriktirilmesi, taşınması ve bertarafının denetlenmesini yapmasıyla alkol ve madde bağımlığı ile mücadele ederek her iki büyükşehir belediyesinin de suç önlemede dirençli politikalar benimsemeye çalıştığı anlaşılmaktadır. Fakat yerel yönetimlerin toplum destekli polislik uygulamaları ve suç azaltıcı etkinlikler gerçekleştirmesi gibi faaliyetler konusunda eksik kaldığı, stratejik planlarında ise suç önleme konularına değinilmemesi önemli bir eksiklik olarak karşılaşıldığı dolayısı ile bu alanda kırılgan oldukları saptanmıştır.

Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin toplumun tüm kesimini kapsayan, uyum içerisinde, sağlıklı, güvenli ve aktif olarak yaşamasını sağlayan uygulamaları incelendiğinde çeşitli uygulamalarla risk altında bulunan gruplara yönelik hizmetler yürüttüğü anlaşılmıştır. Fakat BBB'nin erkek konukevi ve madde bağımlılarına yönelik hizmetlerin ABB'de görülmediği saptanmıştır. ABB'nin iş danışmanlık ofisiyle kentte işsizlikle mücadele etmesi, Mavi Ev ile alzheimer hastası ve yakınlarının gündüz bakımlarının sağlanması, yaşlılara yönelik aktif yaş alma merkezi ve emekli kahvesi gibi uygulamaların da BBB'de bulunmadığı anlaşılmıştır. Bu doğrultuda ABB ve BBB'de görülmeyen uygulamaların yerelde görülmesi sağlanarak güvenli ortamların inşa

edilmesiyle bireylerin yaşam kalitesi arttırılıp kentte sürdürülebilir sosyal direncin oluşmasına katkı sağlanacaktır.

4.8.3. Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim

Kentte politika oluşturulmasında yer alacak açıklık ve hesap verilebilirlik gibi aslında yönetişime ait temel ilkelerin yer aldığı iş birliğiyle oluşturulan yönetişim modellerini gerektirmektedir. Bu modellerle, kentte yaşanabilecek beklenmeyen durumlar ya da riskler karşısında esnek, kapsamlı ve dirençli planların oluşturulması ve uygulanmasına imkân verecektir. Katılımcı odaklı, şeffaf ve hesap verebilir yöntemler uygulanmasını teşvik eden bu uygulamalarla, dirençliliğin diğer boyutları ile uyumlu şekilde hareket edilmesi sağlanarak ekonomik olarak yüksek kaliteli kamu hizmetlerinin sunulması, sosyal uygulamalarının yürütülmesi ve ortak kamu politikası hedeflerine ulaşılmasında vatandaş odaklı çalışmaların gerçekleştirilmesine olanak tanıyacaktır. Bu başlık altında da yönetişim olgusunun Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinde yansıyan *"e-belediyecilik"* ve *"sınır ötesi çalışmalar"* modelleri üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulaması yapılmaya çalışılmıştır.

4.8.3.1.E-Belediyecilik

Yerelde sürdürülebilir dirençli bir yönetişim oluşturma konusunda diğer önemli bir husus ise daha fazla açıklık ve şeffaflığın sağlanabilmesi adına elektronik ortamda bilgi ve hizmetlerin sunulması girişimidir. Bilgi ve hizmetlerin elektronik ortamda paylaşılması esası yönetimde karşılaşabilecek risklerin azaltılması ve yönetim ile vatandaşlar arasında etkileşimi arttırmasıyla dirençli yönetişimin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Çalışmanın bu başlığında da Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyeleri e-belediyecilik uygulamalarının web sitesi üzerinden yönetişim özelindeki uygulamalarının analizi yapılmaya çalışılmıştır. Analizi gerçekleştirirken, Parlak ve Sobacı (2008: 242-245), Alodalı vd. (2012: 90)'nin çalışmalarında kullandıkları ve Türk Bilişim Vakfı (TBV) desteğiyle Polat tarafından hazırlanan *"E-Belediyecilik Kılavuzu Yerel Yönetim Vatandaş Etkileşimi 2006"* raporunda kullanılan e-belediyecilik kriterleri olan *"Kamu Bilgilerine Erişim ve Saydamlık", "Çevrimiçi Katılım ve Danışma"* ve *"Bilgi Verme, İletişim ve Online İşlemler"* başlıkları baz alınarak, birkaç alt ölçütler de ilave edilerek incelemelerde bulunulmuştur. Söz konusu olan her iki büyükşehir belediyesinin yerel hizmet sunumunda yararlandığı e-belediyecilik uygulamalarını

yönetişim çerçevesinde analiz edebilmek için web adresleri 15.04.2025 ve 15.05.2025 tarihleri arasında taranmış ve elde edilen bulgular tablo 45'de gösterilmiştir.

E-belediyecilik hizmetlerinin uygulanması, kentlerin nüfusları ve yüzölçümleri göz önünde bulundurulduğunda önemli bir sistem olduğu öne sürülebilir. Keza kentlerin sahip olduğu yüz ölçümü miktarı ile hizmet sundukları alan arasında da paralellik söz konusudur (Ateş ve Banazlı, 2019: 259). Öyle ki yüz ölçümü geniş olan bir kentin hizmet sunum alanları da genişleyecek ve karşılaması gereken ihtiyaçlar da çeşitlenecektir. Bu doğrultuda araştırmaya konu edilen Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerine ait genel bilgiler tablo 41'de gösterilmiştir.

Tablo 41: Büyükşehir Belediyelerine Ait Genel Bilgiler

Büyükşehir Belediyesi	Nüfusu	İlçe Sayısı	Yüz Ölçümü (km2)	Belediye web adresi
Antalya	2.426.356	19	20.591 km2	https://www.antalya.bel.tr/
Bursa	3.214.571	17	10.883 km2	https://www.bursa.bel.tr/

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

E-belediyecilik uygulamalarının değerlendirilmesinde ilk olarak *"Türk Bilişim Vakfı (TBV)"* desteğiyle Polat tarafından hazırlanan raporda kullanılan; Kamu Bilgilerine Erişim ve Saydamlık kapsamında, *"Belediye organları (Teşkilat Şeması)'na yer verilmiş mi?", "Teşkilat şemasında yer alan kişi-birimlere ulaşan link aktif mi?", "Belediye meclis toplantıları ve kararları ile ilgili bilgi var mı?", "Toplantı tarih ve yerleri belirtilmiş mi?", "Toplantı gündemi ve sonuçları duyurulmuş mu?", "Belediyenin yerele ilişkin e-bülten, gazete, broşür vb. var mı?", "Belediye meclis üyelerinin iletişim bilgileri (telefon, adres, faks, e-posta, elektronik form) var mı?", "Belediye başkanı bilgileri var mı? (Özgeçmiş, görev)"* ve *"Meclis üyelerin hangi partiye mensup oldukları ile ilgili bilgi var mı?"* Şeklinde toplam 9 alt kriterden oluşmaktadır. Çevrim İçi Katılım ve Danışma hizmetlerine yönelik *"anket tarzı elektronik katılım şekilleri var mı? Memnuniyet, değerlendirme anketleri", "Online-çevrimiçi panel var mı?", "Çevrim içi tartışma forumu var mı?", "Elektronik şikâyet forumu var mı?", "Dilek görüş ve öneriler formu var mı?", "Yerel kuruluşlar-sivil toplum örgütlerine link verilmiş mi?"* ve *"Resmi kuruluşlara link verilmiş mi?"* olmak üzere 7 alt kriterden oluşmaktadır.

Parlak ve Sobacı (2008b:242-245), Alodalı vd., (2012:90)'nin çalışmalarında kullandıkları *"Bilgi ve Belge Verme Hizmetleri"; "kurumsal tanıtım", "Resmi*

Başvurular için Bilgi ve Belge Sunumu", "Stratejik Plan Yayınlanması" ve *"Yapılmış/Yapılacak İhale İlanı"* adı altında dört alt kriterden oluşmaktadır. *"İletişim Hizmetleri"* ise; *"Başkana Mesaj", "E-bilgi Edinme"* ve *"Facebook-Twitter-İnstagram"* üç alt kriterden oluşmaktadır. *"Online-İşlem Hizmetlerinde"* de; *"İmar Durumu Planı"*, *"Sosyal Yardım ve Sosyal Hizmet Uygulamaları"*, *"E-sorgulama ve E- Ödeme", "İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı Verme", "Evrak Takibi", "Mobil Uygulama, Kent/coğrafi Bilgi Sistemi"*, olmak üzere 7 alt kriterden oluşmaktadır.

Tablo 42: Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin E-Belediyecilik Uygulamalarının Yönetişim Özelindeki Sürdürülebilir Dirençlilik Sorgulaması

Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyelerinin E-Belediyecilik Uygulamalarının Yönetişim Özelindeki Dirençlilik Göstergesi		Büyükşehir Belediyeleri	
		ABB	BBB
KAMU BİLGİLERİNE ERİŞİM VE SAYDAMLIK	Belediye organları (Teşkilat Şeması)'na yer verilmiş mi?	✓	✓
	Teşkilat şemasında yer alan kişi-birimlere ulaşan link aktif mi?	✓	✓
	Belediye meclis toplantıları ve kararları ile ilgili bilgi var mı?	✓	✓
	Toplantı tarih ve yerleri belirtilmiş mi?	-	-
	Toplantı gündemi ve sonuçları duyurulmuş mu?	✓	✓
	Belediyenin yerele ilişkin e-bülten, gazete, broşür vb. var mı?	✓	✓
	Belediye meclis üyelerinin iletişim bilgileri (telefon, adres, faks, e-posta, elektronik form) var mı?	-	-
	Belediye başkanı bilgileri var mı? (Özgeçmiş, görev)	✓	✓
	Meclis üyelerin hangi partiye mensup oldukları ile ilgili bilgi var mı?	✓	✓
ÇEVRİM İÇİ KATILIM VE DANIŞMA	Hizmetlere yönelik anket tarzı elektronik katılım şekilleri var mı? Memnuniyet, değerlendirme anketleri	-	-
	Online-çevrimiçi panel var mı?	-	-
	Çevrim içi tartışma forumu var mı?	-	-
	Elektronik şikâyet forumu var mı?	✓	✓
	Dilek görüş ve öneriler formu var mı?	✓	✓
	Yerel kuruluşlar-sivil toplum örgütlerine link verilmiş mi?	✓	✓
	Resmi kuruluşlara link verilmiş mi?	✓	✓
BİLGİ ve BELGE VERME	Kurumsal Tanıtım	✓	✓
	Resmi başvurular için bilgi ve belge sunumu	✓	✓
	Stratejik Plan Yayınlanması	✓	✓
	Yapılmış/Yapılacak İhale İlanı	✓	✓
İLETİŞİM HİZMETLERİ	Başkana Mesaj	✓	✓
	E-Bilgi Edinme	✓	✓
	Facebook- Twitter-İnstagram	✓	✓
ONLİNE-İŞLEM HİZMETLERİ	İmar Durumu Planı	✓	✓
	Sosyal Yardım ve Sosyal Hizmet Uygulamaları	-	✓
	E-Sorgulama ve E-Ödeme	✓	✓
	İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı Verme	✓	✓
	Evrak Takibi	✓	✓
	Mobil Uygulama	✓	✓
	Kent/coğrafi Bilgi Sistemi	✓	✓

Kaynak: İlgili literatür doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin e-belediyecilik uygulamalarının, kamu bilgilerine erişim ve saydamlık ölçüsünde incelendiğinde 9 alt kriterden *"Toplantı tarih ve yerleri belirtilmiş mi?"* ve *"Belediye meclis üyelerinin iletişim bilgileri (telefon, adres, faks, e-posta, elektronik form) var mı?"* kriterlerinde eksik kaldığı görülmektedir.

Belediye meclisinin, belediye yönetiminin karar organı olarak önem taşımasından dolayı üyelerinin de bu doğrultuda iletişim bilgilerinin yer alması gereklidir. Kamu bilgilerine erişim ve saydamlık uygulamaları ile Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin aslında bize *nasıl işlediğine* dair bilgiler verilmiştir.

Çevrim içi katılım ve danışma ölçüsünde değerlendirildiğinde ise, her iki büyükşehir belediyesinin 7 alt kriterden 3 alt kriterde eksik olduğu anlaşılmaktadır. Bunlar; *"Hizmetlere yönelik anket tarzı elektronik katılım şekilleri var mı? Memnuniyet, değerlendirme anketleri", "Online-çevrimiçi panel var mı?", "Çevrim içi tartışma forumu var mı?"* kriterleridir. Bu doğrultuda çevrim içi çoğu işlemlerin yapılmaması e-belediyecilik kapsamında bürokrasinin azaltılması yerine sanal bürokrasinin (Negiz ve Saraçbaşı, 2012: 51) doğmasına neden olabilir şeklinde yorum yapılabilir. Belediyenin, çevrim içi tartışma forumları kurması ile, vatandaşların belediye iletişimin ötesinde yaşadıkları kentin bir öğesi olarak belediyeye ve o bölgeyle ilgili konularda birbirleri ile yatay iletişim kurması teşvik edilebilir (Polat, 2006: 26). Fakat her iki büyükşehir belediyesinin şikâyet, görüş ve öneri gibi formları e-belediyecilik kapsamında hizmete sunması ile zaman kayıplarının önüne geçtiği ve vermiş olduğu yerel ve resmi kuruluş linkleri ile bu kuruluşlar arasında iletişimde olduğu söylenebilir.

Bilgi ve belge verme hizmetleri açısından incelendiğinde her iki büyükşehir belediyesinin dört farklı alt kriterlerden hepsini uyguladığı görülmektedir. Belediyenin stratejik planı ve yapmış/yapacak ihaleleri elektronik ortamda yayınlaması kamunun mahalli organlara karşı olan güvenini artırmaya yol açtığı ve ayrıca belediyenin kurumsal tanıtım yapması hem uluslararası ortamda tanınırlığını attırmasında hem de halkla olan ilişkinin güçlendirilmesinde rol üstlendiği söylenebilir.

İletişim hizmetleri açısından değerlendirildiğinde ise her iki büyükşehir belediyesinin üç alt kriterden hepsini uyguladığı anlaşılmaktadır. Seçilmiş ve seçenler arasında sürekli ve sağlıklı olarak iletişimin kurulması her ne kadar iletilerin sayısında ve bunları cevaplamanın zorluğunda caydırıcı olarak kendini gösterse de hesap verebilirlik ve sorumluluk açısından belediyenin bu tür olanağı kullanması beklenmelidir. Ayrıca Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin facebook, twitter ve instagram gibi sosyal mecra da yer alarak halk ile olan ilişkilerinin güçlendirilmesinde önemli bir adım attığı görülmektedir.

Online-işlem hizmetleri açısından her iki büyükşehir belediyesinin sunmuş olduğu e-belediyecilik uygulamaları incelendiğinde ise, 7 alt kriterden ABB'nin *"Sosyal Yardım ve Sosyal Hizmet Uygulamaları"* kriterinde eksik kaldığı görülmektedir. Fakat ABB'nin halk süt başvurusu, ATASEM ve ATABEM kurs kayıtları ile spor uygulamaları kapsamında hizmete sunduğu tenis kortlarının kullanımı elektronik ortamda alındığı saptanmıştır. BBB'nin ise bu kapsamda; sosyal destek ön başvurusu ve sorgulaması, emekliye bayram destek çeki ile, ramazan sosyal destek çeki başvurusu, BUSMEK kurs kaydı ve Bursa Aile Danışmanlık Merkezi başvurularını elektronik ortamda almaktadır. Böylelikle bahsi geçen büyükşehir belediyeleri tablo 45'te belirtilen hizmet türlerini sunmasıyla bekleme ve uzun işlem sürelerini kısaltıp insan emeğini ve yüksek işlem maliyetini azaltarak büyük oranda zaman, kaynak ve emek tasarrufu sağlamayı hedeflediği söylenebilmektedir.

4.8.3.2. Sınır Ötesi Yönetişim: Yerel Yönetimlerin Uluslararası Kuruluşlara Üyeliği

Yerel yönetimlerin sınırların ötesinde birlikte çalışmayı gerçekleştiren faaliyetleri ile yerel ölçekte sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan kent yönetimlerine katkı sağlanmaktadır. Yerel yönetimlerin bu çalışmalarla küresel ortaklıklar kurması ülke tanıtımına da katkı sağlayarak iyi ilişkilerin geliştirilmesine zemin hazırlamakta ve vatandaşlara kaliteli ve evrensel nitelikli hizmetler verilerek güncel gelişmelerin takip edilebilmesini mümkün kılmaktadır. Bu kapsamda Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin uluslararası kuruluşlara üyelikleri ve küresel iş birlikleri üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede ilk olarak Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin uluslararası kuruluşlara üyelikleri incelenmiş ve aşağıdaki tablo 43'de gösterilmiştir.

Tablo 43: ABB ve BBB'nin Uluslararası Kuruluşlara Üyelikleri

Belediye	Uluslararası kuruluşlar
Antalya	Birleşmiş Şehirler ve Yerel Yönetimler Orta Doğu ve Batı Asya Teşkilatı, Hareketli Şehirler Ağı, Akdeniz Şehirler Birliği, Asya Belediye Başkanları Forumu, Avrupa Bölgeler Meclisi, Belediye Başkanları Sözleşmesi, Belediye Başkanları Küresel İklim ve Enerji Sözleşmesi, Dünya Haller Birliği, Uluslararası Ormanlar İçin Şehirler Birliği, Yavaş Kentler, Net Sıfır Şehirler, Büyükkentler, Herkes İçin Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik
Bursa	Avrupa Hayvanat Bahçeleri Ve Akvaryumlar Birliği, Avrupa Marka Şehirler Birliği, Dünya Kaleli Şehirler Birliği, Dünya Tarihi Şehirler Birliği, Geri Dönüşüm İçin Şehirler Birliği, Asya Pasifik Bilim Ve Teknoloji Merkezleri Ağı, Avrupa Bilim Merkezleri Ve Müzeleri Ağı, Avrupa Birliği Belediye Başkanları Sözleşmesi, Belediye Başkanları Küresel İklim ve Enerji Sözleşmesi, Avrupa Müzeler Birliği, Avrupa Tarihi Şehirler Birliği(Avrupa Tarihi Kasabalar Ve Bölgeler Derneği), Balkan Ülkeleri Kardeş Şehirler Birliği, Dünya Haller Birliği, Dünya Mirası Şehirleri Teşkilatı, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Sağlıklı Şehirler Ağı 7.Fazı, Kuzey Afrika Ve Orta Doğu Bilim Merkezleri Ağı, Milletlerarası Müzeler Konseyi, Uluslararası Kütüphane Dernekleri Ve Kurumları Federasyonu, Uluslararası Müzeler Konseyi, Uluslararası Planetaryum Platformu, Avrupa Şehirler Birliği, Uluslararası Tarım Şehirleri Birliği

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın resmi internet sitesinden alınan veriler ve her iki büyükşehir belediyesinden elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 43 incelendiğinde ABB'nin 13, BBB'nin ise 21 farklı uluslararası kuruluşa üye olduğu saptanmıştır. Tabloda da görüleceği üzere Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin *"Dirençli Kent-Resilient City, Dirençli Kentler Ağı"* gibi yalnızca dirençlilik üzerine faaliyette bulunan uluslararası kuruluşlara üyeliği bulunmadığı tespit edilmiştir. Fakat her iki büyükşehir belediyesinin *"Belediye Başkanları Sözleşmesi", "Belediye Başkanları Küresel İklim ve Enerji Sözleşmesi'ne"* dahil olmalarıyla kentlerin iklim değişikliğinin azaltılması doğrultusunda taahhütte bulunduğu ve sürdürülebilir iklim-enerji planlarını geliştirerek iklim değişikliğine karşı kentlerde sürdürülebilir dirençliliğin arttırılması yönünde hareket etmeye çalıştığı saptanmıştır.

Bu başlık altındaki çalışmayla ABB ve BBB'nin çeşitli uluslararası kuruluşlara üye olarak sürdürülebilir dirençliliğin dört boyutundaki çalışmalara yön vermeye çalışıp iş birliği çerçevesinde hizmetler sunmaya çalıştığı saptanmıştır. Ayrıca ABB'nin dış kaynaklı fonlardan alınan destekler ile Antalya'nın tanıtımına katkıda bulunduğu, hibe/fonlardan yararlanmak için istihdamdan temiz enerjiye kadar çeşitli alanlarda projeler geliştirdiği görülmüştür. Aynı zamanda her iki büyükşehir belediyesinin uluslararası kurum, kuruluş ile örgütler arasında mevcut ilişkilerin geliştirildiği ve yeni ilişkilerin kurulmaya çalışıldığı anlaşılmıştır.

Her iki büyükşehir belediyesinin uluslararası kuruluşlara üyelikleri ve küresel iş birlikleri üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının ardından bahsi geçen büyükşehir belediyeleri üzerine yapılan niteliz analiz ise aşağıdaki gibidir.

"Faaliyetlerinizi yürütürken diğer kurum ve kuruluşlarıyla iş birliği yapıyor musunuz? Bu ilişkilerde ise engellerle karşılaşıyor musunuz?" sorusuna BBB *"Yapılan iş birliklerine EBRD-Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası 'Yeşil Şehirler Programı', JICA-Japonya Uluslararası İş birliği Ajansı ile 'Depreme Dirençli Bir Şehir Bursa' çalışmaları örnek verilebilir."* şeklinde cevap vererek uluslararası alanda EBRD ve JICA ile iş birliği yaptığı anlaşılmıştır.

"Kenti çekici hale getirebilecek yatırımlarınız neler?" BBB; *"Yeşil Şehir Projesi: Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası'ndan (EBRD) çevre dostu ulaşım sistemleri, park alanları ve yeşil altyapı çalışmaları için 5 milyon Euro hibe alınmıştır. Akıllı Şehir Teknolojileri: Avrupa Birliği (AB) kapsamında desteklenen Horizon 2020 Programı'ndan 3 milyon Euro kredi sağlanmıştır. Bu kredi, şehir içi dijital altyapı geliştirme, akıllı trafik sistemleri ve güvenlik iyileştirmeleri gibi projelerde kullanılmıştır. Turizm ve Kültürel Miras Projeleri: UNESCO'nun kültürel miras alanında sunduğu fonlardan 1 milyon Euro hibe alınmıştır. Bu hibe, Bursa'nın tarihi mekanlarının restorasyonu ve turizmin desteklenmesi amacıyla tahsis edilmiştir."* şeklindeki cevabıyla çeşitli projelerin uygulanmasını sağlayarak kenti çekici hale getiren yatırım yaptıklarını ifade etmiştir.

"Kentin karşılaştığı işsizlik riski karşısında istihdama katkı sağlayabilecek projeleriniz var mı?" ve BBB *"Türkiye Cumhuriyeti Seul Büyükelçiliği ile imzalanan protokol kapsamında Güney Kore'li stajyerlerin Büyükşehir Belediyemizde görev almaları."* şeklinde cevap vererek istihdama katkı sağladıklarını ifade etmiştir.

"Bireylere yönelik mesleki ve uygulama eğitimleri veriyor musunuz?" sorusuna BBB *"Fransa Nantes Üniversitesi- Dil Eğitimi"* şeklinde cevap vererek alanında nitelikli personel oluşturmaya çalıştığı anlaşılmıştır.

"Kentlerde sürdürülebilir dirençlilik nasıl arttırılabilir? Riskler nasıl minimize edilebilir?" sorusuna BBB, *"Bireylerin farkındalıklarının ve eğitim seviyeleri yükseltilmesi, farkındalığın artırılmasının, eğitim faaliyetleri, bilgiye sürekli erişim, planlama çalışmaları ve bilinçli bir toplumla riskler minimize edilebilir."* şeklinde cevap vererek planlamalar yapılması ve farkındalığın arttırılmasıyla kentlerde sürdürülebilir dirençliliğin arttırılması yönünde tavsiyelerde bulunulmuştur.

"İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik katkınız var mı? Bu konuda bilinç oluşturma çalışmalarınız mevcut mu?" sorusuna BBB, *"çeşitli çevreci projeler ve çalışmalarla bilinç oluşturmaya çalışıyoruz"* şeklinde cevap vermiştir.

"Kentsel dirençliliğin sağlanması doğrultusunda ihtiyaç duyulan finansal araçlar yeterli mi?" sorusuna BBB yeterli olmadığını ifade etmiştir.

"Dirençli kent uygulamalarında (uygulamalarınızda) karşılaşılan sorunlar/güçlükler nelerdir?" sorusuna BBB; *"1. Bürokratik ve Yasal Engeller: Uluslararası kuruluşların bazıları üyelik için sıkı bürokratik şartlar koyabilmektedir. Türkiye'deki yasal düzenlemeler ve uluslararası kuruluşların şartları her zaman uyumlu olmayabiliyor, bu da üyelik sürecini yavaşlatabiliyor. 2. Dil ve İletişim Sorunları: Uluslararası toplantılar ve yazışmalar çoğunlukla İngilizce yapılmaktadır. Bu nedenle, dil engeli bazı belediye çalışanları için zorluk yaratabilir ve iletişimi olumsuz etkileyebilir. 3. Maddi Yükümlülükler: Bazı kuruluşlara üyelik için yıllık aidat ödemesi gerekmektedir. Bu mali yükümlülükler, belediyenin bütçesine ek bir masraf getirebilir ve bazı projelerin önceliğini etkileyebilir. 4. Uyum ve Uygulama Zorlukları: Uluslararası kuruluşların standartları ve projeleri bazen Bursa'nın yerel koşullarına uyarlanması zor olabilen öneriler veya uygulamalar içerebiliyor. Farklı coğrafi, sosyal veya ekonomik koşullar, projelerin Bursa'da uygulanmasını güçleştirebilir. 5. Zaman ve Kaynak Gereksinimi: Uluslararası projelere katılım sağlamak, belediye çalışanları için ekstra zaman ve emek gerektirir. Bu da belediyenin insan kaynağı ve zaman yönetimi üzerinde ek bir baskı yaratabilir. 6. Kurumsal Koordinasyon Eksiklikleri: Bazı projeler için belediye dışında diğer kurum ve kuruluşlarla koordinasyon gerekebilir. Ancak bu koordinasyon süreci her zaman sorunsuz yürümeyebilir ve projelerin gecikmesine yol açabilir."* cevabıyla karşılaştıkları sorunları belirtmiştir.

Nihayetinde belediyelerin görev alanlarıyla ilişkili farklı kurumlarla iş birliği yaptıkları anlaşılmış ve kurulan iş birlikleri sayesinde çeşitli projelerin uygulanmasını sağlayarak kenti çekici hale getirdiği, çeşitli çevreci çalışmalarla iklim değişikliği konusunda bilinç oluşturmaya çalıştığı fakat bürokratik engeller ve maddi yükümlülükler çerçevesinde sıkıntılar yaşadığı dolayısı ile bu noktada kırılgan oldukları önemli bulgular arasında yer almıştır. Türkiye'de kentlerde sürdürülebilir dirençliliğin arttırılabilmesi için

ise planlamalar yapılması, farkındalığın arttırılması ve farklı alanlarda iş birliklerinin kurulması yönünde önerilerde bulunmuşlardır.

4.8.4. Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Altyapı Uygulamaları

Mahalli müşterek ihtiyaçların karşılanması amacı ile faaliyet yürüten yerel yönetimler, geleceğin ve günümüzün büyük sorunu olarak değerlendirilen iklim değişikliği konusu mücadelesinde önemli rol üstlenmek durumundadır. Su ve enerji gibi kaynaklara sürekli erişimin sağlanması, bir kentin dirençliliği açısından kritik öneme sahip olmakla birlikte su yönetimi ve atık su hizmetleri olmadan halk sağlığı risk altına girebilmektedir. Enerji olmadan ise kentsel çevrenin günlük işleyişi durma noktasına gelebilir. Bu doğrultuda çalışmanın bu başlığı altında Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir direnç oluşturmada önemli altyapılardan olan; ulaşım, su ve atıksu, yenilenebilir enerji ve atık yönetimi olmak üzere toplam dört başlık altında sürdürülebilir direnç sorgulaması yapılmaya çalışılmıştır.

Her iki büyükşehir belediyesinin yerelde iklim değişikliyle mücadelenin farklı alanlarındaki sürdürülebilir direnç sorgulamasına geçmeden bahsi geçen büyükşehir belediyeleri üzerine yapılan niteliz analiz ise aşağıdaki gibidir.

"Faaliyetlerinizi yürütürken diğer kurum ve kuruluşlarıyla iş birliği yapıyor musunuz? Bu ilişkilerde ise engellerle karşılaşıyor musunuz?" sorusuna ABB *"Diğer kamu kurum ve kuruluşlar ile iş birliği özellikle Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, ASAT, Akdeniz üniversitesi, STK, Türkiye Çevre Eğitim Vakfı (TÜRÇEV), ATSO, Antalya Ticaret ve Sanayi Odasıyla iklim değişikliği, sıfır atık bilinçlendirme çalışmaları, temiz enerji vb. alanlarında yapılmaktadır. Kendi alanımızda ise herhangi bir engelle karşılaşmıyoruz."* olarak ifade etmiş ve BBB de *"Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, BEBKA, TÜBİTAK, ilçe belediyeleri, AB ve Avrupa Komisyonu'na bağlı birimler vb. kurumlarla iş birliği gerçekleştirilmektedir. Yasal prosedürler, iş programı ve görev tanımlarında bazı fikir uyuşmazlıkları yaşansa da şimdiye kadar büyük bir engel ile karşılaşılmamıştır."* şeklinde cevap ile büyükşehir belediyelerinin faaliyetlerini yürütürken çevre, şehircilik ve iklim değişikliği il müdürlükleri, STK, kalkınma ajansı ve TÜBİTAK gibi çeşitli kurumlarla iş birliği yaptığı anlaşılmıştır.

"Kenti çekici hale getirebilecek yatırımlarınız neler?" sorusuna her iki büyükşehir belediyesi de iklime yönelik projeler üreterek kentte çevreci yaklaşımla bireylerin daha sağlıklı yaşam sürmelerine olanak tanıyan yatırımlar yaptıklarını ifade etmiştir.

"Kentin karşılaştığı işsizlik riski karşısında istihdama katkı sağlayabilecek projeleriniz var mı?" sorusuna ABB *"Avrupa Birliği, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve İŞKUR destekli 'Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan Gençlere Yönelik İşgücü Piyasası Destek Programı Operasyonu Hibe Programı' (NEET PRO) kapsamında hayata geçirilen 'Güneş Okulu' projesi kapsamında 15-29 yaş arası gençlerin öncelikle Antalya ve çevre illerinde daha sonra Türkiye'nin farklı bölgelerinde güneş enerji sistemleri kurulumu bakımı ve onarımı konusunda uzman ara eleman istihdam açığının kapatılmasına da katkı sağlayarak yenilenebilir enerji sektöründe istihdam arttırılması projesi bulunmaktadır"* olarak BBB ise *"iklim değişikliği konusunda istihdam oluşturmakla ilgili bir proje bulunmamaktadır. Yenilenebilir enerji konusunda yatırımlar mevcuttur (belediye binaları ve belediyeye ait alanlarda GES'ler gibi) ancak bu yatırımlar belediyeye ait alanlarda belediyenin tüketimlerini karşılamak amacıyla gerçekleştirilmiştir."* şeklinde cevap vererek BBB'den farklı bir şekilde istihdama katkı sağladığı anlaşılmıştır.

"Bireylere yönelik mesleki ve uygulama eğitimleri veriyor musunuz?" sorusuna BBB *"BEBKA teknik desteği ile kentteki paydaşlara sürdürülebilir enerji ve iklim değişikliği konularında kapasite geliştirme eğitimi verilmiştir."* şeklinde cevap vermiştir.

"Kentlerde sürdürülebilir dirençlilik nasıl arttırılabilir? Riskler nasıl minimize edilebilir?" sorusuna ABB *"sahayı iyi bilerek ve yaşanılan sorunlar karşısında projeler üretildiğinde bu tür uygulamalar gelişerek kentin yararına olacaktır"* olarak ifade etmiş ve BBB de *"Yasalar ile yaptırımların getirilmesi iklim değişikliği konusunda yapılacak çalışmalara daha çok ağırlık verilmesinin önünü açabilir. Devlet tarafından yerel yönetimlere iklim değişikliği kapsamında çalışmalarını arttırması için daha fazla ödenek ayrılması maddi imkansızlıkları ortadan kaldırabilir. İklim değişikliği konusunda ilkokullarda, liselerde ve üniversitelerde zorunlu dersler konularak halkın farkındalığı daha da arttırılabilir. Tüm bu adımlar, yerel yönetimlerin çalışmalarında daha etkin olmalarının önünü açmaya katkı sunacaktır."* şeklindeki cevapla kentlerde sürdürülebilir dirençliliğin arttırılabilmesi için bölgenin iyi tanınması, finansmanın arttırılması, iyi

uygulama örneklerinin tanıtılması, yerel yönetimlere daha fazla ödenek ayrılması gerektiği gibi çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

"İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik katkınız var mı? Bu konuda bilinç oluşturma çalışmalarınız mevcut mu?" sorusuna ABB *"İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığını kuran ilk büyükşehir belediyesi olduk. ANÇET'in kurulmasını sağlayarak çevre sağlığı, atık ve enerji yönetimi gibi faaliyet alanlarını da ekleyerek tarım, gıda ve hayvancılık gibi diğer konularla daha kapsayıcı bütünsel bir alana dönüştürdük. Çevre dostu çiftçi kart (zirai ilaç ambalaj atıklarının toplanması için akıllı atık toplama otomatlarıyla çiftçiye kazanç sağlayan proje, kazandıkları puan karşılığında tarımda kullandıkları malzemelerle desteklenmekte), sürdürülebilir su yönetimi, biyoçeşitliliğin korunması, atık yönetimi, yenilenebilir enerji gibi faaliyetlerle, sürdürülebilir enerji ve iklim eylem planı-SECAP hazırlandı. ABB ve ASAT koordinasyonunda Antalya Entegre Kentsel Su Yönetimi Planı hazırlanmıştır. SCADA sistemiyle su kayıp ve kaçaklarıyla mücadele edilmektedir. Ayrıca çocuklara, gençlere, kadınlara ve farklı hedef gruplarına yönelik atölye sergi drama söyleşi film gösterimi gibi birçok farklı metotta çevre eğitimleri verilmektedir."* olarak ifade etmiş ve BBB de *"ulusal ve uluslararası ölçekte yürütülen iklim değişikliği ile mücadele çalışmalarına katkı sağlamak amacıyla, 2014 yılı temel alınarak, 2015 yılında kentimizdeki sera gazı emisyon kaynaklarının belirlenmesi ve azaltım tedbirlerinin oluşturulması amacıyla Bursa Sera Gazı Envanteri ve İklim Değişikliği Eylem Planı'nı hazırlamıştır. 2017 yılında ise Bursa Sürdürülebilir Enerji ve İklim Değişikliği Uyum Planı hazırlanmıştır. Bu süreç ilgili kurum görüşmeleri ve çalıştaylar yapılarak yürütülmüştür. 2016 yılı temel alınarak envanter güncellenmiştir. Uyum stratejilerinin geliştirilmesi sürecinde kentteki tüm paydaşlarla yapılan birebir görüşmeler ve çalıştaylardan elde edilen veriler doğrultusunda kentimiz iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı kentsel ısı adası, kent içi su alanları, yeşil alanlar, yeşil koridorlar ve biyoçeşitlilik, halk sağlığı, idari örgütlenme ve planlama başlıkları altında değerlendirilmiştir. Kentimizin iklim değişikliğine bağlı sıcak hava dalgaları, kuraklık, sel, heyelan gibi doğal afetler konusunda daha dirençli hale getirilmesine yönelik iklim değişikliği uyum stratejileri geliştirilmiştir. Bursa Sürdürülebilir Enerji ve İklim Değişikliği Uyum Planı'nda bilinçlendirme kampanyaları başlığına da yer verilmiştir. İklim değişikliği konusunda bilinç oluşturma çalışmaları; projeler, koordinasyon toplantıları ve kurum içi ve kurum dışı eğitimlerle sağlanmaktadır."*

şeklinde cevap vermiştir. Bu çerçevede ABB, belediye şirketlerinden ANÇET'in kurulmasını sağlayarak bu şirketin iklim değişikliğine karşı Türkiye'de öncül çalışmalarla hizmet verdiği, enerji, iklim eylem planı ve ASAT ile gerçekleştirdiği entegre kentsel su yönetim planıyla önemli hizmetler sunduğu anlaşılmıştır. BBB'nin ise iklim eylem planlarını hazırlaması ve bu planların kentteki tüm paydaşlarla yapılan görüşmeler sonucunda tekrardan güncellediği ve bilinç oluşturma çalışmalarını yürüttüğü saptanmıştır.

"Belediyenin uluslararası kuruluşlara üyelikleri sayesinde gerçekleştirilen projeleriniz neler?" sorusuna ABB, *"Her üyelik en az 1 proje getirmektedir. Avrupa Birliği fonlamalarından proje bütçesine yönelik kaynaklar bazı zaman yetersiz bazı zamanda yüksek bütçeli olursa güzel çalışmalar gerçekleşebilmektedir. Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı ile birlikte yapılan çalışmaları CDP-ICLEI'ye sunarak CDP raporlamasıyla A puan almaya hak kazandık."* olarak, BBB *ise "AB ve diğer uluslararası kuruluşların projeler için hibe kriterlerinden birisi de kurumların uluslararası kuruluşlara üyelikleri sürecidir. Bu tür üyelikler proje başvuruları değerlendirilirken artı puan olarak görünmekle birlikte kurumun uluslararası ve yerel düzeyde tanınırlığını ve itibarını arttırmakta, iklim değişikliği konusunu sahiplendiğini ve gerekli adımları attığını göstermektedir. 2021 yılında AB tarafında açılan bir proje çağrısına 'Açık Veri Platformu' projesiyle başvuru yapılmış ve kabul edilmiş, sonrasında birtakım problemler nedeniyle proje olumlu sonuçlandırılamamıştır."* şeklinde cevap vermiştir.

"Kentsel dirençliliğin sağlanması doğrultusunda ihtiyaç duyulan finansal araçlar yeterli mi?" sorusuna her iki büyükşehir belediyesi de yeterli olmadığını ifade etmiştir. BBB *"Bursa, ülkemizde iklim değişikliği uyum ve eylem planlarını ilk hazırlayan belediyelerden biri olmuştur. Planlarda ortaya çıkan eylemlerin gerçekleştirilmesi için belirlenen maliyetler çok yüksektir ve tamamı belediye bütçesinden karşılanamadığı için maddi imkanlar yetersiz kalmaktadır. Büyük çaplı eylemlerin gerçekleştirilmesi için hibe başvuruları da yetersiz kalabilmektedir."* şeklindeki ifadesiyle maliyetlerin ve hibe başvuruların yetersiz kaldığını özellikle belirtmiştir.

"Dirençli kent uygulamalarında (uygulamalarınızda) karşılaşılan sorunlar/güçlükler nelerdir?" sorusuna ABB *"Diğer kurumların yapılacak olan projeye bakış açısı farklı olabiliyor. Bundan dolayı iş birliği konusunda sıkıntılar olabiliyor"* olarak ifade etmiş,

BBB de *"Planlardaki eylemlerin gerçekleştirilmesindeki en büyük sıkıntı maddi yetersizliklerdir. Yasalardaki eksiklikler ve nitelikli personel ihtiyacı da diğer bir sorun olarak görülmektedir."* şeklindeki cevabıyla dirençli kent uygulamalarında iş birliğinde, yasalardaki eksikliklerde ve nitelikli personel konusunda sıkıntılar yaşandığı anlaşılmıştır.

Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin geleceğin ve günümüzün büyük sorunu olarak değerlendirilen iklim değişikliği konusu mücadelesinde faaliyetlerini yürütürken çevre, şehircilik ve iklim değişikliği il müdürlükleri, kalkınma ajansları, TÜBİTAK, su ve kanalizasyon idareleri gibi çeşitli kurumlarla iş birliği yaptığı anlaşılmıştır. Her iki büyükşehir belediyesinin de iklim değişikliği geniş bir alan olduğu için her konuda (su, enerji, atık vb.) proje yapmaya çalıştığı, risk analizleri gerçekleştirdiği ve bütünleşik planlarının bulunmadığı önemli bulgular arasında yer almıştır. ABB'nin *"Avrupa Birliği, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve İŞKUR*" destekli *"Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan Gençlere Yönelik İşgücü Piyasası Destek Programı Operasyonu Hibe Programı (NEET PRO)"* kapsamında hayata geçirilen *"Güneş Okulu"* projesiyle istihdama katkı sağladığı görülmüştür. ABB, ayrıca her üyeliğin bir proje getirdiği ve belediye şirketlerinden ANÇET'in kurulmasını sağlayarak bu şirketin iklim değişikliğine karşı Türkiye'de öncül çalışmalarla hizmet verdiği, enerji, iklim eylem planı ve ASAT ile gerçekleştirdiği entegre kentsel su yönetim planıyla önemli hizmetler sunduğu anlaşılmıştır. BBB'nin ise koordinasyon toplantıları, kurum içi ve kurum dışı eğitimler sunduğu ve BEBKA teknik desteğiyle kentteki paydaşlara sürdürülebilir enerji ve iklim değişikliği konusunda kapasite geliştirme eğitimi verdiği saptanmıştır.

Her iki büyükşehir belediyesi, kentlerde sürdürülebilir dirençliliğin arttırılması doğrultusunda bölgenin iyi tanınması, finansmanın arttırılması, iyi uygulama örneklerinin tanıtılması, yasalarla yaptırımların getirilmesi, yerel yönetimlere daha fazla ödenek ayrılması ve halkın farkındalığının arttırılması gerektiği gibi çeşitli önerilerde bulunmuşlardır.

4.8.4.1.Su ve Atıksu

Geleceğin sürdürülebilir dirençli kentlerinde suya ve su altyapılarına yatırımlarının bugünden başlanarak söz konusu yatırımların gelecekte yaşanabilecek risklere karşı dirençli ve sürdürülebilir olabilmesi gerekmektedir. Bu riskler arasında yalnızca kuraklık

ya da doğal afetler değil, göç gibi beklenmedik nüfus artışı ve refah artışına paralel tüketim alışkanlıklarındaki değişiklikler göz önünde tutulmalıdır. Ayrıca kentlerin su sektöründeki sürdürülebilir direncini arttırmak için kentsel yaşamla ilgili tüm paydaşların iş birliğiyle ele alan çok seviyeli bir sistem yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu sistemlerin uygun maliyetli ve kapsayıcı olması ileride daha büyük toplumsal ve ekolojik sorunlara yol açmayacak şekilde planlanması ve yapılması gerekmektedir. Büyükşehir belediyeleri de kentsel alanların bütününde su hizmetlerinin yönetilmesi ve sunulmasından hareketle bu başlıkta Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin sürdürülebilir dirençli su yönetimi incelenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede ilk olarak her iki büyükşehir belediyesinin toplam nüfusu, yüzölçümü, abone ve personel sayısı, kanalizasyon ile içme suyu hattı uzunluğu ve atıksu arıtma tesisi sayıları aşağıdaki tablo 44'te gösterilmiştir.

Tablo 44: ABB ve BBB'ne Ait Bilgiler

Büyükşehir Belediyesi	Toplam Nüfus	Toplam Yüzölçümü	Abone Sayısı	Personel Sayısı	Kanalizasyon Hattı Uzunluğu	İçme suyu Hattı Uzunluğu	Atıksu Arıtma Tesisi Sayısı
Antalya	2.696.249	20.591 km2	1.467.422	2.873	5.501 km	18.064 km	35
Bursa	3.214.571	10.819 km2	1.517.562	2.550	5.820 km	11.966 km	129

Kaynak: ASAT ve BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yılı yıllık faaliyet raporları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 44 incelendiğinde ASAT'ın, 2,6 milyon nüfuslu kente su hizmetlerinin kayıtlı hale gelmesini sağlamak üzere toplam 1.467.422 aboneye 2.873 personel ve 35 atıksu arıtma tesisiyle su hizmeti sağladığı görülmüştür. BUSKİ'nin ise 3,2 milyon nüfuslu kente su hizmetlerinin kayıtlı hale gelmesini sağlamak üzere toplam 1.517.562 aboneye 2,550 personel ve 129 atıksu arıtma tesisi sayısı ile su hizmetlerini sağladığı güncel faaliyet raporunda belirtmiştir. Güncel yıllık faaliyet raporlarında abone sayılarının yıllar itibari ile artmasına yönelik çalışmaların yürütüldüğüne yönelik açıklamaların kent genelindeki tüm su kullanıcıların su şebekesine dahil olmasını sağlayarak yeteri kadar su kullanma imkânı oluşturma yönü ile değerlendirilmektedir. Ayrıca suyun sürdürülebilir dirençli yönetimi açısından kayıtlı abonelerin varlığı su planlaması açısından da önemli olduğu yorumunu yapmak mümkündür.

Ayrıca sürdürülebilir dirençli su yönetimi çerçevesinde erişilebilir su ve suya eşit ulaşılabilirlik kapsamında Antalya ve Bursa büyükşehir belediyeleri, su ve kanalizasyon

idarelerinin hizmet çerçevesindeki yerlerde bulunan tesislerin varlığı, su hizmetlerinin sağlanmasında kullanın teknolojik altyapı ve kullanıcılara sunulan çevrim içi hizmetler gibi kriterler üzerinden değerlendirilerek su yönetiminde sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 45: ABB ve BBB'nin Su Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Bağlı Birim	Direnç Göstergesi
Antalya	Tesisler	**ASAT**	Duraliler Su Üretim Tesisi, Boğaçay Pompa İstasyonu, Termassos Pompa İstasyonu, Gürkavak Kaynağı, Yemişpınarı Kaynağı, diğer lokal kuyu ve kaynak suları, Hurma Atıksu Arıtma Tesisi, Beton muhafazalı Arıtma Çamuru Termal Kurutma ve Kojenerasyon Tesisi, Lara İleri Atıksu Arıtma Tesisi, Su Kalite, Çevre ve Yapı Laboratuvarları
Bursa		**BUSKİ**	Doğancı Barajı, Nilüfer Barajı, Dobruca İçme Suyu Arıtma Tesisi, Mustafakemalpaşa Akarca İçme Suyu Arıtma Tesisi, Kemalpaşa Çan İçmesuyu Arıtma Tesisi, Gemlik İçme Suyu Arıtma Tesisi, Karacabey Merkez İçmesuyu Arıtma Tesisi, Mustafakemalpaşa, Doğu Atıksu Arıtma Tesisi, Batı Atıksu Arıtma Tesisi, Mudanya Atıksu Arıtma Tesisi, Orhangazi Atıksu Arıtma Tesisi, Gemlik Atıksu Arıtma Tesisi, Mustafakemalpaşa Atıksu Arıtma Tesisi, Nilüfer Atıksu Arıtma Tesisi, Karacabey Atıksu Arıtma Tesisi, Yenişehir Atıksu Arıtma Tesisi, Kurşunlu Atıksu Arıtma Tesisi, Orhaneli Atıksu Arıtma Tesisi, Kirazlı Paket Atıksu Arıtma Tesisi, Akışkan Yataklı Çamur Yakma ve Enerji Elde Edilen Tesisi,
Antalya	Teknolojik Altyapı	**ASAT**	İçme ve kullanma suyu dağıtımında telsiz, SCADA ve kamera sistemiyle tesislerin izlenmesi, CBS programıyla 883.300 m3 içmesuyu hattı veri tabanına işlenmiş, e-abonelik işlemleri, online ödeme işlemleri, dilek ve şikayet, bilgi edinme, kaçak su kullanım ihbarı yapma.
Bursa		**BUSKİ**	İçme ve kullanma suyu dağıtımında telsiz, SCADA ve kamera sistemiyle tesislerin izlenmesi, CBS programı, içme suyu projeksiyonları hazırlanmakta, İznik-Bursa MBR teknolojili Atıksu Arıtma Tesisi, E-abonelik işlemleri, online ödeme işlemleri, dilek ve şikayet, bilgi edinme.

Kaynak: ASAT ve BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yılı yıllık faaliyet raporları ve 2025-2029 yılı stratejik planları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 45 incelendiğinde ASAT'a bağlı Duraliler Su Üretim Tesisi'nde 53 adet derin kuyu ile 2 adet terfi pompa istasyonun oluşmaktadır. Antalya Merkez 5 İlçeye *"Aksu, Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa"* sınırları içerisinde yaşayan vatandaşların içme kullanma suyu ihtiyaçlarının yaklaşık %43'ünü karşılamaktadır. Konyaaltı İlçesi, Gürsu Mahallesi'nde bulunan Boğaçay Tesisi ise 3 keson kuyu, 13 adet derin kuyu ve 1 adet terfi pompa istasyonundan oluşmaktadır. Konyaaltı İlçesi'nin su ihtiyacının yaklaşık %90'nını karşılamaktadır. Döşemealtı İlçesi, Çığlık Mahallesi,

Termessos Antik Kenti karşısında bulunan tesis ise 40 adet derin kuyu 1 adet 2.500 m3 ve bir adet 7.500 m3 toplama depolarından meydana gelmektedir. Tesis; Antalya Merkez 5 ilçe *"Aksu, Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı, Muratpaşa"* sınırları içerisinde yaşayan vatandaşların içme ve kullanma suyu ihtiyacının %37'sini karşılamaktadır. Gürkavak kaynağı ise Antalya'nın ilk doğal içme suyu kaynağı olmakla birlikte ortalama debisi 120 litredir. Yemişpınar kaynağı ise Antalya Hacısekiler köyü mevkisinde ortalama debisi 50 litre ile Antalya'nın içme ve kullanma suyunu karşılayan doğal kaynaklar arasında yer alarak kentin su yönetiminde sürdürülebilir direnç kazanmasına olanak tanımakta olduğu anlaşılmaktadır (ASAT, www.asat.gov.tr, 2024).

BUSKİ'ye bağlı Doğancı barajı yılda 125, Nilüfer barajı da yıllık 60 milyon metreküp su kapasitesiyle Bursa'nın içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılamaktadır. Dobruca Arıtma Tesisi ise toplam 500.000 m3 kapasiteli, Mustafakemalpaşa Akarca İçme Suyu Arıtma Tesisi 115 litreli, Kemalpaşa Çan İçmesuyu Arıtma Tesisi de 18.144 m3 kapasiteli, Gemlik İçme Suyu Arıtma Tesisi 130 litreli, Karacabey Merkez İçmesuyu Arıtma Tesisi ise 12.096 m3 kapasiteli olmak üzere tasarlanarak Bursa'nın içme ve kullanma suyu ihtiyacını karşılayarak kentte sürdürülebilir dirençli su yönetiminin oluşmasını sağlamaktadır (BUSKİ, www.buski.gov.tr, 2024).

Teknolojik altyapı bakımından sürdürülebilir dirençlilik göstergesi değerlendirildiğinde ise ASAT ve BUSKİ'nin içme ve kullanma suyu dağıtımlarında telsiz, SCADA, CBS ve kamera sistemiyle tesisleri izlediği, online ödeme işlemleri sunduğu ve vatandaşların dilek, şikayet, bilgi edinme ve kaçak ihbarı yapma gibi işlemlerle hizmetler sunduğu saptanarak su yönetiminin direnç kazanmasına yönelik uygulamalar çerçevesinde hizmetler yürüttüğü anlaşılmıştır.

Suyun dirençli olarak sürdürülebilir yönetiminin sağlanmasına yönelik ön plana çıkan hususlardan biri de yağmur suları ve atıksuların yönetilmesi ile su kaynaklarının korunma konusudur. Bu kapsamda Antalya ve Bursa büyükşehir belediyeleri, su ve kanalizasyon idarelerinin hangi amaç ve hizmetlerle su yönetiminde sürdürülebilir direnç kazandırdığı sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu kapsamda;

Tablo 46: ABB ve BBB'nin Su Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Bağlı Birim	Direnç göstergesi
Antalya	Yağmur Suyu ve Atıksuların Yönetilmesi	**ASAT**	Yağmur suyu ve atıksu altyapı sisteminde kesintisiz işleyişinin sürdürülmesi için gerekli çalışmaların yürütülmesi, artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması için yeni tesislerin kurulması, kanalizasyon hatların döşenmesi. Ayrıca ABB'nin "Çevre Eğitim ve İnovasyon Merkezi" binasında başlatılan gri su arıtım tesisiyle lavabo suları tekrar değerlendirilerek kullanılmaktadır.
Bursa		**BUSKİ**	Yağmursuyu hattının döşenmesi, sel taşkınlarını önlenmesi, kanalizasyon hatların döşenmesi, yağmursuyu ve atıksuları çevreye zarar vermeden kontrol altına almak.
Antalya	Su Kaynaklarının Korunması	**ASAT**	Yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının korunması ve bunun için gerekli tedbirlerin alınması ve su kalitesinin devamlı gözlem altında tutularak gerekli analizlerin yapılması, laboratuvar hizmetlerinin dünya standartlarında sunulması, çıkış sularının kalitesinin online izlenmesi.
Bursa		**BUSKİ**	İçme ve kullanma suyu dağıtımında telsiz, SCADA ve kamera sistemiyle tesislerin izlenmesi, CBS programı, içme suyu projeksiyonları hazırlanmakta, İznik-Bursa MBR teknolojili Atıksu Arıtma Tesisi, E-abonelik işlemleri, online ödeme işlemleri, dilek ve şikayet, bilgi edinme.

Kaynak: ASAT ve BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yılı yıllık faaliyet raporları ve 2025-2029 yılı stratejik planları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

Antalya merkezde 2 adet *"Hurma AAT, Lara AAT"* Batı Bölgesinde 16 adet, Doğu Bölgesinde 21 adet olmak üzere toplam 39 adet atıksu arıtma tesisi ve 205 adet atıksu terfi istasyonu bulunmaktadır ASAT'a bağlı 19 ilçede bulunan toplam 35 adet atıksu arıtma tesisi ile atıksuların %100'ü arıtılmakta, insan ve çevre sağlığı güvence altına alınarak günde ortalama 888.658 milyon m3 atıksu arıtılmaktadır (ASAT Stratejik Plan, 2025-2029: 33). ASAT'a bağlı *"Hurma Atıksu Arıtma Tesisi'nde"* günlük 65 ton yılda toplam 23.725 ton daha az arıtma çamuru çekimi yapılmıştır. 2023 yılında günlük ortalama 109 ton, yıllık toplam 39.785 ton arıtma çamuru kurutularak çimento fabrikalarına 7.516 ton kuru ürün satışı yapılmıştır. Böylelikle 2023 yılı içinde 9,5 milyon TL ek gelir elde edilerek hem sürdürülebilir dirençli su yönetimine hem de sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkıda bulunulmuştur (ASAT Yıllık Faaliyet Raporu, 2023: 121). Ayrıca Antalya Büyükşehir Belediyesi 2025-2029 yılı Stratejik Planı'nda atıksuların iç su kaynakları ve deniz kirliliğine sebep olmasının önlenmesi çerçevesinde atıksu arıtma tesislerinin sayısının arttırılması, mevcut atıksu arıtma tesislerinin aktif olarak çalıştırılmasının sağlanması, kanalizasyon şebekesi hizmeti yetersiz olan yerlere

kanalizasyon şebekesi altyapı çalışmalarının artırılması hedeflerine yer verildiği görülmüştür.

BUSKİ'ye bağlı 15 ilçede bölgesel büyük atıksu arıtma tesisiyle de yılda 114.222.418 m3, 52 adet paket atıksu arıtma tesisiyle yılda 2.355.710 m3 ve 63 adet doğal atıksu arıtma tesisi ile de yılda 1.951.345 m3 su arıtılarak insan ve çevre sağlığı güvence altına alınmaktadır. *"Akışkan Yataklı Çamur Yakma ve Enerji Elde Edilen Tesis"* kapsamında ise, 2023 yılında toplam 88.235 ton çamur bertarafı gerçekleştirilerek 11.325.570 kwh elektrik enerjisi üretilmesi sağlanmıştır (BUSKİ Yıllık Faaliyet Raporu, 2023: 55).

Yeraltı ve yerüstü su kaynaklarının korunması ve bunun için gerekli tedbirlerin alınması ve laboratuvar hizmetlerinin dünya standartlarında sunulması iki büyükşehir belediyesindeki su ve kanalizasyon idarelerinin bu türdeki uygulamalarıyla kentte sürdürülebilir dirençli su yönetimi sağlanırken aynı zamanda da sürdürülebilir dirençli kent ekonomisine katkıda bulunduğu ve de enerji verimliliğinin oluşmasına olanak tanıyarak kentin sürdürülebilir direnç kazanmasında önemli rol üstlendiği anlaşılmaktadır.

Su yönetiminin sürdürülebilir direnç kazanması yönündeki uygulamalardan olan içme/kullanma suyu kaçak ve kayıplarının yerel yönetimlerce azaltılarak su verimliliğini arttıran tedbirlerin alınması ve yenilikçi anlayış ile hareket edip katılımcılığı da esas alarak vatandaş memnuniyeti çerçevesinde hareket etmesi doğrultusundaki uygulamalarla su yönetiminde sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 47: ASAT ve BUSKİ'nin Su Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Bağlı Birim	Direnç Göstergesi
Antalya	Suyun dirençli olarak yönetilmesi için su kayıp kaçaklarının tespiti	**ASAT**	2023 yılı için 129.928.315 m3 kaybın yaşandığı ve bu fiziki kayıpların tespit edilebilmesini sağlayacak arazide akustik dinleme cihazları ile taramaların yapılması, kaçak su kullananların ihbar edilmesi, kullanım ömrünü tamamlamış içme suyu hatlarının iptal edilmesi, yeni sayaçların kullanılması, fiziki kayıp ve kaçak oranlarının %10'un altında olmasını sağlayan tedbirler alınması.
Bursa		**BUSKİ**	Kayıp ve kaçaklara neden olan noktaların akustik dinleme cihazlarıyla tespit edilmesi, su arızalarına yönelik ihbarların hızlı olarak incelenmesi, yeni

			sayaçların kullanılması, kaçak su kullananların ihbar edilmesi.
Antalya	Suyun dirençli olarak yönetilmesi için katılıma dayalı süreçler	**ASAT**	Kurumsal ve hizmet politikalarında; objektif, erişilebilir ve cevap verebilir prensibiyle şikayetleri etkin şekilde ele alarak vatandaş memnuniyetinin sağlanması, su hizmetlerinin sağlanmasında su maliyetlerinin düşürülmesi, kullanıcılara uygun ve kaliteli su sunumlarının gerçekleştirilmesi, su tasarrufu bilinci oluşturulması çalışmaları, sivil toplum kuruluşları ile iş birliği yapılmasına dair politika vurgusu.
Bursa		**BUSKİ**	Kayıtlı abone sayısının arttırılması çalışmaları, su kullanımı konusunda abonelerin bilinçlendirilmesi, kaçak su kullanımın önlenmesine yönelik ihbarların değerlendirilmesi, eğitim kurumlarında su kullanımı bilinci oluşturulması için toplantı ve etkinlik yapılması

Kaynak: ASAT ve BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yılı yıllık faaliyet raporları ve 2025-2029 yılı stratejik planları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

İçme/kullanma suyu kayıp kaçak oranının minimum seviyede olmasını sağlanması suyun dirençli yönetimi açısından temel faaliyetler kapsamında değerlendirilmektedir. Su kayıplarının ASAT'ın yıllık faaliyet raporunda 2023 yılı için 12.088.800 m3 olduğu belirtilmiş fakat BUSKİ'nin yıllık faaliyet raporunda toplam kayıp miktarının yerine Gemlik'te %33, Orhaneli'nde %40 Mustafakemalpaşa ilçesinde ise %57 oranında olduğu belirtilerek ilçe düzleminde oranların verildiği saptanmıştır. ASAT ve BUSKİ'nin su kayıp ve kaçaklarıyla mücadelede akustik dinleme cihazları ile taramalar yaptığı, kaçak su kullananların ihbar edildiği ve yeni sayaçların kullanılmasını sağlaması gibi bu alanda gerçekleştirdiği uygulamalar arasında yer alarak kentte su yönetiminin sürdürülebilir direnç kazanmasına olanak tanıdığı anlaşılmıştır.

Dirençli su yönetimi sürecinde katılıma dayalı süreçlerin oluşturulması geleceğin sürdürülebilir dirençli kentleri açısından önem taşımaktadır. ASAT ve BUSKİ'nin yukarıdaki tablo 50'den de görülebileceği üzere erişilebilir ve cevap verebilir prensipleriyle şikayetleri etkin şekilde ele alarak vatandaş memnuniyetinin sağlanması, toplumsal diyalog süreçlerinin güçlendirilmesi, üniversitelerle iş birliğinin arttırılması ve su tasarruf bilincinin oluşturulması gibi hedeflere yer verdiği görülmektedir. ASAT'ın ayrıca su hizmetlerinin sağlanmasında su maliyetlerinin düşürülmesi, kullanıcılara ucuz ve kaliteli su sunumlarının gerçekleştirilmesi ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği yapılmasına yönelik politikaların izlenmesi dikkat çeken uygulamalar arasında yer almıştır.

Gerek küresel gerekse de yerel kapsamı dikkate alındığında insan yaşamı için temel kaynak özelliğinde olan su kaynaklarının dirençli olarak sürdürülebilir yönetilmesine

yönelik temel politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Her iki büyükşehir belediyesinin güncel faaliyet raporları ve 2020-2024 stratejik planları üzerinden yapılan incelemede; tesisleriyle suya erişilebilirlik ve teknolojik altyapı uygulamaları ile su kaynakları ve yağmur suyu ile atıksuların nasıl yönetildiği, su kayıp/kaçaklarla nasıl mücadele edildiği ve katılımcı süreçlerin nasıl oluşturulduğuna dair uygulamalar incelenmiştir. Bu çerçevede oldukça geniş kapsamlı literatürle örtüşen sürdürülebilir dirençli su yönetimi uygulamalarıyla hizmetler sunduğu saptanmış fakat büyükşehir belediyelerinde su yönetiminden sorumlu su ve kanalizasyon idarelerinin belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer almadığı dikkat çeken önemli bulgulardan olmuştur.

4.8.4.2.Ulaşım

Günümüz kaynaklarının sorunsuz bir şekilde tüketilmeden gelecek nesillere aktarılırken sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan dirençli kent kavramının oluşturulabilmesi adına ulaşım politikalarının oluşturulması oldukça önemlidir. Nitekim dirençli kentin çevresel boyutu için maksimum yeşil alan ve minimum düzeyde egzoz gazı oluşumu öncelikli olmalıdır. Bundan dolayı yaya yolu ve bisiklet gibi motorsuz taşıt kullanımına elverişli, yaya kaldırımını ve yaya yolunu tercih edilebilir kılan trafik kirliliğinden uzak politikalar üretilmelidir. Bu kapsamda ilk olarak Antalya ve Bursa büyükşehir belediyelerinin ulaşım politikalarında sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 48: ABB ve BBB'nin Dirençli Ulaşım Politikalarında Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya	Dirençli Ulaşım Politikaları	Raylı sisteme yönelik çalışmaların yürütülmesi, toplu ulaşımın yaygınlaştırılıp hizmet kalitesinin arttırarak vatandaş memnuniyetini yükseltilmesi amaçlanmış, Kent içi ulaşım ve trafik konusunda ulaşım ana planının hazırlanması başta olmak üzere yeni raylı sistemlerinin ekleneceği belirtilmiş, Bisiklet yollarının yaygınlaştırılarak kullanımı özendirilmesi, kentsel ulaşım ağının bütüncül olarak planlanması ve yol ağının iyileştirilmesi, Turizm amaçlı ulaşım ring hattının kurulması, engelli bireyler için ulaşım hizmet ve alanlarının standartlara uygun olarak düzenlenmesi, engelli kullanımına uygun bisiklet ve yaya yolları adaptastonu için yol ve kavşak düzenlemelerin yapılması, Toplu taşıma durakları ve araçlarının içinde vatandaşların tüm güzergâh ve durak bilgilerine telefonlarından erişebileceği QR kod uygulaması yapılmıştır.
Bursa		İki sanayi bölgesinin birbiriyle birleştirilmesi, ulaşımın diğer raylı sistem hatları ile entegrasyonun sağlanması,

		Trafik yönetim merkezi sayesinde toplam 333 kamerayla operatörler tarafından gelen yoğunluk bildirimleri üzerine yolda kalan veya kazaya karışan araçlara yardımcı olunması ve diğer araçların yaşadığı vakit kayıplarını minimuma indirmek amacıyla emniyet ile koordineli çalışılmakta, Merkez yazılıma gelen veriler canlı olarak takip edilerek yapay zeka üzerinden çalışan dinamik kavşak ile sinyal süreleri anlık ihtiyaca göre değiştirilmekte,

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2025-2029 yılı stratejik planları ve 2024 yılı yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 48 incelendiğinde ABB'nin raylı sisteme yönelik çalışmalar yürüttüğü, bisiklet yollarının yaygınlaştırılarak kullanımının özendirileceği ve engelli bireylere yönelik dirençli ulaşım politikalarının izlendiği görülmektedir. BBB'nde ise raylı sisteme yönelik çalışmaların yürütüldüğü, trafikte verilerin yapay zekâ üzerinden çalışan dinamik kavşak ile sinyal sürelerinin ihtiyaca göre değiştirildiği ve böylelikle ulaşımda güvenli erişimin oluşmasına katkı sağlayarak ulaşımda sürdürülebilir dirençli politikaların izlenmeye çalışıldığı anlaşılmaktadır.

Ulaşım politikalarının sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönündeki uygulamalardan olan katılımcılığın esas alınarak vatandaş memnuniyeti çerçevesinde hareket etmesi doğrultusundaki uygulamalar çerçevesinde sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 49: ABB ve BBB'nin Uyguladığı Ulaşımın Sürdürülebilir Bir Dirençli Hale Gelmesi İçin Katılıma Dayalı Süreçler Üzerinden Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya	Ulaşımın Dirençli Hale Gelmesi İçin Katılıma Dayalı Süreçler	14 ilçede şoförler odası ve kooperatif yetkilileriyle ulaşım konusunda sorunlar ve çözümleriyle ilgili çeşitli toplantılar yapılmış, 2023'te toplam 3.460 adet talep ve şikayet gelmiş ve bunların değerlendirilmesi artan nüfus dinamiğine göre gerekli düzenlemelerin yapılması amacı ile UKOME Genel Kurul Kararıyla oluşturulmuş alt komisyonlar aracılığı ile incelemeler/değerlendirmeler yapılmış, toplu taşıma hatları revize edilmiş, yeni hatlar oluşturulmuş ve çalışma tarifeleri güncellenmiştir. Yine UKOME Genel Kurul kararıyla belirlenen "Toplu Taşıma Durakları Konumlandırma Standart ve Kriterleri" kapsamında 19 ilçeden dilekçeyle gelen tüm durak taleplerinin değerlendirilmesi ve mevcut duraklarının uygunluğunun tespiti çalışmaları yapılmıştır. Komisyon kararıyla uygun bulunan noktalara durak ekipleri tarafından durak montajı yapılmıştır.
Bursa		Çağrı merkezine 2024'te 86 muhtarlık talebi ve 1.260 vatandaş talebi ve 1.884 CİMER başvurusu ilgili müdürlüklere yönlendirilerek gerekli koordinasyon sağlanmıştır.

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2025-2029 yılı stratejik planları ve 2024 yılı yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 49'da ulaşımın sürdürülebilir olarak dirençli hale gelmesi için katılıma dayalı süreçler özelinde değerlendirilmesi yapıldığında ABB'nin 14 ilçede

şoförler odası ve kooperatif yetkilileriyle toplantılar gerçekleştirdiği ve 3.460 adet gelen talep ve şikayetler doğrultusunda hareket ederek ulaşım politikalarını şekillendirdiği görülmüştür. BBB ise 2024 yılında kurum politika belgelerinde yalnızca 86 muhtarlık talebi ve 1.260 vatandaş talebi ve 1.884 CİMER başvurusunu ilgili müdürlüklere yönlendirerek gerekli koordinasyonun sağlandığını belirtmiş ve diğer kurumlarla toplantılar gerçekleştirip gerçekleştirmediğine dair herhangi bir bulguya rastlanılmamıştır.

Sosyal devlet anlayışı çerçevesinde her vatandaşın sunduğu olanaklardan eşit oranda faydalanabilmesi gerekmektedir. Kent merkezindeki yakınlık/uzaklık gibi çevresel unsurlar da dikkate alınarak hızlı ve konforlu ulaşım olanağı, engelli olan bireyler de dahil tüm bireylere sunulmalıdır. Dirençli ve sürdürülebilir ulaşım modellerinin geliştirilerek kaynakların gelecek nesillerin kullanabilmesine olanak tanımak için demiryolu, karayolu ve denizyolu ya da bisiklet gibi motorsuz taşıtlardan oluşan çeşitli ulaşım modelleri üzerinden politikalar geliştirilerek sürdürülebilir kalkınma amaçlarına hizmet edilebilir. Bundan dolayı güvenli erişim ve kullanımı kolay, konforlu, ekonomik ve kentsel gelişim sürecinde çevreye en fazla katkısı olan ulaşım planlaması geliştirilmelidir. Bu çerçevede Antalya ve Bursa büyükşehir belediyelerinin ulaşım politikalarında farklı ulaşım modları ve bu modların risk altındaki gruplar üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkün kılmaktadır. Bu çerçevede;

Tablo 50: ABB ve BBB'nin Uyguladığı Ulaşım Modları ve Bu Modların Risk Altındaki Gruplar Üzerinden Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Ulaşım Türü	Büyükşehir Belediyesi	2024 Yıllık Yolcu Sayısı	Sosyal Dirençliliği
Hafif Raylı Sistem	**Antalya**	31.397.802	Hareket engelli, yaşlı ve çocuklu yolcuların rahat biniş ve inişleri için basamaksız alçak tabanlı, rampalı ve ekonomik binişler, Seyahat bilgilendirme sistemleri tüm ulaşım modlarında uygulanmaktadır.
Tramway		1.135.960	
Otobüs		79.542.754	
	Bursa		
Hafif Raylı Sistem		103.399.826	
Tramway		6.495.827	
Otobüs		218.761.280	
Deniz Ulaşımı		Mudanya-Eminönü hattında 853.437	

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2025-2029 yılı stratejik planları ve 2024 yılı yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 50 değerlendirildiğinde ABB'nin 2024 yılında hafif raylı sistemde yıllık yaklaşık 32 milyon, tramwayda 1,2 milyon, otobüste ise 80 milyon yolcu taşıdığı belirtilmiştir. BBB'nde ise bu rakamlar yaklaşık olarak hafif raylı sistemde 103 milyon,

tramwayda 5 milyon ve otobüste ise 219 milyon yolcunun taşındığı belirtilmiş ve Antalya'dan daha fazla yolcu taşındığı saptanmıştır. Fakat her iki büyükşehir belediyesinin ortak özelliği olan ulaşımın sosyal dirençlilik boyutunda ise risk grubu altında bulunan hareket engelli, yaşlı ve çocuklu yolcuların rahat biniş ve inişleri için basamaksız alçak tabanlı, rampalı ve ekonomik binişler sağlandığı ve seyahat bilgilendirme sistemlerinin tüm ulaşım modlarında uygulanmakta olduğu belirtilerek ulaşımda sürdürülebilir dirençliliğin sağlanmasına imkan tanıyan uygulamalarla hareket ettiği anlaşılmıştır.

Her iki büyükşehir belediyesinin güncel faaliyet raporları ve 2025-2029 stratejik planları üzerinden yapılan incelemede; sürdürülebilir dirençli ulaşım politikaları ortaya konulmuş, katılımcı süreçlerin nasıl oluşturulduğuna dair uygulamalar incelenmiş ve kentlerde hangi ulaşım modlarının bulunduğu ile kentte bulunan ulaşım modlarının risk altındaki gruplar üzerinden sürdürülebilir direnç sorgulaması yapılmıştır. Bu çerçevede ulaşım politikaları günümüz doğal kaynaklarının aşırı derecede tüketilmeden gelecek nesillere aktarılması, ekonomik, çevresel, sosyal açıdan sürdürülebilir ve dirençli kent kavramının oluşabilmesi adına önemli sektörler arasında yer aldığı görülmüştür. Ayrıca ulaşım altyapısındaki hizmetlerin kalkınma için de kritik önem taşımasından hareketle dirençli ulaşım politikaları geliştirilirken karayolu trafiğine alternatif toplu ulaşım sistemlerinin planlanması gerektiği ortaya çıkmıştır. Toplu ulaşımda ise kalite ve konforu arttırabilmek için minibüs ve otobüs gibi ulaşım araçlarındaki yolcu yoğunluğu azaltılması adına raylı sistemlerin planlanması ve toplumun ihtiyacını karşılayacak şekilde çalışmalar gerçekleştirilmesi gerektiği açığa çıkmıştır.

4.8.4.3.Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği

Toplumların iklim değişikliğini hafifletme ve sürdürülebilir enerji çözümüne ulaşma konusunda artan sorumluluk nedeniyle enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru küresel ilerleme yaşanmaktadır. Bu alanda yaşanan gelişmeler de yerel yönetimleri farklı ve yeni görev anlayışıyla karşı karşıya bırakmıştır. Yerel yönetimler topluluklara yakınlıkları ve yerel dinamiği anlamaları nedeni ile yenilenebilir enerjinin benimsenerek büyümesinin teşvik edilmesi için oldukça uygundur. Bu çerçevede Türkiye'de yerel yönetimler, bölgelerin enerji taleplerini karşılayabilmek ve düşük karbonlu kente ulaşabilmeye katkıda bulunabilmek için enerji verimliliği ve

yenilenebilir enerji üretimindeki çabalarıyla yerel zeminde enerjide sürdürülebilir dirençliliğin arttırılmasına katkı sağlayan uygulamaları Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyeleri üzerinden incelenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda ilk olarak;

Tablo 51: ABB ve BBB'nin Yenilenebilir Enerji Alanındaki Çalışmaları

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya	Yenilenebilir Enerji Üreten Tesisler	30 adet GES santrali, 20 adet güneş enerjili kurutma tesisi, Antalya İli Korkuteli İlçesi Bozova Mahallesi'nde GES-1, ve GES-2, Basınç Kırıçılı enerji santrali (BKES)- Kumluca-1 BKES, Kızıllı Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi, Alanya Entegre Katı Atık Değerlendirme ve Bertaraf Tesisi, Alanya Yumru Düzenli Depolama Sahası ve Enerji Üretim Tesisi, Manavgat Katı Atık Düzenli Depolama Sahası, Bahçeyaka Mahallesi'nde GES.
Bursa		İnegöl Doğu Bölgesi Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi, 30 adet metro istasyonu çatısında GES v BUSKİ tarafından Batı Arıtma GES Tesisi, D46 GES Tesisi, Doğu Arıtma GES Tesisi, D12-2 GES Tesisi, DO HES Tesisi, D13 HES Tesisi, D12 HES Tesisi, Çamur Yakma Tesisi.

Kaynak: ASAT ve BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yıllık faaliyet raporları, 2025-2029 yılı stratejik planları ve her iki büyükşehir belediyesinin 2024 yılı yıllık faaliyet raporu ve 2025-2029 yılı stratejik planları çerçevesince yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 51 değerlendirildiğinde ASAT tarafından Antalya İli Korkuteli İlçesi Bozova Mahallesi'nde yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı 0,990 MW gücünde *"Lisanssız Güneş Enerji Santrali (GES-1)"* tamamlanmış ve 2020 tarihinde işletmeye alındığı ASAT yıllık faaliyet raporunda belirtilmiştir. Yine aynı mahallede GES-2: 0,990 MW gücünde *"Lisanssız Güneş Enerji Santrali (GES-2)"* tamamlanmış ve 2022 yılında işletmeye alınmıştır. GES-3: 0,990MW ve GES4:0,999 MW kapasitelerde 2 adet GES projeleri ise kurulum sürecinde olduğu yıllık faaliyet raporunda belirtilmiştir. Ayrıca 0,990 MW gücündeki Bozova GES-1 ve GES-2 yılda yaklaşık olarak 1980 ton CO2 salınımı engellenerek iklim değişikliğinde direnç kazanılmasına yardımcı olmaktadır. 2022 yılı sonunda GES-1 ile 1.989. 268 kWh, elektrik üretilmiş ve 5.001.887,00 TL kazanç sağlanmıştır. GES-2 ile de 2.060.806 kWh elektrik üretilerek 4.860.280,00 TL ekonomik fayda sağlanmıştır. Ayrıca Lara Arıtma Çatı GES projesi tamamlanmış ve ASAT ana bina çatı GES planlama çalışmalarına başlanılarak proje aşamasında olan uygulamalar arasında yer almaktadır (ASAT Yıllık Faaliyet Raporu 2023: 212). Yerel yönetimlerin kente yaptığı bu tür enerji yatırımlarıyla hem iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir direnç oluşturduğu hem de sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşmasına katkı sağladığı saptanmıştır.

Ayrıca ASAT'ın içme suyu tesislerinden basınç kırıcılı enerji santrali (BKES) ve düşük karbon salınımı faaliyetleriyle yani içme suyu isale hatlarında var olan enerjiyi basınç kırıcılı ve türbin konulmasıyla farklı noktalarda elektrik üretimi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda Kumluca-1 BKES yapım işi ihalesine hazır hale getirilmiş ve Kumluca-2 BKES, Kumluca-4 BKES ve Alanya BKES için yer tahsisi ile proje çalışmalarına devam edilmektedir (ASAT Yıllık Faaliyet Raporu 2023: 213).

Antalya'da *"Kızıllı Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi"* ile de günde 4.000 ton evsel katı atığı bertaraf ederek günde 28.27 MW elektrik üretme gücüne sahip tesis faaliyetlerini yürütmektedir. Kızıllı Düzenli Depolama Sahası'nda tamamlanarak devreye alınan *"Entegre Atık Değerlendirme, Geri Dönüşüm ve Bertaraf Tesisleri"* ile Türkiye'de işletme maliyeti ödemeden gelir elde edilen tek tesis özelliğiyle 2024 yılında 937.228 ton çöp bertarafı gerçekleştirilmiş ve Digester ile Saha'dan 182.950 MW, WHR Tesisinden ise 12.380 MW elektrik üretilerek toplamda 178.090 MW enerji üretimi gerçekleşmiştir. Ayrıca 2022 yılında işletime alınan *"Kızıllı Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi"* ile 18 adet gaz motorunun egzoz bacalarından atmosfere yayılan yüksek sıcaklık ve debideki atık ısıyı 460 dereceden 180 dereceye düşürerek küresel ısınmadaki termal etkinin minimize edilmesi sağlanmıştır. Gaz motorlarındaki elektrik üretimi sırasında atmosfere atılan atık ısı, kollektörler yardımı ile kazanlar ve buhar türbininde değerlendirilip geri dönüştürülerek mevcut sistemde üretilen enerjiye ek 2,8 MW elektrik üretimi sağlanmıştır. Böylece yıllık ortalama enerji miktarı 24.528 olup bu üretim 9.000 meskenin elektrik tüketimine eşdeğer olmakla birlikte azaltılan karbon emisyon miktarı da 75.000 ton ve karbon yutağı ağaç sayısı da 180.000 olarak belirlenerek kentin sürdürülebilir direnç kazanmasında katkı sağlamıştır (ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, 2024: 121- 122).

Antalya'nın *"Manavgat Katı Atık Düzenli Depolama Sahasında"* depo gazından enerji üretimi için 3 adet iç yanmalı gaz motoruna sahip tesis kurulu güç kapasitesi 3,6 MWh ile 2024'te 164.500 ton çöp bertarafı gerçekleştirilmiş, 11.467 MW enerji üretilmiş ve üretilen enerji ise büyükşehir belediyesine gelir sağlanmıştır. Antalya Korkuteli ilçesi, Bahçeyaka Mahallesi'nde 2.500 dekarlık alanda bulunan ve yaklaşık 100 çiftçi ailesinin faydalanacağı, yıllık 100.000 kw/h üretim kapasitesine sahip bir GES yapılmıştır. Böylelikle çiftçilerin elektrik zamlarından etkilenme ihtimali ortadan kaldırılarak güneşin doğuşundan batışına kadar çiftçilerin elektrik ücreti ödemeden sulama yapabilmelerine

olanak tanınmıştı. Ayrıca Antalya'da *"Güneş enerjili meyve, sebze ve mantar kurutma tesisinin yapılması projesi"*, *"Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA)"* destekli olarak devam etmekte olup 2024 yılında tamamlanması planlanmaktadır (ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, 2024: 122).

Bursa'da ise *"İnegöl Doğu Bölgesi Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisinde"* bulunan, biyometanizasyon yöntemiyle enerji üretim tesisinde 2024 yılında günde 1.016,14 ton atıktan sonra 4 adet fermantasyon tankıyla her biri 1,414 MW gücünde 6 adet gaz motoruyla yılda 29.007,21 MW/yıl elektrik üretilerek 19.051.786,32 TL (9 aylık) gelir sağlanmıştır. *"ITC Bursa Metan Gazından Enerji Üretim Tesisinde"* ise her biri 1,4 MW gücünde 7 adet jeneratörle saatte 5.400 m3 çöp gazı toplanarak 9,8 MW elektrik üretilmektedir. Depolama alanında oluşan metan gazının yenilenebilir enerji kaynağı olarak kullanılması ile birlikte 2024'te yaklaşık olarak 67.177.248 KW elektrik enerjisi üretilerek yaklaşık 118.294.452,91 TL gelir sağlanmış ve böylelikle bu uygulamalarla kentin hem iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir direnç oluşturduğu hem de sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşmasına katkı sağladığı anlaşılmıştır (BBB, Yıllık Faaliyet Raporu 2024: 139-140).

Ayrıca Türkiye'de büyükşehir belediyelerinde gerek sürdürülebilir dirençli su yönetiminde gerekse enerji konusunda ön plana çıkan su ve kanalizasyon idarelerinin hangi amaç ve hizmetleri uygulayarak kentte yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konularında sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 52: ABB ve BBB'nin Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Konularındaki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Bağlı Birim	Direnç Göstergesi
Antalya	Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Oluşturulması	ASAT	GES ve HES yatırımlarıyla enerjiye olan bağımlılığın azaltılması, Kentin coğrafi konumundan dolayı yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla faydalanılmasının sağlanmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi, Çatı ve arazi tipi güneş enerjisine dayalı elektrik üretimi ve içme suyu şebekelerinden hidrolik enerji elektrik üretimi BKES: Basınç Kırıcı Elektrik Santrali doğrultusunda çalışmalar yürütülmesi, Toplumda, farkındalık oluşturacak ve özendirecek çalışmalara, projelere katılmak, destek vermek ve hibe gibi fonlardan faydalanmak, Türkiye'nin genel enerji politikası konusunda projeler üretilmesi, Elektrik abonelik ve giderlerinin takibinin yapılması,

	Yönündeki Politikalar		Birimlerde enerji israfının önlenmesi ve çevrenin korunmasına yönelik etüt ve proje çalışmalarını yürütülmesi ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlamak, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ne göre, binalarda enerjinin ve enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasıyla enerji israfının önlenmesi kapsamında ASAT Genel Müdürlüğü Hizmet Binası ve Enerji Kimlik Belgesi temin edilmiştir.
Bursa		**BUSKİ**	Elektrik enerjisinin HES ile karşılanan miktarının arttırılmasını sağlamak, Elektrik enerjisinin GES ile karşılanan miktarının arttırılmasını sağlamak, Tüm faaliyetlerde enerji performansını etkileyen, enerji bakımından verimli ürün ve hizmetlerin tedarik edilmesini sağlamak, Enerji performansının iyileştirilmesini sağlayan tasarım faaliyetlerini desteklemek, Enerji kaynaklarının kullanımı ile enerji verimliliği konusunda çalışanların ve toplum bilincinin arttırılması yönünde eğitimler düzenlemek, Enerji maliyetlerinin azaltılması amacı ile yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjinin kullanım oranının arttırılmasına yönelik çalışmalar yürütmek.

Kaynak: ASAT ve BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yılı faaliyet raporları ve 2025-2029 yılı stratejik planları kapsamında oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 52 değerlendirildiğinde ASAT'ın yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konusunda kentin coğrafi konumundan dolayı yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla faydalanılmasının sağlanmasına yönelik çalışmaları yürütmesi, Türkiye'nin genel enerji politikası konusunda projeler üretilmesini sağlaması ve birimlerde enerji israfının önlenmesine yönelik etüt ve proje çalışmalarını uygulayarak yerelde enerji dirençliliğin arttırılmasına katkı sağlamaktadır. BUSKİ ise bütün faaliyetlerinde enerji bakımından verimli ürün ve hizmetlerin tedarik edilmesini sağlaması, enerji performansının iyileştirilmesini sağlayan tasarım faaliyetlerini desteklemesi ve yenilenebilir enerji ile elektrik tüketiminin düşürülmesini sağlayan politikalarıyla kentin sürdürülebilir direnç kazanmasına yardımcı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 53: BUSKİ'ye Bağlı Yenilenebilir Enerji Santralleri

Santral Adı	**Toplam (kWh)**
Batı Arıtma GES Tesisi	161.318
D46 GES Tesisi	202.580
Doğu Arıtma GES Tesisi	36.898
D12-2 GES Tesisi	296.159
Genel Toplam	**696.955**
DO HES Tesisi	2.325.100
D13 HES Tesisi	8.264.057
D12 HES Tesisi	3.007.700
Genel Toplam	**13.596.857**
Çamur Yakma Tesisi	11.325.570

Genel Toplam	**11.325.570**

Kaynak: BUSKİ'nin ulaşılabilen son güncel 2023 yılı faaliyet raporu kapsamında oluşturulmuştur.

Bursa'nın Doğancı Barajı'ndan Dobruca Arıtma Tesisleri'ne kadar olan hatta bulunan D0, D13 ve D12 su depolarında üzerindeki HES santralleri ile akan suyun gücünden faydalanarak elektrik enerjisi üretilmektedir. 2017 yılında işletmesine başlanan Türkiye'nin ilk Çamur Yakma Tesisi ile 2023 yılında toplam 88.235 ton çamur bertarafı gerçekleştirilmiş ve 11.325.570 kwh elektrik enerjisi üretilerek atıksu arıtma tesisinin enerji ihtiyacının bir kısmını karşılamak için kullanılmıştır (BUSKİ Yıllık Faaliyet Raporu, 2023: 55). Ayrıca Bursa Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı BUSKİ Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafınca *"Atıksu Arıtma Tesislerinin Teşvik Tedbirlerinden Faydalanılmasında Uygulanacak Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik"* kapsamında atıksu arıtma tesislerine yönelik 81.209.485,94 TL enerji teşviğinden yararlanmıştır (BUSKİ Yıllık Faaliyet Raporu, 2023: 76). Böylelikle BUSKİ'ye bağlı GES'ler ile yılda toplam 837.147 kWh, HES tesisleriyle de 14.050.726 kWh ve Çamur Yakma Tesisi ile de 11.325.570 kwh elektrik enerjisi üretilmiş ve bu doğrultuda bakanlıktan yaklaşık 82 milyon liralık teşvikten yararlanılarak kentin enerji konusunda dışa bağımlılığı azaltılmaya çalışılarak kent ekonomisine de direnç kazandırdığı saptanmıştır. Ayrıca büyükşehir belediyelerine bağlı ve yenilenebilir enerji ile enerji verimliliğine önemli katkısı bulunan su ve kanalizasyon idareleri uygulamalarının yine bu alanda belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer almadığı dikkat çeken önemli bulgular arasında yer almıştır.

Ayrıca yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinde sürdürülebilir direncin sağlanmasına yönelik ön plana çıkan hususlardan biri de bu alandaki politikaların uygulanması ve katılıma dayalı süreçlerin oluşturulması konusudur. Bu kapsamda Antalya ve Bursa büyükşehir belediyelerinin hangi politika ve süreçlerle yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinde sürdürülebilir direnç kazandırdığı sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu kapsamda;

Tablo 54: ABB ve BBB'nin Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliğindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya		Yenilenebilir enerji kaynaklarını geliştirmesi ve çeşitlendirilmesi, Güneş enerjili meyve, sebze ve mantar kurutma tesisinin yapılması, Güneş enerji santralleri ile tarımsal

	Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Oluşturulması Yönündeki Politikalar	sulamada elektrik giderlerinin azaltılması, büyükşehir belediyesi hizmet binaları, tesis ve alanlarında enerjiyle ilgili iş, işlem ve çalışmaların yürütülmesi, Antalya Büyükşehir Belediyesi Hizmet Binası ve Antalya Ulaşım A.Ş. binasına kurduğu çatı tipi güneş enerji santralleri (GES) ile toplamda 330 kW saat enerji üretilmekte ve 400 kW saat enerji depolaması sayesinde Türkiye'de enerjisini üreten ve depolayan ilk belediyeyi temsil etmekte, Manavgat Toptancı Hal çatısına 539 kW kapasiteli ve Kırsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı binasının çatısına 120 kW kapasiteli GES kurulumunun yapılmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi, Alanya İlçesi Kütükçü Mahallesinde bulunan ASAT Genel Müdürlüğü tesislerine çatı GES Projesi uygulanması başlatılmış, Kent genelinde 10 adet noktaya 18 adet elektrikli şarj ünitesi kurulumu tamamlanmış olup bu sayının kent genelinde arttırılması için AR-GE çalışmalarına devam edilmesi.
Bursa		Belediyeye ait enerji referans tüketim bilgileri bakanlığın sistemine girilmiş, belediyeye ait 114 adet binada enerji tüketimleri, enerji maliyetleri ve önemli enerji noktaları incelenerek bina enerji etütleri gerçekleştirilmiş ve yapılan bu araştırmalar sonucunda 69 binada enerji tasarruf potansiyelleri tespit edilmiştir. Tespit edilen enerji verimliliği uygulamalarının binalarda hayata geçirilmesi ile önemli ölçüde enerji tasarrufunun sağlanması amaçlanmaktadır. "Merinos Atatürk Kongre ve Kültür Merkezi" çatısı üzerine 10 yıllık süre ile 3,15 MW üretim gücünde GES kurulması çalışmalarına başlanmış ve 30 adet metro istasyonu çatısındaki güneş enerji sistemlerinde yıl içerisinde toplam 2.329.947,38 kWh elektrik enerjisi üretilmiş ve bu istasyonlardaki 2023 yılı enerji tüketimi 4.791.535,66 kWh olup bunun %49'u yenilenebilir enerji ile karşılanmıştır.
Antalya	Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliğin Dirençli Olarak Yönetilmesi İçin Katılıma Dayalı Süreçler	Belediyeye ait kreş ve okullardan gelen talebe uygun olarak bilinçlendirici eğitimler düzenlemesi, enerji verimliliği ve devamlılığının sağlanması için afiş, broşür, sticker vb. eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yürütülmektedir.
Bursa		Bilinçlendirme ve farkındalık sağlama amacıyla belediye çalışanlarına enerji verimliliği eğitimleri verilmiştir.

Kaynak: Her iki büyükşehir belediyesinin 2024 yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıda tablo 54'de yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği oluşturulması yönündeki politikalar ABB özelinde değerlendirildiğinde yenilenebilir enerji kaynaklarını geliştirmesi ve çeşitlendirilmesi kapsamında uygulamalar gerçekleştirdiği ve bu alanda ar-ge çalışmalarını sürdürdüğü görülmektedir. BBB'nin ise belediyeye ait enerji referans tüketim bilgileri bakanlığın sistemine girmesi, belediyeye ait 114 adet binada enerji tüketimleri, enerji maliyetleri ve önemli enerji noktaları incelenerek bina enerji etütleri gerçekleştirmesi bu alanda izlenen önemli politikalar arasında yer almıştır.

Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğin dirençli olarak yönetilmesi için katılıma dayalı süreçler özelinde değerlendirme yapıldığında ise ABB'ne ait kreş ve okullardan gelen talebe uygun olarak bilinçlendirici eğitimler düzenlenmiş ve enerji verimliliği ve devamlılığının sağlanması için afiş ve eğitim gibi bilinçlendirme çalışmaları yürütüldüğü anlaşılmıştır. BBB ise yalnızca bilinçlendirme ve farkındalık sağlama amacıyla belediye çalışanlarına enerji verimliliği eğitimleri verdiği faaliyet raporlarında belirtilmiştir. Her iki büyükşehir belediyesinin incelenen güncel faaliyet raporları doğrultusunda katılıma dayalı süreçlerin bilinçlendirme farkındalık çalışmalarının yürütülmesiyle sınırlandırıldığı fakat bu alandaki uygulamaların yalnızca bununla kalmaması gerektiği ve planlama yapılırken vatandaşı sürece dahil etmeleri sağlanarak kentlerin daha da sürdürülebilir direnç kazanması yönünde önemli katkılar yaratacağını söylemek mümkündür.

4.8.4.4.Atık Yönetimi

Kentsel atık yöntemiyle doğal kaynaklar üzerindeki baskı azaltılıp çevresel ve iklim değişikliğine karşı verimli, etkin ve sürdürülebilir dirençli kentin inşa edilmesi sağlanabilecek niteliktedir. Yerel yönetimler de dirençli ve sürdürülebilir atık yönetimi stratejilerinin belirlenmesinde güncel ve yenilikçi uygulamalar kaçınılmaz bir ihtiyaç olarak atık bertaraf ve geri kazanım tesislerinin sayısını arttırması gerekmektedir. Bu doğrultuda Antalya ve Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin hizmet çerçevesindeki yerlerde bulunan tesislerin varlığı değerlendirilerek atık yönetiminde sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 55: ABB ve BBB'nin Atık Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya	Tesisler /Alanlar	"Kızıllı Entegre Atık Değerlendirme, Manavgat Katı Atık Düzenli Depolama ve Enerji Üretim Tesisi, Tıbbi Atık Tesisi, Kumluca Sera Atıkları Bertaraf Tesisi, Alanya Entegre Katı Atık Değerlendirme Bertaraf ve Enerji Üretim Tesisi, Patara Katı Atık Düzenli Depolama Sahası ve ayrıca Elmalı, Kumluca, Serik, Kemer, Korkuteli, Manavgat ve Gazipaşa ilçelerinde Katı Atık Transfer İstasyonları" bulunmaktadır.
Bursa		"Yenikent Katı Atık Depolama Alanı, Doğu Bölgesi Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi, Doğu Bölgesi Katı Atık Düzenli Depolama Alanı, Tıbbi Atık, Mustafakemalpaşa, Karacabey, Orhaneli, Keles ve İznik aktarma İstasyonları" bulunmaktadır.

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2025-2029 yılı stratejik planları ve 2024 yılı yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 55 incelendiğinde Antalya'da *"Kızıllı Entegre Atık Değerlendirme Tesisi"* ile evsel katı atığın türlerine göre ayrıştırılması doğrultusunda *"Mekanik Ayırma*

Ünitesi" bulunmakta, organik atıkların geri kazandırılarak faydalı ürünlere çevrilmesini sağlamak amacı ile "Fermantasyon (Biyometanizasyon) Ünitesi" yer almakta, fermantasyon esnasında oluşacak ve katı atık düzenli depolama alanından toplanacak metan gazının elektrik enerjisine dönüştürülmesi amacı ile de *"Enerji Üretim Santrali", "Kompost Ünitesi", "Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi"* ve *"Atık Isı Geri Kazanım Tesisi"* bulunmaktadır. Tesis günde 4000 ton evsel katı atığı bertaraf etme kapasiteli olmakla birlikte 2022'de 775.604 2023'te 829.962 2024'te ise 937.228 ton evsel nitelikli katı atık bertaraf edilmiş ve kentin atık yönetiminde sürdürülebilir direnç kazanmasına yardımcı olmuştur (ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, 2024: 120).

"Manavgat Katı Atık Düzenli Depolama Sahası ve Enerji Üretim Tesisi" ile de evsel nitelikli katı atıklar, Manavgat İlçesi Kızıldağ Mahallesi Göğü Mevkii hudutlarında bulunan bu tesiste düzenli depolama yöntemi ile bertaraf edilerek depo alanından çıkan metan gazı sayesinde elektrik enerjisinin elde edilmesi sağlanmaktadır. Bu sayede 2024'te 164.500 ton çöp bertarafı gerçekleştirilerek (ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, 2024: 120) doğal kaynaklar üzerindeki baskı azaltılıp sürdürülebilir dirençli kentin inşa edilmesine katkı sağladığı anlaşılmaktadır.

"Tıbbi Atık Strelizasyon Tesisi" ile de Antalya'nın tıbbi atık bertarafı konusunda ihtiyaçları karşılanarak günde 30 ton kapasiteyle tıbbi atıklar bertaraf edilmektedir. Bu sayede 2022'de 3.504.700 kg, 2023'te 3.831.500, 2024'te ise 4.094.000 kg tıbbi atık bertaraf edilmesi sağlanmıştır. Ayrıca "Atık Isı Geri Kazanım Tesisi (WHR)" ile Antalya'nın çöpünün çevreye zarar verilmeden bertarafının gerçekleştirilmesi için Türkiye'de işletme maliyeti ödemeden gelir elde eden tek tesisi 2024'te 937.228 ton çöp bertaraf gerçekleştirilmiştir (ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, 2024: 122).

"Kumluca Sera Atıkları Bertaraf Tesisi" de Kumluca'da 2024 yılında faaliyete başlayan tesis ile il genelinde hızla yaygınlaşan seracılık sektörünün oluşturduğu biyo atıkların uygun şekilde bertarafı gerçekleştirilmektedir. Antalya'nın batısında ilk aşamada 3MW gücünde bir *"Biyokütle Enerji Santrali"* ile yıllık 35.000 ila 45.000 ton bitkisel atığın bertaraf edilmesi tahmin edilmektedir. Tüm bunlara ek olarak Demre transfer istasyonu inşaatı tamamlanmış olup devreye alma çalışmaları devam ettiği, *"Alanya Entegre Katı Atık Değerlendirme, Bertaraf ve Enerji Üretim Tesisi"* ile de doğu ilçelerinden *"Alanya ve Gazipaşa"* kaynaklanan evsel katı atıkların bertarafının

gerçekleştirildiği ABB'nin 2024 yılı yıllık faaliyet raporunda belirtilmiştir (ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, 2024).

Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin hizmet çerçevesindeki yerlerde bulunan tesislerle atık yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönündeki faaliyetleri 2024 yılı faaliyet raporunda detaylıca belirtilmiştir. Bu doğrulta BBB'nin atık tesisleri (BBB, Yıllık Faaliyet Raporu, 202: 139-140);

"Yenikent Katı Atık Depolama Alanı" ile evsel atıklarla beraber tehlikeli olmayan sanayi atıklarının bertarafı gerçekleştirilmektedir. Aynı zamanda bu depolama alanında bulunan laboratuvarıyla yeraltı ve yüzeysel suların kalitesini izlemek amacı ile çöp süzüntü suyu ve yeraltı suyu analizleri gerçekleştirilmektedir. Tesis 2024'te 1.090.833 ton atık bertaraf ederek atık getiren sanayi kuruluşlarından 32.250.138,24 TL gelir elde etmiştir.

"Doğu Bölgesi Entegre Katı Atık Bertaraf Tesisi" ile de karışık olarak gelen belediye atıkları, fiziksel ön işleme tabi tutularak maddesel geri dönüşümü sağlanıp ekonomiye tekrardan kazandırılarak maddesel geri dönüşümü sağlanamayan ve kalorifik değeri olan kısmındaki atıktan türetilen yakıt üretilmesi sağlanmaktadır. "*Doğu Bölgesi Katı Atık Düzenli Depolama Alanı"* ile evsel atıklarla birlikte tehlikeli olmayan sanayi atıklarının bertarafı gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır. Bu sayede 2024'te 372.004,6 ton atık bertaraf edilmiş ve 337.527,42 TL gelir sağlanmıştır.

"Tıbbi Atık Tesisi" ile de Bursa ve Yalova illerindeki sağlık kurum ve kuruluşlarında oluşan tıbbi atıklar kaynağında ayrı olarak konteynerlerde toplanarak *"Osmangazi Yenikent Katı Atık Düzenli Depolama"* alanında bulunan tesiste yüksek sıcaklık ve basınç altında sterilize edilmektedir. Böylece 2024'te 1.992 noktadan 5.135,17 ton tıbbi atığın bertaraf edilmesiyle 31.645.939,55 TL gelir elde edilmiştir.

Atık yönetiminin sürdürülebilir direnç kazanması yönündeki uygulamalardan olan hafriyat yönetimindeki uygulamalarla da sürdürülebilir direnç sorgulamasının yapılması mümkündür. Bu çerçevede;

Tablo 56: ABB ve BBB'nin Hafriyat Yönetimindeki Sürdürülebilir Direnç Sorgulaması

Büyükşehir Belediyesi	Hedef	Direnç Göstergesi
Antalya	Hafriyat Yönetimi	Hafriyat depolama sahaları ve hafriyat yönetim bilgi sistemiyle UKOME Genel Kurulunun Kararı ile Büyükşehir Belediyesi'nde mevcut sistemine entegre olacak şekilde araç takip sistemi cihazı ve damper kapak sensörü takılması zorunlu hale getirilmiş ve böylelikle izinsiz ve kaçak dökümlerin önüne geçilmeye çalışılmıştır. Ayrıca 2024 yılında 3.000.000 ton hafriyat toprağı, inşaat-yıkıntı atığı bertaraf edilmiştir.
Bursa		Hafriyat depolama sahaları ve ilgili yönetmelik kapsamındaki usullere aykırı olarak atık toplayan, taşıyan, ara ve geçici depolama yapan, geri kazanan, geri dönüşüm sağlayan, tekrar kullanan ve bertaraf eden kişiler hakkında cezai işlem gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan hafriyat yönetim bilgi sitemiyle; sahaların son durum bilgilerinin anlık olarak sistem üzerinden ilgili firmalara bildirilmesi, atık kabul belgesi süreçlerinin bütünüyle sistem üzerinden anlık takip edilmesi ve kazılardan çıkacak olan hafriyat miktarı belirlenerek atığın tamamının seçilen sahada bertarafının gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin takip edilmesi gibi kazanımların elde edilmesi sağlanmıştır.

Kaynak: Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin 2025-2029 yılı stratejik planları ve 2024 yılı yıllık faaliyet raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki tablo 56 incelendiğinde her iki büyükşehir belediyesinin, hafriyat yönetim bilgi sistemi kurarak bu alanda kontrol ve denetimin sağlanmaya çalışılarak atık yönetiminin sürdürülebilir direnç kazanmasına katkı sağladığı saptanmıştır. Ayrıca BBB 2024 yılı yıllık faaliyet raporunda hafriyat depolama izinlerinden elde edilen gelirler hafriyat toprağı inşaat ve yıkıntı atıkları taşıma izin belgesiyle elde edilen gelirler ve uygulanan idari yaptırımlarla elde edilen gelirler olmak üzere toplamda 93.151.112 TL kazanç sağladığı belirtilmiştir.

Ayrıca her iki büyükşehir belediyesinin 2024 yıllık faaliyet raporları incelendiğinde atık yönetimi konusunda eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri ile gelen talepler doğrultusunda okullara yönelik sürdürülebilir atık yönetimi eğitimleri gerçekleştirerek toplumun bu yönde farkındalık kazanmasına dair çalışmalar yürüttüğü saptanmıştır.

Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinde atık yönetiminin sürdürülebilir olarak direnç kazanması yönündeki uygulamaları incelendiğinde gerek atık tesisleri, istasyonları ve hafriyat yönetimi ile gerekse de toplumu bu yönde bilinçlendirme faaliyetleriyle hizmetler yürüttüğü anlaşılmıştır. Fakat ABB'nin yeni faaliyete geçirdiği *"Kumluca Sera Atıkları Bertaraf Tesisi'nin"* BBB'de bulunmadığı saptanmıştır. Bu tür uygulamaların seracılığın yaygın olarak görüldüğü yerlerde kurulması sağlanarak gerek ekosistemin korunması gerekse de bu atıkların ekonomiye kazandırılarak kentin sürdürülebilir direnç kazanmasına yardımcı olacağı söylenebilir.

SONUÇ YERİNE: DİRENÇLİ/SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR MODEL ÖNERİSİ

Kentler, barındırdığı nüfus itibariyle küresel ve ulusal boyutta insanoğlu için giderek daha fazla anlam ifade etmeye devam etmektedir. Türkiye'de kentsel nüfus oranı TÜİK'e göre 2024 yılı itibari ile %93,4 olarak gerçeklemiş ve bu nüfus oranı şüphesiz birtakım sorunları da beraberinde getirerek kent nüfusun esenliği için kentsel alandaki sorunlarla çok yönlü mücadele edilmesi gerekli bir hal almıştır. Bu durum ise şüphesiz kent yönetimlerini birincil düzeyde sorumlu hale getirmiş ve alınması gereken önlemler noktasında birtakım sorumluklar yüklemiştir.

Bu tez çalışmasında kentsel sorunlar ile mücadele noktasında temel çıkış noktası olarak görülen kentsel dirençlilik kavramına yönelik analiz yapılmaya çalışılmıştır. Bu analiz yapılırken ise hem uluslararası ölçekte önemli kuruluşlar arasında yer alması hem de Türkiye'de dirençli kentler üzerine yalnızca OECD'nin çalışma yapmış olmasından hareketle tezdeki çalışma başlıkları OECD'nin dirençli kenti ele alış biçiminden esinlenilmiştir. Aynı zamanda OECD'nin Türkiye'de Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporlarından elde edilen bilgiler doğrultusunda da çalışmanın içeriğine yön verilmiştir. Daha sonrasında ise bahsi geçen bu kentlerde kent yönetiminden sorumlu ve halka en yakın hizmet birimi olan Antalya ve Bursa büyükşehir belediyeleri üzerinden nitel analiz yapılıp birtakım çıkarımlarda bulunarak Türkiye'de yerel yönetimlere yönelik sürdürülebilir dirençli kent için 6'lı döngüsel adımdan oluşan bir model oluşturulmaya çalışılmıştır.

Ayrıca OECD'nin Antalya ve Bursa'da gerçekleştirdiği çalışmadan hareketle bir kenti dirençli kılabilmek için o kentin yalnızca doğal felaketlere karşı değil beşeri bozulmalara karşı da dirençli hale getirilmesi gerektiği de anlaşılmıştır. Bu doğrultuda tez çalışması sayesinde yerel hizmetlerin yerine getirilmesinde etkin bir role sahip yerel yönetimlerin, *"sürdürülebilir dirençli kent"* olabilme yolundaki uygulamalarıyla *"kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılma"* yönündeki hizmetlerin neler olabildiğine dair birçok bilginin bizlere sunulması sağlanmıştır.

Tüm bunlarla birlikte bahsi geçen büyükşehir belediyelerinin daha önceki stratejik planlarında dirençli kent, kentsel dirençlilik veya dirençlilik kavramlarına rastlanmasa da 2025-2029 stratejik planlarında daha çok *"iklim ve doğal afet üzerinden"* kentsel direnç kavramına değinilmiş ve bu kapsamda; Antalya ve Bursa'nın kentsel risklerinin

belirlenerek afetlere ve iklime dirençli bir kent haline getirileceği, bu konuda belediye bünyesinde personel ve yöneticilerin farkındalığının yeterli düzeye erişmediği ve uygulama projelerinde deneyim eksikliği bulunduğu, bu noktada kentin ve kentlilerin farkındalığının arttırılacağı, ulaşım gibi altyapıların iklim değişikliğinden kaynaklanan risklere karşı dirençli hale getirileceği ve tüketim alışkanlıkları gibi konularda gerekli değişiklikleri içeren kapsamlı eylem planlarının hazırlanacağı, yerel, ulusal ve uluslararası iş birlikleri ile finansman ve fon desteklerinin en etkili şekilde değerlendirileceği, iklim değişikliği ve afetlere dirençli kentler gibi konularda belediyelere yüklenen görev ve sorumluluklara ilişkin mevzuat eksikliği bulunduğu bunun ise giderilmesinin gerektiği gibi ifadelere yer verilmiştir. Bahsi geçen büyükşehir belediyeleri, güncel stratejik planlarında kentsel direnç kavramına daha çok iklim ve doğal afet üzerinden yaklaşmış olsa da bu durumun Türkiye'de yükselen bir kavram olmakla beraber daha çok tartışılması gereken bir konu olduğu ve bu kavrama yönelik çalışmaların sayısının artması ile de politik metinler içerisinde kendisine daha fazla yer bulacağı anlaşılmıştır.

Yapılan araştırma sayesinde; OECD'nin, Dirençli Kentler Araştırma Projesinin 2016 yılında yayımlanan Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma raporu sonucu doğrultusunda bu kentlerde halka en yakın hizmet birimi olan ABB ve BBB'nin, sosyal farklılıkları azaltmaya yönelik uygulamalar hayata geçirdiği, kompakt kent politikasını yürüyüş, bisiklet yolları ve sosyal donatıların çoğaltılmasıyla uygulamaya çalıştığı, arazi kullanımı ve ulaşım politikalarında izlediği düşük karbon politikalarıyla kentin iklime dirençli bir şekilde kalkınmasına yardımcı olduğu, risk gruplarına yönelik çeşitli istihdam projeleri ürettikleri, alt yapıyı ve kenti çekici hale getirmek için ise stratejik politikaların benimsenmeye çalışıldığı görülmüştür. Fakat bahsi geçen büyükşehir belediyelerinin, yerele katkı sağlayan bölgesel odaklı yönetişim çerçevesindeki kalkınma ajansları ve STK'lar ile iş birliği yapma konusunda zayıf kaldıkları anlaşılmış ve bu noktada yerel yönetimlerin, bu iş birliklerinden faydalanmaları kendi adlarına yararlı olacağı yorumunu yapmak yanlış olmayacaktır. Ayrıca ABB, BBB özelinde görülen tarıma yönelik belediye şirketi gibi bir kuruluş kurmasını sağlayıp, tarımsal ürünlerde ithalat yapılan ülkelerin çeşitlendirilmesine öncülük ederek kentin yerelde ekonomik anlamda sürdürülebilir dirençliliğinin arttırılmasına katkı sağlayabilecektir.

Dirençli kentlerle ilgili çalışmaların ise yalnızca Dünya Bankası, OECD ve Birleşmiş Milletler gibi uluslararası kuruluşlarca yapılmadığı 100RC, Dünya Dirençli Kentler Ağı (GRCN) Dirençli Kent (Resilient City), UCLG-MEWA ve ICLEI gibi bağımsız yapılanmalar tarafından da gerçekleştirildiği görülmüştür. Türkiye'nin ise 100RC, Dünya Dirençli Kentler Ağı gibi kuruluşlara üye olmadığı fakat, UCLG-MEWA ve ICLEI gibi yapılanmalara üye olarak dirençli kentlerle ilgili sosyo-ekonomik sermaye kapasitesini arttırmaya ve de tecrübe ve bilgilerin paylaşımıyla iyi uygulamalar öğrenmeye çalıştığı saptanmıştır.

100RC Hareketi'nin kabul ettiği ve tez çalışmasıyla bağlantılı olan; sosyal, ekonomi, yönetişim ve iklim/çevre gibi konular özelinde Birleşmiş Milletlerin desteğiyle güncel çalışmaların yürütüldüğü beş örnek dirençli kent stratejisinde Romanın; katılımcı kent yönetimi ile risk altındaki grupların kentle bütünleşmesinin sağlanması, doğal kaynakların korunmasıyla iklim değişikliğine karşı önemli tedbirlerin alınması, Wellington'un ise; iklim değişikliğine karşın çalışmaların yürütülmesi ve altyapı hizmetlerinin geliştirilmesi, Medellin'de de; inovasyon alanlarında gelişimin teşvik edilmesi ve katılım konusunda dijital stratejinin benimsemesi, Tulsa'da; işgücü gelişiminin arttırılması ve yerel yetenek kapasitesinin güçlendirilmesi, Cape Town'un ise; yeni bölge planlarında iklim etkileri altında altyapının güçlendirilmesi ve sosyal uyumu sağlayan projelerin üretilmesinin sağlanması gibi uygulamaların Türkiye yerel yönetimlerinde de görüldüğü tespit edilmiştir. Fakat Tulsa'da geleceğin işlerine yönelik kapasitenin güçlendirilmesi, Cape Town'da ise yeni bölge planlarında iklim etkilerinin tahmin edilerek entegre edilmesinin sağlanması ve dirençliliğin kentin karar alma süreçlerinde yaygınlaştırılmasının sağlanması gibi farklı politikaların Türkiye yerel yönetimlerinde görülmediği anlaşılmıştır.

Ayrıca belirtmek gerekirse kentsel dirençlilikle sürdürülebilirlik arasındaki ilişki, birbirinin tamamlayıcısı olsa da bu tamamlayıcılık her iki kavramı birbirlerinin yerine kullanılabilir kılmadığı gerçeğidir. Dirençlilik, kent işleyişinin bozulmalara karşı yeniden sürdürülebiliyor olmasını ifade ederken sürdürülebilirlik, daha çok geniş bir hedefi içerisinde barındırarak bu hedefler kapsamında kurallar koymaktadır. Bu noktada kentsel dirençlilik ile sürdürülebilirlik arasındaki ilişkinin nicelik yerine nitelikte olduğunun belirtilmesi gerekir. Türkiye'de de kentsel dirençliliğin, özellikle iklim boyutunda çevresel sürdürülebilirlik çerçevesinde olumlu olarak ilerlese de kentlerin

kırılganlıklarının halen daha devam etmekte olduğu söylenebilir. Buna göre tez çalışmasında da görüldüğü üzere çevresel harcamalardaki artışın kentsel dirençlilik için kurgulanması yerine daha çok çevreye dair sorumluluk bilinciyle yürütüldüğü anlaşılmıştır. Kalkınma planları ve stratejik planlarda yer alan kentsel dirençlilik tanımlamalarının daha çok iklim değişikliği ve doğal afet üzerinde yoğunlaşması da bu duruma örnek gösterilebilir. Diğer yandan çevre harcamalarındaki artış miktarının da çevresel sürdürülebilirlik vizyonu ile bağdaştırılmasıyla da mümkündür. Örneğin geri dönüşüm tesislerinin ve kapasitesinin artışı TÜİK tarafından yayınlanan 2022 atık bertaraf ve geri kazanım tesisi göstergeleri geçmiş yıllarla karşılaştırmalı olarak ele alındığında bu çıkarım doğrulanmaktadır. 2020 yılındaki 2.752 olan atık bertaraf ve geri kazanım tesis sayısı, 2022'de 3.136'ya yükselmiş ve 2020'de 127 milyon ton atık işlem görürken bu miktar 2022'de 133 milyon tona yükselmiştir. Nihayetinde ister çevresel bilinç ile ister kentleri dirençli kılmak sebebi ile yapılsın her iki düşüncede de çevre harcamalarının dirençliliğe yönelik bir tamamlayıcı faaliyet olarak görülmesi gerektiği yorumunu yapmak yanlış olmayacaktır. Her ne kadar kalkınma planları ve stratejik planlarda kentsel direnç kavramına daha çok iklim ve doğal afet üzerinden yaklaşılmış olsa da bu gibi diğer tamamlayıcı uygulamalar, Türkiye'de kentsel dirençliliğin git gide yükselişte olduğunu göstermektedir. Bu durum ise, iklim odağında sürdürülebilirlik anlayışının bir vizyon, kentsel dirençliliğin ise bu vizyonun sınırları içinde ortaya çıkan oluşum olduğunu destekler durumdadır. Diğer sosyoekonomik dirençli kent uygulamalarının ise yine vizyon niteliğinde devam ettiği fakat yönetişim unsurunda bu vizyonu pratiğe dökecek yönetim tutarlılığından söz edilmesi gerekmektedir. Vizyon, geleceğe yönelik takip edilmesi gereken hedef olarak karşılaşılsa da hem ulusal hem de yerel yöneticilerin her zaman bu kapsamda hareket edip etmeyeceklerine dair endişeler meşruiyetini korumaktadır. Burada yer alan insan faktörü bazen yasal düzenlemeler yoluyla kontrol altına alınmakla beraber bu düzenlemelerin de kimi zaman politik çıkarların gölgesinde kalabileceği de düşünülebilmektedir. Bundan dolayı hem ulusal hem de yerel anlamda yönetişim alanının dirençli kent oluşumunda hesaba katılması gereken önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada dirençli kent politika yapım süreçlerinin kapsayıcılığı içerisinde barındırması, kentsel sürdürülebilirlik açısından da önem arz etmektedir. Bu yolla yöneticilerin kimliklerinden bağımsız olarak uygulayacakları stratejik yaklaşımlar genel geçer pratik haline gelebilecektir. Bu sayede

kişilik dışı bir çerçevede tanımlanan yönetim ve beraberindeki yöneticilik pozisyonu, mevkilere gelen isimlerden bağımsız olarak temel politika alanlarında aynı güzergâh üzerinde hareket ederek yönetişimdeki direnç kurgulanırken kişilik dışı bir varlığa bürünerek kentlerdeki sürdürülebilirlik de sağlanmış olacaktır.

Tüm bu ortaya koyulanlardan hareket ile dirençli kent ve sürdürülebilirlik arasında ayrılmaz bir ilişkinin yer aldığı anlaşılmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı gelişim olgusunun, yalnızca bugünü değil aynı zamanda geleceği de göz önünde bulundurarak ekonomik, çevresel ve sosyal etmenlerin hesaba katıldığı bir durumu tasvir etmektedir. Bu kriterler aynı zamanda kentin fonksiyonlarının kategorize edilmiş hali olarak da düşünülebilmektedir. Diğer yandan dirençli kent ise ilgili kentin fonksiyonlarının olası bozulma durumlarında eski hatta daha iyi bir işlevselliğe kavuşabildiği bir modeli ifade etmektedir. Tam da bu noktada kente atfedilen direncin sürekliliğinin nasıl sağlanabileceği düşüncesi önemli bir soru olarak karşımıza çıkmaktadır. Dirençli kent kavramı, bu manası ile değerlendirildiğinde sürdürülebilirlik kavramı ile yakın bir bağ oluşturmanın zorunluluğu açığa çıkmaktadır. Başta bir kenti tanımlayabilmek ve onun fonksiyonlarını ortaya koyabilmek ne için, nasıl ve neye karşı bir direnç oluşturulması gerektiği konusunda oldukça faydalı bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu nedenle tez çalışmasında da kentin yerelde sürdürülebilir ekonomi, sosyal, yönetsel ve çevresel kategorilerde varlığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Görüldüğü üzere belirtilen bu kategoriler aynı zamanda sürdürülebilir gelişim konusunun da sacayaklarını oluşturmaktadır.

Çoklu tehlike riskleriyle karşı karşıya kalan ve tez araştırmasına konu olan Antalya ile Bursa kentlerinde halka en yakın hizmet birimi ABB ve BBB'nin uygulamış olduğu hizmetlerle, kentsel varlıkların ve kent halkının gelecekte karşılaşabileceği sosyal, çevresel, ekonomik ve yönetişim alanındaki riskleri azaltabilmek adına uygun stratejiler geliştirerek sürdürülebilir kentsel direnci arttırmaya çalıştığı yapılan nitel analiz sonucunda anlaşılmıştır. Kent yönetimlerinin uygulamış olduğu bu stratejiler ise "güçlü, zayıf, tehditler ve fırsatlar" şeklinde olmak üzere gruplandırılmış ve şekil 2 ile şekil 3'te ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Bu doğrultuda ABB'nin uygulamış olduğu stratejilerle; kente hangi yönlerde güçlülük kattığı, hangi alanlarda zayıf kaldığı ve tehditlere açık olduğu ile gelecekte birçok fırsatların doğmasına olanak tanıyan uygulamaların neler olduğuna dair birçok bilgi aşağıdaki şekil 2'de gösterilmiştir.

Güçlü	Zayıf
-Gıda atıklarının değerlendirilmesi çerçevesinde kompost ve hayvan maması üretimi için ARGE çalışmalarının yürütülmesi, -Antalya'daki hayvan üreticisini destekleyerek halk et ve halk çiğ süt projesinin uygulanması, -Turizmin kent ekonomisine daha fazla katkı sağlaması yönünde çalışmalar yürütülmesi, -Mesleki ve beceri kurslarının olması, -Farklı alanlarda verilen eğitimlerle, bireylerin üretken olmasının sağlanması, sıfır atık eğitimleri, -İnovasyonu desteklemek için çeşitli söyleşi, atölye ve eğitim çalışmalarının düzenlenmesi, -Antalya Bilim Köyü ve kadın sığınma evinin bulunması gibi sosyal belediyecilik hizmetlerinin sunulması, -Belediyenin stratejik planı ve yapmış/yapacak ihaleleri elektronik ortamda yayınlaması, -Belediye başkanına mesaj ve e-bilgi edinme imkanlarının bulunması, - İklim değişikliği eylem planının bulunması, -Su ve kanalizasyon idarelerinin hizmet çerçevesindeki yerlerde bulunan tesislerin varlığı, - Yağmur suyu ve atıksularının yönetilmesi, -Su kaynaklarının korunmasına yönelik çalışmalar, -Su kayıp kaçaklarının tespit edilmesi, -Suyun dirençli olarak yönetilmesi için katılıma dayalı süreçler yürütülmesi, -Dirençli ulaşım politikalarının benimsenmesi ve katılıma dayalı süreçlerin yürütülmesi, -Farklı ulaşım modlarının benimsenmesi, -Yenilenebilir enerji üreten tesislerin varlığı, -Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği oluşturulması yönündeki politikaların izlenmesi ve katılıma dayalı süreçlerin yönetilmesi, -Atık tesislerin varlığı (sera atık merkezi), hafriyat yönetim sisteminin bulunması,	-Uygulamalı dijital pazarlama eğitimlerinin bulunmaması, -Çiftçilerin kalkınmasına katkıda bulunacak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesini sağlayacak belediye şirketinin bulunmaması, -İnovasyon merkezinin girişimciler ekseninde daha aktif hale getirilmesi, -Suç önleme politikalarının daha aktif yürütülmesi, -Toplum destekli polislik uygulamaları ve suç azaltıcı etkinliklerin gerçekleştirilmesi, -Sosyal yardım ve sağlık hizmetleriyle ilgili bilinirliğin yetersiz olması,
Tehditler	**Fırsatlar**
-Madde bağımlısı bireylerin tedavi süreçlerinde psiko-sosyal destek sağlanmasına yönelik merkezin, erkek konukevinin, aile danışmanlık, kadın eşitlik merkezinin bulunmaması, -Finansal araçların yeterli olmaması, -Kurumlar arası iş birliğinde sıkıntıların yaşanması, -Risk analizlerinin yapılmaması, -E-belediyecilik kapsamında belediyenin toplantı tarih ve yerlerinin belirtilmemesi, belediye meclis üyelerinin iletişim bilgilerine yer verilmemesi ve sosyal yardım ve sosyal hizmet uygulamaları başvurusunun olmaması, -Belediyenin hizmetlere yönelik anket tarzında elektronik katılım şekillerinin bulunmaması, -Su ve kanalizasyon idarelerinin belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer almaması, -Belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında suç önleme konularına değinilmemesi.	- İl genelinde elektrikli şarj ünitesi sayısının arttırılması - Antalya Bisiklet Sistemi (ANTBİS) kent geneline uygulanmasının sağlanması, - şikâyet, görüş ve öneri gibi formları e-belediyecilik kapsamında hizmete sunması, -Belediyenin facebook, twitter ve instagram gibi sosyal mecra da yer alarak halk ile olan ilişkilerinin güçlendirilmesi, -Halk süt başvurusu, ATASEM ve ATABEM kurs kayıtları ile spor uygulamaları kapsamında hizmete sunduğu tenis kortlarının kullanımı elektronik ortamda alınması, -Çeşitli alandaki kurslarla bireylerin istihdam edilmesinin sağlanması, -İnovasyon merkezinin bulunması, -İş danışmanlık ile gençlik ofisinin ve girişimcilik merkezinin bulunması, oyuncak müzesinin yer alması, -Çeşitli alanlardaki küresel iş birlikleriyle kentlerde direncin arttırılmasına yönelik projelerin üretilmesi.

Şekil 2: ABB'nin Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Durumu

Kaynak: Nitel analiz doğrultusunda kentlerin İRAP ve iklim eylem planlarından esinlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki şekil 2'de de görüldüğü üzere ABB'nde mesleki ve beceri kurslarının bulunması, inovasyonu desteklemek için çeşitli eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi, su kaynaklarının korunmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmesi ile farklı ulaşım modlarının benimsenmesi gibi birçok uygulamasıyla güçlü yönlerinin olduğu, fakat uygulamalı dijital pazarlama eğitimlerinin bulunmaması, suç önleme politikalarının daha aktif hale getirilmesi, sosyal yardım ve hizmetlerle ilgili bilinirliğin yetersiz olması gibi unsurlarda zayıf kaldığı ve dolayısı ile bu alanda kırılgan olduğu tespit edilmiştir. Kurumlar arası iş birliğinde sıkıntıların yaşanması, finansal araçların yetersiz olması, belediyenin hizmetlerine yönelik anket tarzında elektronik katılım şekillerinin yer almamasıyla da ilerde tehditlere açık olacağı, iş danışmanlık, gençlik ofisi ve girişimcilik merkezinin bulunması ile çeşitli alandaki küresel iş birlikleriyle kentlerde sürdürülebilir direncin arttırılmasına yönelik projelerin üretilmesinin sağlanmasıyla gelecekte birçok fırsatların doğmasına olanak tanıdığı saptanmıştır.

BBB'nin uygulamış olduğu stratejiler ile de kente hangi yönlerde güçlülük kattığı, hangi alanlarda zayıf kaldığı ve tehditlere açık olduğu ile gelecekte birçok fırsatların doğmasına olanak tanıyan uygulamaların neler olduğuna dair birçok bilgi aşağıdaki şekil 3'te gösterilmiştir.

Güçlü	Zayıf
-Mesleki ve beceri kurslarının olması, - Uygulamalı dijital pazarlama eğitimlerinin verilmesi, -Farklı alanlarda verilen eğitimlerle, bireylerin üretken olmasının sağlanması, sıfır atık eğitimleri, - İnovasyon merkezinde girişimciler ile yatırımcıların buluşturulmasına yönelik organizasyonların düzenlenmesi, İnovasyon ürünlerine yönelik pazar araştırması ve raporlama desteğinin sunulması, - Gençlik ve Aile Destek Merkezi (GADEM) ile madde bağımlısı bireylerin tedavi süreçlerine destekte bulunulması, erkek konukevinin ve kadın eşitlik ofisi hizmetlerinin bulunması, -Belediyenin stratejik planı ve yapmış/yapacak ihaleleri elektronik ortamda yayınlaması, - Belediye başkanına mesaj ve e-bilgi edinme imkanlarının bulunması, - Belediyenin sosyal destek ön başvurusu ve sorgulaması, emekliye bayram destek çeki ile, ramazan sosyal destek çeki başvurusu, BUSMEK kurs kaydı ve Bursa Aile Danışmanlık Merkezi başvurularını elektronik ortamda alması, -Çiftçilerin kalkınmasına katkıda bulunacak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesini sağlayacak belediye şirketinin bulunması, - İklim değişikliği eylem planının bulunması, -Su ve kanalizasyon idarelerinin hizmet çerçevesindeki yerlerde bulunan tesislerin varlığı, - Yağmur suyu ve atıksularının yönetilmesi, -Su kaynaklarının korunmasına yönelik çalışmalar, -Su kayıp kaçaklarının tespit edilmesi, -Suyun dirençli olarak yönetilmesi için katılıma dayalı süreçler yürütülmesi, -Dirençli ulaşım politikalarının benimsenmesi ve katılıma dayalı süreçlerin yürütülmesi, -Farklı ulaşım modlarının benimsenmesi, -Yenilenebilir enerji üreten tesislerin varlığı, -Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği oluşturulması yönündeki politikaların izlenmesi ve katılıma dayalı süreçlerin yönetilmesi, -Atık tesislerin varlığı hafriyat yönetim sisteminin bulunması,	- Ulaşımın dirençli hale gelmesi için katılıma dayalı süreçlerin daha aktif hale getirilmesi, -Suç önleme politikalarının daha aktif yürütülmesi, -Toplum destekli polislik uygulamaları ve suç azaltıcı etkinliklerin gerçekleştirilmesi, - İl genelindeki elektrikli şarj ünitesi sayısının arttırılmasına yönelik çalışmalara daha çok ağırlık verilmesi,
Tehditler	**Fırsatlar**
- Alzheimer hastalarına yönelik merkez, iş danışmanlık ofisi, bilim etkinliği, gençlik ofisi gibi merkezlerin bulunmaması, -Sera atık merkezinin bulunmaması, -Finansal araçların yeterli olmaması, -Kurumlar arası iş birliğinde sıkıntıların yaşanması, -Risk analizlerinin yapılmaması, -E-belediyecilik kapsamında belediyenin toplantı tarih ve yerlerinin belirtilmemesi, belediye meclis üyelerinin iletişim bilgilerine yer verilmemesi ve sosyal yardım ve sosyal hizmet uygulamaları başvurusunun olmaması, -Belediyenin hizmetlere yönelik anket tarzında elektronik katılım şekillerinin bulunmaması, -Su ve kanalizasyon idarelerinin belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer almaması, -Belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında suç önleme konularına değinilmemesi.	-Şikâyet, görüş ve öneri gibi formları e-belediyecilik kapsamında hizmete sunması, -Belediyenin facebook, twitter ve instagram gibi sosyal mecra da yer alarak halk ile olan ilişkilerinin güçlendirilmesi, -Çeşitli alandaki kurslarla bireylerin istihdam edilmesinin sağlanması, -BURKENT A.Ş ile yazılım akademisinin kurulmasının sağlanması ve BESAŞ A.Ş ile de ekmek sektöründe istihdamın sağlanmasına yönelik AB destekli projelerin üretilmesi, -İnovasyon merkezinin bulunması, -Belediyenin küresel iş birlikleriyle kentlerde direncin arttırılmasına yönelik projelerin üretilmesi,

Şekil 3: BBB'nin Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Durumu

Kaynak: Nitel analiz doğrultusunda kentlerin İRAP ve iklim eylem planlarından esinlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki şekil 3'te de görüldüğü üzere BBB'nde çiftçilerin ve tarımın kalkınmasına katkıda bulunan ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesini sağlayan belediye şirketlerinin bulunması, madde bağımlısı gençlerin tedavisine destekte bulunan merkezin olması, inovasyon merkezinde girişimciler ile yatırımcıların buluşturulmasına yönelik çalışmaların yürütülmesi gibi birçok uygulamasıyla güçlü yönlerinin olduğu, fakat ulaşımın dirençli hale getirilmesi için katılıma dayalı süreçlerin ve suç önleme politikalarının aktif olarak yürütülmesinde zayıf kaldığı dolayısı ile bu noktada kırılgan olduğu saptanmıştır. Sera atık merkezinin bulunmaması, su ve kanalizasyon idarelerinin belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer almaması, e-belediyecilik kapsamında belediyenin toplantı tarih ve yerlerinin belirtilmemesi, belediye meclis üyelerinin iletişim

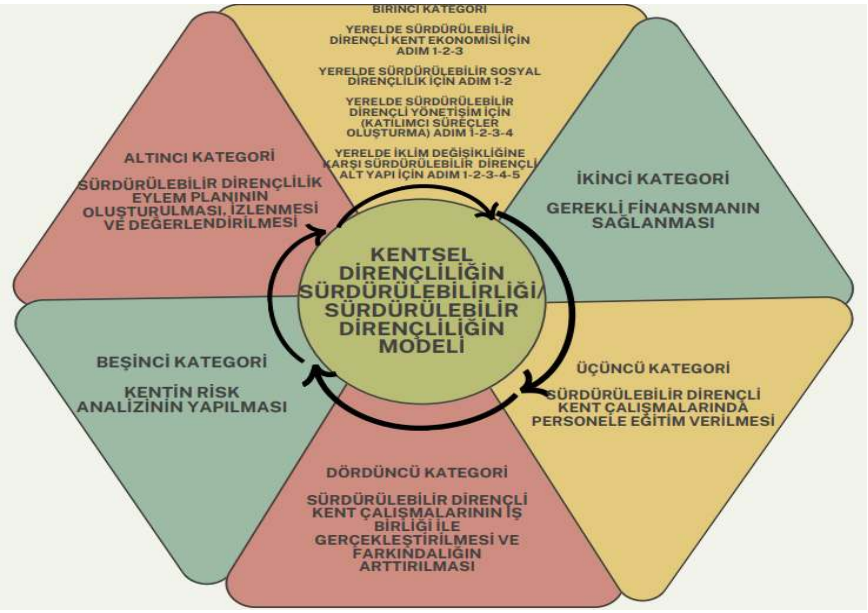
bilgilerine yer verilmemesi ile e-belediyecilik hizmetlerinde sosyal yardım ve sosyal hizmet uygulamaları başvurusunun olmamasıyla tehditlere açık olacağı, fakat belediyenin facebook, twitter ve instagram gibi sosyal mecra da yer alarak halk ile olan ilişkilerinin güçlendirilmesi, BURKENT A.Ş ile yazılım akademisinin kurulmasının sağlanması ve BESAŞ A.Ş ile de ekmek sektöründe istihdamın sağlanmasına yönelik AB destekli projelerin üretilmesiyle kentte birçok fırsatların doğmasına olanak tanıdığı saptanmıştır.

OECD'nin, Dirençli Kentler Araştırma Projesinin 2016 yılında yayımlanan Antalya ve Bursa kentlerine yönelik çalışma rapor sonucu doğrultusunda bu kentlerde halka en yakın hizmet birimi olan ABB ve BBB'nin; mesleki ve beceri kursları ile inovasyon merkezlerinin bulunması gibi hizmetlerle birçok alanda ortak güçlü yönlerinin bulunduğu ve bu uygulamaların korunarak desteklenmeye devam ettirilmesi gerektiğini söylemek mümkündür. Suç önleme politikalarının daha aktif hale getirilmesi gibi unsurlarda ise zayıf kaldıkları, kurumlar arası iş birliğinde sıkıntıların yaşanması, finansal araçların yetersiz olması ve birimlerce risk analizlerinin yapılmaması gibi unsurlarla da tehditlere açık olduğu fakat küresel iş birlikleriyle kentlerde sürdürülebilir direncin arttırılmasına yönelik projelerin üretilmesinin sağlanmasıyla kentte birçok fırsatların doğmasına olanak tanıdığı saptanmıştır. Bu noktada ABB ve BBB'nin şekil 2 ve 3'te ayrıntılı olarak gösterilen zayıf kaldıkları ve tehditlerin bulunduğu uygulamalarda kendilerini geliştirmeleri, kentlerinin sürdürülebilir şekilde dirençlilik kazanması adına yararlı olacaktır.

Yeni Kentsel Gündem belgesinde ifade edildiği gibi 2050'ye gelindiğinde kentlerde yaşayan nüfus iki katına çıkarak bu durum altyapı, hizmetler, sosyal yaşam ve istihdam başta olmak üzere çeşitli boyutlarda risklerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Kentlerin de bu noktada toplumda etkisi yavaş yavaş hissedilen iklim değişikliği veya sosyoekonomik riskler gibi farklı tehditler karşısında çeşitli stratejiler geliştirerek uygulamaya koyması gerekmektedir. Türkiye'de, daha önceki başlıklarda da açıklanan kentlerin sürdürülebilir direnç oluşturamamasının uzun yıllara yayılan ulusal düzeydeki politikaların ve tercihlerin sonucu olduğu bilinciyle hareket edilerek, tez çalışmasının 2. bölümünde incelenen dünyadaki seçilmiş örnek kentsel dirençlilik stratejilerinin değerlendirilmesi yapıldığında ve nitel analiz sonucunda da eksikliği görülen alanlarda yerel yönetimlerin mevcut ve gelecekteki çalışmalarına da yol gösterici olabilmesi adına

"kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılacak" bir modelin tanımlanmasına olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Her ülke ve kentin kendine özgü yaklaşıma ihtiyacı bulunduğu ve bu genel stratejileri o yerin iklim koşulları, sosyoekonomik özellikleri, kentlinin talepleri ve diğer paydaşların görüşlerini de dikkate alarak uygulamaya geçirilmelidir. Bu doğrultuda Türkiye'de yerel yönetimler, *"kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirliği de dirençli kılan"* model ile yerelde ekonomi, sosyal, yönetişim ve iklim değişikliği gibi konular özelinde sürdürülebilir dirençli kentleri oluşturabilmek için aşağıdaki şekil 4'te gösterilen birbiriyle bağlantılı 6'lı döngüsel adımı takip edebilir.



Şekil 4: Dirençli Kentleri Oluşturabilmek İçin 6'lı Döngüsel Adım

Kaynak: Nitel analiz doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerel yönetimler, yukarıdaki şekil 4'te gösterildiği üzere birinci kategoride *"Yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisi için Adım 1-2-3, yerelde sürdürülebilir sosyal dirençlilik için adım 1-2, yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişim (katılımcı süreçler oluşturma) için adım 1-2-3-4, yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli alt yapı için 1-2-3-4-5"* olmak üzere toplam dört alanda izleyeceği stratejiler belirtilmeye çalışılmıştır. Ardından ikinci kategoride *"dirençli kent için gerekli finansmanın sağlanması"*, üçüncü kategoride *"sürdürülebilir dirençli kent çalışmalarında personele eğitim verilmesi"*, dördüncü kategoride *"sürdürülebilir dirençli kent çalışmalarının iş birliği ile gerçekleştirilmesi ve farkındalığının arttırılması"*, beşinci kategoride *"kentin*

risk analizinin yapılması", altıncı kategoride ise *"sürdürülebilir dirençlilik eylem planının oluşturulması, izlenmesi ve değerlendirilmesi"* olmak üzere birbiriyle bağlantılı olmak üzere toplam 6'lı döngüsel adımdan oluşan bir model ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Türkiye'de yerel yönetimlerin 6'lı döngüsel adımdan oluşan bu modeli, kentlerin kendi sorun ve imkanları ile yerel şartları göz önünde bulundurarak uygulaması gerekmektedir. Yerel yönetimler, 6'lı döngüsel adımdan oluşan bu modelde izleyeceği stratejilerle becerikliliği *"yani yeni alternatifler sunması"*, esnekliliği *"yani değişen koşullar karşısında planlar oluşturması"*, uyum kapasitesi/yansıtıcı özelliğiyle *"ortak deneyimlerden aldığı derslere dayanarak hareket etmesi"*, sağlamlılığı *"yani kritik ihtiyaçları mevcut kaynaklarla karşılaması"* ve kapsayıcılığı/entegrasyonu ile *"farklı bakış açılarını bir araya getirmesi"* sayesinde daha fazla sürdürülebilir dirençlilik sergileyebilecektir. 6'lı döngüsel adımdan oluşan bu modelde izlenecek çeşitli stratejiler ise aşağıdaki başlıklarla ayrıntılı bir şekilde açıklanmaya çalışılmıştır.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi İçin Adım 1:

Kentlerde inovasyon, büyümenin temel gücünü oluşturmakta ve gelecekteki büyüme için de önemli bir hale gelmektedir. Özellikle büyümedeki emek girdisi, üretimde önemli bir faktör olarak azalırken yenilikçiliğe dayalı üretkenlik yayılmaya başlamaktadır. Herkes için üretken, yenilikçi, yüksek istihdam kapasiteli iş ortamı yaratılması ve risklerin azaltılmasına olanak tanıyarak *"dirençli toplumun"* ve *"kentte sürdürülebilir dirençli ekonominin"* oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Yerel yönetimlerin de *"yer, insan ve yatırımı"* bir araya getirerek sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasına zemin hazırlayarak inovasyon merkezlerinin kurulmasına öncülük etmesi ve bu alanda yatırımlar gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu noktada ise gereken altyapı sağlanmalı, araştırmacıların çalışma koşulları iyileştirilmeli, kurumlar ve kişiler bu alanda bilgilendirilmeli ve iş birliği arttırılmalı, inovasyon odağında girişimcilik kursları düzenlenmeli, ödüllendirme kampanyaları yapılmalı ve BBB'ne bağlı inovasyon merkezi özelinde de görüldüğü gibi girişimciler ile yatırımcıların buluşturulması sağlanmalı, girişimcilerin ürün pazarlarının araştırması veya tanıtımı yapılmalı, belediye hizmetlerinde kullanmak üzere milli ve yerli teknolojilerin üretilmesi desteklenmeli, girişimcilere yönelik alan tahsisi ve raporlama desteklerinin sunulması da sağlanarak kentlerin inovasyon öncülüğünde sürdürülebilir ekonomik direnç kazanması sağlanmış olacaktır.

Ayrıca yerel yönetimlerde inovasyon merkezlerinin; altyapı, sosyal yardımlaşma, sağlık, enerji, bilişim, teknoloji, trafik ve e-belediyecilik hizmetleri gibi birçok alanda inovatif teknoloji uygulamalarını hayata geçirdiği fakat bu alanda daha çok yatırımların yapılması gerektiği de düşünülmektedir. Bu alanda girişimcilere verilen destekle istihdama katkı sağlayan projelerin üretilerek yaygınlaştırılması, kentin şekillenmesinde rol alan tüm grupların bu alanda eğitilmesi, aynı zamanda sürdürülebilir dirençli kent politikası iyi uygulamalarına ilişkin inovasyon projelerinin gerçekleştirilmesi ve de bu alanda bireylerin yaşam alışkanlıklarını iklim değişikliğine karşı değiştirilmesine yönelik kapasite geliştirme çalışmalarının yürütülmesi de gerekmektedir. Yerel yönetimlerde uygulanacak bu stratejilerle yapılacak olan inovasyonların yerel yönetimleri etkili kılacağı düşünüldüğünde inovasyon olgusunun teşvik edilmesi sağlanarak kentlerin hem uluslararası zeminde rekabet gücü kazanması hem de yeni istihdam alanlarının oluşturulması sağlanarak yerelde sürdürülebilir kent ekonomisinin dirençli bir hale gelmesine ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir kılınmasına yardımcı olunacaktır.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi İçin Adım 2:

Kentte çeşitli sektörlerin yer almasıyla dinamik bir ekonominin sağlanacağı ve de istihdam açısından fırsatlar yaratarak kentteki işgücünün artmasını sağlayıp potansiyel olarak da yeniliklerin ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda büyükşehir belediyelerinin ortağı ya da sahibi olduğu şirketleriyle faaliyette bulundukları sektörlerde kentin kalkınmasını sağlayacak sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan birçok fayda sağlayan kenti çekici hale getirebilecek yatırımlarını arttırarak devam ettirmesi, faaliyetinde bulunmadığı sektörlere yönelmesi, ürün satışlarında ihracat pazarlarının arttırılması, yerel üreticilerin desteklenmesi ve dezavantajlı gruplara yönelik sosyal hizmetlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca BURKENT A.Ş.'de yazılım akademisiyle bilişim sektöründe personel yetiştirilmesi gibi örneklerin çoğaltılarak yerel halka çeşitli alanlarda eğitimler verilmesi sağlanıp kentlerin işsizlik olarak karşılaştığı risk karşısında da çözümler üretmeye çalışacak çeşitli stratejilerin yaygınlaştırılarak devam ettirilmesi kentlerin hem ekonomik hem de diğer birçok alanda sürdürülebilir dirençlilik kazanmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca belediye şirketleri, BBB özelinde de görüldüğü üzere yenilenebilir enerji alanındaki yatırımlarını çoğaltması ve de kendi e-ticaret sitesini kurarak yerel organik gıda ve el yapımı ürünler gibi yerel üreticilerin

ürünlerinin satılmasını sağlayacak uygulamalar ile bu alandaki eğitim ve kurslarla girişimciler ile ekonomik girişimler teşvik edilerek hem yerelin kalkınması hem de kentteki sürdürülebilir ekonominin dirençli bir hale gelmesi ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir kılınmasına yardımcı olunabilecektir.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi İçin Adım 3:

Dirençli kentlerin dayanmış olduğu temellerden biri de sürdürülebilir istihdamdır. Mesleki beceri eğitimi ve iş/istihdam erişimini kolaylaştıran bir kentte bireyler, daha fazla sürdürülebilir dirençlilik sergileyerek dirençli toplum oluşmasına katkı sağlayabilmektedir. Bu noktada yerel yönetimler, kentlerin sürdürülebilir ekonomik direncini arttırabilme doğrultusunda mesleksizlik ya da yüksek oranlara çıkan işsizlik ile mücadelede başta risk altındaki gruplar olmak üzere iktisadi ve sosyal içermenin sağlanması, meslek değiştirmek isteyenlere ve her yaşta mesleki eğitim alma imkanının yaratılması, bu bağlamda meslek ve beceri kazandırma kurslarının açılması sağlanmalıdır. Yerel yönetimler ayrıca istihdam büroları ile doğru iş-doğru personel yaratma imkanıyla işçi arayan işletmeciyle iş arayan kent sakinlerine buluşma noktası yaratmalı, kentteki öncü firmalarla iş birliğine giderek istihdamın arttırılmasına yardımcı olmalı, iş arama becerileri ve işsizlerin işgücü vasfını geliştirmelerine yönelik eğitimler düzenlemeli, risk grubundaki bireylere yönelik özel istihdam projeleri üretilerek bu alandaki bireylere öncelik tanınmalıdır. Yerel yönetimler, böylelikle kentteki hem iş gücü yetkinliğinin arttırılması hem de işsizlik oranlarının azaltılmasına öncülük ederek yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşturulmasına katkıda bulunabilecektir.

Ayrıca yerel yönetimlerin, küresel olarak artışı gözlemlenen yenilenebilir enerji ve BBB özelinde görülen e-ticaret sektöründe istihdam politikalarına katkı sağlaması ve bu çerçevede değişen istihdam şart ve koşullarına uyum sağlayan politikalar üretmesi, pasif istihdam politikaları arasında yer alan işsiz kalanlara yeni bir iş bulununcaya kadar gelir desteği sağlayan sürdürülebilir olmayan uygulamalardan kaçınması ve işbaşı eğitimi gibi aktif istihdam politikalarının uygulanmasını sağlayarak kentlerdeki sürdürülebilir ekonominin dirençli bir hale gelmesine ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir kılınmasına yardımcı olunabilecektir.

Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik İçin Adım 1:

Bireylerin karşılaşabileceği sosyoekonomik belirsizlik ve risklere karşı daha az savunmasız bir hale dönüşmesi için uyum sağlamayı ve bu durumlara karşı direnç geliştirmeyi öğrenmesi gerekmektedir. Bu noktada yerel yönetimler, toplumda risk grubu altında bulunan bireyleri güçlendirebilmek için ihtiyaçlarına yönelik politikalar geliştirerek karşılaştıkları problemlerle mücadele etme kapasitesini arttırması gerekmektedir.

Bu kapsamda yerel yönetimlerin risk grubu altındaki bireyleri güçlendiren hizmetlerle ekonomik, çevresel, yönetsel ve sosyal geri kazanımları ile özellikle yerelde sürdürülebilir ekonomik dirençliliğin artırılmasındaki rolü düşünüldüğünde, sosyal dirençlilik alanındaki hizmetlerin artarak devam etmesi, BBB'nin uygulamış olduğu erkek konukevi ve madde bağımlılarına yönelik hizmetlerin, ABB'nin uyguladığı iş danışmanlık ofisiyle kentte işsizlikle mücadele politikasının, Mavi Ev ile alzheimer hastası ve yakınlarının gündüz bakımlarının sağlanması, yaşlılara yönelik aktif yaş alma merkezi ve emekli kahvesi gibi uygulamaların diğer yerel yönetimler tarafından da hayata geçirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca sürdürülebilir olmayan sosyal kart uygulamaları yerine bireylerin güçlü kalabilmelerine olanak tanıyan sürdürülebilir uygulamalar yürütülmeli, sürdürülebilir (çevreci) uygulamalar hakkında eğitimler sunularak çevresel sürdürülebilirlik desteklenmeli, risk grubundaki bireylerin kent konseyi meclisleri aracılığı ile karar alma süreçlerine katılımları sağlanmalıdır. Sosyal yardım ve sosyal hizmet faaliyetleri çerçevesinde barınma ile ücretsiz sağlık, danışma ve istihdam merkezleri, aşevleri ve ihtiyaç dağıtımı (giyecek, yakıt vb.) yapan merkezler ile risk grubu altındaki bireylere yönelik merkezler (kadın merkezleri, gençlik ofisleri vb.), çoğaltılmalı, sanat, kültür, oyun ve müzik etkinlikleri, spor faaliyetleri, festivaller ve organizasyonlar düzenlemeli, güncel konularda eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yürütmeli, yaş dostu projeler üretilmeli, risk altındaki bireylere yönelik analizler gerçekleştirilmeli ve risk altındaki bireylere yönelik veri tabanı oluşturularak mevcut durumlarının tespitleri sağlanıp kentlerde sürdürülebilir sosyal boyutta dirençlilik kazanılacak ve bu konudaki dirençlilikte de sürdürülebilirlik sağlanmış olacaktır.

Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik İçin Adım 2:

Sağlam sosyal altyapıya sahip kentler, sosyoekonomik belirsizlik ve risklerin üstesinden gelme konusunda daha başarılı olmaktadır. Fakat sağlam olmayan sosyal altyapı, *"sosyal izolasyona"* da sebep olarak kentlerde suç oranlarının artması ve istihdam olanağını azaltarak kent itibarının zedelenmesine yol açabilmektedir.

Sosyal kontrolün azalması, nüfusun hızla çoğalması, kentliye ve kente karşı işlenen suçların artan önemi doğrultusunda güvenlik ihtiyacının yalnızca polis güçleri tarafından karşılanmasını zorlaştırmıştır. Tez çalışması çerçevesinde de bahsi geçen büyükşehir belediyelerinin stratejik planlarında suç önleyici tedbirlerin alınmasıyla ilgili herhangi bir düzenlemeye rastlanılmaması dikkat çeken bulgular arasında yer almıştır. Bu duruma Türkiye'de suça yönelik önlemlerin yasal düzenlemelerle alınacağı ve günlük yaşamda suçun önlenmesine ilişkin uygulamaların kolluk kuvvetleri tarafınca yürütülmesi gerektiği düşüncesinin sebep olduğu düşünülebilmektedir. Fakat yerel yönetimlerin, suç önlemedeki hizmetleriyle güvenli ortamlar yaratmaya çalışma stratejilerine kentlerdeki suçları önlemeye yönelik tedbirleri kendi sorumlulukları olarak görmeli, suç azaltıcı etkinlikler gerçekleştirmeli, toplum destekli polislik uygulamalarını yürütmeli, sokak ve caddeler yeterince aydınlatılmalı, kameralı gözetleme sistemi kurulmalı, suç önleme konusuna stratejik planlarında yer vermeli, vatandaşları suçlara karşı bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirmeli, bu konuda iş birliği yapmalı ve alkol/madde bağımlılığı gibi suça sebep olan bağımlılıklar ile mücadele ederek sürdürülebilir kentsel dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilirlik kazanması sağlanmış olacaktır.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 1: (Katılımcı Süreçler Yaratma)

Sürdürülebilir kentsel direncin sağlanabilmesi için karar alma süreçlerine kent paydaşlarının dahil edildiği yönetişim anlayışı izlenmesi gerekmektedir. *"Sosyal, ekonomik, kültürel ve çevresel"* alanda karar alma süreçlerine katılımın insan hakkı olarak kabul edilmesi gerektiği düşünüldüğünde, sürdürülebilir kentsel direncin oluşturulması ve korunmasında kentteki paydaşların karar alma süreçlerine dahil olan katılımcı yerel yönetim modelinin kabul edilmesi gerektiği açıktır.

Bu noktada yerelde karar alma süreçlerinde katılımcılığı sağlayan süreçlerin oluşturulması, vatandaşların bilgiye ulaşması ile *"aktif vatandaş"* modelinin

geliştirilmesi sürdürülebilir dirençli kent açısından oldukça önemlidir. 12. Ulusal Kalkınma Planı'nda (2024-2028) da belirtilen; belediyelerin karar alma süreçlerinde vatandaşların katılım rolünün güçlendirilmesi, kent konseylerinin etkinleştirilmesi ve yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadelede kapasitesinin geliştirilmesi yönündeki iş birliğinin arttırılması gerekmektedir. Bu noktada ise tıpkı 100 Dirençli Kent Ağı'ndaki (100RC) *"Baş Dirençlilik Görevlisi"* gibi, yerel yönetimlerde üst düzeydeki görevlilerin; katılım odaklı, şeffaf ve hesap verebilir yöntemler uygulanmasını teşvik ederek bu sürece katkı sağlayabilir. Böylelikle dirençliliğin diğer boyutlarıyla uyumlu bir halde hareket edilmesiyle ekonomik olarak yüksek kaliteli kamu hizmetlerinin yürütülmesi ve çevresel ile sosyal projelerin de uygulanması sağlanıp yönetişimdeki sürdürülebilir dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilirlik kazanması sağlanarak kentlerde etkili stratejilerin geliştirilmesine olanak tanınacaktır.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 2:

Yönetişimdeki sürdürülebilir dirençliliğin sağlanabilmesi konusunda katılımcılık odağında önemli kurumlar arasında yer alan kalkınma ajansları ise bölgelerarası farklılıkların azaltılması ve rekabetin geliştirilmesine yardımcı kurumlardır. Ajanslar, bölgenin potansiyelini belirleme ve bu potansiyelin etkin ve verimli kullanımına uygun olan yatırımları kendi bölgesine çekmeye çalışmaktadır. Bunu gerçekleştirmeye çalışırken de kamu, sivil ve özel sektör arasında iş birliğiyle hareket etmektedir. Tez çalışmasında gerçekleştirilen nitel analiz sonucunda da ABB'nin yürütmüş olduğu *"Antalya Bisiklet Sistemi (ANTBİS)", "Antalya güneş enerjili meyve, sebze ve mantar kurutma tesisinin yapılması"* projeleri *"Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA)"* destekli olarak devam ettiği, BBB'nin ise BEBKA teknik desteğiyle kentteki paydaşlara sürdürülebilir enerji ve iklim değişikliği konularında kapasite geliştirme eğitimleri sunduğu ve her iki büyükşehir belediyesinde inovasyon merkezi ve sosyal hizmetlerin yararlanmış olduğu, yerele katkı sağlayan bölgesel odaklı yönetişim kuruluşu olarak karşılaşılmıştır.

Ayrıca sürdürülebilir dirençli yönetişimin sağlanmasında yerel yönetimlerde aktif katılımcılığı sağlayacak sivil toplum kuruluşlarıyla (STK) ilişkilerin güçlendirilmesi gibi adımların atılması gerekmektedir. Yerel yönetimlerin STK'lar ile ilişkilerini güçlendirmesi, kentteki iç ve dış şokların sindirilmesi ile sürdürülebilir dirençliliğinin

arttırılmasında daha etkili uygulamaların hayata geçirilmesine de olanak tanıyacaktır. Tez çalışmasında gerçekleştirilen nitel analiz sonucunda bahsi geçen her iki büyükşehir belediyesinde de sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarda STK'lar ile ilişkiler kurulduğu fakat bu ilişkilerin yeterli olmadığı saptanmıştır.

Yerel yönetimler, bu örnekler gibi yerel kalkınma politikalarına katkı sağlama, yatırımları destekleme, istihdam alanı oluşturma ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleyebilmesi için kalkınma ajansları ve STK'lar ile ilişkilerini güçlendirmesi kendi adlarına ve kentte dayanışmayla yardımlaşma kültürünün de güçlendirilmesine yararlı olacaktır. Yerel yönetimlerin gerçekleştireceği bu iş birlikleri ile kentlerin rekabet gücünü arttırmada, çevresel sürdürülebilirliği sağlamada ve ekonomik ile sosyal gelişmeyi hızlandırma yolundaki uygulamalarla yönetişimdeki sürdürülebilir dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilirlik kazanması sağlanmış olacaktır.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 3:

Yönetişimdeki sürdürülebilir dirençliliğin sağlanabilmesi için e-belediyecilik anlayışı ile de bilgi ve hizmetlerin elektronik ortamda paylaşılması esası, yönetimde karşılaşabilecek risklerin azaltılması ve yönetim ile vatandaşlar arasında etkileşimi arttırmasıyla yönetişimdeki sürdürülebilir dirençliliğin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Tez çalışmasında yapılan nitel analiz sonucunda her iki büyükşehir belediyesinde eksik olarak görülen; toplantı tarih ve yerlerin belirtilmemesi, belediye meclis üyelerinin iletişim bilgilerine yer verilmemesi, hizmetlere yönelik anket tarzı elektronik katılımların yer almaması, online-çevrimiçi panellerin gerek bahsi geçen büyükşehir belediyelerinde gerekse bunları sunmayan diğer yerel yönetimlerde oluşturulması gerekmektedir. Böylelikle yerel yönetimlerin, çevrimiçi tartışma forumları gibi uygulamalar kurmasıyla bireylerin belediyeye iletişimin ötesinde yaşadıkları kentin bir öğesi olarak belediyeye ve o bölgeyle ilgili konularda birbirleri ile yatay iletişim kurması teşvik edilebilecektir.

Ayrıca yerel yönetimlerin, stratejik planı ve yapmış/yapacak ihaleleri elektronik ortamda yayınlaması kamunun mahalli organlara karşı olan güvenini artırmaya yol açacağı gibi belediyenin, kurumsal tanıtım yaparak hem uluslararası ortamda tanınırlığının artmasına hem de halkla olan ilişkinin güçlendirilmesinde rol üstlenecektir. Yerel yönetimler ayrıca facebook, twitter ve instagram gibi sosyal mecrada da yer alarak

halk ile olan ilişkilerini güçlendirmeli, sosyal yardım ve sosyal hizmet uygulamalarındaki başvuruların elektronik ortamda alınması uygulanmasının diğer yerel yönetimlerde de tamamlanmasıyla bekleme ve uzun işlem süreleri kısaltılarak insan emeği ve yüksek işlem maliyeti azaltılıp büyük oranda zaman, kaynak ve emek tasarrufu sağlanabilecektir.

Bu önerilerle gerçekleştirilecek e-belediyecilik anlayışının, yönetişimin ilkelerinden olan işlerin katılımcı, verimli ve etkin bir şekilde gerçekleşmesi, elektronik uygulamalardaki çevreci yaklaşımla iklime karşı direncin kazandırılması ve hizmet sunumunun kesintisiz olarak sağlanabilmesi ile bürokrasiyi azaltırken yönetimi güçlendirmede önemli bir işlev haline geleceği, halkın yerel yönetimlere olan bakış açısının değişebileceği ve yerel yönetimlere karşı azalmış olan güven seviyesinin e-belediyecilik uygulamalarıyla tekrardan arttırılarak yerelde yönetişim odağındaki sürdürülebilir dirençliliğin oluşmasına katkı sağlayıp bu konudaki dirençlilik de sürdürülebilir bir hale gelmiş olacaktır.

Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim İçin Adım 4:

Yönetişimdeki sürdürülebilir dirençliliğin sağlanmasında farklı önemli bir diğer husus da yönetimlerin sınırların ötesinde birlikte çalışmayı gerçekleştirebilecek olanaklar sağlamasıdır. Bu çerçevede yapılacak iş birliğinin yerel ölçekte sosyal, ekonomik ve çevresel açıdan kent yönetimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tez çalışmasında yapılan nitel analiz sonucunda da ABB'nin 13, BBB'nin ise 21 farklı uluslararası kuruluşa üye olarak dirençliliğin dört boyutundaki çalışmalara yön vererek iş birliği çerçevesinde hizmetler sunmaya çalıştığı saptanmıştır. Türkiye'de yerel yönetimlerin gerek tez çalışmasının ikinci bölümünde gerekse üçüncü bölümdeki araştırma sayesinde *"Dirençli Kent-Resilient City, Dirençli Kentler Ağı"* gibi yalnızca dirençlilik üzerine faaliyette bulunan uluslararası kuruluşlara üyeliği bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu noktada Türkiye'de yerel yönetimlerin, *"Dirençli Kent-Resilient City, Dirençli Kentler Ağı"* gibi ya da sosyal, ekonomik ve çevresel alanda faaliyet gösteren kuruluşlara üye olup bu kuruluşların sağladığı hibe/fonlardan yararlanarak istihdamdan yenilenebilir enerjiye, inovasyondan su yönetimine kadar çeşitli alanlarda projeler üretmesi sağlanmalı, yerel yönetimlerin karşılaştıkları sorunlarda ise bilgi ve tecrübe paylaşımı yapılarak iyi projelerin yaygınlaşmasına zemin hazırlanmalıdır.

Türkiye, yerel yönetimler sayesinde gerçekleştireceği bu iş birlikleri ile ekonomik büyümeden, çevre sorunlarına, katılımcılığın sağlanmasından sağlıklı yaşam ortamlarının sunulmasına kadar ulusal imkânlara bağlı kalmadan çeşitli faaliyetlerin yürütülmesine olanak tanıyacaktır. Bir kentte ortaya çıkabilecek fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlarla mücadelede kentin sürdürülebilir olarak daha da dirençli hale getirilebilmesi için küresel ortaklıklar kurulması ve bu ortaklıkların ülke tanıtımına da katkı sağlayarak iyi ilişkilerin geliştirilmesiyle hem vatandaşlara kaliteli ve evrensel nitelikli hizmetler verilecek hem de güncel gelişmelerin takip edilebilmesi mümkün kılınacaktır. Tüm bu stratejilerle kentte uzun vadede ekonomik açıdan verimli, fiziki ve çevresel açıdan daha dirençli ve sosyal açıdan da fayda getirmesiyle kentlerde sürdürülebilir dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilirlik kazanması sağlanmış olacaktır.

Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 1:

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında Türkiye'de yerel yönetimlerin önemli deneyim ve uygulamaları hayata geçirdiği görülmüş fakat 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'na iklim değişikliği mücadele kapsamında; kent içi toplu ulaşımın geliştirilmesi, inşaat ruhsatlarında yeşil alanların arttırılması, park ve bahçelerin sulanmasında iklim dostu uygulamaların geliştirilmesi, yenilenebilir enerji ve su kullanımına yönelik düzenlemeler gibi konuların yer almasına ihtiyaç duyulduğu anlaşılmıştır.

Türkiye kentlerinde yerel koşullar dikkatli bir şekilde analiz edilmeli, 13 büyükşehir dışında diğer kentlerin de iklim eylem planları ve sera gazı envanterlerinin hazırlanarak kentlerin kendilerini iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden korunması sağlanmalı, iklim eylem planları ve sera gazı envanterleri hazırlanmasından sonra bunların belirli aralıklar ile izlenmesi, güncellenmesi, raporlanması ve önlem alınması gerekmektedir. Altyapı inşa edilmeden üst yapının inşa edilemeyeceği bilinci içerisinde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli bir kent için iyi bir altyapının tasarlanarak etaplara ayrılması ve uygulanması gereklidir. Bir kentin altyapısını oluşturan ulaşım, enerji, atık, su sistemleri ve kanalizasyon gibi altyapılar iklim değişikliğine dirençli olarak değiştirilmeli ve gereken yerlerde teknolojiden yararlanarak geliştirilmelidir. Böylelikle kıt olan kaynaklar beklenmedik durumlar karşısında yok olup gitmeden

korunacak ve ekonomik kaynaklar, yeşil büyüme doğrultusunda ihtiyaç dahilinde başka alanlara kaydırılabilecektir.

Türkiye'de yerel yönetimlerin iklim değişikliğiyle mücadelesinde konunun karmaşıklığı ve bağlantılı olduğu birçok ekonomik, sosyal ve ekolojik değişken yerel yönetimlerin kapsamını aşsa da uygulamaya koyacakları azaltım ve uyum politikalarının uygulanacağı alanlar geniş kapsamlıdır. Yerel yönetimlerin gerçekleştirmesi gereken altyapı iyileştirme çalışmaları ise ulaşım faaliyetlerinin düzenlenmesi, su yönetimi, enerji üretim ve tüketimi ile atıkların yönetimi gibi başlıklar altında incelenerek aşağıdaki belirtilen adımlarla birtakım tavsiyelerde bulunulmuştur.

Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 2 (Ulaşım):

Çevre ve hava kirliliğinin büyük kısmı ulaşım politikalarının bir sonucudur ve kentler için maksimum yeşil alan, minimum düzeyde de egzoz gazı oluşumu öncelikli olması gerekir. Bu sebeple yaya yolu ve bisiklet gibi motorsuz taşıt kullanımı teşvik edecek, yaya kaldırımı ve yaya yolunu tercih edilebilir kılan trafik kirliliğinden uzak politikalar geliştirilmelidir. Kent ulaşımında arazi kullanımının etkin ve verimli olması da kaynakların kullanımı açısından önem arz etmektedir. Özel araç kullanımının fazla olması, trafik akışı açısından sorun oluşturmakta ve bundan dolayı politikalar geliştirilirken karayolu trafiğine alternatif ulaşım sistemleri de planlanması gereklidir. Toplu taşımalarda ise kalite ve konforu arttırabilmek için yolcu yoğunluğunu azaltabilmek adına raylı sistemler ve deniz taşımacılığına yönelik gelişmeler planlanmalı ve toplumun ihtiyacını karşılayacak şekilde akıllı ulaşım ve sinyalizasyon çalışmaları yapılmalıdır.

Sosyal devlet anlayışı çerçevesinde her vatandaşın devletin sunduğu olanaklardan eşit oranda faydalanabilmesi gerekmektedir. Kent merkezindeki yakınlık/uzaklık gibi çevresel unsurlar da dikkate alınarak hızlı ve konforlu ulaşım olanağı, engelli olan bireyler de dahil tüm bireylere sunulmalıdır. Dirençli ve sürdürülebilir ulaşım modellerinin geliştirilerek kaynakların gelecek nesillerin kullanabilmesine olanak tanımak için farklı modlar arası taşımacılık yapılarak ya da kompakt kent özelliğinde gelişen, karma kullanıma yer verilen ve kentteki emisyonun düşürülmesi gibi birçok faydayı da beraberinde getiren kentte kentlilerin özel aracını kullanmadan, bisiklet ve

scooter gibi motorsuz taşıtlardan oluşan çeşitli ulaşım modelleri üzerinden politikalar geliştirilerek sürdürülebilir kalkınma amaçlarına hizmet edebilir.

Toplu taşıma duraklarının dağılımı ve yer seçimi yaşlı, engelli ya da çocuk gibi farklı kullanıcı tiplerine göre ayarlanmalı, planlamada atmosferik koşullar altında emisyonlara ilişin projeksiyonlar yapılıp iklim koşulları dikkate alınarak yer seçim kararları verilmeli, kompakt kent modeli ile bisikletlilerin, toplu taşıma araçların ve yayaların önceliği temin edilerek yaya ve bisiklet yollarının miktarı arttırılmalı, kentsel donatılara kolayca erişimi mümkün kılan ve bu alanların farklı saatlerde kullanımını arttırarak ekonominin de canlılığını temin edecek toplu taşıma odaklı sistem kurgulanmalı, trafik ışıklandırma sistemleri ve belli konumlarda otomobile kapalı alanlar teşkil ederek otomobile özendiricilik ortadan kaldırılmalı, toplu taşımayı teşvik eden aile biletleri, indirimler sağlanmalı ve toplu taşıma hizmetlerinin kapsamı hakkında kentlilere yeterli bilgilendirmeler sunulmalıdır. Ayrıca alternatif yakıt ve temiz araç kullanımının arttırılmasına yönelik yönelik yasal düzenlemelerin yapılarak kapasitenin geliştirilmesi ve trafik ışıkları ve işaretlerinin, trafik akış verimliliğini geliştirecek biçimde düzenlenerek bunların enerjilerini yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanması temin edilmelidir.

BBB özelinde görülen trafikteki verilerin yapay zekâ üzerinden çalışan dinamik kavşak ile sinyal sürelerinin ihtiyaca göre değiştirilmesi uygulamasının yaygınlaştırılması, ulaşımın daha da dirençli hale gelmesi için geniş katılımlı süreçlerin yürütülmesi, toplu ulaşım araçlarının erişilebilirliğinin kontrolü amacıyla kurulmuş erişilebilirlik izleme ve denetleme ile toplu taşıma araçlarının tespit edilmesi, dirençli kent alanında faaliyet gösteren kuruluşlara üye olunarak hibe ya da düşük faizli krediler gibi finansal mekanizmalardan yararlanıp ulaşım projeleri üretilmesi ve engelli ile yaşlı bireyleri kapsayan ücretsiz seyahatle ilgili birimlere ödenek sağlanmalıdır.

Ayrıca 5216 sayılı Kanunun 9. Maddesine göre büyükşehir belediye sınırları içerisinde trafiğin planlanma yetkisi *"Ulaşım Koordinasyon Merkezine"* verildiği fakat *"UKOME Genel Kurul"* kararlarının kurumlar tarafından uygulanmasıyla ilgili aksaklıklar meydana geldiği, UKOME'nin ise bu konuda yaptırım gücü bulunmadığı ve bu kararların uygulanması konusunda yaptırım yetkisine yönelik mevzuat düzenlemesinin yapılması, belediyeler arasındaki yol ağı sorumluluğunun belirlenmesi, 5216 sayılı Kanunun 7/i

maddesindeki hükmün atık yönetim bütünlüğünü bozduğu bunun ise bertaraf ve toplama yöntemlerindeki uyuşmazlığın katı atık bertaraf tesislerinin 24 saat atık almasına neden olmasından dolayı bu sorunun gerekli yetkililer tarafından dikkate alınarak çözüme kavuşturulması, sürdürülebilir dirençli ulaşım politikalarının oluşturulması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir kılınması adına katkılar sağlayacaktır.

Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 3 (Su):

Gerek küresel gerek ulusal kapsamı dikkate alındığında insan hayatı için temel kaynak özelliğinde olan su kaynaklarının kullanılması ve yönetilmesine yönelik temel politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Dirençli su yönetimi yaklaşımını sağlayabilmek için ulusal ve yerel düzlemle entegreli bir su yönetişimin oluşturulması gerektiği çalışma kapsamında vurgulanmaktadır. Türkiye'de ise su yönetiminin direnç kazanması konusunda 30 büyükşehir belediyesine bağlı "*Su ve Kanalizasyon İdareleri"* yükümlü olmuştur. Su ve kanalizasyon idarelerinin sorumlulukları 2560 sayılı kanunun 25. maddesinde *"yağmur sularının uzaklaştırılması"* görevinin ise yine bu idareler tarafından yerine getirileceği ve bu amaç ile yapılan bütün yatırım maliyetinin yine aynı kanun çerçevesinde *"ilgili belediyelerden"* karşılanması gerektiği bir *"şart"* olarak düzenlenmiştir. Fakat iki kademeli büyükşehir yönetim modelinde *"ilgili belediyelerin"* ilçe belediyesi mi ya da büyükşehir belediyesi mi olacağı konusunda açıkça bir ifade yer almamıştır. Yapılacak bir düzenleme ile iklim değişikliğine katkı sağlayacak su, atıksu ve yağmur sularının uzaklaştırılması görevlerinin su ve kanalizasyon idareleri tarafından tek elden yönetilmesi, planlanması, işletilmesi durumları halinde kentsel alan yönetiminde bütünlük sağlayarak dirençli kentlerin oluşmasına zemin hazırlayacaktır. Ayrıca günümüzde 30 adet su ve kanalizasyon idarelerinin tamamı yalnızca İstanbul kenti esas alınarak 1981 yılında hazırlanıp 43 yıldır yürürlükte bulunan ve bu süre boyunca az sayıda değişikliğe uğrayan 2560 sayılı kanun 10. Ulusal Kalkınma Planı'nda da belirtildiği üzere tekrardan revize edilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de suyun henüz ekonomik, sosyal ve teknik boyutlarını kapsayan bütünsel bir *"su kanunu"* bulunmamaktadır. Suyla ilgili paydaşların yetki ve sorumluluklarını düzenleyen farklı kanunlar ile birlikte su kullanımıyla ilgili yaklaşık 30 mevzuat bulunmaktadır. Söz konusu parçalı su yönetimi uygulamada bütünselliğin sağlanmasını

zorlaştırmaktadır. Bu noktada ise gerekli mevzuatsal düzenlemenin yapılması gerektiği ortadadır. Ayrıca Türkiye'de yerel yönetimlere çeşitli kanunlarla yüklenen su yönetiminin direnç kazanması yönündeki sorumlulukların değerlendirilmesi yapıldığında daha çok halka sağlıklı içme suyu temini ile ilgili olduğu fark edilmektedir. Bundan dolayı geçmişten bugüne dek gelen su yönetiminin, suyu kaynağından kullanıcıya ulaştırılması gibi teknik görev olarak algılandığı anlaşılmaktadır. Yerel yönetimlerin su konusundaki görevlerinde suyun özellikle ekolojik boyutunun göz ardı edildiği görülmekte olup bundan dolayı Türkiye yerel yönetimler özelinde su yönetiminin çağdaş yönelimler konusunda yetersiz kaldığı ve bunun geliştirilmesi gerektiğini söylemek mümkündür.

Ayrıca Türkiye'de içme suyu planlaması, atıksuyun planlanmasından ayrı ayrı gerçekleştirilmekte ve arıtma tesislerinin maliyetli olması nedeniyle, atıksu arıtma tesisleri ile kanalizasyon sistemi aynı ihale kapsamında yapılamamaktadır. Bu durum kanalizasyon sistemi bittikten sonra, atıksu arıtma tesisiyle eş zamanlı yapılmadığından atık suyun alıcı ortama doğrudan deşarj edilmesi sorununu ortaya çıkmaktadır. Bu sorunun ortadan kaldırılabilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması sağlanmalıdır. Ayrıca 6360 sayılı kanun ile büyükşehir belediyelerinin hizmet alanları il sınırlarına kadar genişlemesine bağlı olarak mevcut sisteme bağlı yeni su isale, şebeke ve depo hatları yapılmaktadır. Dolayısı ile su sistemlerinin genişlemesinden dolayı iklim değişikliğine olan adaptasyonda ve de enerji ve su güvenliğinin sağlanması için daha kompakt kent tasarımı, daha yerel ve ayrık su sistemleri tasarlanması gerekirken Türkiye'de tam tersi uygulamalara devam edildiği görülmekte ve bu anlayıştan vazgeçilmesi gerekmektedir.

Üst ölçekte su havzalarına ait kararlar ayrı planda, arazi kullanım kararları ayrı planda yer almaktadır. Bakanlıkların yatırımları planlanırken de su konusu üst ölçekte konuya dahil edilmemekte ve su yalnızca, yatırımların ÇED çalışmalarında gündeme gelmektedir. Bu durum ise suyun havza bazında kullanımının planlanıp korunmasına yönelik stratejik kararların alınmasını önlemektedir. Türkiye'de kanalizasyon şebekesi altyapısının ömrü 30 yıl olarak kabul edildiğinde ise iklim değişikliğinin risklerine karşı altyapının hızla normale dönebilmesini ve altyapı ömrünün daha da uzun olmasını sağlayan mekanizmaların kurulması gerektiği söylenebilir.

Nüfusu hızla artan kentlerin, sürdürülebilir su yönetimi özelinde sürdürülebilir direnç kazanabilmesi için İngilizce olarak ifade edilen 3R *"reduce, reuse, re-water-cycle"* ve karşılığı *"azalt, tekrar kullan ve su çevrimi"* ile bir çatı ya da otoyoldan gelen yağmur sularının toplanarak araba yıkama, yangın söndürme, tuvalet sifonları ya da bahçe işleri gibi içme suyunun kullanılmadığı alanlarda ve kentsel yeşil açık alanların sulanmasında kullanılabilir. Öte yandan yağmur suları direkt olarak yer altı suyu enjeksiyonuna yönlendirilebilir. Bireyler de *"yağmur suyu toplama tankı"* kurarak hem su faturalarını düşürebilir hem de bahçe sulamalarını ve araç yıkamalarını kent suyunu kullanmadan yağmur sularından karşılayabilirler.

"Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda" da küçük belediyelerin sayısı fazla olduğundan belediyeler adına yatırımları yapan çok fazla merkezi kurum bulunmasından dolayı ve bu kurumların atıksu altyapı yatırımlarını oluşturma konusunda hukuki sorumlulukları bulunmaması ve bu nedenle atıksu arıtma tesisi sayısının hızla arttığı ve hizmet alan nüfus oranındaki artışın daha yavaş olduğu ifade edilmiştir. Bu çerçevede su ve atıksu hizmetlerine ilişkin yapısal sorunlar, sınırları genişleyen veya büyükşehir belediyesi olan illerde çözülmesi gereken sorunlar arasına girdiği yorumunu yapmak yanlış olmayacaktır. Ayrıca belediyelere yapılan anketle karşılaşılan en önemli güçlüğün kent merkezlerinde %48 ile kanalizasyon şebekesinin bulunmaması ya da yetersiz olması, %47 ile küçük sanayilerde toplu arıtma sisteminin olmaması, %40 ile arıtma tesisi kapasite ve verimlerinin yetersiz olduğu ifade edilerek bu konuda karşılaşılan önemli sorunlar arasında yer aldığı görülmüştür. Bu doğrultuda çevre yatırım maliyetleri incelendiğinde, en fazla paya sahip olan su ve atıksu sektörü olduğu ve nitel analiz sonucunda da ortaya çıkan finansal araçların yetersizliği göz önünde bulundurulduğunda faaliyete geçirilecek altyapı projelerinde uluslararası finans kaynaklarından (Dünya Bankası, 100RC gibi) daha fazla yararlanılabilmesi sağlanmalıdır.

Tez çalışmasında yapılan nitel analiz sonucunda büyükşehir belediyelerinde su yönetiminden sorumlu su ve kanalizasyon idarelerinin, belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer almadığı dikkat çeken önemli bulgulardan olmuştur. Bu noktada su yönetimi konusunda yerel yönetimlerin sürdürülebilir direnç kazanabilmesi adına su ve kanalizasyon idarelerinin belediye stratejik plan ve faaliyet raporlarında yer verilmesi, sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulması çalışmalarında önemli bir rol alacaktır.

Ayrıca yerel yönetimlerde su kayıp ve kaçak yöntemleri daha etkili yapılmalı, su kayıp yönetim birimi oluşturulması ve bu birimin diğer birimlerle (bilgi, işlem, plan-proje) koordinasyonunun sağlanması sürdürülebilirlik açısından gereklidir. Su kaybı ve kaçağı mevzuatı kapsamında yer bulan ve istenilen oranlara indirgenemeyen su kayıplarının tespiti halinde uygulanacak *"yaptırım"*ın ne olacağı konusu açıklığa kavuşturulmalıdır. Ayrıca toplumun su kullanımı konusunda sosyal sorumluluk farkındalığının arttırılması sağlanmalı, çevresel alt yapı hizmetlerini yerine getirmeyen ve aksatan belediyelere cezai yaptırım uygulanmalı, suyun geri kazanım teşvik edilerek verimliliği arttıran teknoloji yatırımları yaygınlaştırılmalı, suyla ilgili politika kararlarından etkilenen ya da etkilenme olasılığı bulunan paydaşlar (kamu, özel sektör) belirlenmeli, risk altındaki grupların (yoksul, kadın vb.) sürece katılımlarının sağlanmalı, paydaş danışma süreçleri organize hale getirilmeli, paydaş katılımının kolaylaştırılması ve esnekleştirilmesi çerçevesinde hareket edilmelidir. Tüm bu önerilerle gerçekleştirilecek uygulamaların, kentte uzun vadede ekonomik açıdan getirili, fiziki açıdan daha dirençli ve sosyal açıdan da fayda elde edilmesiyle su yönetimindeki sürdürülebilir dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilirlik kazanması sağlanmış olacaktır.

Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 4 (Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji):

Yerel yönetimlerde ulaşım, yol ve kaldırım inşaatları, katı atık toplama hizmetleri, aydınlatma, park ve bahçe imalatları, içme suyu ve atıksu vb. hizmetlerin sunulabilmesi için yüksek miktarda enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. İklim değişikliğini hafifletme ve sürdürülebilir enerji çözümüne ulaşma konusunda da artan sorumluluk nedeniyle enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru küresel ilerleme yaşanmaktadır. Bu alanda yaşanan gelişmeler de yerel yönetimleri farklı ve yeni görev anlayışıyla karşı karşıya bırakmıştır.

Yerelde enerji verimliliği politikaları, bir taraftan sosyal kalkınma ve ekonomik büyüme hedeflerinin sürdürülebilirliğiyle doğrudan bağlantılı olması, öte yandan ise sera gazı salımlarının düşürülmesinde oynadığı kilit rol sebebiyle ele alınması gereken alanların başında gelmektedir.

Yerel yönetimlerle ilgili kanunlar incelendiğinde *"enerji ve yenilenebilir enerji"* konusunda hiçbir maddenin yer almadığı görülmektedir. Yerel yönetim mevzuatlarında

yenilenebilir enerji kavramına yer verilmemesi, Türkiye'de yerel yönetimlerin yenilenebilir enerji alanına yönelik faaliyette bulunmadığı, bu kapsamda proje geliştirmediği veya stratejik hedefler arasında yer vermediği anlamı taşımamaktadır. Tam tersine Türkiye yerel yönetimlerinde genel durumla ilgili kurumsal çalışmalar incelendiğinde anlaşılabileceği üzere yenilenebilir enerjiye olan yatırımların gün geçtikçe hız kazandığı görülmektedir. Bu çerçevede hizmette yerellik ilkesi gereğince yerel yönetimlerin, kurumsal anlamda ön safhaya çıkmasını sağlayacak mevzuat düzenlemelerine ihtiyaç duyulduğunu söylemek mümkündür.

Yerel yönetimlerde, yenilenebilir enerji üreten tesislerin yaygınlaştırılması, enerji israfının önlenmesine yönelik etüt, proje ve ar-ge çalışmalarının yürütülmesi ve bu konuda katılıma dayalı süreçlerin tasarlanması gibi faaliyetlerle sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasına katkı sağlanacaktır. Ayrıca yerel yönetimler, yapacakları düzenlemelerle toplu konut projelerinde yenilenebilir enerji kullanımını yaygınlaştırarak ve de enerji üretim tesislerinin sahibi ve işletmecisi olarak hem yerelde yeni istihdam alanlarının yaratılmasına olanak tanıyacak hem de enerjide dışa bağımlılığı düşürecektir.

Tüm bunlara ek olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme haline halkın teşvik edilmesi, enerji verimliliği potansiyelinin analiz edilmesi, fizibilite çalışmalarının yapılması, enerji projeksiyonları ve hedeflerinin belirlenmesi, ulusal hedefler doğrultusunda bölgenin enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji alanında stratejik öncelik ve hedeflerini gözeten kapsayıcı stratejik planlama sürecinin işler haline getirilmesi, uygulama konusunda ise vatandaş odaklı yenilenebilir enerji kooperatif modelinin yaygınlık kazandırılması, yerel yönetimler arasında iş birliği yapılması ve dirençli kent alanında faaliyet gösteren kuruluşlara üye olunarak hibe ya da düşük faizli krediler gibi finansal mekanizmalardan yararlanıp projeler üretilmesi sağlanarak hem Türkiye'nin enerji dönüşümüne hem de iklim değişikliğine uyum sürecine katkıda bulunup bu alanda sürdürülebilir dirençlilik kazanılması ve bu dirençliliğin de sürdürülebilir olması sağlanacaktır.

Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Alt Yapı İçin Adım 5 (Atık Yönetimi):

Kentsel atık yöntemi, doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı azaltıp çevresel ve iklim değişikliğine karşı verimli ve etkin kentsel sistemlerin inşa edilmesini sağlayabilecek

niteliktedir. Kentte sanayi faaliyetlerinin ve nüfusun da artmasıyla giderek büyük bir sorun haline gelen ve sürdürülebilirliğin de sağlanması elzem olan atık yönetimi konusu yerel yönetimler tarafından yürütülmektedir. Bu sorumluluk yerel yönetimlerde olmakla beraber teknik ve mali eksiklikler sebebiyle de etkin bir atık yönetiminden bahsedilememektedir. Atık yönetimi disiplinler arası bir çalışma ve uygulamaya yönelik olduğundan konuyla ilgili tüm aktörlerin iş birliği içerisinde olması gerekmektedir. Çevre bilincinin oluşması ise atık yönetiminin temel ilkesi olan geri kazanımın yaygınlaşması için gereken ilk şart olarak karşılaşılmaktadır. Bu bilincin oluşması için de yerel yönetimlere önemli görevler düşmektedir.

Yerel yönetimler atık yönetimi konusunda kendi aralarında bilgileri paylaşmalı, bir kentin atık üretimi, toplanması, geri dönüşümü ve yerel atıkların neden olduğu çevre sorunlarına çözüm bulma konularında nerede olduğunun tespitinin yapılabilmesi için kent ölçeğinde mobil uygulamalar geliştirilmeli, bireyleri atık üretiminin boyutu konusunda bilgilendirmeli ve atık üretiminin azaltılması sağlanmalıdır.

Ayrıca yerel yönetimlerce farklı türdeki atıklar kaynağında ayrıştırılmalı ve toplanmalı, atıkların lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesislerinde uygun teknoloji ve yöntemler kullanarak bertaraf edilmeli, inovatif-akıllı atık yönetimi uygulamalar yaygınlaştırılmalı ve böylelikle çöp doluluk seviyelerinin takip edilmesi sağlanmalı, atık üretim kaynakları analiz edilmeli ve toplam atık içerisinde geri dönüştürülebilir nitelikte olanların tespit edilmesi sağlanmalıdır.

Hem ekonomik hem enerji hem de ikincil hammadde üretilmesine olanak tanıyan atık bertaraf ve geri kazanım tesislerinin sayısı arttırılması, belediyelerde atık yönetimine dair hizmetlerin tek çatı altında birleştirilmesi, kent yönetimince ulusal atık eylem planına uygun atık yönetim modelinin oluşturulması ve etkin şekilde uygulanması, atık toplama hizmetlerinin etkinleştirilmesi için atık haritalarının oluşturulması, ambalaj atıklarının kaynağında ayrı olarak toplanması, denize kıyısı olan belediyelerin gemi atıklarıyla ilgili farkındalıklarının arttırılması ve atık yönetiminde sürdürülebilir finansman modeli oluşturularak kentlerde sürdürülebilir direncin arttırılmaya çalışılacağı söylenebilir.

Tüm bunlara ek olarak yerel yönetimlerin katı atık mevzuatına uymaları hususunda denetimlerin ciddiyet ile yapılması, merkezi yönetim katı atık hesap verme standardı oluşturularak bunun denetlenmesi, personel yetersizliğinin giderilmesi, sera atık

merkezlerinin çoğaltılarak bu atıkların ekonomiye kazandırılması, katı atık entegre tesislerinde iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi, çevre bilincinin arttırılmasına yönelik eğitim materyallerinin hazırlanması ve buna yönelik faaliyetlerin düzenlenerek atık yönetimindeki sürdürülebilir dirençlilik ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilirlik kazanması sağlanmış olacaktır.

Gerekli Finansmanın Sağlanması

Dirençli kentlerin inşasında ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında finansman, önemli bir role sahiptir. Çünkü sürdürülebilir dirençli kentler, yalnızca doğru planlama ve alınacak tedbirlerle değil, bu tedbirlerin uygulanabilmesi için yeterli mali kaynaklara sahip olmasıyla da alakalıdır. Kentlerin, gerek istihdam, inovasyon ve girişimcilik gibi ilkelerin odağında yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisinin oluşturabilmesi adına, gerekse sosyal ve çevresel risklere karşı sürdürülebilir dirençliliğin kazanılmasında önemli yatırımlar yapması gerekmektedir. Bu yatırımların gerçekleştirilmesi için ise yeterli finansman sağlanmadığında kentlerin risklere karşı savunmasız kalma olasılığı artacaktır.

Bu noktada tez çalışmasındaki nitel analiz sonucunda da görülen, kentleri, finansman sorununa karşı 100 Dirençli Kentler Ağı, C40 ve ICLEI gibi uluslararası kuruluşlara üye olarak bu kuruluşların fonlarından yararlanması gerekmektedir. Bu sayede kentlerde kaynak kullanımı konusunda yalnızca yerel ve bölgesel imkanlardan faydalanılması yerine küresel ölçekte de kaynak paylaşımı da söz konusu olabilecek ve dirençliliğin direncine göre de daha sürdürülebilir bir yerel ekonomiye ulaşılabilmesi söz konusu olabilecektir. Böylelikle de kentlerin sürdürülebilir dirençlilik kazanması yönündeki yapılacak yatırımlar ile daha büyük sorunlarla karşılaşılmadan, uzun vadede ekonomik açıdan verimli, fiziki açıdan daha dirençli ve sosyal açıdan da fayda elde edilmesiyle kentsel dirençliliği sürdürülebilir kılmaya çalışırken sürdürülebilirlik de dirençli kılınabilecektir.

Sürdürülebilir Dirençli Kent Çalışmalarında Personele Eğitim Verilmesi

Devamlı olarak gelişim içerisinde olan kentsel yaşam koşullarıyla karşılıklı etkileşimde bulunan yerel yönetim personelinin hızlı, yerinde ve etkili hizmet üretebilmesi için vasıflı olmasının haricinde meslek bilgilerinin de devamlı olarak yenilenmesi gerekmektedir. Yerel yönetimlerin de yasalar ile kendilerine yüklenen

sorumlulukları, artan beklentilere hızlı ve etkin bir şekilde yerine getirebilmeleri için nitelikli bir güce sahip olması gerekir. Bu doğrultuda yerel yönetimlerin, hizmette bulunduğu kenti sürdürülebilir bir dirençli kente dönüştürebilme yolundaki nitelik eksikliklerini giderebilmek için UCLG-MEWA, ICLEI, 100 Dirençli Kent Ağı gibi uluslararası kuruluşların yerel yönetimlere sağlamış olduğu dirençlilik konularındaki eğitimlerinden yararlanmaları yararlı olacaktır. Böylelikle personelin alacağı bu eğitimlerle, kentin sürdürülebilir dirençlilik kazanması yolundaki uygulamalara karşı yetenek kazanması ve gelişmesi sağlanarak kentlerin uzun vadede sürdürülebilir olarak direnç kazanması ve bu direncin de sürdürülebilir kılınması sağlanmış olacaktır.

Sürdürülebilir Dirençli Kent Çalışmalarının İş Birliği ile Gerçekleştirilmesi ve Farkındalığın Arttırılması

Yerel yönetimler, sürdürülebilir dirençli kent uygulamalarının yürütülmesinde tez çalışmasındaki nitel analiz sonucunda da anlaşıldığı üzere farklı kurum ve kuruluşlarla iş birlikleri gerçekleştirebilmektedir. Böylelikle yerel yönetimlerin, kentte sürdürülebilir direnç oluşturabilmesi ve farkındalığın arttırılabilmesi adına etkili ortaklıkları kolaylaştırması beklenir. Bu ortaklıklar kolaylaştırılırken kentle ilgili bütüncül *"dirençlilik gündemi"* oluşturulup tüm paydaşlar belirlendikten sonra katılımcı süreçler oluşturularak paydaşlar bir araya getirilmeli ve ilgili sorumluluklar tanımlanarak kent hakkında fikir alışverişinde bulunulması ve iyi uygulamaların tanıtılması için *"ortak portal"* gibi mekanizmanın oluşturulması sağlanmalıdır. İş birlikleri konusunda diğer önemli bir husus ise nitel analiz sonucunda ortaya çıkan kurumlar arası bilgi alışverişin kolay sağlanamaması konusunun sürdürülebilir dirençli kentin oluşumunu yavaşlattığı gerçeğidir. Kurumlar arası bilgi alışverişinin mevzuatsal bir düzenlemeyle kolay bir şekilde sağlanması, kentin herhangi bir risk karşısında farklı kurumların birbirinden haberdar olmasıyla etkili kararlar almasını ve kaynakların daha etkin şekilde kullanılmasını sağlayabilecektir. Ayrıca farklı kurumlardan elde edilen verilerle etkili projelerin oluşturulması sağlanarak kentlerin uzun vadede sürdürülebilir direnç kazanması ve bu direncin de sürdürülebilir olması sağlanabilecektir.

Sürdürülebilir dirençli kentlerde farkındalığın artırılması konusu ise iklim değişikliği ve sosyoekonomik risklere karşı hazırlıklı olmanın temel adımlarından birisini teşkil etmektedir. Yaşanılan kentsel çevrede bulunan riskleri bilen bireyler duyarlılık

geliştirerek bireysel ve toplumsal olarak önlem geliştirebileceklerdir. Bu noktada halkın bilgisinin, deneyiminin ve becerisinin harekete geçirilebilmesinde farklı kurum ve kuruluşlardan destek sağlanması önemli sonuçların elde edilmesini sağlayabilecektir. Yerel yönetimlerin çeşitli kurumlarla gerçekleştirdiği iş birlikleri sayesinde *"farkındalığın arttırılması nasıl olabilir?"* sorusu, bizleri katılım ve yönetişim araçlarına yönlendirmektedir. Kentin, sosyoekonomik ve fiziksel şartları çerçevesinde toplumun her kesimini kapsayan katılımcı süreçlerle farkındalığı arttırması, dirençli kentleri sürdürülebilir kılarken sürdürülebilirliği de dirençli kılacaktır. Bu kapsamda paydaşlar belirlendikten sonra dirençli kent konseptiyle ilgili eğitimler düzenlenebilir, bilgilendirme toplantıları, çalıştaylar, geçmiş deneyim tartışmaları ve etkinlikler organize edilebilir, yerel halkın katılımını sağlayan tartışma ortamları teşvik edilebilir, yerel yönetimlerin dijital platformlarında (e-belediye, instagram vb.,) bilgilendirici videolar paylaşılabilir, tez çalışmasında da incelenen dirençli kent örnekleri tanıtılabilir ve ayrıca farkındalık kampanyaları ile kültürel/sanatsal faaliyetler düzenlenebilir. Böylelikle dirençlilik oluşturma döngüsü operasyonel olarak hazır hale gelerek hem bireylerin hem de kentin risklere karşı daha dirençli olmasına katkıda bulunulacaktır.

Kentin Risk Analizinin Yapılması

Sürdürülebilir dirençli kent yönetimine yönelik politika ve uygulamaların, bireylerin ve varlıkların kırılganlıklarıyla birlikte risklerin anlaşılmasına da dayanması gerekmektedir. Yüksek riske maruz kalan varlık ve toplulukları göz önünde bulundurarak dirençli kent olma yolundaki riskleri azaltabilmek için önerilen stratejileri, kaynak oluşturabilmek üzere etkili bir risk değerlendirmesinin yapılması gerekmektedir. Risk değerlendirmesiyle sürdürülebilir dirençli kent eylem planının ve kaynak tahsisinin geliştirilmesi için bir temel sağlanmış olacaktır. Bu çerçevede nitel analiz sonucunda eksikliği görülen risk analizinin, dirençli kent ekonomisi, sosyal dirençlilik, dirençli yönetişim ve iklime dirençli alt yapı için kentin mevcut potansiyel risklerine ilişkin dirençlilik gündemi oluşturularak geçmiş/mevcut/güncel veriler toplanmalı ve ardından kente ait temel değerlendirme çalışması gerçekleştirmelidir. Veriler toplanırken ekonomik göstergeler için; işsizlik ve işe yerleşme oranları, sosyal göstergeler için; dezavantajlı grupların sosyal yardım ve hizmetlerden yararlanma oranı, dirençli yönetişim; için halkın yönetime katılım oranı ile halkın ihtiyaç ve memnuniyetini içeren anket sayısı gibi göstergelerle risk haritaları oluşturulabilir. Bu yapılırken dirençli

kentlerin biçim ve form anlamında herhangi bir ölçütü ile muğlak veriler sağlayan kabul görmemiş birçok metotlar bulunsa da tez çalışmasının ikinci bölümünde bahsedilen 100RC'nin özel danışmanlık firması olan ARUP tarafından geliştirilen çerçeve örnek alınabilir. Ya da aşağıdaki tablo 60'da belirtilen göstergelerden yararlanılabilir.

Aşağıdaki tablo 60'da kullanılacak göstergeler ise Türk yerel yönetimlerinde elde edilebilecek verilerle dirençlilik literatüründeki temel göstergelere göre dayanarak kurgulanmıştır. Göstergeleri seçebilmek için, öncelikle kentsel dirençlilik özelliği ve bunların dirençliliği nasıl etkilediği endeksin temel değişkenleri olarak belirlenmiştir. Bu göstergeler ise dört kategoride sınıflandırılmıştır. Bu kategoriler; yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisi, yerelde sürdürülebilir sosyal dirençlilik, yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişim ve yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent uygulamaları şeklindedir. Bu kategorilerde ise 11 alt hedef altında toplam 50 gösterge bulunmaktadır. Tablo 57'de yer alan göstergelerle farklı kentleri ya da bir kentin belirli yıllardaki karşılaştırılması yapılabilecektir. Yerel yönetimler elde edeceği bu veriler sayesinde, hizmette bulunduğu kente dair analitik bir çerçeve elde ederek kırılgan olduğu alanlarda kendisini tamamlaması gerektiği bilinci ile plan kararlarına girdi sağlayacak ve aynı zamanda fon ile yatırımların doğru yönlendirilmesine olanak tanıyacak önemli bir araç ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Tablo 57: Önerilen Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Göstergeleri

Kategori/Boyut	Hedef	Göstergeler	Kentsel Dirençliliğe Etkisi
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi	**Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren Belediye Şirketleri**	Ticari alanda faaliyet yürüten şirket sayısı	Pozitif
		Yeni istihdam alanlarının oluşturulması proje sayısı	Pozitif
		Şirketlerin sağladığı mesleki ve uygulama eğitim sayısı	Pozitif
	İnovasyon	İnovasyon merkez sayısı	Pozitif
		İnovasyon merkezindeki etkinliklere katılan katılımcı sayısı	Pozitif
		İnovasyon merkezindeki girişimci sayısı	Pozitif
		İnovasyon merkezinde kabul edilen hibe destekli proje sayısı	Pozitif
		Kentteki işsizlik oranı	Negatif

	Meslek Beceri Eğitimi ve İstihdam	Belediyenin istihdam ofisi/kariyeri sayısı	Pozitif
		Belediye aracılığıyla işe giren kişi sayısı	Pozitif
		Meslek beceri kurslarında verilen kurs sayısı (branş)	Pozitif
Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik	**Kırılgan Grupların Güçlendirilmesi**	Sosyal merkez alanında faaliyet veren merkez türü sayısı (kadın, yaşlı, çocuk merkezleri, vb.)	Pozitif
		Belediyenin sosyal yardım (nakdi) hizmetlerinden yararlanan kişi sayısı	Pozitif
		Belediyenin dağıttığı sosyal kart sayısı	Pozitif
		Kırılgan grup sayısının nüfusa oranı (%) oranı	Negatif
		Kırılgan grupların belediye karar alma süreçlerine katılım oranı (kent konseyi vb.)	Pozitif
	Suç Önleme Politikaları	Belediyenin tedavi merkezi sayısı	Pozitif
		Suçu caydırmak için etkili proje sayısı	Pozitif
		Zabıtalar tarafından yapılan denetim ve yaptırım sayısı	Pozitif
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim	**Aktif Vatandaş**	E-belediyecilikte sunulan hizmet sayısı	Pozitif
		Açık veri platformu sayısı	Pozitif
		Belediyenin uluslararası kuruluşlara üyelik sayısı	Pozitif
		Üye olunan uluslararası kuruluşlar sayesinde gerçekleştirilen proje sayısı	Pozitif
		Belediye toplantılarına yerel paydaş katılım oranı	Pozitif
		Belediyeye iletilen vatandaş şikayet sayısı	Pozitif
		Halkın yerel hizmet ihtiyaç ve memnuniyetini içeren anket sayısı	Pozitif
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Uygulamaları	**Dirençli Altyapı**	Belediyenin kapsamlı tehlike ve maruz kalma haritalaması	Pozitif
		Kentteki emisyon oranı	Negatif
		Kentteki yeşil alan miktarı (kişi başı)	Pozitif
	Ulaşım	Tamamlanan bisiklet yolları	Pozitif
		Kentteki toplam araç sayısı	Negatif

		Çeşitli ve uygun fiyatlı ulaşım türü sayısı	Pozitif
		Belediyeye iletilen ulaşım çağrılarının sayısı	Pozitif
	Su ve Atıksu	Belediyenin atıksu arıtma tesisi sayısı	Pozitif
		Kişi başı günlük su tüketimi	Negatif
		Belediyenin atıksu kapasitesi	Negatif
		Belediyede arıtılan atıksu oranı	Pozitif
		Su kayıp/kaçak oranı	Negatif
		Belediyede su kullanımı çerçevesinde yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısı	Pozitif
	Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği	Kentteki enerji tüketim miktarı (ulaşım, bina, vb.)	Negatif
		Belediyenin yenilenebilir enerji tesislerinde üretilen elektrik miktarı	Pozitif
		Enerji kooperatifleri sayısı	Pozitif
		Belediyenin enerji ve yenilenebilir enerji alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısı	Pozitif
	Atık Yönetimi	Belediyenin atık bertaraf ve geri kazanım tesis sayısı	Pozitif
		Kentte toplanan ortalama atık miktarı	Negatif
		Belediye tesislerinde katı atık depolama sahalarında bertaraf edilen miktar	Pozitif
		Belediyenin tesislerinde geri dönüşen atık miktarı	Pozitif
		Kentte ortaya çıkan hafriyat toprağı miktarı	Negatif
		Belediyenin tesislerinde bertaraf edilen hafriyat miktarı	Pozitif
		Belediyenin atık alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısı	Pozitif

Kaynak: Dincer ve Ercoşkun 2021, Yıldıran ve Akın 2024, Rockefeller Foundation ve ARUP'tan uyarlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatürde dirençliliğin değerlendirilmesi ve ölçülebilmesi için üç kategori tanımlanmıştır. Bunlar; puan kartları, modeller/araçlar ve endekslerdir. Endeksler, dirençliliğin seçilmiş özelliğini temsil eden ölçülebilir olanlar olmak üzere farklı

göstergeler bir endeks oluşturmak için birleştirilir. Endeksler, birden çok göstergeyi tek bir değerde toplayarak gözlemleri ya da ölçümleri özetleyen istatistiksel yaklaşımdan meydana gelmektedir (Cimellaro, 2016). Bu çalışmada da kentlere özgü geliştirilecek olan endekste göstergeler oluşturabilmek için kompozit göstergeler yaklaşımı takip edilmiştir (Nardo vd., 2005). Bu metodoloji, çalışma çerçevesinde aşağıdaki adımlara uyarlanmıştır;

- Uygun analiz ölçeğinin seçilmesi,
- Dirençliliği sürdürebilmek için temel faktörlerin tanımlanması,
- Göstergelerin seçilmesi,
- Verilerin normalizasyonu,
- Kentsel dirençlilik endeksine verilerin girilmesi,
- Sonuçların elde edilmesidir.

Gösterge seçimi ve sınıflandırılmasından sonra normalizasyonu 0 ve 1 arasında minimum maksimum yeniden ölçeklendirme formülü ile yapılacaktır. Bu ölçeklendirme, her bir değişkenin sıfır ile bir arasında özdeş bir aralığa ayrıştırıldığı bir yöntemdir. 0 puan, belirli bir gösterge için en kötü sıralamayı, 1 puan ise en iyisini temsil etmektedir. Diğer tüm değerler minimum ve maksimum değerler arasında ölçeklendirilecektir (Cutter vd., 2010: 10).

"Göstergenin ham değerinin en yüksek değeri kentsel dirençlilik açısından pozitif ise;

Gösterge= (Gerçek Değer- Minimum Değer) / Maksimum Değer – Minimum Değer

Göstergenin ham değerinin en yüksek değeri kentsel dirençlilik açısından negatif ise;

Gösterge= (Gerçek Değer-Maksimum Değer) / (Minimum Değer – Maksimum Değer" olarak hesaplanacaktır. Böylece sıfır düşük dirençliliğe eşit olacak, bir ise yüksek dirençliliği temsil edecektir (Dincer ve Ercoşkun, 2021: 168).

Verilerin normalizasyonundan sonra endeks hesabında dört temel başlık altındaki göstergelerin normalize edilmiş değerlerinin aritmetik ortalaması alınarak dört temel başlık için endeks değerleri belirlenmiştir. Aritmetik ortalama puanları her ölçüm alanı için bir alt endeks puanı oluşturulacak ve bu alt endeks puanları toplanarak nihai bir dirençlilik endeks puanı elde edilecektir (Cutter vd.,2010; Esty vd., 2005).

Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Endeksi= Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi Endeksi + Yerelde Sürdürülebilir Sosyal Dirençlilik Endeksi + Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim Endeksi + Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Uygulamaları Endeksi

Bir kentsel envanterde sorgu ve tematik haritaların oluşturulması, kırılgan alanların belirlenmesine yardımcı olurken, hizmet analiz ve senaryoları, güçlendirme ve yeniden yerleştirme gibi etki azaltma önlemlerinin planlanmasına destek vermektedir. Hesaplamalar sonucu çıkacak bu değer ise seçilen kente dair analitik bir çerçeve sunulmasına olanak tanıyacaktır (Dincer ve Ercoşkun 2021: 168).

Yukarıdaki tablo 57'deki önerilen bu göstergelerle yerel yönetimlerin hizmette bulunduğu kentin sürdürülebilir dirençlilik seviyelerini ölçebilmek için yeni bir yöntem ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Sürdürülebilir dirençli kent alanında üretilebilecek yeni araştırmalara yol gösterici olacak yöntem açısından ortaya koyulan bu göstergeler ise farklılaştırılarak özel hedeflere göre yeniden üretilebilir, değiştirilebilir ve uygulanabilir olmasına dikkat edilmiştir. Bu göstergelerle elde edilecek veriler sayesinde kentlerin hangi alanda dirençli, hangi alanda kırılgan olduğu ortaya çıkartılıp, kent yöneticilerine bir rehber olması sağlanmıştır.

Aynı zamanda oluşturulan çoklu göstergeler, dirençliliğin bütüncül yapısına vurgu yaparken kenti bütün halinde analiz edilmesine de olanak tanıyacaktır. Dahası, bu endeks sonucuyla sürdürülebilir dirençlilik değeri elde edilen yerleşmelerin güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya koyulması, değişikliğin izlenmesi, karşılaştırmaların yapılması ve ihtiyaçların tekrardan belirlenmesine yol açacaktır. Bu endeks sayesinde ayrıca geliştirme ihtiyacı olan alanlara dair karşılaştırmalı genel bakış sağlanabilecek ve aynı zamanda kamu politikalarının tasarlanması ile kararlarının desteklenmesi için de yararlı bir araç haline dönüşecektir. Bu endeks sonuçları ile ilgili verilerin yerel yönetim faaliyet raporlarında yer verilmesiyle de açık ve şeffaf bir yönetime katkı sağlanarak yönetsel alanda da dirençlilik kazanılabilecektir.

Tez çalışmasında bahsi geçen her iki büyükşehir belediyesinin, tablo 57'de yer alan öneri niteliğindeki sürdürülebilir kentsel dirençlilik göstergeleri çerçevesinde analiz edebilmek için güncel olarak ulaşılabilen 2024 verileri doğrultusunda karşılaştırılması yapılmış ve aşağıdaki tablo 58'de gösterilmiştir.

Tablo 58: ABB ve BBB'nin Sürdürülebilir Kentsel Dirençlilik Göstergeleri

Kategori/Boyut	Hedef	Göstergeler	Kentsel Dirençliliğe Etkisi	ABB	BBB
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Kent Ekonomisi	Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren Belediye Şirketleri	Ticari alanda faaliyet yürüten şirket sayısı	Pozitif	8	8
		Yeni istihdam alanlarının oluşturulması proje sayısı	Pozitif	0	3
		Şirketlerin sağladığı mesleki ve uygulama eğitim sayısı	Pozitif	0	4
	İnovasyon	İnovasyon merkez sayısı	Pozitif	1	1
		İnovasyon merkezindeki etkinliklere katılan katılımcı sayısı	Pozitif	?	300
		İnovasyon merkezindeki girişimci sayısı	Pozitif	0	300
		İnovasyon merkezinde kabul edilen hibe destekli proje sayısı	Pozitif	0	13
	Meslek Beceri Eğitimi ve İstihdam	Kentteki işsizlik oranı	Negatif	%7,4	%8,3
		Belediyenin istihdam ofisi/kariyeri sayısı	Pozitif	1	1
		Belediye aracılığıyla işe giren kişi sayısı	Pozitif	6.558	1.979
		Meslek beceri kurslarında verilen kurs sayısı (branş)	Pozitif	288	281
Yerelde Sürdürülebilir	Kırılgan Grupların Güçlendirilmesi	Sosyal merkez alanında faaliyet veren merkez türü sayısı (kadın, yaşlı, çocuk merkezleri, vb.)	Pozitif	14	9
		Belediyenin sosyal yardım (nakdi) hizmetlerinden yararlanan kişi sayısı	Pozitif	1.771	70
		Belediyenin dağıttığı sosyal kart sayısı	Pozitif	3.873	10.510

Sosyal Dirençlilik		Kırılgan grup sayısının nüfusa oranı (%) oranı	Negatif	%0,92	?[1]
		Kırılgan grupların belediye karar alma süreçlerine katılım oranı (kent konseyi vb.)	Pozitif	?	?
	Suç Önleme Politikaları	Belediyenin tedavi merkezi sayısı	Pozitif	0	1
		Suçu caydırmak için etkili proje sayısı	Pozitif	2	?
		Zabıtalar tarafından yapılan denetim ve yaptırım sayısı	Pozitif	1.300	15.839
Yerelde Sürdürülebilir Dirençli Yönetişim	**Aktif Vatandaş**	E-belediyecilikte sunulan hizmet sayısı	Pozitif	24	25
		Açık veri platformu sayısı	Pozitif	0	1
		Belediyenin uluslararası kuruluşlara üyelik sayısı	Pozitif	13	21
		Üye olunan uluslararası kuruluşlar sayesinde gerçekleştirilen proje sayısı	Pozitif	22	11
		Belediye toplantılarına yerel paydaş katılım oranı	Pozitif	?	?
		Belediyeye iletilen vatandaş şikayet sayısı	Pozitif	13.044	%96
		Halkın yerel hizmet ihtiyaç ve memnuniyetini içeren anket sayısı	Pozitif	?	14
Yerelde İklim Değişikliğine Karşı Sürdürülebilir Dirençli Kent Uygulamaları	**Dirençli Altyapı**	Belediyenin kapsamlı tehlike ve maruz kalma haritalaması	Pozitif	1	1
		Kentteki emisyon oranı	Negatif	8.23 ton	13.20 ton
		Kentteki yeşil alan miktarı (kişi başı)	Pozitif	4 m2	13,91 m2
	Ulaşım	Bisiklet yolu uzunluğu	Pozitif	15,25 km	25 km
		Kentteki toplam araç sayısı	Negatif	1.449.356	1.320.000
		Çeşitli ve uygun fiyatlı ulaşım türü sayısı	Pozitif	3	4

[1] Ulaşılamayan veriler "?" olarak gösterilmiştir.

		Belediyeye iletilen ulaşım çağrılarının sayısı	Pozitif	3.460	443.931
	Su ve Atıksu	Belediyenin atıksu arıtma tesisi sayısı	Pozitif	36	16
		Kişi başı günlük su tüketimi	Negatif	283 lt	1.323lt
		Belediyenin atıksu kapasitesi	Negatif	873.188 m3/gün	465.268 m3/gün
		Belediyede arıtılan atıksu oranı	Pozitif	725.092 m3/gün	433.13 m3/gün
		Su kayıp/kaçak oranı	Negatif	%42,4	%19
		Belediyede su kullanımı çerçevesinde yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısı	Pozitif	?	?
	Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği	Kentteki enerji tüketim miktarı (ulaşım, bina, vb.)	Negatif	28.623.531 MWh	23.073.115 MWh
		Belediyenin yenilenebilir enerji tesislerinde üretilen elektrik miktarı	Pozitif	2.396,76 (GWh/yıl)	191,785 (GWh/yıl)
		Enerji kooperatifleri sayısı	Pozitif	0	0
		Belediyenin enerji ve yenilenebilir enerji alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısı	Pozitif	28	?
	Atık Yönetimi	Belediyenin atık bertaraf ve geri kazanım tesis sayısı	Pozitif	13	9
		Kentte toplanan ortalama atık miktarı	Negatif	230.519,36 ton/gün	2.630,66 ton/gün
		Belediye tesislerinde katı atık depolama sahalarında bertaraf edilen miktar	Pozitif	1.372.322 ton/gün	1.453,20 ton/gün
		Belediyenin tesislerinde geri dönüşen atık miktarı	Pozitif	11.095.984 kg	113.306.172 kg
		Kentte ortaya çıkan hafriyat toprağı miktarı	Negatif	2.006.779,38 m3/yıl	2.023.107,00 m3/yıl
		Belediyenin tesislerinde bertaraf edilen hafriyat miktarı	Pozitif	3.264.095 ton	3.000.000 ton

		Belediyenin atık alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısı	Pozitif	28	102

Kaynak: Her iki büyükşehir belediyesinin 2024 yılı yıllık faaliyet raporları, ASAT ve BUSKİ'nin yıllık faaliyet raporları, iklim eylem planları ve iki kentin çevre durum raporları doğrultusunda yazar tarafından oluşturulmuştur.

- Yukarıdaki tablo 58'de yer alan Antalya ve Bursa Büyükşehir belediyelerinin sürdürülebilir kentsel dirençlilik göstergeleri, yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisi kategorisinde *"Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren Belediye Şirketleri"* hedefi kapsamında yer alan 3 gösterge incelendiğinde; ticari alanda faaliyet yürüten şirket sayısının her iki büyükşehir belediyesinde 8 tane olduğu, yeni istihdam alanlarının oluşturulması proje sayısının ise ABB'de 0 iken BBB'de 3 tane bulunduğu, şirketlerin sağladığı mesleki ve uygulama eğitim sayısının ise ABB'de 0 iken BBB'de 4 tane olduğu tespit edilmiştir. *"İnovasyon"* hedefi kapsamında yer alan 4 gösterge incelendiğinde de inovasyon merkezi sayısının her iki büyükşehir belediyesinde 1 tane bulunduğu, inovasyon merkezindeki etkinliklere katılan katılımcı sayısının ABB'de ulaşılamıyorken BBB'de 300 olduğu, inovasyon merkezindeki girişimci sayısının ise BBB'de 300 iken ABB'de 0 olduğu ve inovasyon merkezinde kabul edilen hibe destekli proje sayısının BBB'de 13 iken ABB'de 0 olarak görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. *"Meslek Beceri Eğitimi ve İstihdam"* hedefi kapsamında yer alan 4 gösterge incelendiğinde ise; kentteki işsizlik oranının Antalya'da %7,4 iken Bursa'da %8,3 olduğu, belediyenin istihdam ofisi/kariyeri sayısının ise her iki büyükşehir belediyesinde de 1 tane bulunduğu, belediye aracılığıyla işe giren kişi sayısı ise ABB'de 6.558 kişi iken BBB'de 1.979 kişi olduğu, meslek beceri kurslarında verilen kurs sayısının ise ABB'de 288 iken BBB'de 281 branşta kurs verildiği tespit edilmiştir.

Yerelde sürdürülebilir dirençli kent ekonomisi kategorisinde *"Çeşitli Sektörlerle Faaliyet Gösteren Belediye Şirketleri"* hedefi kapsamında yeni istihdam alanlarının oluşturulması projelerinin ABB'de bulunmadığı fakat BBB şirketlerinin ise *"fırıncılık sektöründe gençlerin istihdam edilebilirliği, garson akademi, yazılım akademi"* alanında istihdam alanlarını oluşturmaya çalıştığı tespit edilmiştir. Yine yapılan nitel analiz sonucunda, şirketlerin sağladığı mesleki ve uygulama eğitim sayısının ABB'de bulunmadığı, BBB'nin ise *"fırıncılık sektörü, garson akademi, yazılım akademi ve tarım*

eğitimi" olmak üzere çeşitli alanlarda eğitimler sunduğu anlaşılmıştır. ABB'nin eksik kaldığı bu alanlarda kendini tamamlaması ve BBB'nin ise bu projeleri çoğaltması, gelecekte hizmette bulundukları kentlerde birçok fırsatların doğmasına olanak tanıyarak sürdürülebilir kentsel dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir olması sağlanacaktır. ABB'deki inovasyon merkezinin, *"İnovasyon"* hedefi kapsamında yer alan göstergelerde öne çıkabilmesi için inovasyon stratejisiyle uyumlu bir hale getirilmesi sağlanarak sürdürülebilir kentsel dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir olmasına olanak tanınacaktır.

- Yerelde sürdürülebilir sosyal dirençlilik kategorisinde *"Kırılgan Grupların Güçlendirilmesi"* hedefi kapsamında yer alan 5 gösterge incelendiğinde; sosyal merkez alanında faaliyet veren merkez türü sayısının ABB'de 14, BBB'de ise 9 farklı türde bulunduğu, belediyenin sosyal yardım hizmetlerinden yararlanan kişi sayısının da ABB'de 1.771 iken BBB'de 70 kişi olduğu, belediyenin dağıttığı sosyal kart sayısının ise ABB'de 3.873 iken BBB'de 10.510 adet olduğu tespit edilmiştir. Kırılgan grupların sayısının nüfusa oranı (%) ise ABB'de 0,92 iken BBB'de bu bilgiye ulaşılamadığı, kırılgan grupların belediye karar alma süreçlerine katılım oranı göstergesinin ise her iki büyükşehir belediyesinde herhangi bir bilgiye ulaşılamadığı önemli bulgular arasında yer almıştır. *"Suç önleme politikaları"* hedefi kapsamında yer alan 3 gösterge incelendiğinde ise; belediye tedavi merkezi sayısının ABB'de 0 iken BBB'de 1 tane bulunduğu, suçu caydırmak için etkili proje sayısının ise ABB'de 2 tane iken BBB'de herhangi bir bilgiye ulaşılamadığı fakat zabıtalar tarafından yapılan denetim ve yaptırım sayısının ABB'de 1.300, BBB'de ise 15.839 olarak gerçekleştiği görülmüştür.

Yerelde sürdürülebilir sosyal dirençlilik kategorisinde sosyal yardım hizmetlerinden yararlanan kişi sayısı ve dağıtılan sosyal kart sayısının BBB'de daha fazla olduğu, kırılgan grupların sayısının nüfusa oranıyla ilgili BBB'de herhangi bir bilgiye ulaşılamadığı, kırılgan grupların belediye karar alma süreçlerine katılım oranı ve suçu caydırmak için etkili proje sayısının her iki büyükşehir belediyesinde de herhangi bir bilgiye ulaşılamaması önemli bulgular arasında yer almıştır. Her iki büyükşehir belediyesinde bilgiye ulaşılamayan alanlarda gerekli çalışma ve verilerin elde edilmesi ile BBB'de bulunan *"Gençlik ve Aile Destek Merkezi (GADEM)"*in ABB'de görülmesi,

2024 yılında ABB tarafından Antalya İl Emniyet Müdürlüğü ile ortaklaşa yürütülen *"Uyuşturucuyla Mücadele ve Göz Yaşartıcı Gaz Spreyi Kullanıcı Eğitimleri"*nin çoğaltılması, kentsel suç sorunlarına yönelik üretecekleri çözüm önerilerini hayata geçirmeleri, sosyal destek kartlarıyla verilerin toplanması sağlanarak kent yöneticilerine daha iyi politika ve programlar geliştirmelerine yardımcı olacağı böylelikle de sürdürülebilir kentsel dirençliliğe ulaşılacak ve bu konudaki dirençlilik de sürdürülebilir bir hale gelmiş olacaktır.

- Yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişim kategorisinde *"Aktif Vatandaş"* hedefi kapsamında yer alan 7 gösterge incelendiğinde; e-belediyecilikte sunulan hizmet sayısının ABB'de 24 iken BBB'nin 25 alanda hizmet verdiği, açık veri platformu sayısının ise ABB'de 0 iken BBB'de 1 tane bulunduğu, belediyenin uluslararası kuruluşlara üyelik sayısının ABB'de 13 iken BBB'de 21 üyeliğin bulunduğu, üye olunan uluslararası kuruluşlar sayesinde gerçekleştirilen proje sayısının ise ABB'de 22 iken BBB'de 11 tane proje yürütüldüğü, belediye toplantılarına yerel paydaş katılım oranıyla ilgili her iki büyükşehir belediyesinde de herhangi bir bilgiye ulaşılamadığı, belediyeye iletilen vatandaş şikayet sayısının ABB'de 13.044 iken BBB'de %96 oranında şikayetlerin giderildiği belirtilmiş ve halkın yerel hizmet ihtiyaç ve memnuniyetini içeren anket sayısının ise ABB'de ulaşılamadığı, BBB'de ise 14 tane gerçekleştirildiği bilgisine varılmıştır.

Yerelde sürdürülebilir dirençli yönetişim kategorisinde tez çalışmasında gerçekleştirilen *"e-belediyecilik"* başlığındaki nitel analiz sonucunda ABB'nin *"Sosyal Yardım ve Sosyal Hizmet Uygulamalar"* konusunda ve açık veri platformu uygulamasında eksik kaldığı tespit edilmiştir. Yine her iki büyükşehir belediyesinin üye olduğu uluslararası kuruluşlar sayesinde gerçekleştirilen projelerine tez çalışmasında *"sınır ötesi yönetişim: yerel yönetimlerin uluslararası kuruluşlara üyeliği"* üzerinden gerçekleştirilen nitel analiz kapsamında değinildiği için tekrardan burada bahsedilmemiştir. Fakat belediye toplantılarına yerel paydaş katılım oranıyla ilgili her iki büyükşehir belediyesinde de herhangi bir bilgiye ulaşılamaması ve vatandaş şikayet sayısının BBB'de ulaşılamaması önemli bulgular arasında yer almıştır. Bu doğrultuda ABB'nin ve BBB'nin eksik olduğu alanlarda kendini geliştirerek devam ettirmesi gelecekte hizmette bulundukları kentlerde birçok fırsatların doğmasına olanak tanıyarak

sürdürülebilir kentsel dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir olması sağlanacaktır.

- Yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent uygulamaları kategorisinde ise *"Dirençli Altyapı"* hedefi kapsamında yer alan 3 gösterge incelendiğinde; kapsamlı tehlike ve maruz kalma haritalaması her iki büyükşehir belediyesinde 1 tane olduğu (iklim eylem planı), kentteki sera gazı salımı ise Antalya'da 8.23 ton iken Bursa'da 13.20 ton olduğu, kentteki yeşil alan miktarının (kişi başı) ise Antalya'da 4m2 iken Bursa'da 13,91 m2 olduğu tespit edilmiştir. *"Ulaşım"* hedefi kapsamında 4 gösterge incelendiğinde ise; bisiklet yolu uzunluğunun Bursa'da 25 km iken Antalya'da 15.25 km ulaşılacağı, kentteki toplam araç sayısının ise Antalya'da 1.449.356 iken Bursa'da 1.320.000 olduğu, çeşitli ve uygun fiyatlı ulaşım türü sayısının ise Antalya'da 3 iken Bursa'da 4 farklı türde ulaşımın sağlandığı, belediyeye iletilen ulaşım çağrılarının sayısının ise ABB'de 3.460 iken BBB'de 443.931 adet ulaşım çağrısı yapıldığı tespit edilmiştir. *"Su ve Atıksu"* hedefi kapsamında yer alan 6 gösterge incelendiğinde ise; belediye atıksu arıtma tesisi sayısının ABB'de 39 iken BBB'de 130 olduğu, kişi başı günlük su tüketiminin ise Antalya'da 283 lt iken Bursa'da 1323 lt tüketim yapıldığı, belediye atıksu kapasitesinin ABB'de 873.188 m3/gün iken BBB'de 465.268 m3/gün olduğu, belediyede arıtılan atıksu oranının ise ABB'de 725.092 m3/gün iken, BBB'de 43313 m3/gün olduğu, su kayıp/kaçak oranının ise ABB'de %42,4 iken BBB'de %19 olduğu, su kullanımı çerçevesinde yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısına her iki büyükşehir belediyesinde herhangi bir veriye ulaşılamamıştır. *"Yenilenebilir Enerji ve Enerji verimliliği"* hedefi kapsamında yer alan 4 gösterge incelendiğinde ise; kentte enerji tüketim miktarının Antalya'da 28.623.531 MWh iken Bursa'da 23.073.115 MWh tüketildiği, belediyenin yenilenebilir enerji tesislerinde üretilen elektrik miktarının ise 2.396,76 (GWh/yıl) iken 191,785 (GWh/yıl) üretildiği, enerji kooperatifleri sayısının her iki büyükşehir belediyesinde de bulunmadığı, enerji ve yenilenebilir enerji alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısına ise ABB'de 28 iken BBB'de eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarına ulaşılamadığı önemli bulgular arasında yer almıştır. *"Atık Yönetimi"* hedefi kapsamında yer alan 7 gösterge incelendiğinde ise; belediyenin

atık bertaraf ve geri kazanım tesis sayısının ABB'de 13, BBB'de ise 9 tane bulunduğu, kentte toplanan ortalama atık miktarının ise ABB'de 230.519,36 ton/gün iken BBB'de 2.630,66 ton/gün olduğu, belediyenin tesislerinde geri dönüşen atık miktarının ise ABB'de 11.095.984 kg iken BBB'de 113.306.172 kg olduğu, kentte ortaya çıkan hafriyat toprağı miktarının ise ABB'de 2.006.779,38 m3/yıl iken BBB'de 2.023.107,00 m3/yıl olduğu, her iki büyükşehir belediyesinde bertaraf edilen hafriyat miktarının 3.000.000 ton olduğu ve atık alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısının ABB'de 28 iken BBB'de 102 olarak gerçekleştiği saptanmıştır.

Yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent uygulamaları kategorisinde *"Dirençli Altyapı"* hedefi kapsamında kapsamlı tehlike ve maruz kalma haritalaması çerçevesinde her iki büyükşehir belediyesinin iklim eylem planları bulunduğu, Bursa'da sera gazı salımının 13.20 ton ile Antalya'dan daha fazla olduğu fakat buna karşın kentteki yeşil alan miktarının (kişi başı) ise Antalya'da 4m2 iken Bursa'da 13,91 m2 olarak Antalya'dan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. *"Ulaşım"* hedefi kapsamında ise; tamamlanan bisiklet yollarının km bazında herhangi bir bilgiye ulaşılamadığı, kentteki toplam araç sayısının ise Antalya'da daha fazla olduğu, ulaşım türü sayısının ise Antalya'da 3 iken Bursa'da 4 farklı türde (Hafif raylı sistem, tramway, otobüs, deniz ulaşımı) gerçekleştirildiği ve ulaşım çağrılarının sayısının ise BBB'de 443.931 adet yapılarak ABB'den daha fazla ulaşım çağrısı aldığı tespit edilmiştir. *"Su ve Atıksu"* hedefi kapsamında ise; atıksu arıtma tesisi sayısının BBB'de 16 olarak ABB'den daha az tesis ile hizmet verdiği anlaşılmıştır. Kişi başı günlük su tüketiminin ise Bursa'da 1.323 lt ile Antalya'dan daha fazla tüketim yapıldığı tespit edilmiştir. Atıksu kapasitesinin ABB'de 873.188 m3/gün ile BBB'den daha fazla gerçekleştiği, arıtılan atıksu oranının ise ABB'de 725.092 m3/gün ile BBB'den daha fazla su arıtıldığı, su kayıp/kaçak oranının ise ABB'de %42,4 ile BBB'den daha fazla su kayıp/kaçakların yaşandığı anlaşılmıştır. *"Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği"* hedefi kapsamında da yenilenebilir enerji tesis sayısının ABB'de 59 tesis ile BBB'den daha fazla tesisle hizmet verdiği, kentte enerji tüketim miktarının ise Antalya'da 28.623.531 MWh ile Antalya'da daha fazla elektrik tüketiminin gerçekleştiği anlaşılmıştır.*"Atık Yönetimi"* hedefi kapsamında ise atık bertaraf ve geri kazanım tesis sayısının ABB'de 13 tesis ile BBB'den daha fazla tesisle hizmetleri gerçekleştirdiği, kentte toplanan ortalama atık miktarının ise Antalya'da

230.519,36 ton/gün olarak Bursa'dan daha fazla olduğu, belediye tesislerinde katı atık depolama sahalarında bertaraf edilen miktarının ise 1.453,20 ton/gün olarak BBB'de daha fazla gerçekleştirildiği saptanmıştır. Geri dönüşen atık miktarının da BBB'de 113.306.172 kg olarak ABB'den daha fazla olduğu, geri dönüştürülemeyen atık miktarının da BBB'de 5.745.889 kg olarak daha fazla olduğu, kentte ortaya çıkan hafriyat toprağı miktarının ise Bursa'da 2.023.107,00 m3/yıl olarak Antalya'dan daha fazla olduğu, belediye tesislerinde bertaraf edilen hafriyat miktarının ise 3.000.000 ton olarak eşit oranda bertaraf edildiği tespit edilmiştir. Atık alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışmaları kapsamında da ABB'nin 28 iken BBB'nin 102 tane bilinçlendirme çalışmaları yürüttüğü tespit edilmiştir.

Yerelde iklim değişikliğine karşı sürdürülebilir dirençli kent uygulamaları kapsamında; Bursa'da sera gazım salımlarının düşürülmesi, kişi başı günlük su tüketiminin ise her iki büyükşehir belediyesinde eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının arttırılmasıyla bu konuda düşüşün sağlanması, su kayıp/kaçak oranının ABB'de düşürülmesi, elektrik tüketiminin yine her iki büyükşehir belediyesindeki eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının arttırılmasıyla bu konuda düşüşün sağlanması ve her iki büyükşehir belediyesinde enerji kooperatiflerinin kurulmasına öncülük edilmesi ile atık alanında yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim çalışma sayısının arttırılmasıyla kentlerdeki toplanan atık miktarında düşüşlerin gerçekleştirilmesiyle birlikte sürdürülebilir kentsel dirençliliğin artması ve bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir olması sağlanacaktır.

Nihayetinde bahsi geçen her iki büyükşehir belediyesinin, öneri niteliğindeki sürdürülebilir kentsel dirençlilik göstergeleri çerçevesinde yapılacak olan *"sürdürülebilir dirençlilik seviyesi hesaplamasının"* bazı göstergelerdeki verilere ulaşılamamasından dolayı *"kentsel dirençlilik endeksi"* elde edilemese de genel bir değerlendirme yapıldığında; bazı göstergelerde ABB'nin, bazı göstergelerde ise BBB'nin zayıf kaldığı tespit edilmiş, her iki büyükşehir belediyesinin de *"enerji kooperatifleri sayısı"* alanında kırılgan olduğu ve ABB'nin inovasyon alanında daha da aktif olması gerektiği saptanmıştır. BBB'nin kırılgan grupların sayısının nüfusa oranı ve belediyeye iletilen vatandaş şikayet sayısına dair herhangi bir veriye ulaşılamamıştır. Ayrıca her iki büyükşehir belediyesinin kırılgan grupların belediye karar alma süreçlerine katılım oranı, belediyede su kullanımı çerçevesinde yürütülen bilinçlendirme, verimlilik ve eğitim

çalışma sayısı ile belediye toplantılarına yerel paydaş katılım oranı hakkında da herhangi bir veriye ulaşılamaması önemli bulgular arasında yer almıştır.

Bu doğrultuda iklim değişikliği gibi teknik konularda verilere kolaylıkla ulaşıldığı, sosyal boyutta ise verilere ulaşmanın daha zor olduğu bunun ise sosyal bilimlerde verilerin toplanması konusunun tam olarak anlaşılamadığı yorumunu yapmak mümkündür. Aynı zamanda sürdürülebilir dirençli kentin, sadece çevresel ve diğer afetlere karşı değil, bunların her birisiyle mücadele edilmesi ile işlevselliğinin korunabileceği de ortaya çıkmıştır. 11 hedef altında bulunan göstergelerde herhangi birinin zayıf olması, diğer sürdürülebilir dirençlilik göstergelerini de olumsuz olarak etkileyeceği, dolayısı ile kentleri kırılgan hale dönüştüreceği de unutulmaması gerekmektedir. Atık yönetimi, yenilenebilir enerji alanı, su vb., birçok alt hedefte direncin sağlandığı bir kentte oluşabilecek çevresel risklere karşı dirençli hale geleceği için risk sonucunda meydana gelebilecek sosyal bozulmalara karşı da bir dirençlilik ortaya koyulabilecektir. Bu durum, devamında şüphesiz ekonomik direnci de artıracak ve böylelikle tam anlamı ile kentin fonksiyonel sürekliliği sağlanmış olacaktır. Nihayetinde her iki büyükşehir belediyesinde bilgiye ulaşılamayan ve eksiği bulunan alanlarda gerekli çalışmaların ve verilerin elde edilmesi sağlanıp, endeks skoru yükseldikçe toplumlar ve kentler sosyal, fiziksel ve ekonomik alandaki herhangi bir risk karşısında *"eskisinden daha da iyi bir hale"* gelerek sürdürülebilir kentsel dirençlilik kuvvetlenecek ve bu konudaki dirençlilik de sürdürülebilir bir hale gelmiş olacaktır. Aynı zamanda bu verilerin yerel yönetimlerin faaliyet raporlarında da yer verilmesiyle açık ve şeffaf bir yönetime de katkı sağlanacaktır.

Gösterge verilerinin elde edilmesinin ardından ise kent dahilindeki risklere maruz kalma ve gelecekteki risk seviyesini belirleyebilmek için yine katılımcı süreçlerle risk değerlendirmeleri geliştirilmeli ve düzenli olarak güncellenmelidir.

Dirençlilik Gündemi (Çalışma Alanı)	Geçmiş Risk Durumu		Mevcut Risk Durumu		Gelecekteki Risk Durumu		Sorumluluk Sahibi Kişi/Kurum	Etkilenecek Sektörler-Alanlar	Gerçekleştirilecek Stratejiler	Zaman Aralığı
	Bilinmiyor		Bilinmiyor		Bilinmiyor					
	Düşük		Düşük		Düşük					
	Orta		Orta		Orta					
	Yüksek		Yüksek		Yüksek					

Şekil 5: Dirençli Kentlerde Risk Analizi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki şekil 5'te gösterildiği gibi risk değerlendirmesiyle ortaya çıkacak sonuç, kent için öncelikli konuların belirlenmesini sağlayarak çeşitli stratejilerin geliştirilmesi için yol gösterici olacaktır. Yerel yönetimler tarafından risk değerlendirilmesi yapıldıktan sonra ise kentin güçlü ve zayıf yönleri ile tehdit ve fırsatları belirlenerek değerlendirme raporu hazırlanmalı ve sonuçları tüm paydaşlara ve topluma iletilmelidir. Ardından paydaşların tavsiyelerini de rapora dahil ederek yerel yönetimlerin tüm strateji süreçlerine entegre edilmelidir. İzlenecek bu adımlar sayesinde farklı kent ve bölgeler özelindeki uygulamalarla kentlerin dirençlilik durumu sınıflaması da gerçekleşebilecektir. Böylelikle kentlerin hem fiziksel hem çevresel hem de toplumsal dirençliliğin artması sağlanarak dirençliliğin sürdürülebilir kılınması ve de bu konudaki sürdürülebilirliğin de dirençlilik kazanması sağlanmış olacaktır.

Sürdürülebilir Dirençlilik Eylem Planının Oluşturulması, İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Yerel yönetimler, risk değerlendirmesinin sonuçlarına dayalı olarak yerel ölçekte sürdürülebilir dirençlilik eylem planı geliştirmelidir. Sürdürülebilir dirençlilik eylem planında, tez çalışmasının üçüncü bölümünde de belirtildiği gibi kentlerin sürdürülebilir direnç oluşturamamasının uzun yıllara yayılan ulusal düzeydeki politikaların ve tercihlerin sonucu olduğu bilinciyle hareket edilmeli ve de küresel düzeydeki kalkınma amaçlarına uyumlu olmalıdır. Eylem planında birinci, ikinci, üçüncü dördüncü ve beşinci kategoride gösterilen tedbirler dikkate alınarak zaman çerçevesini, uygulama için sorumluları, finansmanı, beklenen etki düzeyini ve izlenmesi için önerilen faaliyetleri bünyesinde barındırması gerekmelidir. Eylem planının oluşturulmasında;

- Birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci kategoride belirtilen stratejiler dikkate alınmalı,
- Plandaki uygulamalar için tamamlanma süresi, ilgili sorumlular ve izleme mekanizması ile finansman seçenekleri açıkça belirtilmeli,
- Eylem planı kentin tüm planlarına dahil edilmeli ve hedeflere ulaşabilmek için paydaşların rolleri ana hatlarıyla belirtilmeli,
- Eylem planının tüm paydaşlara ve halka ulaştırılması sağlanmalıdır.

Sürdürülebilir dirençli kentlerin izlenmesi ve değerlendirilmesi konusu ise kentteki riskleri azaltmayı ve kentin sürdürülebilir dirençliliğini arttırmayı amaçlayan önemli unsurlardan birini teşkil etmektedir. Kentteki sürdürülebilir dirençliliğin oluşmasında belirlenen stratejilere uyumu sağlayabilmek için düzenli izlemelere ihtiyaç bulunmaktadır. İzleme, il afet risk azaltma planlarında (İRAP) olduğu gibi her altı ayda bir, değerlendirme ise yine İRAP'lardaki gibi yılda bir defa olmak üzere eylem-eylemlerden sorumluluk sahibi kurum ve koordinasyonunda destekleyici kurum ve kuruluşlarla birlikte gerçekleştirilmelidir. İzleme için sorumlu ve destekleyici kurumlarla birlikte *"Strateji İzleme Tablosu"* doldurularak izleme raporu oluşturulmalı ve stratejinin uygulanmasıyla ilgili durumu, gerçekleştirilen uygulamaları, eylemin tamamlanma yüzdesi ile gelecek altı ayda yapılması planlanan stratejileri içermesi gerekmektedir. Sürdürülebilir dirençlilik eylem planı yürürlükte olduğu sürece planın izlenmesi de devam etmelidir. Yerel yönetimlerin kullanacağı strateji izleme tablosu ise aşağıdaki şekil 6'da ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Dirençlilik Eylem Planının İzleme Dönemi:	
Dirençlilik Eylem Planının Numarası:	
Dirençlilik Stratejisi:	
Sorumlu Kurum(lar)	
Destekleyici Kurum ve Kuruluş(lar):	
Stratejinin Durumu:	1 ( ) Başlamadı 2 ( ) Devam Ediyor 3 ( ) Tamamlandı
Stratejinin Tamamlanma Yüzdesi: %	
Stratejiyle İlgili Gerçekleştirilen Faaliyetler:	
Stratejiyle İlgili Yapılması Planlanan Faaliyetler:	
Stratejinin Başlangıcındaki Mevcut Durum:	

Şekil 6: Dirençli Kentlerde Sürdürülebilir Dirençlilik Eylem Planı İçin Strateji İzleme Tablosu

Kaynak: İRAP eylem planlarından esinlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Değerlendirme konusunda ise yine sorumlu ve destekleyici kurumlarla birlikte *"Strateji Değerlendirme Tablosu"* doldurularak gereken değerlendirme yapılmalıdır. Değerlendirme tabloların içerisinde; uygulanan stratejilerin risk azaltmaya etkisi, devam eden stratejiyle ilgili olmak kaydı ile yapılmasına ihtiyaç duyulan yeni strateji önerileri, stratejilerin uygulanması sırasında karşılaşılan (var ise) zorlukları, varsa başka risklerin azalmasına/artmasına neden olup olmadığı, hedeflenen stratejinin başlatılması, sürdürülmesi ya da tamamlanabilmesi için duyulan kaynakları ve bu kaynaklar ile ilgili ayrıntılı bilgiyi içermesi gerekmektedir. Sürdürülebilir dirençlilik eylem planı yürürlükte

olduğu sürece planın değerlendirilmesi de devam etmelidir. Yerel yönetimlerin kullanacağı strateji değerlendirme tablosu ise aşağıdaki şekil 7'de ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.

Dirençlilik Eylem Planı Değerlendirme Dönemi:
Dirençlilik Eylem Planının Numarası:
Dirençlilik Stratejisi:
Sorumlu Kurum(lar):
Destekleyici Kurum ve Kuruluş(lar):
Stratejinin Risk Azaltılmasına Etkisi:
Devam Eden Stratejiyle İlgili Yeni Eylem Önerileri:
Stratejinin Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Zorluklar:
Stratejinin Başka Risklerin Azalmasına/Artmasına Etkisi:
Stratejinin Başlatılması, Sürdürülmesi ya da Tamamlanabilmesi İçin Duyulan Kaynaklar:
Tamamlanan Stratejinin Risk Azaltmaya Katkısı ve Tamamlanan Strateji ile İlgili Yeni Öneriler:

Şekil 7: Dirençli Kentlerde Sürdürülebilir Dirençlilik Eylem Planı İçin Strateji Değerlendirme Tablosu

Kaynak: İRAP eylem planlarından esinlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerel yönetimlerin, sürdürülebilir dirençli kentler için gerçekleştireceği izleme ve değerlendirme çalışmaları sayesinde eylem planının uygulama noktasındaki ilerlemeler anlaşılır ve gerekli yerlerde geliştirmelerin yapılması ile karar vericilere planla ilgili durumun gösterilmesi fırsatı doğabilecektir. İzleme ve değerlendirme sayesinde eylem planının uygulanıp uygulanmadığının takip edilebilmesi, uygulanacak stratejilerin doğru gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği, finansman hesaplamaları ve atılması gereken adımların zamanında atılıp atılmadığı ile sürdürülebilir kent dirençliliği geliştirme çabalarının başarısının değerlendirilmesi ve etkilerinin ölçülmesi gibi birçok çıktıların elde edilmesine yardımcı olunabilecektir. İzleme ve değerlendirme sonuçlarının ise düzenli bir raporlama sistemiyle gerek diğer yerel yönetimler gerekse tüm paydaşlarla paylaşarak geri bildirimlerin alınmasını sağlayacak bir mekanizma (ortak portal) kurulmalı ve bu sayede alınacak geri bildirimlerle gerekli durumlarda eylem planının revize edilmesi sağlanmalıdır.

Kentler; sel, deprem gibi doğal tehlikelerin yanı sıra etkisi yavaş yavaş hissedilen işsizlik, yoksulluk, sosyoekonomik ve tehlikeli altyapı sorunlarından dolayı derin bir risk havuzu haline gelmiştir. OECD'nin Antalya ve Bursa'da gerçekleştirdiği çalışmadan da anlaşıldığı üzere bir kenti dirençli kılabilmek için o kentin yalnızca doğal felaketlere karşı değil beşeri bozulmalara karşı da dirençli hale getirilmesi gerektiği ortaya konulmuştur.

Bu noktada dirençli yaşam çevrelerinin oluşturulabilmesi ve bunun kurumsal yapılanmalara entegre edilmesinin sağlanması gerekmektedir. Uygulanacak bu stratejilerle, gelecekte birçok fırsatların olabileceğini gösteren anlayışla toplumlar ve kentler sosyal, fiziksel ve ekonomik alandaki herhangi bir risk karşısında *"eskisinden daha da iyi bir hale"* gelerek sürdürülebilir bir dirençli bir görünüme kavuşmuş olacaktır. Fakat bu alanlardaki herhangi bir sürdürülebilir dirençlilik türünün zayıf olması, diğer sürdürülebilir dirençlilik türlerini de olumsuz olarak etkileyeceği, dolayısı ile kentleri kırılgan hale dönüştüreceği unutulmaması gerekmektedir. Nihayetinde çalışmadaki her bir sürdürülebilir dirençlilik boyutunun, birbirini tamamlayan, bazen birbiri yerine geçen bazen de eş olarak hareket edilmesi gereken, aralarında güçlü bağın olduğu sürdürülebilir kentsel dirençlilik alt boyutlarını temsil etmektedir. Örnek olarak belediyelerin 2022 yılında topladığı atıklardan; 96 milyar TL ekonomik kazanç sağlanmış, 703 milyon kWh enerji elde edilmiş, 711 milyon m3 su tasarrufu ile 82 milyon m3 depolama alanından tasarruf sağlanmış, 4,9 milyon ton sera gazı salımı önlenmiş, 432 milyon ağaç kurtarılmış ve 108 milyon varil petrol tasarruf edilerek birçok alanda direncin kazanılmasına katkıda bulunulmuştur. Bu çerçevede sürdürülebilir kentsel dirençlilik politikalarını geliştirmeyi kolaylaştırabilmek için sürdürülebilir dirençliliğin farklı boyutlarının tespit edilmesi ve anlamlandırılmasına yönelik gelecekteki çalışmaların devam etmesi önem arz etmektedir.

Ayrıca çalışma çerçevesinde önemli bulgular arasında yer alan tespitlerin bir diğeri de *"iklim değişikliği dairesi başkanlıkları gibi teknik birimlerin (mühendislik) dirençli kent alanı ile oldukça ilgiliyken, sosyal bilimcilerin kendilerini bu konunun dışında tuttukları ve konuyu teknik bulduğu"* görüşüdür. Dirençlilik konusu, mühendislik ve sosyal bilimlerin bakış açısını kapsamaya çalışsa da sosyal bilimlerce konu uzak olarak algılanmaktadır. Oysa sürdürülebilir dirençli kent çalışmalarında, sosyal bilimcilerin bakış açısına ve sosyal bilimlerin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada teknik ve sosyal bilimlerin ilişki içerisinde bulunarak disiplinler arası çalışmalar yürütmesi sürdürülebilir dirençli kentlerin oluşturulmasına ve de bu konudaki dirençliliğin de sürdürülebilir olabilmesi adına yararlı olacaktır.

Birleşmiş Milletler'in kentler açısından risk yönetiminde ortaya koyduğu Sendai Planı'nda, kentin işleyişini bozan felaket gelmeden önce, kenti bu felaketten az etkilenecek şekilde kurgulamak, sürdürülebilir ve dirençli bir gelişimin temel gereksinimlerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Günümüzde ise iklim değişikliği gibi

kentlerin işleyişlerinde bozulmalara neden olan risklerin yoğunluğu ve sıklığında artışlar yaşanmaktadır. Bu çerçevede kentler, sürdürülebilir gelişim anlayışının merkezi olarak birden fazla felaket senaryosunun hesaba katıldığı, çok sektörlü, katılımcılığı temel alan mekanizmalara sahip olması gerekmektedir. Kentteki ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetsel faktörlerin her birisinin sürdürülebilir olması, o kenti tam manasıyla sürdürülebilir gelişimin konusu haline getirerek kentin sürdürülebilir dirençli kent olarak nitelendirilebilmesini sağlayacaktır.

Bu kapsamda tez çalışmasında da kentte ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetişim fonksiyonlarının varlığı ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Belirtilen fonksiyonlar aynı zamanda sürdürülebilir gelişim konusunun da sacayaklarını oluşturmaktadır. Varılan sonuç ise sürdürülebilir dirençli kent kavramının, sadece çevresel afetlere, yönetsel tutarsızlıklara, ekonomik krizlere ve sosyal sektelere uğramak ve bunların her birisiyle mücadele edilmesi ile işlevselliği koruma niteliği olarak değerlendirilmemesi gerektiği anlayışıdır. Yapılması gereken, bir kenti tümden dirençli kılınması anlayışıdır. Ekonomik direnç, sosyal direnç ve çevresel direnç olarak ayrı ayrı ele alınan direnç noktalarının bütüncül bir anlayışla değerlendirilmesi ve her bir kentsel fonksiyonun kendi içerisinde de sürdürülebilir kılınması önem arz etmektedir. Ancak bu şekilde kurgulanan kent, tam anlamı ile sürdürülebilir bir dirençli kent olarak tanımlanabilecektir. Böylelikle kent, sadece doğal afetler ya da öngörülemeyen diğer risklere karşı dirençli olmaktan ziyade varlığının temelini oluşturan sosyal, ekonomik, çevresel ve yönetişim niteliklerinin bütüncül sürdürülebilirliği noktasında da dirençli olabilecektir. Ayrıca ilgili alt kategorilerde meydana gelebilecek değişimlere yönelik kentin, adaptasyonu ve değişime hızlı ve yerinde cevap verebilme niteliğini de yükseltecektir. Örneğin, çevresel anlamda direncin sağlandığı bir kentte oluşabilecek çevresel risklere karşı dirençli hale geleceği için risk sonucunda meydana gelebilecek sosyal bozulmalara karşı da bir dirençlilik ortaya koyulabilecektir. Bu durum, devamında şüphesiz ekonomik direnci de artıracak ve böylelikle tam anlamı ile kentin fonksiyonel sürekliliği sağlanmış olacaktır. Nihayetinde kentteki yaşam standardında da bir artış veyahut sürekliliğin sağlanmasından söz edilebilecektir. Tüm bu anlatılanlardan hareket ile yeni binyıl kent formunun yalnızca mekansal-işlevsel bir sürdürülebilirlik perspektifinden tanımlanmaması gerektiği de anlaşılmaktadır. Yeni binyıl kent formunun tanımı, sürdürülebilir gelişimin merkezleri olan kentleri tasvir ederken, bu tanımlamaya dirençli kent oluşumunun da dahil edilmesi

gerektiğidir. Aksi halde sürdürülebilirliğin kırılgan yapısı ile mücadele edilmesi mümkün olmayacaktır. Söz konusu durum, dirençli kentlerle kentin sürdürülebilir gelişim pratiğinin ayrılmaz bir şekilde bütünleştirmenin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Son olarak kentler, büyümenin ve yeniliklerin kaynağını oluşturmaktadır. Dolayısı ile kente yapılan her türlü yatırımlar geleceğe yapılacak birer yatırım olacaktır. Dirençli kentlerle ilgili küresel gündemlerden olan Quito'da, Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Konferansı'nda kabul edilen *"Habitat III-Yeni Kentsel Gündem (YKG)"* belgesinde de ifade edildiği gibi 2050'ye gelindiğinde kentlerde yaşayan nüfus iki katına çıkarak bu durum altyapı, hizmetler ve istihdam başta olmak üzere çeşitli boyutlarda sürdürülebilirlik sorunlarının ortaya çıkmasına neden olacaktır. Kent ve insan yerleşim yerlerinin planlanması, geliştirilmesi, yönetimi ve idaresi konusunda radikal değişime ihtiyaç bulunduğu, bugün alınan kararların ise ortak kentsel geleceği şekillendireceği ortadadır. Yerel yönetimlerin de sürdürülebilir kentsel dirençlilik konusundaki rol ve sorumlulukları karmaşık ve çok boyutlu olduğu, etkili şekilde hareket edebilmeleri için ise kaynak, kapasite ve iş birliği ile uzun vadeli bakış açısıyla birlikte daha dirençli ve sürdürülebilir kentler inşa edilebilecektir.

KAYNAKÇA

ABB, Stratejik Plan (2024), 2025-2029, https://www.antalya.bel.tr/Content/UserFiles/Files/Raporlar/StratejikPlan/ABB-2025-2029-Stratejik-Plan.pdf, (Erişim Tarihi: 12.07.2024).

ABB, Yıllık Faaliyet Raporu, (2024). "Antalya Büyükşehir Belediyesi, 2024 Yılı Yıllık Faaliyet Raporu", https://www.antalya.bel.tr/Content/UserFiles/Files/ABB-2024-YILI-FAALIYET-RAPORU.pdf , (Erişim Tarihi: 12.07.2024).

ABB, (2023). "Ankara Büyükşehir Belediyesi Kariyer Merkezi, Hakkımızda". https://kariyermerkezi.ankara.bel.tr/hakkimizda , (Erişim Tarihi: 30.08.2023).

Abbas, S. S., ve Ameen, S. K. (2019). "Urban Resilience and City Infrastructure Urban resilience of Baghdad", *The Iraqi Journal of Architecture and Planning*, 18(2), 87-100.

ABB-b, (2023). "Ankara Büyükşehir Belediyesi Yaşlı Dostu Ankara", https://www.ankara.bel.tr/haberler/yasli-dostu-ankara-3043 , (Erişim Tarihi: 30.08.2023).

ABB-c, (2023). "Ankara Büyükşehir Belediyesi, Büyükşehir'den Engellilere Büyük Destek", https://www.ankara.bel.tr/haberler/buyuksehir-den-engellilere-buyuk-destek-1648# , (Erişim Tarihi: 30.08.2023).

ABB-d, (2024). "Kadın Çalışmaları", https://www.ankara.bel.tr/kadin-calismalari/projeler-m-z , (Erişim Tarihi: 30.08.2023).

Acuti, D., ve Bellucci, M. (2020). "Resilient Cities and Regions: Planning, Initiatives, and Perspectives", *Climate Action*, 763-774.

Adalet Bakanlığı, (2015). "Suç İstatistikleri Raporu-2015", Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğü, Ankara.

Adger, W., N. (2006). "Vulnerability", *Global Environmental Change*, 16(3), 268-281.

AFAD, (2020a). "Dirençlilik", https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal Raporlar/Afet_Istatistikleri_2020_web.pdf, (Erişim Tarihi: 05.09.2023).

AFAD, (2023a). AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu , (Erişim Tarihi: 05.09.2023).

AFUS, (2016). "Enhancing the Culture of Community Crime Prevention: 20 Years of Safer Cities Experience in Africa", African Forum for Urban Safety (AFUS), Conference Working Paper.

AGIR, (2023). "Global Alliance for Resilience Initiative", https://www.fao.org/policy-support/mechanisms/mechanisms-details/fr/c/416733/#:~:text=The%20aim%20of%20AGIR%20(the,the%20Sahel%20and%20West%20Africa , (Erişim Tarihi: 05.09.2023).

Ahi, P., ve Searcy, C., (2013). "A Comparative Literature Analysis of Definitions for Green and Sustainable Supply Chain Management", *Journal of Cleaner Production*, 52, 329-341.

AKA, (2014). "Sektörel Rekaber Edebilirlik Mali Destek Programı", Ahiler Kalkınma Ajansı, https://www.ahika.gov.tr/assets/upload/dosyalar/sre-2014-mali-destek-programi-rehberi.pdf , (Erişim Tarihi: 05.12. 2023).

Akbulut, M., U., F. ve Göküş, M. (2017). "Küreselleşme ve Yerelleşme Sürecinde Bölgesel Kalkınma Ajansları", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 20(1), 79-88.

Akdoğan, A. (2007). "Yerel Yönetimlerin Uluslararası İlişkileri, Yerel Yönetimlerde İş Birliği ve Katılım", (Ed. Ayşegül Sabuktay), *Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayını*, (336), 75-82.

Akman, Ç. (2018). "Kent Konseylerinde Kadın Eli: Söke Kent Konseyi Kadın Meclisi Üzerinden Bir Değerlendirme", *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 1(3), 396-410.

Aksu, D., ve Akman, E. (2022). "Belediye Şirketlerinin Fotoğrafını Çekmek: Büyükşehir Belediye Şirketleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz", *Dirençli Şehirler İçin Vizyoner Yönetim*, (Ed. Hamza Ateş), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Aktan, C., C. (2003). *Değişim Çağında Devlet*. Çizgi Kitabevi, Konya.

Algedik, Ö. (2013). "Yerel Yönetimlerin İklim Değişikliği ile Mücadelede Rolü", Sivil *İklim Zirvesi Projesi*, 1-22.

Alıcı, O. V., ve Işıldaklı, B. (2020). "Büyükşehir Belediyelerinde Yağmur Sularının Uzaklaştırılması Görevi", *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, *8*(2), 125-139.

Alıcı, O. V., ve Özaslan, K. (2018). "Yerel Yönetimlerde Altyapı Sistemlerinin Sayısallaştırılması ve Su Kayıplarının Önlenmesi", *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, *3*(1), 204-218.

Alodalı, M. F., Tuncer, A., Usta, S., ve Halis M. (2012). "Yerel Yönetimlerde E-Belediyecilik Uygulamaları: Akdeniz Bölgesi Örneği", *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 83-95.

Altun, Ö. (2007). *"Kent Yoksulluğunu Önlemede Kent Yönetimlerinin Rolü: Ankara Büyükşehir Belediyesi Örneği"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Altuntaş, A. (2012). "Sürdürülebilir Toplumlar ve Metropollerin Baskılarından Kurtulmak İçin Alternatif Bir Yol: Sürdürülebilir Kentler", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 135-148.

Ankara İli Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı, https://www.ankara.bel.tr/files/2022/06/22/0b663954d523bfee1d1e1d5fa66a082f.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Ankara, (2023). Ankara İnovatif Teknoloji ve Bilim A.Ş., https://inovatifankara.com/about/ , (Erişim Tarihi: 05.01.2023).

Antalya Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı, https://www.antalya.bel.tr/Content/UserFiles/Files/YarinlardaBizVariz/Dokumanlar/2022/SECAP-SURDURULEBILIR-ENERJI-VE-IKLIM-EYLEM-PLANI-2022.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Apan, A. (2006). "Belediyelerin Katı Atık Yönetiminde Çevre Eğitimi", *Türk İdare Dergisi*, 177-196.

ARUP, (2019). "The City Water Resilience Approach Water Resilience Literature Review", *The Rockefeller Foundation, The Resilience, Shift, Siwi, Arup*, 1-74.

ASAT Stratejik Plan 2025-2029, https://www.asat.gov.tr/FileUpload/MediaFolder/9c8fba75-69a6-41fa-b703-81e843dfc6e1.pdf, (Erişim Tarihi: 12.08.2024).

ASAT, (2023). "Antalya Su ve Atıksu İdaresi Genel Müdürlüğü, 2023 Yılı Yıllık Faaliyet Raporu", https://www.asat.gov.tr/FileUpload/MediaFolder/cbb53c9d-0826-41f5-81a8-2c7ddc989088.pdf, (Erişim Tarihi: 10.08.2024).

ASAT, (2024). "Antalya Su ve Atıksu İdaresi Genel Müdürlüğü, Su Kaynakları", https://www.asat.gov.tr/tr/1/su-kaynaklari , (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

Ataay, F. (2006). "Türkiye'de Yönetişim ve Sivil Toplum Tartışmaları Üzerine Bir Değerlendirme", *Memleket Siyaset Yönetim*, *1*(1), 123-142.

Atıksu Arıtımı Eylem Planı (2023), "Atıksu Arıtımı Eylem Planı (2015-2023)", Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü.

Ay, H. M., ve Söylemez, A. (2023). "Belediye Hizmetleri İçinde Katı Atık Yönetiminin Önemi ve Konya Büyükşehir Belediyesi Örneği", *Toplum Ekonomi ve Yönetim Dergisi*, 4(Özel), 273-292.

Ayaz, Ç. E., ve Yavaş, H. (2021). "Büyükşehir Belediyelerinde Stratejik Atık Yönetimi: Stratejik Hedefler ve Uygulama Sonuçları", *Journal of Awareness*, 6(1), 39-57.

Aydın, A., H. (2009). "Güvenlik Hizmetlerinde Yerelleşme", (Ed. Veysel Bilgiç), *Değişik Yönleriyle Yerelleşme*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Aydın, B. (2010). *"Gelişme Alanlarında Ekolojik Kentsel Yerleşim Kriterlerinin Belirlenmesi ve İmar Planı Kapsamında Yorumlanması: Ömerli Havzası-Sancaktepe Örneği"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Baharçiçek, A. (2007). "Uluslararası Kuruluşların İşlevleri", *Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları*, 229-241.

Bahçelievler Belediyesi, (2023). "Görme Engelliler Kütüphanesi", https://www.bahcelievler.istanbul/bahcelievler-belediyesi-proje-goster/7/201/Gorme-Engelliler-Kutuphanesi/ , (Erişim Tarihi: 15.01.2023).

Bakır, H. ve Bahtiyar, G. (2019). "Sustainable Development And Its Applicability Through Regional Development Agencies", *Journal of Management and Economics Research*, 17(1), 1-21.

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, (2024). "Açık Veri", https://acikveri.balikesir.bel.tr/ , (Erişim Tarihi: 25.04.2024).

Balta, M. Ö., (2013), "Kentsel Risklerin Planlama Temelinde Analizi ve Dirençli Kent Planlama Yaklaşımı", Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Bansal, P., ve DesJardine, M. R. (2014). "Business Sustainability: It is About Time", *Strategic Organization*, 12(1), 70-78.

Barin Cruz, L., Delgado, N. A. ve Gond, J. (2016). "Institutional Resilience in Extreme Operating Environments: The Role of Institutional Work", *Business & Society*, 55(7), 970-1016.

Baş, H. (2018). "Sürdürülebilir Kent Formu: Yayılmaya Karşı Kompaktlaşma", *Türkiye Kentsel Morfoloji Ağı*, 105-115.

Bay, M. (2018). "Belediyelerde Atık Yönetimi ve Politikaları: Karaman Örneği", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 61(11), 769-781

Baydar, M. L., Gül, H., ve Akçil, A. (2009). *Bilimsel Araştırmanın Temel İlkeleri*, SDÜ Basımevi, Isparta.

Batal, S. (2024). "Dirençli Kent Nedir ve Nasıl Sürdürülebilir Kılınır Tartışmaları Üzerine Bir Değerlendirme", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 493-514.

Bayram, F. (2001). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişme: Araçlar, Yaklaşımlar ve Türkiye", *Cevat Geray'a Armağan*, (Ed. Ayşegül Mengi), Mülkiyeliler Birliği Yayınları, Ankara. 251-265.

BBB, Stratejik Plan (2024), 2025-2029, "Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2020-2024 Stratejik Plan", https://www.bursa.bel.tr/yayinlar_pdf_viewer?id=2865, (Erişim Tarihi: 12.07.2024).

BBB, Yıllık Faaliyet Raporu (2023), "Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2024 Yılı Yıllık Faaliyet Raporu", https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/yayinlar/4rtn6m59cjcw48.pdf, (Erişim Tarihi: 12.07.2024).

BBB, Yıllık Faaliyet Raporu (2024), "Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2023 Yılı Yıllık Faaliyet Raporu", https://www.bursa.bel.tr/yayinlar?tur=kurumsal#tab-5, (Erişim Tarihi: 12.07.2024).

BBB-a. (2023). "Kadın Danışma Merkezi Hizmetleri", https://www.bursa.bel.tr/hizmetler/kadin-danisma-merkezi-hizmetleri-107 , (Erişim Tarihi: 25.12.2023).

BBB-b. (2023). "Bursa Büyükşehir Belediyesi, Sosyal Destek Hizmetleri", https://www.bursa.bel.tr/hizmetler/sosyal-destek-hizmetleri-105 , (Erişim Tarihi: 26.12.2023).

BBB-c. (2023). "Bursa Büyükşehir Belediyesi, Kadın İnovasyon ve Eşitlik Ofisi Hizmetleri, https://www.bursa.bel.tr/hizmetler/kadin-inovasyon-ve-esitlik-ofisi-hizmetleri-110 , (Erişim Tarihi: 27.12.2023).

BBB-d. (2023). "Bursa Büyükşehir Belediyesi, Gençler Bursa'nın Geleceğini Kodluyor", https://www.bursa.bel.tr/haber/gencler-bursanin-gelecegini-kodluyor-33171 , (Erişim Tarihi: 28.12.2023).

BBB-Tarım Peyzaj. (2023). "Bursa Büyükşehir Belediyesi, Tarım Peyzaj A.Ş.", https://www.tarimas.com.tr/avrupa-birligi-projelerimiz-hiz-kesmeden-devam-ediyor/ , (Erişim Tarihi: 25.11.2023).

Beatley, T., ve Newman, P. (2013). "Biophilic Cities are Sustainable, Resilient Cities", *Sustainability*, *5*(8), 3328-3345.

Bektaş, M. ve Olgun, İ. (2017). "Belediye Şirketleri ve İştirakler", *Belediye Yönetimi ve Kamusal İlişkiler* (Ed. Hamza Ateş ve Mücahit Bıyıkoğlu), Der Yayınları, İstanbul.

Belediye Su Kardeşliği, (2024). “Su Verimliliği Seferberliği Kapsamında Su Verimli Kentler-Belediye Su Kardeşliği Etkinliği”, https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Haber/1194/Su-Verimliligi-Seferberligi-Kapsaminda-Su-Verimli-Kentler-Belediye-Su-Kardesligi-Etkinligi-Duzenlendi , (Erişim Tarihi: 25.04.2024).

Berk, A. (2003). “Yerel Hizmet Sunumu ve Belediye İktisadi Teşebbüsleri”, *Sayıştay Dergisi*, (49), 47-63.

Berkes, F., Colding, J. ve Folke, C. (2000). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*, Cambridge University Press: UK.

Beşiktaş Belediyesi, (2023), “Engelli Koordinasyon Merkezi”, https://besiktas.bel.tr/merkezler/hizmet-merkezleri/engelli-koordinasyon-merkezi , (Erişim Tarihi: 25.12.2023).

Beunen, R., Patterson, J. ve Assche, K. (2017). “Governing for Resilience: The Role of Institutional Work”, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 28(1), 10-16.

Biberci, M. A., Özhüner, E., ve Çelik, M. B. (2018). “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belediyelerde Kullanımı”, *Şehir Düşünce Dergisi*, 11, 80-93

Bilgiç, K. A., ve Acet, B. D. (2019). “Yerel Yönetim Politikalarında Yenilenebilir Enerji”, *İDEALKENT*, 10(27), 410-446.

Bingöl, E. S., ve Ömürgönülşen, U. (2018). “Sosyal Belediyecilik Bağlamında Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Sosyal Hizmet ve Sosyal Yardım Faaliyetleri”, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 27(3), 1-26.

BİO, (2024). “Bölgesel İstihdam Ofisi”, https://bio.ibb.istanbul/ , (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Biricikoğlu, H. ve Yalnızoğlu, Y. (2018). “6360 Sayılı Kanun’un Etkinlik-Verimlilik İle Hizmette Yerellik İlkeleri Açısından Değerlendirilmesi: Kocaali İlçesinde Yapılan Bir Araştırma”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, *16*(32), 255-284.

Bocchini, P., Frangopol, D. M., Ummenhofer, T., ve Zinke, T. (2014). "Resilience and Sustainability of Civil İnfrastructure: Toward a Unified Approach", *Journal of Infrastructure Systems*, 20(2), 1-16.

Bolis, I., Morioka, S. N., ve Sznelwar, L. I. (2014). "When Sustainable Development Risks Losing its Meaning Delimiting the Concept with a Comprehensive Literature Review and a Conceptual Model", *Journal of Cleaner Production*, 83, 7-20.

Bostancı, S. (2022). "Sünger Kentlerde Suyun Geri Dönüşümü Politikaları", *Journal of Recycling Economy and Sustainability Policy*, 1(1), 10-17.

Brett, Edward.A. (1993). "Voluntary Agencies as Development Organizations: Theorizing the Problem of Efficiency and Accountability", *Development and Change*, *24*(2), 269-304.

Burgess, R., (2000). "The Compact City Debate: A Global Perspective", *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*, (Ed.M. Jenks and R. Burgess), Spon Press, London. 9-24.

Bursa Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu. (2021). Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2021 Yıllık Faaliyet Raporu, https://www.bursa.bel.tr/yayinlar_pdf_viewer?id=1747 , (Erişim Tarihi: 28.12.2023).

Bursa Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı, https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/BBB_IDEP_Kas%C4%B1m2015.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

BUSKİ, (2024). "Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, İçe Suyu Arıtma Tesisleri", https://www.buski.gov.tr/Icerik/IcerikDetay?url=Icme-suyu-aritma-tesisleri (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

BUSKİ, Stratejik Plan 2025-2029, https://www.buski.gov.tr/WebContent/Rapor/2025-2029-stratejik-planlama-raporu-.pdf , (Erişim Tarihi: 12.08.2024).

BUSKİ, (2023). "Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, 2023 Yılı Yıllık Faaliyet Raporu", https://www.buski.gov.tr/WebContent/Rapor/2023-faaliyet-raporu-.pdf , (Erişim Tarihi: 10.08.2024).

BUSMEK, (2023). “Busmek Tarihçe”, https://busmek.bursa.bel.tr/tr/tarihce-388/ , (Erişim Tarihi: 25.01.2023).

BUSMEK-b (2023). “El Sanatları Kursu”, https://busmek.bursa.bel.tr/tr/kategori/el-sanatlari-teknolojileri-10/ , (Erişim Tarihi: 25.01.2023).

C40, (2024), C40 Cities, https://www.c40.org/ , (Erişim Tarihi: 15.01.2023).

Camagni, R., Capello, R., ve Nijkamp, P. (1998). “Towards Sustainable City Policy: An Economy-Environment Technology Nexus”, *Ecological Economics*, 24(1), 103-118.

Campbell, N., Ryan, L., Rozite, V., Lees, E., ve Heffner, G. (2014). *Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency*, IEA: Paris, France.

Can, Y., ve Akman, E. (2022). “Yeni Nesil Kamu Hizmet Sunumu: Belediyelerin E-Ticarete İlişkin Faaliyet ve Destekleri Üzerinden Bir Değerlendirme”, *Dirençli Şehirler İçin Vizyoner Yönetim*, (Ed. Hamza Ateş), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Cape Town Resilience Strategy. (2019). https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Cape-Town-Resilience-Strategy-English.pdf , (Erişim Tarihi: 25.06.2024).

Cartails, C. (2014), “Toward Resilient Cities- A Review of Definitions, Challenges and Prospects”, *Advances in Building Energy Rersearch*, 8(2), 259-266.

Cerqueti, R., M. Cinelli ve F. Minervini (2021). “Municipal Waste Management: A Complex Network Approach with an Application to Italy”. *Waste Management*, 126, 597-607.

Chaturvedi, S., ve Somashekar, B. (2009). “Reporting Ethical Aspects In Published Research Articles In the Indian Journal Of Psychiatry”. *Indian journal of psychiatry*, 51(1), 34-37.

Chelleri, L. (2012). “From the ‘Resilient City’ to Urban Resilience A Review Essay on Understanding and İntegrating The Resilience Perspective for Urban Systems”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 58(2), 287-306.

Ciegis, R., Ramanauskiene, J., ve Martinkus, B. (2009). "The Concept of Sustainable Development And Its Use For Sustainability Scenarios", *Engineering Economics*, 2(62), 28-37.

Cimellaro, Gian Paolo (2016). "Geotechnical, Geological and Earthquake Engineering", Urban Resilience for Emergency Response and Recovery, 41(3), 49-69.

Cin, İ., (?), "Kent Ekonomisine Yerel Yönetimlerin Bakışı", *Şehir ve Siyaset Dergisi*, 65-66.

Cities Alliance, (2023). "Climate Change, Resilience and Informality", https://www.citiesalliance.org/how-we-work/global-programmes/climate-change-resilience-and-informality/overview , (Erişim Tarihi: 25.01.2023).

Civelekoğlu, G. ve Bıyık, Y. (2018). "Ulaşım Sektöründen Kaynaklı Karbon Ayak İzi Değişiminin İncelenmesi", *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 2(2), 157-166.

Council of Europe (1992). "European Urban Charter". Conference of Local and Regional Authorities of Europe (CLRAE) on 18 March 1992, a Session held during the annual Plenary Session of the CLRAE (17-19 March 1992, Strasbourg).

Cutter, Susan L. Burton, Christopher G. and Emrich, Christopher T. (2010). "Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions", *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1), 1-22.

Çağlayan, M., ve Kayaer, M. (2023). "Su Sorununa Karşı Belediyelerin Su Etiği İlkelerini Benimsemesi", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30(3), 531-548.

Çahantimur, A. ve Turgut Yıldız, H. (2008). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişmeye Sosyokültürel Bir Yaklaşım: Bursa Örneği", *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 3-13.

Çakır, E., Sarıhan, Z., ve Sarıhan, N. Ö. (2014). "Yerel Yönetimlerde Suç Önleme Politikası Olarak Farklılıkların Yönetimi: Seferihisar Belediyesi'nde Bir Uygulama", *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(Özel), 227-231.

Çalışkan, S., D. (2010). *"Sürdürülebilir Ekolojik Kentsel Yerleşmelerde Açık Alanların Önemi ve İstanbul'da Eko Park Öneri Alanları: Pendik, Sultangazi ve Fatih"*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Çankaya Belediyesi. (2023). "Güçlü Kadınlar Dirençli Kentler", https://www.cankaya.bel.tr/news/9760/Guclu-Kadinlar-Direncli-Kentler/ , (Erişim Tarihi: 25.12.2023).

Çankaya, H., İ. (2018). *"Türkiye'de Belediye Şirketlerinin Analizi, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Konya Büyükşehir Belediyesi Şirketleri Örneği"*, Dönem Projesi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Çapar, S. (2018). "Türkiye'de Kentsel Güvenlik Politikalarında Kordinasyon: MOBESE/KGYS'den GAMER'e", (Ed. Elvettin Akman ve Cenay Babaoğlu), *Türkiye'de Kentsel Alan ve Çevre Politikası Analizleri*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, 185-198.

Çelik, E. (2020). "İnsan Hakları Bakımından Kırılgan Kavramına Bir Giriş ve Kavramın AİHM Kararlarındaki Görünürlüğü", *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 22(1), 57-77.

Çetinkaya, Ç. (2013). "Eko-Kentler: Kent ve Doğa İlişkisinde Yeni Bir Sistem Tasarımı", *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 12- 16.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023). "Habitat Konferansları", https://habitat.csb.gov.tr/habitat-konferanslari-i-5746 , (Erişim Tarihi: 28.04.2023).

Çın, S. (2015). "Yönetişim Sürecinde Sivil Toplum Kuruluşları", *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, *50*(1), 16-30.

Çiçek, Ş. (2010). *"Türkiye'de Belediyelerin Sosyal Hizmet ve Sosyal Yardım Politikaları: Batı Akdeniz Örneği"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Çiğdem, A. ve Akyol, D. (2016). "Ekolojik Sürdürülebilir Kentsel Yönetim Bağlamında Türkiye'de Yerel Yönetimlerin Yasal Olanakları ve 2014 Sonrasındaki Değişimi", *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 8(32), 244-250.

Çiğli Belediyesi, (2023). "Çiğli'de Engelli Veritabanı Çalışmalarına Başlanıyor", https://cigli.bel.tr/haber/Ciglide-Engelli-Veritabani-Calismalarina-Baslaniyor.html , (Erişim Tarihi: 25.01.2024).

Çolakoğlu, E. (2012). "Kent Konseyleri İçin Katılımcı Bütçe Önerisi", *Yerel Politikalar*, (1), 1- 8.

ÇŞİDB, (2023). "Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı 'İstediğimiz Gelecek' Başlıklı Sonuç Bildirgesi", https://cem.csb.gov.tr/rio-20-birlesmis-milletler-surdurulebilir-kalkinma-konferansi-istedigimiz-gelecek-baslikli-sonuc-bildirgesi-haber-265378 , (Erişim Tarihi: 30.04.2024).

ÇŞİDB. (2010). "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Ulusal iklim Değişikliği Stratejisi Belgesi 2010-2020.

ÇŞİDB. (2014). "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Birleşik Krallık Dışişleri ve Uluslar Topluluğu Bakanlığı için Hazırlanan Rapor", https://webdosya.csb.gov.tr/db/turkce/editordosya/Uyum%20Destek%20Paketi(1).pdf , (Erişim Tarihi: 25.04.2023).

ÇŞİDB. (2015). Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Atık Yönetimi Yönetmeliği, (02.04.2015 Tarih ve 29314 sayılı Resmî Gazete).

Çukurçayır, A. (2003). "Çok Boyutlu Bir Kavram Olarak Yönetişim", *Çağdaş Kamu Yönetimi I*, (Ed. Muhittin Acar, Hüseyin Özgür), Nobel Yayıncılık, Ankara.

Dahlstrand, Å. L. ve L. Stevenson (2007). "Linking Innovation and Entrepreneurship Policy", *Innovative Policy Research for Economic Growth*, Sweden, 1-24.

Delgado-Ramos, G. C., ve Guibrunet, L. (2017). "Assessing the Ecological Dimension of Urban Resilience and Sustainability", *International Journal of Urban Sustainable Development*, 9(2), 151-169.

Demirci, R., Baş, M., ve Tolon, M. (2006). "Türkiye'nin AB'ye Uyumu Sürecinde Türk İşletmelerinin Ar&Ge Faaliyetleri", *Orta Anadolu İşletmecilik Kongresi Bildiriler Kitabı*, 73-81.

Demirtaş, A. N. (2021). "Türkiye'de Belediye Şirketleri Üzerine Bir İnceleme", *Atlas Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(8), 2-2.

Denizli Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu, (2022). "2022 yılı Faaliyet Raporu", Denizli Büyükşehir Belediyesi.

Denizli Büyükşehir Belediyesi, (2024). "Büyükşehir, e-Belediye Bilgi Sistemi'nde Öncü", https://www.denizli.bel.tr/Default.aspx?k=e-devlet-projeleri&id=21713 (Erişim Tarihi: 05.05.2024).

Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı, https://www2.denizli.bel.tr/userfiles/file/iklimdegisikligi/D%C4%B0DEP%20y%C3%B6netici%20%C3%B6zet/DEN%C4%B0ZL%C4%B0_%C3%96ZET_WEB.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Denpaiboon, C., ve Kanegae, H. (2008). "Compact City Strategy Of Bangkok Mega-City", *Manusya: Journal of Humanities*, 11(2), 38-55.

Derici, N. (2020). "Civil Society, Governance and Development", *Liberal Düşünce Dergisi*, 25(97), 227-248.

Desouza, K. C., ve Flanery, T. H. (2013). "Designing, Planning, and Managing Resilient Cities: A Conceptual Framework", *Cities*, *35*, 89-99.

DİDEP, (2019). "Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı: 2016-2030", Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye, REC Yayını, İstanbul.

Dieleman. F., ve Wegener, M., (2004), "Compact City and Urban Sprawl", *Built Environment*, 30(4), 308-323.

Dijital Dönüşüm Ofisi, "Yeşil Teknolojiler", https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/2..%20Aras%CC%A7t%C4%B1rmaRaporu-Yes%CC%A7ilTeknolojiler.pdf , (Erişim Tarihi: 25.05.2024).

Dilaveroğlu, A. (2020). "Yönetişim İlkeleri ve Yerel Yönetimler Mevzuatına Yansımalar", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 45-63.

Dilbirliği, M. (1995). "Belediye Şirketleri", *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 4(2):65-80.

Dimsur-a, (2023). https://dimsur.org/2-about-us/ , (Erişim Tarihi: 16.03.2024).

Dimsur-b, (2023). https://dimsur.org/3-cityrap-tool/ , (Erişim Tarihi: 16.03.2024).

Dincer, Ş. E., ve Ercoşkun, Ö. Y. (2021). "Kent Planlamada Yeni Bir Yöntem Önerisi: Kentsel Dirençlilik Endeksi", *Resilience*, *5*(2), 159-172.

Drechsel, P., Cofie, O. O., Keraita, B., Amoah, P., Evans, A., ve Amerasinghe, P. (2011). "Recovery and Reuse of Resources: Enhancing Urban Resilience in Low-İncome Countries", *Urban Agriculture Magazine*, 25, 66-69.

Duran, K. (2019). "Yerel Yönetimlerde Katı Atık Analizi ve İyileştirme Çalışmaları: Çayırova Belediyesi Örneği", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Durmaz, E., A. (2021). "Dayanıklı Kentler Rehberi", https://yereliz.org/wp-content/uploads/2021/01/Dayanikli_Kentler_Rehberi_9ocak-dijital.pdf , (Erişim Tarihi: 16.11.2023).

EBB, (2023). "Eşitlik Birimi", https://www.eskisehir.bel.tr/esitlik-birimi , (Erişim Tarihi: 16.02.2023).

Ebinger J. ve Vandycke, O. (2015). "Moving Toward Climate-Resilient Transport: The World Bank's Experience From Building Adaptation İnto Programs", World Bank, Washington.

EC, (2013). "Adaptation Strategies for European Cities Final Report", European Commission, Directorate General for Climate Action.

Elmqvist, T., Andersson, E., Frantzeskaki, N., McPhearson, T., Olsson, P., Gaffney, O., ve Folke, C. (2019). "Sustainability and Resilience for Transformation in The Urban Century", *Nature Sustainability*, 2(4), 267-273.

Emrealp, S. (2010). "Kent Konseyleri", Türkiye Yerel Gündem 21 Programı, *UCLG-MEWA Yayını*, İstanbul, http://kentkonseyi.umraniye.bel.tr/userfiles/files/kentkonseyi/kent-konseyleri-kilavuzu.pdf , (Erişim Tarihi: 16.03.2024).

Enerji Kentleri Birliği, (2024). "Üye Belediyeler", http://www.jkbb.org.tr/Icerik-3-Uyeler , (Erişim Tarihi: 16.03.2024).

Erdem, N. (2022). "Dirençli Kent ve Kompakt Kent Modellerinin Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Değerlendirmesi", *Eurasian Journal of Forest Science*, 10(3), 183-206.

Erdoğan, M. M. (2017). *Kopuş'tan Uyum'a Kent Mültecileri: Suriyeli Mülteciler ve Belediyelerin Süreç Yönetimi: İstanbul Örneği*, Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları, İstanbul.

Ergen, Z. (2012). "Yönetimden Yönetişime: Katılımcı Bütçeleme Modeli", *Maliye Dergisi*, (163), 316-334.

Ergenç, S. ve Aydın, H. (2009). "Yerel Yönetimlerin Çocuk Suçluluğunu Önlemedeki Rolü", *Denetişim*, 3, 73-78.

Ergün, G. (2018). *"Mültecilerin Kente Uyumunu Ölçmeye Yönelik Karaman İlinde Bir Araştırma"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.

Erkul, H. ve Karakılçık, Y. (2000). "Belediye Zabıtasının Örgütsel Yapısı, Sorunları ve Kentsel Yaşam Kalitesine Etkilerinin İrdelenmesi", *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi,* 9(2), 6-105.

Eroğlu, E., Taş, S., ve Dev, A., 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.

Ersöz, H. Y. (2006). "Sosyal Politika-Refah Devleti-Yerel Yönetimler İlişkisi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, (55), 759- 775.

Ersöz, H. Y. (2009). "Türkiye'de Belediyelerin Sosyal Politika Alanındaki Rolü ve Yeni Belediyecilik Anlayışının Esasları", *Kamuda Sosyal Politika Dergisi*, 9(3), 38-47.

Ersöz, H. Y. (2011). *Sosyal Politikada Yerelleşme*. İto Yayınları, İstanbul.

Esmer, Y., Yüksel, M., ve Şaylan, O. (2019). "Yerel Yönetimlerde İnovasyon Uygulamalarına Yönelik Bir Değerlendirme", *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 175-189.

Esty, D. C., Levy, M., Srebotnjak, T., & De Sherbinin, A. (2005). "Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship", *New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy*, *47*(2), 60-76.

EU-a, (2024). "The Recovery and Resilience Facility", https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en, (Erişim Tarihi: 03.02.2024).

EU-b, (2024), "Resilience", https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/resilience_en , (Erişim Tarihi: 03.02.2024).

Fakihoğlu, E. (2011). *"İstanbul'da Ambalaj Atıkları Geri Dönüşüm Uygulamalarının Maliyet Analizi"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Figueiredo, L., Honiden, T., ve Schumann, A. (2018). "Indicators for Resilient Cities", *OECD Regional Development Papers*.

Finco, A., ve Nijkamp, P. (2001). "Pathways to Urban Sustainability", *Journal of Environmental Policy & Planning*, 3(4), 289-302.

Folke, C. (2006). "Esneklik: Sosyal-Ekolojik Sistem Analizleri İçin Bir Perspektif Ortaya Çıkması", *Küresel Çevresel Değişim*, 16(3), 253-267.

Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. ve Rockstörn, J. (2010). "Resilience Thinking: Integrating Resilience, Adaptability and Transformability", *Ecology and Society*, 15(4), 1-9.

Füssel, H. M. (2007). "Vulnerability: A Generally Applicable Conceptual Framework for Climate Change Research", *Global Environmental Change*, 17(2), 155-167.

Gasmek, (2023). "Gasmek Vizyon-Misyon", https://www.gasmek.org.tr/vizyon-misyon.html , (Erişim Tarihi: 05.05.2024).

Gaziantep İklim Değişikliği Eylem Planı, https://www.gaziantep.bel.tr/uploads/2020/07/gaziantep-ccap-tr-final-20111102.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Gedikkaya, T. M. (2024), "İstihdam Yönlü Belediyeciliğin Dönüşümü: Güvenceli Esneklik ve Koranavirüs Süreci", *Dirençli Kentler*, 6. Ulusal Yerel Yönetimler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara. 311-326.

Geleri, A. (2010). "Şehirlerde Suç Önleme Politikalarının Geliştirilmesi", *Polis Bilimleri Dergisi*, 12(3), 23-39.

Genç, F. N. (2007). "Türkiye'de Kentleşme ve Doğal Afet Riskleri ile İlişkisi", *TMMOB Afet Sempozyumu*, 349-358.

Gerçek, D. (2021). "21. Yüzyıl ve Dirençli Kentler", *Mimarlık Dergisi*, 417, 39-42

Gerdan, S. (2021). "Kentsel Planlama Açısından İl Afet Risk Azaltma Planlarının Değerlendirilmesi", *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 1006-1012.

GFDRR-a (2023). "City Resilience", https://www.gfdrr.org/en/crp , (Erişim Tarihi: 05.10.2023).

GFDRR-b (2023). "City Resilience Program", https://www.gfdrr.org/en/crp , (Erişim Tarihi: 05.10.2023).

Gibson, R. B. (2006). "Beyond The Pillars: Sustainability Assessment As a Framework For Effective Integration Of Social, Economic and Ecological Considerations in Significant Decision-Making", *Journal of Environ. Assess Policy Management*, 8(3), 259–280.

Gidarakos, E., Havas, G., ve Ntzamilis, P. (2006). "Municipal Solid Waste Composition Determination Supporting the Integrated Solid Waste Management System in the İsland of Crete", *Waste Management*, 26(6), 668-679.

Gonzales, R., Llopis, J., ve Gasco, J. (2013). "Innovationin Public Services: Tha Case of Spanish", *Journal of Business Research*, 66, 2024-2033.

Göç Terimleri Sözlüğü, (Ed. Richard Perruchoud ve Jillyanne Redpath). Uluslararası Göç Hukuku, Cross, İkinci Baskı. https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml31_turkish_2ndedition.pdf, (Erişim Tarihi: 20.03.2024).

Gökçe, G. F., Aydemir Kırkık, K. P., Hasanoğlu, P., ve Özbay, M. (2015). "Katı Atık Düzenli Depolama Sahalarının ve Vahşi Depolama Alanlarının Islahı ve Bitkilendirilmesi", *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(3), 258-271.

Gönüllü, C. (2020). "STK-Belediye-Yönetişim Ekseninde Birbirlerinin Gözünden Aktörler: Burdur İli Örneği", *Emek ve Toplum*, 9(23), 51-69.

Grasselli, N. (2009). "Regional Innovation Systems:A Case Study" , *4th Aspects and Visions of Applied Economics and Informatics*, March 26-27, Debrecen, Hungary, 1135-1140.

GRCN, (2023). "Resilient Cities", https://www.rockpa.org/project/global-resilient-cities-network/ , (Erişim Tarihi: 20.03.2024).

Güçer, M. S. (2012). "Kent Güvenliği: İstanbul Örneği", *USAK Suç Önleme Sempozyumu*, 7-8.

Gül, H., GÜL, S., S., Memişoğlu, D. (2007). "Türkiye'de Yoksullukla Mücadele Politikaları Kentsel Yoksulluk ve Yerel Yönetişim", *Yerel Yönetimler Üzerine Güncel Yazılar-II*, (Ed. Hüseyin Özgür, Muhammet Kösecik), Nobel Yayıncılık, Ankara, 247-283.

Güler, B., A. (1994). "Belediye Gelirlerinin Yapısı: 1925-1989", *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, (3), 25-35.

Güllü, G. (2023). "Yerel Yönetimlerde Geri Kazanım İyi Uygulama Örnekleri", *Temiz Üretim, Yeşil Mutabakat ve Sürdürülebilir Atık Yönetimi,* (Ed. Mehmet Emin Aydın ve Güleda Engin), Türkiye Bilimler Akademisi Yayını, 225-244.

Gündüzöz, İ., ve Can, H. (2015). "Türkiye'de Enerji Güvenliği Çerçevesinde Belediyelerin Rolleri", *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 24(2), 27-47

Gür, D. (2021). "Türkiye'nin Göç Politikasında Belediyelerin Rolü: Gaziantep ve Mersin Büyükşehir Belediyeleri Örneği", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Halisdemir, B. (2016). "Evsel Katı Atıklardan Elektrik Üretimi Projesi", *Sağlıklı Kentler İçin Yenilenebilir Enerji Sempozyumu*, Sağlıklı Kentler Birliği, 1-26.

Hannon, J., ve Zaman, A. U. (2018). "Exploring the Phenomenon of Zero Waste and Future Cities", *Urban Science*, 2(3), 90.

Haughton, G. ve Hunter, C., (1994). *Sustainable Cities*, Jessica Kingsley Publishers, London.

Hatuka, T., Rosen-Zvi, I., Birnhack, M., Toch, E., ve Zur, H. (2018). "The Political Premises of Contemporary Urban Concepts: The Global City, The Sustainable City, The Resilient City, The Creative City, and The Smart City", *Planning Theory & Practice*, *19*(2), 160-179.

Hatipoğlu, S. ve Ersavaş Kavanoz, S. (2024). "Kentsel Dirençliliğin Farklı Boyutları", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 67, 15-23.

Henden, B. (2005). "Katılımcı Yerel Yönetim Anlayışında E-belediyeciliğin Yeri ve Önemi", *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-13.

Henden, B. ve Henden, R. (2005). "Yerel Yönetimlerin Hizmet Sunumlarındaki Değişim ve E-belediyecilik", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(14), 48-66.

Holling, C. S. (1973). "Resilience and Stability of Ecological Systems", *Annual review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1-23.

Hoşoğlu, F. (2017). "Atık Yönetiminde İstanbul Modeli", ISTAÇ Konferansı, İstanbul 2017.

Hyogo Framework for Action 2005-2015 https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf , (Erişim Tarihi: 20.12.2023).

ICLEI, (2023). "Our Approach", https://iclei.org/our_approach/ , (Erişim Tarihi: 20.12.2023).

ICPC, (2016). “The 5th International Report Crime Prevention and Community Safety: Cities And The New Urban Agenda”, *International Centre for the Prevention of Crime (ICPC)*, Montreal.

IPCC, (2018). Global Warming of 1,5° C. An IPCC Special Report On The Impacts of Global Warming of 1,5° C Above Pre-industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in The Context of Strengthening the Global Response to The Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty”, *Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, Geneva.

IRC, (2024), “Resilient Futures”, https://www.rescue.org/topic/resilient-futures , (Erişim Tarihi: 02.02.2024).

Işık, N. ve Kılınç, E. C. (2011). *“Bölgesel Kalkınmada Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz”*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 6(2), 9-54.

İBB-Çevre, (2023). “Batı Balkanlar ve Türkiye’deki Belediye Başkanları Sözleşmesi Projesi”, https://cevre.ibb.istanbul/cevre-koruma-sube-mudurlugu/5230-2/ , (Erişim Tarihi: 20.04.2024).

İBB-KKM, (2023). “İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kadın Koordinasyon Merkezi”, www.ibbkkm.org , (Erişim Tarihi: 20.02.2024).

İKK. (2023). “İstanbul Kent Konseyi, Kent Yoksulluğu Çalışma Grubu”, https://istanbulkentkonseyi.org.tr/kent-yoksullugu-calisma-grubu/ (Erişim Tarihi: 20.03.2024).

İpek, S. ve Öksüz, M. (2021). “Türkiye’de Yerel Yönetimlerin Üretim ve Ticaret Üzerindeki Etkisi”, *TroyAcademy*, 6 (2), 549-561.

İSMEP. (2014). “Kentsel Risklerin Azaltılması”, *İSMEP Rehber Kitabı* https://www.guvenliyasam.org/wp-content/uploads/2016/02/KENTSEL.pdf , (Erişim Tarihi: 20.03.2024).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, (2013). “Faaliyet Raporu”, İstanbul Büyükşehir Belediyesi.

İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı, https://cevre.ibb.istanbul/wp-content/uploads/2022/01/ist_iklim_degisikligi_eylem_plani.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

İzmir Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu. (2022). İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2022 Yılı Yıllık Faaliyet Raporu.

İzmir Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı, https://www.izmir.bel.tr/tr/Projeler/yesil-sehir-ile-surdurulebilir-enerji-ve-iklim-eylem-planlarimiz-hazir/2619/4, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Jabareen, Y. R. (2006). "Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models, and Concepts", *Journal of Planning Education and Research*, 26(1), 38-52.

Jabareen, Y. (2013). "Planning the Resilient City: Concepts and Strategies for Coping with Climate Change and Environmental Risk", *Cities*, *31*, 220-229.

Janusheva, V., Talevski, D. J., ve Pejchinovska-Stojkovikj, M. (2022). "Determining the Sample in The Language Oriented Qualitative Researches", *Research in Pedagogy*, 12(1), 270-283.

Jha, A. K., Miner, T. W., ve Stanton-Geddes, Z. (Ed). (2013). Building Urban Resilience: Principles, Tools, and Practice. World Bank Publications.

Jim, C. Y. (2004). "Green-Space Preservation And Allocation For Sustainable Greening Of Compact Cities", *Cities*, 21(4), 311-320.

Jurak, J., Brčić, D., Slavulj, M., ve Šojat, D. (2018, May). "The Role of Smart Mobility in Smart Cities", In Fifth International Conference on Road and Rail Infrastructure CETRA 2018, 17-19.

Kaba, E. D. (2020). *"İklim Değişikliğine Dirençli Kentler Oluşturulmasında Yerel Politikaların Rolü"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.

Kadıköy Belediyesi, (2024). "Anlat Kadıköy," https://anlat.kadikoy.bel.tr/., (Erişim Tarihi: 15.03.2024).

Kalağan, G. (2021). *Kent Paradigmalarındaki Değişimler: Güncel Kent Yaklaşımları*, Gazi Kitabevi, Ankara.

Kamalak, İ., Gül, H., ve Beyazıt, E. (2009). "Sosyal Demokrat İlkelerin Yerel Düzeyde Uygulanması Üzerine Bir Deneme: Türkiye Örneği" *Yerel Yönetimlerde Sosyal Demokrasi, Toplumcu Belediyecilik, Teorik Yaklaşımlar, Türkiye Uygulamaları*, (Ed. İhsan Kamalak ve Hüseyin Gül), Kalkedon Yayıncılık: 95, SODEV Kitaplığı: 6, 27-63.

Karakaya, E. (2008). *Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü; İklim Değişikliğinin Bilimsel, Ekonomik ve Politik Analizi*, Bağlam Yayınevi, İstanbul.

Karluk, R. (2007). *Uluslararası Kuruluşlar*, 6. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.

Kart, B. (2018). "Felsefi Bir Sorun Olarak Mültecilik ve Çoklu Kırılganlık", *ViraVerita E-Dergi*, (8), 1-17.

Kartal, T. (2018). *"Ulusaldan Yerele Türkiye'de İklim Değişikliği Politikaları ve Uygulamaları: Kayseri Örneği"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.

Kavanoz, S. E. (2020). "Kentsel Direnç Kavramı Üzerine", *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 5-24.

Kaya, Y. (2018). "İklim Değişikliğine Karşı Kentsel Kırılganlık: İstanbul için Bir Değerlendirme", *International Journal of Social Inquiry*, 11(2), 219-257.

Kaya, H., ve Yaylı, H. (2023). "Belediyelerin Kentsel Dirençlilik Algısını Stratejik Planlardan Okumak: TR71 Bölgesi Örneği", *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 6(2), 376-385.

Kaypak, S. (2012). "Devletten Yerel Yönetime Değişim Sürecinde Sivil Toplumun Yeni Yüzü", *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *1*(1), 34-57.

Kayseri İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Eylem Planı, https://kayseri.bel.tr/uploads/pdf/Kayseri-BBLD_%C4%B0DEP_RAPORU_2022.pdf , (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Kelen, F. (2014). "Motorlu Taşıt Emisyonlarının İnsan Sağlığı ve Çevre Üzerine Etkileri", *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 19(1-2), 80-87.

Kesgin, B. (2008). "Yoksulluğa Yerel Müdahale Sosyal Belediyecilik Karşılaştırmasında Eminönü ve Beşiktaş Belediyeleri Örnekleri", Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kesgin, B. (2011). "E-dönüşüm ve E-belediyecilik: Katılma ve Yönetişim Sorununda Yoksullar", *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 77-85.

Key to Safer Municipalities. (2004). "The Key to Safer Municipalities" Foundation Docteur Philippe-Pinel and International Centre for the Prevention of Crime, National Crime Prevention Strategy of Canada.

Kılıç, K. 2019. "Dijital Dönüşüm: Tehditler ve Fırsatlar", *Açık Akademi Kent Seminerleri: Geleceğin Kentleri*, (Ed. Öztürk, Y., Gürsel, Ö. G., Aladağ, A.) Kadıköy Belediyesi Yayınları, İstanbul.

Kılıç, M. (2011). "Serbest Zaman Etkinliklerinin (Rekreasyonun) Çocuk Suçluluğunun Önlenmesindeki İşlevinin İncelenmesi", *1. Türkiye Çocuk Hakları Kongresi, Yetişkin Bildirileri Kitabı-2*, İstanbul, 106-117.

Kırar, A. M., ve Olgun, H. (2023). "Türkiye'de Enerji Kooperatiflerinin GZFT (Güçlü, Zayıf, Fırsat, Tehdit Yönleri) ve PEST (Politik, Ekonomik, Sosyolojik, Teknolojik Etkenler) Analizleri ile Değerlendirilmesi", *Politeknik Dergisi*, 27(1), 11-20.

KKY, (2006). Kent Konseyi Yönetmeliği, (08.10.2006 tarih ve 26313 sayılı Resmî Gazete).

Kocaeli İli İklim Değişikliği Eylem Planı Hazırlanması ve Uyum Stratejilerinin Belirlenmesi, https://www.kocaeli.bel.tr/webfiles/userfiles/files/birimler/cevre-koruma-ve-kontrol-dairesi-baskanligi/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Eylem%20Plan%C4%B1.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Koç, E., ve Kaya, K. (2015). "Enerji Kaynakları-Yenilenebilir Enerji Durumu", *Mühendis ve Makina*, 56(668), 36-47.

Koç, E., ve Şenel, M. C. (2013). "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu-Genel Değerlendirme", *Mühendis ve Makina Dergisi*, 54(639), 32-44.

Koçak, S., Y. ve Ekşi, A. (2010). "Katılımcılık ve Demokrasi Perspektifinden Türkiye'de Yerel Yönetimler", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), 295-307.

KOMEK. (2023). "Komek Hakkımızda", https://www.komek.org.tr/page.php?PageID=2&SubPageID=30&lng=tr , (Erişim Tarihi: 15.03.2024).

Konak, B. (2022). "Sürdürülebilir Kentler Bağlamında Dirençli Kent: Çankırı Örneği", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.

Kooiman, J. (1999). "Social-political Governance", *Public Management: An International Journal of Research and Theory*, 1(1), 67-92.

Kumar, N. ve Quisumbing, A. (2014). *"Gender, Shocks, and Resilience"*. 11, IFPRI: Washington.

Kundak, S. (2017). "Dirençliliğin Temelleri", *Dirençlilik Dergisi*, 1(1), 55-69.

Küçük, Ü. (2022). "Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Konusunda Kurumsal Yapılanma ve Yerel Yönetimlere İlişkin Mevzuat İçinde Yenilenebilir Enerji", *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 369-381.

Lamba, M. (2012). "Yerel Yönetişimde Farkındalık: Antalya İli Örneği", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 495-509.

Lamba, M. ve Koç, T. (2022). "Kentsel İklim Değişikliği Yönetişiminin Aktörleri", *Dirençli Şehirler İçin Vizyoner Yönetim*, (Ed. Hamza Ateş), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Lang, T. (2011). "Urban Resilience and New Institutional Theory-a Happy Couple for Urban and Regional Studies?", Bernhard Müller (Ed.). *German Annual of Spatial Research and Policy 2010 Urban Regional Resilience: How do Cities and Regions Deal With Change*, Springer: Berlin.

Leading Cities, (2023). “Resilience Challenge”, https://leadingcities.org/accelicity/ee5c4d5e-5c85-4d8e-921d-ab40e6bd6c4a , (Erişim Tarihi: 15.03.2024).

Leal Filho, W., Icaza, L. E., Neht, A., Klavins, M., ve Morgan, E. A. (2018). “Coping With the İmpacts of Urban Heat İslands. A Literature Based Study on Understanding Urban Heat Vulnerability and The Need for Resilience in Cities in a Global Climate Change Context”, *Journal of Cleaner Production*, 171, 1140-1149.

Lewis, Davis ve Kanji, Nazneen (2009). *Non-governmental organizations and development*. Routledge, London.

Lfarakh, R. (2021). “Dirençli Bir Şehre Doğru (Dirençlilik ve Kentsel Sistemler Arasındaki Bağın Araştırılması)”, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Lister, R. (1998). “Citizen in Action: Citizenship and Community Development in A Northern Ireland Context”, *Community Development Journal*, 33(3), 226-235.

MacKinnon, D. (2015). “Resilient City”, *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*, 561-567.

Mahmutoğlu, A., ve Seçer, F. (2009). “Çevre Açısından Jeotermal Enerji Kullanımı ve İl Özel İdarelerinin Sorumlulukları”, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 9-23.

Marchese, D., Reynolds, E., Bates, M. E., Morgan, H., Clark, S. S., ve Linkov, I. (2018). “Resilience and Sustainability: Similarities and Differences in Environmental Management Applications”, *Science of the Total Environment*, 613, 1275-1283.

Martin, R. ve Sunley, P. (2007). “Complexity Thinking and Evolutionary Economic Geography”, *Journal Of Economic Geography*, 7(5), 573-601.

MBB, (2015). “Kent Mültecilerine Hizmette Belediyelerin Rolü*” Çalıştay Raporu*, s1-17.

MBB, (2018). *Göç ve Platform Bülteni*, (Ed. Burcuhan Şener) S.1, Ocak, 1- 9.

MCR2030, (2023). "The Goals of Making Cities Resilient 2030", https://mcr2030.undrr.org/who-we-are#goals , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

Mecek, M. (2017). "E-devlet ve E-belediye: Kavramsal Çerçeve ve Türkiye'de Belediye Web Sitelerine Yönelik Yapılan Çalışmaların İncelenmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15), 1815-1851.

Medellin Resilience Strategy, (2016). https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Medellin-Resilience-Strategy-English.pdf , (Erişim Tarihi: 20.04.2023).

Meerow, S., Newell, J. P., ve Stults, M. (2016). "Defining Urban Resilience: A Review", *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49.

Meerow, S., ve Newell, J. P. (2019). "Urban Resilience for Whom, What, When, Where and Why?", *Urban Geography*, 40(3), 309-329.

Mehmood, A. (2016). "Of Resilient Places: Planning for Urban Resilience", *European Planning Studies*, 24(2), 407-419.

Melbourne Council, (2014). "Beyond the Safe City Strategy", City of Melbourne.

Meşe, M. (2011). "Belediye Şirketleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Dış Denetim*, 2(4), 203-215.

Metropolis, (2022). "Social Resilience", https://urbanresiliencehub.org/the-library/ , (Erişim Tarihi: 19.03.2024).

Mierzejewska, L., ve Wdowicka, M. (2018). "City Resilience vs. Resilient City: Terminological Intricacies and Concept Inaccuracies", *Quaestiones Geographicae*, *37*(2), 7-15.

Milliken, J. (2016). "Urban Safety and Security: Lessons From The Last Two Decades and Emergent Issues", *Synthesis Report of The Conference- Reviewing the State of Safety in World Cities*, Safer Cities +20, Geneva 6-8 July 2016.

Moghazy, M. (2021). "Teaching and Learning Arabic As A Second Language: A Case Study Of Dubai", Teaching *and Learning*, 10(5), 52-61.

Mohieldin, M., Vandycke, N., (2017). "Sustainable Mobility for the 21st Century", The World Bank.

Moreno Pires, S., Fidelis, T., Ramos, T. B. (2014). "Measuring and Comparing Local Sustainable Development Through Common Indicators: Constraints and Achievements in Practice", *Cities*, 39, 1-9.

Muğla İli Sera Gazı Envanteri ve Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı, https://geka.gov.tr/uploads/pages_v/klim-degisikligi-ve-surdurulebilir-enerji-eylem-plani-2014.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Mullin, W. J. ve Arce, M. (2008). "Resilience of Families Living in Poverty", *Journal of Family Social Work*, 11(4), 424-440.

Mutlu, A. (2007). "Su Yönetimi ve Belediyeler", *Yerel Yönetim ve Denetim*, 12(1) 20-24.

Mutlu, S. (2007). *"Türkiye'de Yaşanan Gecekondulaşma Süreci ve Çözüm Arayışları: Ankara Örneği"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Mutluer, M. K., ve Öner, E. (2009). *Teoride ve Uygulamada Mahalli İdareler Maliyesi*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

Nadeem, W., Juntunen, M., Hajli, N., ve Tajvidi, M. (2019). "The Role of Ethical Perceptions in Consumers' Participation and Value Co-creation on Sharing Economy Platforms", *Journal of Business Ethics*, 169, 421-441.

Navruz, M. (2022). "Teröre Dayanıklı Kentler Oluşturulması Açısından Kent Planlaması ve Yönetimi: Ankara ve Diyarbakır Örnekleri", Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Negiz, N. ve Saraçbaşı, Y. (2012). "Demokratik Yönetişim Sağlanmasında E-belediye ve Uygulamaları: Akdeniz Bölgesi Örneği", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 7(1), 42-52.

Nelson, P. P. ve Sterling, R. L. (2012). "Sustainability and Resilience of Underground Urban Infrastructure: New Approaches to Metrics and Formalism", GeoCongress 2012: State of the Art and Practice in Geotechnical Engineering, 3199-3208.

O'Leary, R. (2011). "Building Safe and Inclusive Cities for Women: A Practical Guide". Jagori, B-114, Shivalik, Malviya Nagar, New Delhi.

OECD (2014). "Overview Paper on Resilient Economies and Societies", Meeting of The OECD Council at Ministerial Level, 6-7 May 2014, Paris, available at: www.oecd.org/mcm/C-MIN(2014)7-ENG.pdf , (Erişim Tarihi: 09.01.2024).

OECD (2021). "Resilient Cities", https://bebka.org.tr/wp-content/uploads/2021/07/Resilient-Cities-OECD.pdf , (Erişim Tarihi: 19.01.2024).

OECD, (2009). *Focus on Citizens: Public Engagement for Better Policy and Services*, OECD Studies on Public Engagement, OECD Publishing, Paris.

OECD, (2012). Compact City Policies: A Comparative Assessment. *OECD Green Growth Studies*, ISSN 2222-9523.

OECD, (2014a). "Society at a Glance 2014: OECD Social Indicators, OECD Publishing", Paris, http://dx.doi.org/10.1787/soc_glance-2014-en. , (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

OECD, (2015). "Government at a Glance 2015", OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/gov_glance-2015-en. , (Erişim Tarihi: 15.01.2024).

OECD, (2016). "Compact City Policies: A Comparative Assessment", http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/urban-rural-and-regionaldevelopment/compact-city-policies_9789264167865-en#.WRMoIdLyjMw (Erişim Tarihi: 17.01.2024).

OECD ve IEA (2016), Water Energy Nexus, France.

OECD (2019). "Development Co-operation", https://www.oecd.org/dac/ (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

OECD-Resilent Cities, (2023). "Resilient Cities", https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/resilient-cities.htm , (Erişim Tarihi: 25.12.2023).

O'Keefe, P., Westgate, K., ve Wisner, B. (1976). "Taking The Naturalness Out Of Natural Disasters", *Nature*, 260(5552), 566-567.

Oralhan, Z., Oralhan, B., ve Yigit, Y. (2017). Smart City Application: Internet of Things (IoT) Technologies Based Smart Waste Collection Using Data Mining Approach and Ant Colony Optimization", *Int. Arab J. Inf. Technol.*, 14(4), 423-427.

Ordu Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporu (2022). "Faaliyet Raporu", Ordu Büyükşehir Belediyesi.

Our World in Data, (2020). "Sector By Sector: Where Do Global Greenhouse Gas Emissions come from? https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector Ritchie, H., ve Roser, M. (2024). Sector by sector: where do global greenhouse gas emissions come from?. Our world in data.

Ökmen, M., ve Bekir, P., (2015). *Yerel Yönetimlerde Yeni Vizyonlar*, Ekin Yayınevi, Bursa.

Öz, C. S., ve Yıldırımalp, S. (2009). "Türkiye'de Kentsel Yoksullukla Mücadele Sosyal Belediyeciliğin Rolü", *Uluslararası Sosyal Haklar Sempozyumu*, Akdeniz Üniversitesi, 22-23.

Özbay, H., Közkurt, C., Dalcalı, A. ve Tektaş, M., (2020). "Geleceğin Ulaşım Tercihi: Elektrikli Araçlar", *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3 (1), 34-50.

Özbektaş, S., Şenel, M. C., ve Sungur, B. (2023). "Dünyada ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Durumu ve Kurulum Maliyetleri", *Mühendis ve Makina*, 64(711), 317-351.

Özcan, K. Y., ve Yıldızbası, A. (2020). "An Analysis on Some Features of Climate Friendly and Climate Resilient Cities", *Verimlilik Dergisi*, (2), 207-229.

Özcan, M. (2019). "Kentlerde Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Yerel Yönetimlerin Enerji Dönüşümündeki Rolü", *Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu*, Antalya, Türkiye, 12 - 14 Aralık 2019, 1-9.

Özcan, T. (2022). "Nesnelerin İnterneti Özellikli Sensörlerin Akıllı Atık Yönetimine Katkısı", *Yapı Bilgi Modelleme*, *4*(1), 14-22.

Özçelik, Hasan (2010). *"Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Belediye Şirketleri: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Şirketleri Üzerine Bir İnceleme"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özdemir, G. (2011). "Belediye İktisadi Teşebbüslerinin Kuruluş Amacı, Hukuki Dayanakları ve Güncel Durum", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(22), 59-84.

Özdemir, N. (2020). "Kırılganlık Kavramı ve Özerklik Değeri Işığında Devletin Sorumluluğu", *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 2020(151), 361-381.

Özer, İ. (2004). *Kentleşme, Kentlileşme ve Kentsel Değişme*, Ekin Kitabevi, Bursa.

Özer, M. A. ve Önen, M. (2019). *200 Soruda Yönetim/ Kamu Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara.

Özer, M. A., Ayhan, U., ve İrdem, İ. (2018). "Kalkınma ajansları ve Sosyo-Ekonomik Politikalar: Doğu Anadolu ve Serhat Kalkınma Ajansları Örneğinde", *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(12), 66-73.

Öztürk, N., K., ve Demirel, Ö (2021). "Çok Paydaşlı İş Birliği ve Dirençli Kent Açısından Montreal Şehri", *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 24-44.

Palabıyık, H. (2001). *"Belediyelerde Kentsel Katı Atık Yönetimi: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Panagopoulos, T., Jankovska I., ve Boştenaru D., M. (2018). "Urban Green Infrastructure: The Role of Urban Agriculture in City Resilience", *Urbanism, Architecture. Constructions/Urbanism. Arhitectura, Constructii*, 9(1), 56-70.

Parlak, B. ve Sobacı, Z. (2008). *Kuram ve Uygulamalarda Kamu Yönetimi Ulusal ve Global Perspektifler*, Alfa Aktüel.

Parlakkaya, R. (1996). *"İşletmelerde Mali Risk ve Riskin Muhasebeleştirilmesi"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Patel, R., ve Nosal, L. (2016). "Defining The Resilient City", *New York: United Nations University Centre for Policy Research*, Working Paper 6, 1-21.

Payam, M. M. (2019). "Dirençli Kentlerde Belediyelerin Suç Önlemedeki Rolüne Yeni Bir Bakış", *İdealkent*, 10(28), 1020-1049.

Payam, M., M. (2018). “Daha Emin, Güvenli ve Adil Şehirler: Adıyaman Yerel Yönetimleri İçin Bir Strateji Önerisi”, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(30), 1270-1318.

Pelling, M., (2003). *The Vulnerability of Cities, Natural Disasters and Social Resilience*, by Routledge, USA.

Pendik Belediyesi (2024). “Türkiye’nin İlk Akıllı Konteyner Sistemi Pendik’te”, https://www.pendik.bel.tr/haber/detay/turkiyenin-ilk-akilli-konteyner-sistemi-pendikte , (Erişim Tarihi: 17.05.2024).

Pınarcıoğlu, N. Ş., ve Kanbak, A. (2020). *Sürdürülebilir Kent Modelleri*, Ijopec Publication.

Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., ve Grove, J. M. (2004). “Resilient Cities: Meaning, Models, and Metaphor for Integrating the Ecological, Socio-economic, And Planning Realms”, *Landscape and urban planning*, *69*(4), 369-384.

Pickett, S. T., Cadenasso, M. L., ve McGrath, B. (2013). “*Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice For Sustainable Cities”,* (Vol. 3). Springer Science & Business Media.

Polat, R. K. (2006). “E-belediyecilik Kılavuzu: Yerel Yönetim Vatandaş Etkileşimi”, *Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi (TASAM) Raporu*, TASAM Yayınları, 1-48.

Psacharopoulos, G., ve Nguyen, X. N. (1997). *The Role of Government and The Private Sector in Fighting Poverty* (Vol. 346). World Bank Publications.

Redclift, M. (2005). “Sustainable Development (1987-2005)- an Oxymoron Comes of Age”, *Sustainable Development*, 13(4), 221–227.

Redman, C. (2014). “Should Sustainability and Resilience be Combined or Remain Distinct pursuits?”, *Ecology and Society*, 19(2), 31-37.

RESCCUE, (2024). “How to Make Your City More Resilient with RESCCUE?” https://toolkit.resccue.eu/ , (Erişim Tarihi: 30.01.2024).

Resilient City, (2023). https://resilientcity.com/why-be-resilient/ , (Erişim Tarihi: 17.10.2023).

Resilient Tbilisi (2019), https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Tbilisi_Resilience-Strategy-English.pdf , (Erişim Tarihi: 30.04.2024).

RESLOG-a, (2023). "RESLOG- Hakkımızda", https://www.reslogproject.org/anasayfa/ , (Erişim Tarihi: 18.10.2023).

RESLOG-b, (2023). "RESLOG- Veri Çalışmaları", https://www.reslogproject.org/reslog-turkiyenin-goc-yonetiminde-veri-calismalari-15-pilot-belediyede-basliyor/ , (Erişim Tarihi: 19.10.2023).

Rockefeller Foundation, (2023). "100 Resilient City", https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/ , (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

Rodrigue, J.P. (2020). *The Geography of Transport Systems*, New York: Routledge.

Rome Resilience Strategy (2018), https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Rome-Resilience-Strategy-English.pdf , (Erişim Tarihi: 20.04.2023).

Romero-Lankao, P., McPhearson, T., ve Davidson, D. J. (2017). "The Food-Energy-Water Nexus and Urban Complexity", *Nature Climate Change*, 7(4), 233-235.

Ruige, A., Üskent, S., ve Micka, P. (2014). "Yönetişim ve Katılım: Etkili Katılım İçin Araçlar Yöntemler Mekanizmalar", (Katılımcılık Rehberleri No. 1/4), *İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Stratejik Yerel Yönetişim Projesi*, Başak Matbaası.

Salamon, L. M., ve Anheier, H. K. (1997). *Defining the nonprofit sector: A cross-national analysis*. Manchester University Press.

Salihoğlu, G., Poroy, Z., ve Salihoğlu, N. K. (2019). "Kentsel Atık Yönetiminde Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi: Bursa Analizi", *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 25(6), 692-699.

Sansfaçon, D. ve Brandon, W. (1999). “Crime Prevention Digest II: Comparative Analysis of Successful Community Safety”, Montreal: International Centre for the Prevention of Crime.

Schauppenlehner, K., E., ve Penker, M. (2016). “Between Participation and Collective Action-From Occasional Liaisons Towards Long-term Co-management for Urban Resilience”, *Sustainability*, 8(7), 664.

Scholte, J. A. (2002). “Civil Society and Democracy in Global Governance”, *Global governance*, *8*(3), 281-304.

Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi, https://uclg-mewa.org/uploads/file/748e86d91ae4409e9188794ddb6c004d/Sendai_TR.pdf , (Erişim Tarihi: 30.11.2023).

Sevinç, İ., ve Göksoy, B. (2018). “Türkiye’de Kentsel Yoksulluğa Yerel Müdahalede Sosyal Belediyeciliğin Önemi ve Sorunları”, *Kent Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Etkin Belediyecilik Uygulamaları*, (Ed. M. Mecek, B. Parlak ve E. Atasoy) Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara. 435-447.

Shaw, M. (2001). The Role of Local Government in Community Safety. Montreal: International Centre for The Prevention of Crime.

Shaw, M., ve Travers, K. (2007). *Strategies and Best Practices in Crime Prevention inparticular in relation to Urban Areas and Youth at Risk*, Canada.

SİA (2023). “Sosyal İnovasyon Ajansı-Hakkımızda”, https://www.sosyalinovasyonajansi.com/hakkimizda.html , (Erişim Tarihi: 30.03.2024).

Simme J., Martin, R. (2009). “The Economic Resilience of Regions: Towards an Evolutionary Approach”, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, *3*(1), 27-43.

SKA (2023). “Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları”, https://turkiye.un.org/tr/sdgs , (Erişim Tarihi: 20.04.2024).

Sobacı, M. Z. (2007). "Yönetişim Kavramı ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Değerlendirmeler", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 219-235.

Social Resilience Guide, Un-Habitat, https://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2018/11/Social-Resilience-Guide-SMALL-Pages.pdf , (Erişim Tarihi: 20.02.2024).

Soyak, A. (2008). "Teknoekonomi Politikaları Işığında Ulusal Yenilik Sistemi ve İnsan Faktörü", Teknoekonomi: Seçme Yazılar. *Der Yay. İstanbul*, 187-197.

Soygüzel, H. (2015). "Kent Konseylerinin Arasında İletişim ve İş birliği: Türkiye Kent Konseyleri Birliği Örneği", *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 217-242.

Söylemez, A. (2023). "Türkiye'de Yerel Yönetimler Öncülüğündeki Yenilenebilir Enerji Girişimleri", *Enerji Ekonomisi ve Uygulamaları*, (Ed. Şule Batbaylı, Can Yardımcı, Erdem Bağcı), Ekin Yayınevi, Bursa.

Smyth, I. ve Sweetman, C. (2015). "Introduction: Gender and Resilience", *Gender & Development*, 23(3), 405-414.

Spaans, M., ve Waterhout, B. (2017). "Building up Resilience in Cities Worldwide-Rotterdam as Participant in The 100 Resilient Cities Programme", *Cities*, 61, 109-116.

Steiner, M. ve U. Wiegel (2009). *Katı Atık Yönetimi Atık Yönetiminin Temellerine Yönelik Rehber Kitap*, Eflatun Yayınevi, Ankara.

Sterling, R., Admiraal, H., Bobylev, N., Parker, H., Godard, J., Vahahu, I., Hanamura, T. (2012). "Sustainability Issues for Underground Space In Urban Areas", *Proceedings of The Institution of Civil Engineers, Urban Design and Planning*, 165(4), 241-254.

Stoker, G. (1998). "Governance As Theory: Five Propositions", *International Social Science Journal*, 50(155), 15-28.

Stumpp, E. M. (2013). "New in town? On resilience and Resilient Cities", *Cities*, *32*, 164-166.

Su Kaynakları Yönetimi ve Güvenliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu, (2018), Ankara. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/SuKaynaklariYonetimi_ve_GuvenligiOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf , (Erişim Tarihi: 20.04.2024).

SURGE, (2023). "Sustainable Urban Resilience for the Next Generation (SURGe) Initiative", https://www.cities-and-regions.org/surge/?gclid=CjwKCAjwxOymBhAFEiwAnodBLETTRFFhemFt1Ud3E-Xopf5vHsoaw0w9_xVMh-QO4dEPMTgm020g3xoChbMQAvD_BwE , , (Erişim Tarihi: 20.03.2024).

Sünger Kent İzmir, (2024). "Sünger Kent İzmir", https://sungerkent.izmir.bel.tr/projeler.html, (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Şanlı, N., Varol, F. N., Ecemiş Kılıç, S. ve Efe Güney, M. (2021). "Planlama Kapsamında Kentsel Risklerin Tespiti ve Derecelendirilmesine Yönelik İki Çalışma: Kocaeli Örneği", *İdealkent*, 12(32), 415-440.

Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Eylem Planı, https://www.sanliurfa.bel.tr/files/1/iklim_degisikligi.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Şen, G. (2017). "Afet Triajında Etik Karar Verme: İzmir İli Örneği", Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Şengün, E. (2019). *"Türkiye'de Sosyal Belediyecilik Uygulamaları: Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Örneği"*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Şengün, E. ve Akman, Ç. (2020). *Türkiye'de Sosyal Belediyecilik*, Nobel Yayıncılık, Ankara.

Şengün, E., ve Kalağan, G. (2022). "Yerel Yönetimlerin İklim Değişikliği Mücadele Sürecinde Karbon Ayak İzinin Düşürülmesi: Denizli Büyükşehir Belediyesi Örneği", *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(1), 129-149.

Şenkal, A. (2003). "Sosyal Politikanın Dönüşümü ve Sivil Toplum Örgütleri", *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 45, 97-126.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2022). “Enerji”, www.enerji.gov.tr , (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Tahtalıoğlu, H., ve Özgür, H. (2016). “Türkiye’de Kalkınma Ajansları Politikasının Çözümlenmesi: Süreç Analizi (Aşamalar Yaklaşımı)”, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 161-184.

TBB, (2017). Sürdürülebilir Ekolojik Kentsel Gelişim Yaklaşımı Belediyeler İçin Rehber”, Türkiye Belediyeler Birliği Yayınları, www.tbb.gov.tr/online/kitaplar/surdurulebilir_kentsel_ekolojik_gelisim_2017/html5forpc.html , (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

TBB, (2021). “Yenilenebilir Enerji”, Türkiye Belediyeler Birliği Yayınları, Sayı: 875-876, https://www.tbb.gov.tr/storage/catalogs/0384291001623851309.pdf , (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

TC. Çevre Şehircilik İklim Değişikliği Bakanlığı (2022). “Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu (2022 Verileri)”, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/turk-ye-cevre-sorunlari-ve-oncel-kler-_2022_3_ver3.logoduzenlendi-20230901135641.pdf, (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

TC. Enerji Verimliliği 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024-2030). https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/BHIM/tr/Duyurular/T%C3%BCrkiyeninEnerjiVerimlili%C4%9Fi2030StratejisiveIIUlusalEnerjiVerimlili%C4%9FiEylemPlan%C4%B1_202401161407.pdf , (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Tebessüm Kahvesi, (2023). “Tebessüm Kahvesi-Hakkımızda”, https://www.tebessumkahvesi.com.tr/tr/tebessum/pages/hakkimizda/72 , (Erişim Tarihi: 20.03.2024).

Tech İstanbul, (2023). “Tech İstanbul”, https://tech.istanbul/ , (Erişim Tarihi: 30.04.2024).

Tekeli, İ. (1996). *Habitat II Konferansı Yazıları*, Toplu Konut Yayınları, Ankara.

Temel, D., N. (2020). “Sivil Toplum, Yönetişim ve Kalkınma”, *Liberal Düşünce Dergisi*, 25(97), 227-248.

TEPAV, (2019), "Yeni Enerji- Röportaj" https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2019/haberler/yeni_enerji_2019_09_01.pdf , Eylül-Ekim, 51- 53, (Erişim Tarihi: 25.04.2024).

TGDF, (2022). "Türk Gıda ve İçecek Sektöründe Su Riskleri ve Sürdürülebilirliği İçin Politika Önerileri", https://www.tgdf.org.tr/wp-content/uploads/2022/01/TGDF-su-surdurulebilirligi-raporu.pdf , (Erişim Tarihi: 15.03.2024).

Toprak, Z. (2016). *Kent Yönetimi ve Politikası*, Siyasal Kitabevi, Ankara.

Tosun, E. K. (2017). "Sürdürülebilirlik Bağlamında Ekolojik Kent Söylemi", *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *17*(4), 169-189.

Tosun, K. E. (2013). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 103-120.

Tosun, Karakurt E. (2009). "Sürdürülebilirlik Olgusu ve Kentsel Yapıya Etkileri", *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5(2), 1-14.

Tozar, T., & Ayaşlıgil, T. (2007). Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliği İçin Geliştirilen Ekolojik Planlama Yöntemleri", *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul*

Trabzon'un Sürdürülebilir Enerji Eylem ve İklim Uyum Planı, https://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/06/Trabzonun-Surdurulebilir-Enerji-Eylem-ve-Iklim-Uyum-Plani.pdf, (Erişim Tarihi: 12.04.2024).

Trialog (2013). "Development Effectiveness & the Role of Civil Society Organisations", Policy Digest, No:6, December 2013, 1-5.

TSKB. (2005). *Gençlik Politikaları*. (Yayın Koordinatörü: Murat Ar), Furkan Ofset, Bursa.

Tuğaç, Ç. (2019). "Kentsel Dirençlilik Perspektifinden Yerel Yönetimlerin Görevleri ve Sorumlulukları", *İdealkent Dergisi*, 10(28), 984-1019.

Tuğaç, Ç. (2022). "Yerel Yönetimlerde Yeşil Ulaşım Uygulamalarının İklim Değişikliğiyle Mücadeleye Katkısı", *Türkiye Belediyeler Birliği Dergisi*, Sayı: 892-893-894, 42-47.

Tuğaç, Ç. (2017). *"Türkiye İçin İklim Değişikliğine Dayanıklı Kentsel Planlama Modeli Önerisi: Eko-kompakt Kentler"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Tulsa Resilience Strategy. (2016). https://www.google.com/search?q=Tulsa+Resilience+Strategy%2C+2016&oq=Tulsa+Resilience+Strategy%2C+2016&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCzIwODk0MTlqMGo0qAIAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8 , (Erişim Tarihi: 22.04.2024).

Turcu, C. (2013). "Re-thinking Sustainability Indicators: Local Perspectives Of Urban Sustainability", *Journal of Environmental Planning Management*, 56, 695-719

Tutal, O., ve Üstün, B. (2009). "Yaşlılık ve Yaş Dostu Kentler: Eskişehir", *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, *2*(1), 1-23.

Tuzcuoğlu, F., Akman, Ç., ve Akman, E. (2020). "Türkiye'de Yerel Yönetimlerin Uluslararası Faaliyetleri: Uluslararası Kuruluşlara Üyelikler Üzerinden Bir Değerlendirme", *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 7(Özel Sayı-Special Issue), 1211-1238.

Tuzla Belediyesi, (2024). "Tuzla Belediyesi Konteynerleri Akıllandırdı", https://www.tuzla.bel.tr/icerik/107/4559/tuzlabelediyesi-konteynerleri-akillandirdi.aspx , (Erişim Tarihi: 15.05.2024).

Tülek, B., ve Mirici, M. E. (2019). "Kentsel Sistemlerde Yeşil Altyapı ve Ekosistem Hizmetleri", *Peyzaj*, 1(2), 1-11.

Türkeş, M. (2001). "Küresel İklimin Korunması, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye", *Tesisat Mühendisliği, TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın*, 61, 14-29.

Türkiye Cumhuriyeti, Dış İşleri Bakanlığı (2023). "Çevre, İklim Değişikliği ve Suya Dair Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri", https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa , (Erişim Tarihi: 15.04.2024).

Uclg-Mewa, (2023). "Dirençli Şehirler", https://uclg-mewa.org/en/our-agendas/resilient-cities/ , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

UCLG-MEWA-b (2023). https://uclg-mewa.org/gundemlerimiz/direncli-sehirler/ , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

Ulusoy, C., K. (2024). "Kentsel Su Yönetiminde Dirençlilik", *Dirençli Kentler*, 6. Ulusal Yerel Yönetimler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 248-281.

UN, United Nations. (2002). "Guidelines for the Prevention of Crime", ECOSOC resolution 2002/13 annex.

UNCDF, (2023). "Digital Finance for Resilience", https://www.uncdf.org/dfs4resilience , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

UNDP, (1997). "United Nations Development Programme, Reconceptualising Governance", New York: Management Development and Governance Division, Discussion Paper.

UNDP, (2021). "Urban Risk Management and Resilience Strategy", https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2021-12/UNDP-Urban-Risk-Management-and-Resilience-Strategy.pdf , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

UNDRR, (2020). "Human Cost of Disasters: An Overview of Last 20 Years 2000-2019", https://www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019 , (Erişim Tarihi: 18.12.2023).

UNFCCC, (2015). "Adoption of the Paris Agreement. Report No. FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1,

UN-HABİTAT (2017). "Trends in Urban Resilience 2017", https://unhabitat.org/trends-in-urban-resilience-2017., (Erişim Tarihi: 18.12.2023).

UN-Habitat, (2007). "Enhancing Urban Safety and Security: Global Report on Human Settlements 2007", *United Nations Human Settlements Programme*, Kenya, Nairobi.

UN-Habitat. (2015). "I Make My City Safer Toolkit", World Urban Campaign, 2015, https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-

files/Safer%20Cities%20City%20Changer%20Toolkit.pdf , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

UN-Habitat-a (2023). "Urban Resilience Hub", https://unhabitat.org/network/urban-resilience-hub , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

Un-Habitat-b (2023). "The City Resilience Action Planning Tool", https://unhabitat.org/tool/the-city-resilience-action-planning-tool , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

UNISDR, (2012). "How to Make Cities More Resilient A Handbook For Local Government Leaders", 1-90.

UNISDR. (2009). "Disaster Risk Reduction" Geneva. www.preventionweb.net , (Erişim Tarihi: 18.12.2023).

UNISDR. (2017). "Annual Report", https://www.preventionweb.net/files/58158_unisdr2017annualreport.pdf, (Erişim Tarihi: 10.12.2023).

UNODC, (2010). "Handbook on The CrimePrevention Guidelines: Making Them Work", United Nations Office on Drugs and Crime, New York.

Ural, E. (2021). *"Yerel Yönetimlerin Enerji Giderlerini Azaltmaya Yönelik Bir Çalışma: Şanlıurfa Örneği"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

USAID, (2024). "USAID and Resilience", https://www.usaid.gov/resilience , (Erişim Tarihi: 30.01.2024).

Vale, L. J. (2014). "The Politics of Resilient Cities: Whose Resilience and Whose City?", *Building Research & Information*, *42*(2), 191-201.

Varol, S. (2019). *"Türkiye'de Sosyal Belediyecilik Uygulamalarının Değerlendirilmesi: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Örneği"*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Veeckman, C., ve Van Der Graaf, S. (2015). "The City as Living Laboratory: Empowering Citizens with the Citadel Toolkit", *Technology Innovation Management Review*, *5*(3), 6-17.

Veltmeyer, H. (2006). *Latin Amerika ve Başka Bir Kalkınma*. Özkan Akpınar (çev.), Kalkedon Yayıncılık, İstanbul.

Vishnu, S., Ramson, S.R.J., Senith, S., Anagnostopoulos, T., Abu-Mahfouz, A.M., Fan, Z., Srinivasan, S. ve Kirubaraj, A. A. (2021). "IoT-Enabled Solid Waste Management in Smart Cities", *Smart Cities*, 4, 1004-1017.

Wellington Resilience Strategy (2017), https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Wellington-Resilience-Strategy-English.pdf , (Erişim Tarihi: 10.02.2024).

Williams, D. ve Young, T. (1994). "Governance, The World Bank and Liberal Theory", *Political Studies*, 42(1), 84-100.

Wong, T. C., ve Yuen, B. (2011). "Understanding the Origins and Evolution of Eco-city Development: An Introduction", In *Eco-city planning: Policies, practice and design* (1-14). Dordrecht: Springer Netherlands.

Word Future Council, (2016). "Spoange Cities: What is All About?" https://www.worldfuturecouncil.org/spongecities-what-is-it-all-about/ , (Erişim Tarihi: 10.12.2023).

World Bank (1989). "Sub-Saharan Africa: From Crisis to Sustainable Development", Washington D.C.

World Bank (2017). "Civil Society Policy Forum", https://www.worldbank.org/en/events/2017/04/21/civil-society-policy-forum , (Erişim Tarihi: 15.12.2023).

Worldbank, (2023), https://www.worldbank.org/en/topic/disasterriskmanagement/brief/city-resilience-program , (Erişim Tarihi: 10.12.2023).

Wu, C., Cenci, J., Wang, W., ve Zhang, J. (2022). "Resilient City: Characterization, Challenges and Outlooks. *Buildings*, 12(5), 287-306.

Xu, L. Marinova, D. Guo, X. (2014). "Resilience Thinking: A Renewed System Approach for Sustainability Science", *Sustainability Science*, 10, 123-138.

YADA (?), "Türkiye'de Sivil Toplumun Gelişimi ve Sivil Toplum Kamu İş Birliğinin Güçlendirilmesi Projesi, Verilerle Sivil Toplum Kuruluşları", Yaşama Dair Vakıf YADA, https://www.raporlar.org/wp-content/uploads/2018/01/c9b3f2a6d1595bde1124f6df6e830903.pdf , (Erişim Tarihi: 12.12.2023).

Yaman Galantini, Z. D. (2018). *"Urban Resilience as a Policy Paradigm for Sustainable Urban Planning and Urban Development: The case of Istanbul"*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yaman, M. ve Sarıhan, N. Ö (2021). "Kadınlara Yönelik Yapılan Uygulamalarda Kalkınma Ajanslarının Önemi: Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı (Doka) Örneği", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *22*(1), 225-239.

Yazar, K. H. (2006). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Orta Ölçekli Kentlere Dönük Kent Planlama Önerisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Yazıcı, M. ve Yaslıkaya, R. (2021). "Yerel Yönetim ve Kentsel Güvenlik İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Bandırma Örneği", Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(12), 78-92.

Yeni Kentsel Gündem, (2017). https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Turkish.pdf , (Erişim Tarihi: 10.12.2023).

Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu, (2018). "On Birinci Kalkınma Planı, Yerel Yönetimler Özel İhtisas Komisyon Raporu", Ankara, Yayın No: KB: 3040-ÖİK: 820.

Yereli, A.B., Atsan, E. ve Kızıltan, M. (2015). "Yolsuzlukla mücadelede E-yönetişim ve Kırgızistan'daki Durum", *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 129-150.

Yeşildal, A. (2020). “Sivil Toplum ve Yerel Yönetimlerde Katılımcı Yönetişim: Sivil Toplumcu Bir Yaklaşım”, *Sosyal Bilimler Metinleri*, *2020*(2), 31-44.

Yıldıran, L. ve Akın, N. (2024). “Dirençli Kentler Yaratmak İçin Stratejik Planların Sürdürülebilirlik Odağında Dönüşümü”, *Dirençli Kentler*, 6. Ulusal Yerel Yönetimler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara. 128-146.

Yıldırım, A. (1997). *“Ülkemizde ve Kocaeli İlinde Katı Atık Yönetimi ve Çözüm Önerileri”*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Kocaeli.

Yıldırım, K. (2022). “Sürdürülebilir Kentsel Politikalara Açılan Yeni Bir Pencere: Kentsel Dirençlilik”, *Kent Akademisi*, 15(4), 1522-1546.

Yıldırım, S. (2013). *Türkiye’de Toplumcu Belediyecilik 1973-1980*, Çankaya Belediyesi Yayınları, Ankara.

Yıldırım, U., ve Göktürk, İ. (2008). Toplumsal Sorunların Çözümünde Yeni Belediyecilik Anlayışı: Sosyal Belediyecilik Yaklaşımı. *I. Ulusal Yerel Yönetimler Sempozyumu*, 23-24.

Yıldırım, U., Gül, Z., ve Akın, S. (2015). “İl Mülki Sınırı Büyükşehir Belediye Modelinin Getirdiği Yenilikler”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 205-230

Yıldız, D. (2022). “Büyükşehir Su ve Kanalizasyon İdareleri arasında Mukayeseli Performans Değerlendirmesi”, *SU-EN İstanbul,* (Faz 3), ISBN: 978-625-8451-43-6.

Yıldız, M. (2021). *Uluslararası Düzeyde Yerel Yönetimler arası İşbirliği: UCLG-MEWA*, UCLG-MEWA.

Yıldız, S. ve Karakuş, B. C. (2019). “Akıllı Kentlerde Sürdürülebilir Su Yönetimi”, *Conference: VI. International Congress On Mathematic, Engineering & Natural & Health Sciences*, 244-252.

Yılmaz, A. (2010). "Kalkınma Ajansları ve Yerel Yönetişim", *Türk İdare Dergisi*, 466, 175-195.

Yigitcanlar, T. Lee, S. H. (2014). "Korean Ubiquitous-eco-city: A Smart-Sustainable Urban Form or a Branding Hoax?", *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 100-114.

Zhang, S., Roo, G. ve Dijk, T. (2015). Urban Land Changes as The Interaction Between Self-Organization and Institutions", *Planning Practice and Research*, 30(2), 160-178.

Zhang, X., ve Li, H. (2018). "Urban Resilience and Urban Sustainability: What We Know and What Do not Know?", *Cities*, 72, 141-148.

Zoral, P. ve Varol, Ç. (2016). "Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi Yaklaşımının Mekânsal Planlama Pratiğine Uyarlanması: Türkiye İçin Yeni Bir Öneri", *80 Sonrası Mekan ve Planlama Planlamada 30 Yıla İlişkin Değerlendirmeler Yerel ve Bölgesel Kalkınma, Bölgenin Değişen Dinamikleri Kentsel Tasarım Koruma Kentsel Dönüşüm Ulaşım ve Çevre Teknoloji ve Yeni Yaklaşımlar*, (Yay. Haz. Uğurlar A., Erol, D., Öcalır Akünal, E.V., Erdoğanaras, F., Cihangir Çamur, K., Alkan, L., Görer Tamer, G., Yenigül, S.B., Duman Yüksel, Ü. ve Özdemir, Z.), Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Ankara, 51-78.

2872 sayılı Çevre Kanunu (09.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmî Gazete).

3194 sayılı İmar Kanunu (03.05.1985 tarih ve 18749 sayılı Resmî Gazete).

5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu (10.07.2004 tarih ve 25531 sayılı Resmî Gazete).

5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu (22.02.2005 tarih ve 25745 sayılı Resmî Gazete).

5393 sayılı Belediye Kanunu (03.07.2005 tarih ve 25874 sayılı Resmî Gazete).

8BYKP (2000), 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/Sekizinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-2001-2005.pdf (Erişim Tarihi: 03.08.2021).

9BYKP (2006), 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/Dokuzuncu_Kalkinma_Plani-2007-2013.pdf (Erişim Tarihi: 03.08.2021).

10BYKP (2013), 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf (Erişim Tarihi: 03.08.2021).

11BYKP (2019), 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf (Erişim Tarihi: 03.08.2021).

EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzni

MAKÜ | Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi: 07.05.2024 Salı
Toplantı No:2024/05
Karar No: GO 2024/334

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Doktora Programı Öğrencisi Esin ŞENGÜN'ün, Doç. Dr. Gökhan KALAĞAN'ın danışmanlığında yürüteceği ***"Dirençli Kent Bağlamında Sürdürülebilir Bir Kent Planlaması Modeli Önerisi: Antalya Büyükşehir Belediyesi Örneği"*** başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, çalışmanın fikri, hukuki ve telif hakları bakımından sorumluluğu araştırma ekibine ait olması koşulu ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 15100-BURDUR
Telefon : 0-248-213 1022 / Faks: 0-248-213 1038

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler :

Adı ve Soyadı : Esin ŞENGÜN

Eğitim Durumu :

Lisans Öğrenimi : Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi - İİBF - Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi

Yüksek Lisans Öğrenimi : Süleyman Demirel Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü - Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi

Yabancı Dil ve Düzeyi :

İngilizce : İyi

Bilimsel Yayınlar ve Çalışmalar :

Kalağan, G., ve Şengün, E. (2024) Kent İmajı Oluşumunda Kentsel Yeteneğin Yeniden Keşfi: Bir Sanat Köyü (Küçükköy:Yeniçarahori) Örneği, *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(30), 129-148.

Şengün, E. (2024). Yerel Yönetim Modeli Olarak Meclis – Yönetici Model: ABD Örneği ve Modelin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, *Bozok İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 1(1), 62-83.

Kalağan, G., ve Şengün, E. (2023). "Akıllı Kentler ve Deprem Gerçeği", (Ed. Mahmut Bozan, Salih Çiftçi, Mesut Kayaer), *Yüzyılın En Büyük Deprem Sınaması ve Türkiye'de Afet Yönetimi*, Gazi Kitabevi, Ankara. 109-131.

Kalağan, G., ve Şengün, E. (2023). "Sosyal Gelişimin Teşvikinde Kent ve Kentleşme Politikaları", (Ed. Mehmet Öcal), *Sosyal Gelişimin Teşvikinde Kuramlar Politikalar ve Eylemler*, Detay Yayıncılık, 282-312.

Kalağan, G., ve Şengün, E. (2022). "Girişimci Kent Söylemleri Bağlamında Sürdürülebilir Ekoturizm Potansiyeli Üzerine Bir İnceleme: Burdur İli Örneği", *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (*12 (Özel Sayı)*, 74-97.

Şengün, E., ve Kalağan, G. (2022). Yerel Yönetimlerin İklim Değişikliği Mücadele Sürecinde Karbon Ayak İzinin Düşürülmesi: Denizli Büyükşehir Belediyesi Örneği, Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, 5(1), 129-149.

Kalağan, G., ve Şengün, E. Saydam, S. (2022). Pandemi Döneminde Üniversite Yerleşkelerinde Alınan Sağlık Önlemleri Bağlamında Kamusal Süreç Yönetimi: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği, 5th International Health Science and Life Congress

Şengün, E., ve Akman Ç., (2020). *Türkiye'de Sosyal Belediyecilik*, Nobel Yayıncılık, Ankara.

Şengün, E., ve Akman Ç., (2019). "Türkiye'de Yerel Demokrasi Aracı Olarak Mahalle Meclisleri", *6. Uluslararası Sosyal Beşerî ve İdari Bilimler Sempozyumu Bildiri Kitabı*, .525-535.

Şengün, E., ve Akman Ç., (2019). "Türkiye'de Sosyal Belediyecilik Uygulamaları: Eskişehir Büyükşehir Belediyesi Örneği", Süleyman Demirel Üniversitesi, Yükseköğretim Kurumları Tarafından Destekli Bilimsel Araştırma Projesi.

Akman Ç., ve Şengün, E., (2019). "Türkiye'deki Sosyal Belediyecilik Uygulamalarının Değerlendirilmesi", *4. Uluslararası Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 232-239.

Akman Ç., ve Şengün, E., (2019). "Kent Alan Yazınında Yeni Bir Kavram Olarak Yaşlı Dostu Kentler: Türkiye'deki Yaşlı Dostu Kentler Üzerine Bir Değerlendirme", 4. *Uluslararası Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 240-248.