

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA

ALANINDA ARAŞTIRMALAR VE DEĞERLENDİRMELER



EDİTÖR

Prof. Dr. Hatice Selma ÇELİKİYAY

ARALIK 2025

YAYLIK 3032

gece
kitaplığı

İmtiyaz Sahibi / Yaşar Hız
Yayına Hazırlayan / Gece Kitaplığı

Birinci Basım / Aralık 2025 - Ankara
ISBN / 978-625-8570-04-5

© copyright

Bu kitabın tüm yayın hakları Gece Kitaplığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Gece Kitaplığı

Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak
Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA
0312 384 80 40
www.gecekitapligi.com / gecekitapligi@gmail.com

Baskı & Cilt

Bizim Büro
Sertifika No: 42488

**ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA
ALANINDA ARAŞTIRMALAR VE
DEĞERLENDİRMELER**

ARALIK 2025

EDİTÖR

Prof. Dr. Hatice Selma ÇELİK YAY

gece
kitaplığı

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL DÖNÜŞÜMDE EKONOMİK DİNAMİKLER: YEŞİL YATIRIMLARIN ÇARPAN ETKİSİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Aziz Can ŞENSAZLI, Ece ÖZMEN 7

BÖLÜM 2

ÇOCUK DOSTU KENT LİTERATÜRÜNÜN AKADEMİK GELİŞİMİ: WEB OF SCIENCE TABANLI BİBLİYOMETRİK BİR İNCELEME

Gizem KARACAN TEKİN 23

BÖLÜM 3

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KARŞISINDA KENTSEL DİRENÇLİLİK: SİSTEMATİK BİR LİTERATÜR ANALİZİ

İlker ATMACA 37

BÖLÜM 1

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL DÖNÜŞÜMDE EKONOMİK DİNAMİKLER: YEŞİL YATIRIMLARIN ÇARPAN ETKİSİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Aziz Can ŞENSAZLI¹, Ece ÖZMEN²

¹ Öğretim Görevlisi Doktor, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Salihli MYO, Dış Ticaret Programı ORCID:0000-0002-8847-8177

² Doktor Öğretim Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Salihli MYO, Emlak Yönetimi Programı ORCID:0000-0003-0769-9777

GİRİŞ

Geçmişten günümüze bakıldığında sanayileşme, hızlı kentleşme ve doğrudan planlama eksiklikleri gibi etmenler birçok kentte altyapı sorunları, çevre kirliliği ve toplumsal eşitsizlik gibi problemler ortaya çıkarmıştır (UN-Habitat, 2020). Problemlerin çözümü için kentsel dönüşüm bir anahtar olarak kabul edilmektedir. Kentsel dönüşüm uygulamaları başta imar sorunlarını ortadan kaldırmak daha sonra çevresel, sosyal ve ekonomik anlamda kentleri dönüştürmek adına uygulanan, geniş kapsamlı ve çok boyutlu bir yaklaşımdır. Kentsel dönüşüm, yapılaşmış mekâna daha iyi bir kullanım getirmeyi amaçlar. Zamanla gelişen ve teknolojiye ayak uydurmak, yaşam kalitesini arttırmak mekâna daha iyi bir kullanım sunmaktan geçmektedir.

Kentsel dönüşüm, kentlerin fiziksel (mekânsal), sosyal ve ekonomik yapılarının planlama, strateji belirleme ve projelendirme doğrultusunda değiştirilmesi, yeniden ele alınması sürecidir. Uzun erimli bir süreç olarak görülse de başta altyapı olmak üzere yaşanan kentsel sorunların çözüme kavuşturmak çaba ve sabır gerektirmektedir. Kentsel dönüşüm bir kalkınma modelidir. İnşaat sektörü başta olmak üzere ekonomik katma değer üreten bir süreç olarak ülke kalkınmasına katkı sağlamaktadır. Kentsel dönüşüm arsa değerinin bina değerinin üzerine çıktığı anda başlamış demektir. Binalar yıpranır ama arsa yıpranmaz bu yüzden binaların yenilenmesiyle ekonomik değerleri yine en üst seviyeye çıkacaktır.

Kentsel dönüşüm, bir inşaat faaliyetidir. Projelerin inşa sürecinde gerek iş gücüne gerekse finansmana ihtiyacı bulunmaktadır. Kentsel dönüşüm olgusu yalnızca barınma ihtiyacını karşılayan bir olgu olmaktan ziyade piyasanın hareketlenmesine, işsizlik ve istihdam düzeylerinin değişmesine ve toplumun sosyo-ekonomik yapısının yeniden şekillenmesine kadar birçok dolaylı etkiye neden olmaktadır. Kentsel dönüşüm projeleri istihdam yaratmakla birlikte, yaklaşık iki yüz ila üç yüz alt sektörü etkileyebilme kapasitesine sahiptir (Güleç, 2022). Başta konut piyasası olmak üzere inşaat sektöründe kentsel dönüşümün etkileri projelerin büyüklüğüne göre izleyebilmek mümkündür. Eskiyen kent mekanlarının yenilenmesi süreci fiyatlarda yukarı yönlü bir seyre neden olmaktadır. Örneğin Taipei'de, gayrimenkul odaklı yenileme stratejilerinin gayrimenkul piyasasında fiyat artışlarına yol açarken, sosyal ve mekânsal dengesizliklere sebep olabileceği görülmüştür (Lan ve Lee, 2020). Tüm bu etkenlerin özünde ekonomi ve ekonomi yönetimi yer almaktadır.

Çarpan etkisi, bir ekonomik yatırımın zincirleme etkilerle toplam ekonomik faaliyet üzerindeki geniş kapsamını ifade eder (Samuelson & Nordhaus, 2010). Ekonomik çarpan etkisi, bir ekonomide yapılan bir harcama ya da yatırımın, başlangıçtaki miktardan daha büyük bir toplam ekonomik etki yaratmasını ifade eder. Bu kavram, özellikle kamu harcamaları, altyapı yatırımları veya gayrimenkul projeleri gibi büyük ölçekli ekonomik faaliyetlerde belirgin hale gelir. Bir sektör ya da projeye yapılan yatırım, bu sektörle bağlantılı diğer sektörlerde üretimi artırarak, istihdam yaratılmasına ve gelir seviyelerinin yükselmesine katkı sağlar. Bu süreç, bir başlangıç harcamasının ekonomide çok yönlü bir etkileşim zinciri oluşturmasıyla, genel ekonomik büyümeye ivme kazandırır.

Günümüzde ise Birleşmiş Milletler tarafından ortaya konmuş olan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları 2030 kapsamında şehirlerin sürdürülebilirliği üzerine çalışmalar yürütülmektedir. Amaç 11- Sürdürülebilir Şehirler ve Toplumlar alt maddelerinde kentsel dönüşümü sürdürülebilirlik çerçevesi içerisinde desteklemektedir. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, şehirlerin sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarda gelişimini destekleyen bir yaklaşımdır ve şehirlerin daha yaşanabilir ve dirençli hale gelmesini amaçlamaktadır (Carmona, 2019). Türkiye'nin 2024-2028 dönemini kapsayan 12. Kalkınma Planı'nda da kentsel dönüşüm konusu da yer almaktadır. Planda, sürdürülebilir kalkınma ve çevreye duyarlı şehirleşme ilkeleri

kapsamında, özellikle afet riskine karşı dayanıklı yapıların inşa edilmesi, mevcut yapı stokunun iyileştirilmesi ve enerji verimliliği yüksek binaların teşvik edilmesi hedeflenmektedir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Gayrimenkul piyasasında yeşil yatırımlar, sürdürülebilir kentsel dönüşüm ve ekonomik çarpan etkisi bağlamında önemli bir role sahiptir. Bu tür yatırımlar, çevresel etkileri azaltmayı, enerji verimliliğini artırmayı ve sürdürülebilir yaşam alanları oluşturmayı hedeflemektedir. Yeşil yatırımların gayrimenkul piyasasında yarattığı etki hem çevresel hem de ekonomik faydalarla kendini gösterebilmektedir. Öncelikle, yeşil binaların ve projelerin değerinin artması, gayrimenkul piyasasında talep yaratmaktadır. Enerji verimliliği yüksek, sürdürülebilir malzemelerle inşa edilmiş ve çevre dostu özellikler taşıyan mülkler, potansiyel alıcılar ve kiracılar tarafından daha fazla tercih edilmektedir (Vimpari ve Junnila, 2016; Williams, 2022). Bu durum, yeşil yatırımların gayrimenkul değerlerini artırma potansiyeline işaret etmektedir.

Yeşil yatırımlar, ayrıca işletme maliyetlerini azaltarak yatırımcılar için ekonomik avantajlar sağlamaktadır. Enerji tasarrufu, su kullanımı ve atık yönetimi gibi alanlarda sağlanan iyileştirmeler, uzun vadede maliyetleri düşürebilir (Lai vd., 2020; Williams, 2022). Böylece yatırımcıların ve geliştiricilerin yeşil projelere yönelmesini teşvik edebilmektedir. Yeşil yatırımların yerel ekonomilere katkıda bulunarak istihdam yaratma potansiyeli de vardır. Sürdürülebilir inşaat yöntemleri ve yenilenebilir enerji kullanımı, yeni iş fırsatları doğurabilir (Sepe, 2013; Nguyen vd., 2021). Sonuçta ekonomik çarpan etkisini artırarak yerel toplulukların ekonomik gelişimine katkıda bulunur.

Yeşil bina sertifikalı binaların enerji maliyeti tasarrufları ile pazarlama veya itibar avantajlarından kaynaklanan maddi olmayan etiketleme etkileri gibi doğrudan faydalar sunduğunu ve bu nedenle prim kazandığını belirtmiştir. Mahalle bağlamında yapılan önceki araştırmalar, yeni kentsel ve akıllı büyüme özelliklerinin konut satış fiyatlarında prim oluşturduğunu ortaya koymuştur. Ancak, LEED mahalle sertifikasının maddi olmayan etiketleme etkilerinin, LEED sertifikalı ve LEED sertifikasız binaların satış fiyatları üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır (Freybote et al, 2015). Yeşil bina sertifikası olan binalarda kiracılara ve alıcılara, sertifikalı binaların iç hava kalitesi, işletme veya bakım giderleri gibi alanlarda üstün performansa sahip olduğuna dair bir sinyal verilmektedir. Bu durum talebi artırarak, daha yüksek fiyatlar veya kiralar ödeme isteğini güçlendirebilmektedir. Ülkelerin ortaya koyduğu bir sürü farklı sürdürülebilir bina (yeşil bina) sertifikaları bulunmaktadır. Örneğin Energy Star sertifikası binaların enerji verimliliğine odaklanırken, USGBC tarafından sunulan LEED bina sertifikası, ABD'deki binalar için en önemli eko-etiketlerden biri olarak kabul edilmektedir (Freybote vd., 2015).

LEED-ND çerçevesi, mahallenin sınırlarını aşarak kamu malları üretmesi bakımından diğer mahalle sürdürülebilirlik değerlendirme araçlarına benzer bir yapıdadır. Ancak, bu durum yeni geliştirme projelerinin doğrudan kâr elde etmesini zorlaştırabilir. Bazı araştırmalar, yeşil bina sertifikalı ofis mülklerinin olumlu fiyat primleri sağladığını vurgularken, diğerleri LEED-ND etiketinin, kat mülkiyetine tek başına ek satış fiyatı değeri katmadığını belirtmektedir. Bunun, bedava yolcu sorunu veya piyasa kabulündeki eksiklikten kaynaklandığı ifade edilmiştir (Freybote vd., 2015). Kısa vadeli getirileri ödüllendiren bir ekonomik çerçevede, tarihsel olarak birçok geliştirici, daha küçük kısa vadeli getiriler potansiyeline sahip sürdürülebilir projelere yatırım yapmaktan kaçınmıştır. Hükümetler de özellikle ekonomik durgunluk dönemlerinde ve mali zorluklarla karşı karşıya kalan yerel topluluklarda, kısa vadeli bütçe kısıtlamaları nedeniyle harcama önceliklerini uzun vadeli sürdürülebilirlik projelerinden uzaklaştırmak durumunda kalabilmektedir (Cease vd., 2019).

Bu çalışmada, sürdürülebilir kentsel dönüşüm ile ekonomik çarpan etkisi arasındaki ilişki ele alınmakta; bu bağlamda yeşil yatırımların gayrimenkul piyasasına etkileri değerlendirilmektedir. Araştırmada, Türkiye’den Piyalepaşa İstanbul ve WE Haliç projeleri örnek alınarak, yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin ve sürdürülebilir uygulamaların ekonomik boyutları analiz edilmiştir. Çalışmanın temel amacı, sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinin, ekonomik çarpan etkisini nasıl artırdığına ve bu süreçte yeşil yatırımların oynadığı role ışık tutmaktır.

Bu çalışma, sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik çarpan etkisini inceleyerek, gayrimenkul piyasasında yeşil yatırımların rolünü analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma süresince hem literatür taraması hem de vaka analizi yöntemleri kullanılmıştır. Türkiye’de sürdürülebilir mahalle olarak LEED-ND Gold sertifikası alan ilk kentsel dönüşüm projesi Piyalepaşa ve LEED-ND Gold sertifika adayı kentsel dönüşüm projesi WE Haliç projeleri detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Çalışmanın temel kavramsal çerçevesi literatür taramasına dayandırılmıştır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, ekonomik çarpan, yeşil sertifikalardan Dünya çapında en çok tercih edilenlerden biri olan LEED incelenmiş en son gayrimenkul sektöründe yaratabileceği etkiye yönelik literatür incelemesi yapılmıştır. Çalışmanın yaklaşımındaki temel araştırma soruları “sürdürülebilir kentsel dönüşüm ekonomik çarpan etkisi olarak bir etki yaratmakta mıdır?”, “yeşil yatırımların gayrimenkul sektöründeki ekonomik çarpan etkisi nedir?” “Türkiye’de sürdürülebilir kentsel dönüşüm örneklerinde ekonomik çarpan etkisi oluşmakta mıdır?”. Çalışma kapsamında sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerine yer verilmiştir. İstanbul’da tamamlanmış ve tamamlanmakta olan sürdürülebilir kentsel dönüşüm örneği olarak kabul edilen iki proje seçilmiştir. Piyalepaşa İstanbul projesi özel sektör girişimi iken, WE Haliç projesi kamu-özel sektör iş birliği çerçevesinde yürütülmektedir.

Çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. WE Haliç projesi devam eden bir proje olması nedeniyle çarpan etkisinin sonuçları tam olarak görülmesi de proje süreci içerisinde ortaya çıkan çevresel değer artışı bilinmektedir. Bir diğer kısıt ise Türkiye’de gayrimenkul piyasası pandemi sonrasında hızlı fiyat artışları yaşaması nedeniyle projenin kendisinin yarattığı bir etki mi yoksa genel piyasa etkisi mi araştırmak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle çalışma sürdürülebilir mahalle etiketi alabilmek üzerine gereken koşulların sağlanmasında oluşan ekonomik çarpan etkisini de incelemiştir. Bulgular kısmında LEED-ND sertifikasının ekonomik çarpan etkileriyle ilgili sorgulama yer almaktadır. Sonuç olarak gayrimenkul sektöründe yapılan dönüşüm projelerinin yarattığı pozitif yönlü etki net olarak görülmektedir.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL DÖNÜŞÜM

Küresel nüfus artışı ve kentleşmenin etkisiyle, 2050 yılına kadar kentsel alanlarda 2,5 milyar insanın daha yaşayacağı ve bu artışın %90’ının sürdürülebilir kalkınma seviyesinin düşük olduğu Asya ve Afrika bölgelerinde gerçekleşeceği öngörülmektedir (Diaz-Sarachaga et al., 2018). Kentsel alanlar, kaynakların yoğun tüketildiği, atık ve kirlilik üretiminin yapıldığı, çevre koşullarının bozulduğu, sosyal çatışmaların ve altyapı ihtiyaçlarının ortaya çıktığı yoğun yerleşim alanları olarak öne çıkmaktadır. Kentler, yaşam dinamiklerindeki değişime ilk uyum sağlayan alanlar olmaları nedeniyle dönüşüm süreçlerinde önemli bir role sahiptir. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, kentsel alanların ekonomik aktivitelerin, sosyal etkileşimlerin ve çevresel sürekliliğin merkezinde yer aldığı bir çerçevede ele alınmaktadır.

Sürdürülebilir kentsel dönüşüm hem ekonomik hem de çevresel faydaları maksimize etmeyi amaçlar. Bu kapsamda, enerji verimliliği, karbon emisyonlarının azaltılması ve sosyal adalet

gibi unsurlar kritik rol oynar (Ersoy, 2022). Kentsel dönüşüm projeleri, yerel yönetimlerle iş birliği yapılarak daha güvenli ve yaşanabilir şehirler oluşturma amacıyla hayata geçirilmektedir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023). Kentsel dönüşüm, kentlerin ekonomik yapısında çok boyutlu etkiler yaratır. Bu etkiler, gayrimenkul piyasalarından istihdama, yerel ekonomiden sosyal eşitsizliklere kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Etkili bir kentsel dönüşüm politikası, bu etkileri dengelemek ve toplumsal faydayı maksimize etmek için iyi tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu nedenle, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları entegre eden yaklaşımlar, kentsel dönüşümün sürdürülebilir bir şekilde gerçekleşmesini sağlayabilir.

Sürdürülebilir yaklaşımlar, toplumsal kapsayıcılık, eşitlik ve doğal kaynakların korunması gibi çok boyutlu faydalar sunmaktadır. Örneğin, enerji verimli binaların inşa edilmesi, karbon ayak izini azaltırken uzun vadede maliyet tasarrufu sağlar (Ritter et al., 2021). Bununla birlikte, yeşil alanların artırılması ve toplu taşıma projelerinin geliştirilmesi gibi çevresel odaklı adımlar, kentsel alanlarda hava kalitesini iyileştirir ve kamu sağlığına olumlu etkiler sağlar. Sosyal boyutta ise, kentsel dönüşüm projeleri, topluluklar arasındaki sosyal eşitlik ve dayanışmayı artırabilir. Özellikle sosyal konut projeleri, düşük gelirli ailelerin daha yaşanabilir alanlara erişimini sağlayarak toplumsal uyumun artmasına katkı sağlamaktadır. Eğitim ve sağlık hizmetlerine erişim kolaylığı, bireylerin yaşam kalitesini yükseltirken şehir genelindeki verimliliği de arttırabilir. Aynı zamanda, halkın projelere katılımını teşvik etmek, yerel toplumun sahiplenme duygusunu geliştirerek uzun vadeli başarının anahtarı olabilme potansiyeline sahiptir.

Sürdürülebilir bir kentsel dönüşüm için, dönüşüm alanlarında çeşitli uygulamaların hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu uygulamalar arasında kültürel mirasın korunması, yeşil çatı sistemlerinin kullanılması, yağmur suyu hasadı, enerji tasarrufunu sağlayan çözümler, doğal ışık kullanımının artırılması, bina kaynaklı karbon salınımının azaltılması ve atık malzemelerin yeniden değerlendirilmesi yer almaktadır. Ayrıca, bisikletli ulaşım olanaklarının geliştirilmesi, yenilenebilir enerji üretimi ve kullanımının yaygınlaştırılması, atık geri dönüşüm sistemlerinin kurulması, kişi başına düşen yeşil alan miktarının artırılması ve çevre dostu, düşük etkili yeşil malzemelerin tercih edilmesi de sürdürülebilir kentsel dönüşüm için kritik unsurlardır (Çakır, 2023).

Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, uzun vadede hem doğal kaynakların korunmasına hem de toplumsal refahın artırılmasına katkıda bulunur (Ertaş ve Bayındır, 2020). Yeniden kullanıma uygun yapı malzemeleri, yeşil alanların artırılması ve toplu taşıma olanaklarının iyileştirilmesi gibi unsurlar, sürdürülebilirlik bağlamında ele alınan temel bileşenlerdir. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, ekolojik dengeyi gözetken, toplumsal ve çevresel adaleti sağlayan, yaşam standartlarını iyileştiren ve tüm paydaşların ihtiyaçlarına yanıt veren, aynı zamanda kaynakları gelecek nesillere aktarmayı hedefleyen bir yaklaşımı benimser (Wang vd., 2015; Zheng vd., 2017).

EKONOMİK ÇARPAN

Kentsel dönüşüm projeleri genellikle konut yenileme, altyapı geliştirme ve yeşil alan oluşturma gibi çeşitli bileşenleri içerir. Bu projeler hem doğrudan hem de dolaylı ekonomik faydalar sağlar. Doğrudan faydalar, inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan istihdam artışı ve yerel üretim girdilerini kapsarken, dolaylı faydalar tüketim harcamalarındaki artış, gayrimenkul değerlerinde büyüme ve yerel ekonomilerin canlanması şeklinde ortaya çıkar (Moretti, 2013).

Kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik etkilerini anlamak için çarpan etkisinin kapsamını detaylı incelemek gerekir. Çarpan etkisi, projelerin tüm paydaşları üzerindeki zincirleme

etkilerini analiz etmeyi sağlar. Örneğin, bir konut yenileme projesi sadece inşaat sektöründe değil, aynı zamanda malzeme temini, lojistik, finans ve hizmet sektörü gibi yan dallarda da ekonomik canlanmaya etki edebilir. Bu zincirleme etkiler, şehir ekonomisinin genel dinamizmini artırabilir. Bununla birlikte, çarpan etkisi şehrin bütünsel kalkınmasına katkı sunar. Örneğin, altyapı projeleri enerji verimliliğini artırırken, daha kapsayıcı ve bağlantılı bir şehir yapısı oluşturarak ticaret ve turizmi destekler. Turizm hareketliliği, hizmet sektörü gelirlerini artırırken, şehir içindeki yaşam kalitesini de yükseltir. Yerel istihdam üzerindeki etkiler de dikkat çekicidir. Projeler, kısa vadede inşaat sektöründe istihdam yaratırken, uzun vadede üretim ve hizmet odaklı yeni iş imkanları doğurabilir. Ayrıca, kentsel dönüşümle birlikte artan gayrimenkul değerleri, yerel halkın servetinde bir artış yaşanmasına neden olabilir. Bu durum, bireylerin harcama kapasitelerini artırırken, yerel ekonomilere pozitif bir katkı sağlar.

Çarpan etkisinin etkili bir şekilde ortaya çıkması için, projelerin planlama aşamasında uzun vadeli stratejilerin belirlenmesi gerekir. Bu stratejiler, yatırım alanlarının önceliklendirilmesi, kaynak kullanımının optimize edilmesi ve paydaşlar arasında etkin bir koordinasyonun sağlanması gibi unsurları kapsamalıdır. Finansal kaynak modellerinden hangisi seçilirse seçilsin kentsel dönüşüm doğası gereği eskiyen ve işlevini yitirmiş olan kent parçalarında yenileme imkânı sağlaması nedeniyle gayrimenkul piyasasında önemli bir etki yaratmaktadır. Bu etkiyi “rant değeri” olarak tanımlamak mümkündür. İnşaat süreci devam ederken malzeme fiyatlarındaki dalgalanma kentsel dönüşüm projesinin sürecinin uzaması hem yatırımcıya hem hak sahiplerine ekonomik anlamda zorluk yaratmaktadır. Gayrimenkul değer artışı, ekonomik büyüme için olumlu bir gelişme olarak değerlendirilse de düşük gelirli kesimlerin bu süreçten olumsuz etkilenmesi, yerinden edilme ve konut piyasasında erişilebilirlik sorunlarını gündeme getirmektedir. Örneğin, İstanbul’daki Fikirtepe projesi, bölgedeki gayrimenkul fiyatlarının katlanarak artmasına yol açmış, ancak aynı zamanda sosyal adalet tartışmalarını da beraberinde getirmiştir.

Ekonomik Çarpan ve Türleri

Ekonomik çarpanlar, bir ekonomideki harcama veya yatırım artışının toplam çıktı üzerindeki etkisini ifade eder. Farklı ekonomik çarpan türleri, makroekonomik analizlerde önemli bir yere sahiptir ve çeşitli ekonomik faaliyetlerin etkilerini ölçmek için kullanılır. Aşağıda, yaygın olarak kullanılan ekonomik çarpan türleri ve bunların formülleri açıklanmıştır.

1. Harcama Çarpanı

Harcama çarpanı, otonom harcamalardaki bir değişikliğin toplam gelire olan etkisini ifade eder. Formülü şu şekildedir:

$$\text{Harcama çarpanı} = 1 / (1 - \text{Marjinal Tüketim Eğilimi})$$

- Harcama çarpanı (K_E): Harcamalardaki bir birimlik artışın toplam gelir üzerindeki etkisi.
- Marjinal Tüketim Eğilimi (MPC): Ek gelirdeki her bir birim artışın ne kadarının tüketime ayrıldığını gösterir.

2. Vergi Çarpanı

Vergi çarpanı, vergilerdeki bir değişikliğin toplam çıktı üzerindeki etkisini hesaplar. Formülü:

$$\text{Vergi çarpanı} = - (\text{Marjinal Tüketim Eğilimi} / (1 - \text{Marjinal Tüketim Eğilimi}))$$

- Vergi çarpanı (K_T): Vergilerdeki bir birimlik artışın toplam gelir üzerindeki etkisi (negatif etkili).

3. Yatırım Çarpanı

Yatırım çarpanı, yatırım harcamalarındaki bir değişikliğin toplam gelir üzerindeki etkisini hesaplar. Formülü aynıdır:

$$\text{Yatırım çarpanı} = 1 / (1 - \text{Marjinal Tüketim Eğilimi})$$

- Yatırım çarpanı (K_I): Yatırımdaki bir birimlik artışın toplam gelir üzerindeki etkisi.

4. Para Çarpanı

Para çarpanı, bankacılık sistemindeki para yaratma mekanizmasını ifade eder. Formülü şu şekildedir:

$$\text{Para çarpanı} = 1 / \text{Rezerv Oranı}$$

- Para çarpanı (K_M): Bankaların tuttuğu rezervlerin toplam para arzına etkisi.
- Rezerv Oranı (RR): Bankaların toplam mevduatlara karşılık olarak tuttuğu rezerv oranı.

5. İşçilik Çarpanı

İşçilik çarpanı, bir sektörde yaratılan ek iş hacminin diğer alanlardaki çalışma şartlarına olan etkisini ifade eder. Formülü:

$$\text{İşçilik çarpanı} = \text{İstihdamdaki değişim} / \text{Yapılan yatırım}$$

- İşçilik çarpanı (K_L): Yatırım başına yaratılan istihdam.
- İstihdamdaki değişim (ΔL): Yeni iş pozisyonlarının artışı.
- Yapılan yatırım (ΔI): Sektöre yapılan sermaye yatırımı.

6. Dış Ticaret Çarpanı

Dış ticaret çarpanı, ihracatın çıktı üzerindeki etkisini hesaplar. Formülü:

$$\text{Dış ticaret çarpanı} = 1 / (\text{Marjinal Tasarruf Eğilimi} + \text{Marjinal İthalat Eğilimi})$$

- Dış ticaret çarpanı (K_X): İhracattaki bir birimlik artışın toplam gelir üzerindeki etkisi.
- Marjinal Tasarruf Eğilimi (MPS): Ek gelirdeki tasarruf oranı.
- Marjinal İthalat Eğilimi (MPM): Ek gelirdeki ithalata ayrılan pay.

YEŞİL BİNALAR – LEED SERTİFİKALI ÖRNEK PROJELER

Yeşil yatırımlar, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli bir araç olarak görülmektedir. Şehirlerin iklim değişikliği ile mücadele etme çabaları, yeşil bina standartlarının benimsenmesi ve çevresel düzenlemelerin güçlendirilmesi ile desteklenmektedir (Sepe, 2013; Williams, 2022). Bu bağlamda, gayrimenkul piyasasında yeşil yatırımlar, sadece ekonomik faydalar sağlamanın ötesinde, çevresel hedeflere ulaşma konusunda da kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, gayrimenkul piyasasında yeşil yatırımlar, sürdürülebilir kentsel dönüşüm ve ekonomik çarpan etkisi açısından önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Yeşil yatırımların artırılması hem ekonomik hem de çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunarak geniş bir yelpazede faydalar sağlayabilir.

Bu çalışmada yeşil bina sertifika sistemlerinde öncü ve çok tercih edilen değerlendirme araçlarından biri olarak Amerika Birleşik Devletleri Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından 2000 yılında başlatılan Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik (LEED) ele alınmıştır. Yeşil Bina Derecelendirme Sistemi, yeşil bina projelerini tanımak ve teşvik etmek amacıyla önemli bir değerlendirme aracı olarak ortaya çıkmıştır. Bu sistem, inşaat süreçlerinde kaynak kullanımını azaltma, enerji verimliliğini artırma ve sürdürülebilir tasarım uygulamalarını teşvik eden kapsamlı yönergeler ve yeterlilikler sunmuştur (USGBC, 2017).

LEED, yapı sektöründe sürdürülebilirlik uygulamalarını teşvik etmek amacıyla geliştirilmiş bir sertifikasyon sistemidir. Bu program, yüksek sürdürülebilirlik standartlarına ulaşılmasını sağlamak için tasarım, inşaat, işletme ve bakım gibi proje yaşam döngüsünün tüm aşamalarında bir dizi kılavuz ve çerçeve sunar. Doğal kaynakların etkin kullanımını optimize etmek, yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik etmek, çevresel etkileri en aza indirmek ve bina kullanıcıları için daha sağlıklı iç mekân koşulları oluşturmak, LEED'in temel hedefleri arasında yer alır. Sistem, projelerin belirli zorunlu ön koşulları ve gönüllü kredi kriterlerini karşılamasını gerektirir. Projenin elde ettiği toplam puana bağlı olarak dört sertifikasyon seviyesi belirlenir: Sertifikalı, Gümüş, Altın ve Platin (Diaz-Sarachaga et al., 2018).

2009 yılında LEED, bireysel binaların ötesine geçerek topluluk ölçeğinde sürdürülebilir gelişimi teşvik etmek amacıyla Mahalle Gelişimi (LEED-ND) programını hayata geçirmiştir. LEED-ND sistemi, bireysel binalardan daha geniş ölçekte mahallelerin sürdürülebilirliğini teşvik etmek amacıyla geliştirilmiştir. LEED-ND çerçevesi, projelerin mahallelerin yürünebilirliği ve kompakt tasarımı, ulaşım seçeneklerine yakınlığı gibi kriterleri göz önünde bulundurmalarını ve sulak alanlar, yaban hayatı ile tarımsal alanlar üzerindeki etkileri azaltmayı hedeflemelerini teşvik etmektedir. Bu program, mahalle ölçeğindeki diğer sertifikasyon sistemleriyle kıyaslandığında, kaynak kullanımı, çevresel etkiler ve saha seçim kriterlerine daha güçlü bir vurgu yapmaktadır (Cease et al., 2019).

LEED-ND projeleri, kamuya açık faydalar sağlasa da kısa vadeli finansal getirilerin düşük olması nedeniyle geliştiriciler tarafından genellikle riskli bulunmuştur. Sertifika maliyetleri ve inşaat masrafları, geliştiriciler için başlıca engeller arasında yer alır (Cease et al., 2019). Halkın düşük bilgi düzeyi, sürdürülebilir mahalle projelerine olan talebi sınırlandırmaktadır. Eğitim programları ve yerel ödüller, kamu farkındalığını artırmada etkili olabilir (Cease et al., 2019).

Türkiye'de 2000'li yılların başında ortaya çıkan yeşil bina kavramı, günümüzde önemli bir ilerleme kaydetmiştir. Özellikle son yıllarda hem kamu hem de özel sektörde artan farkındalık, bu ilerlemenin temel dinamiklerini oluşturmaktadır. Yeşil bina uygulamalarını benimsemek, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşması için kritik bir adım teşkil ederken, İstanbul'un dönüşümü bu uygulamaların hayata geçirilmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır.

İstanbul'un kentsel dönüşümü, sadece yapıların yeniden inşasından ibaret değildir. Depreme dayanıklı, iklime uyumlu ve çevresel açıdan sorumlu bir gelecek yaratmak adına bir katalizör görevi görebilir. Toplumsal güçlendirme, yeşil bina prensipleri ve sürdürülebilir kalkınma yaklaşımını bir araya getirerek İstanbul hem depremlere karşı dayanıklı hem de çevre dostu bir şehir olma potansiyeline sahiptir. Ayrıca, yeşil sertifikasyon konusundaki tartışmalar, şehrin ekonomik ve geleceğe yönelik stratejik planlamalarına farklı bir boyut katmaktadır. LEED sertifikasyon süreci, başlangıçta yüksek maliyetler gerektirse de sürdürülebilir bir yapılaşma için kapsamlı bir çerçeve sunar. Bu çerçeve; Sürdürülebilir Alanlar, Su Verimliliği, Enerji ve Atmosfer, Malzemeler ve Kaynaklar, İç Mekân Çevre Kalitesi, Yenilik ve Bölgesel Öncelik gibi kategoriler üzerinden yeşil bina prensiplerini entegre etmektedir. Bu sayede İstanbul, sadece depreme dayanıklılığını artırmakla kalmayıp, sakinlerinin yaşam kalitesini de önemli ölçüde iyileştirebilir.

LEED sertifikasyonunun yüksek maliyeti başlangıçta caydırıcı görünebilir. Ancak, iyileştirilmiş yaşam kalitesi, sağlık risklerinin azalması ve daha sürdürülebilir bir gelecek gibi uzun vadeli faydaları bu maliyetleri fazlasıyla dengelemektedir. Ayrıca, enerji maliyetlerindeki potansiyel düşüş ve çevresel etkilerin azaltılması, sertifikasyon sürecinin ekonomik uygulanabilirliğine olumlu katkı sağlamaktadır. İstanbul'un kentsel dönüşümü için LEED sertifikasyonunun toplam maliyet dökümü değerlendirildiğinde; Sertifikasyon ve İnceleme, İç Mekân Çevre Kalitesi, Enerji ve Atmosfer gibi kalemlerle birlikte toplam tutarın 5.653.100.000 dolara ulaştığı görülmektedir. Bu maliyet önemli bir yük olsa da yaşam kalitesinin artması, sağlık risklerinin azalması ve sürdürülebilir bir gelecek yaratılması açısından sağladığı faydalar, bu yatırımı haklı kılmaktadır.

Alternatif bir yaklaşım olarak, LEED sertifikasyonu uygulanmaksızın yeşil bina uygulamalarının hayata geçirilmesi düşünülebilir. Bu durumda toplam maliyetin yaklaşık 2.730.200.000 dolar azalacağı öngörülmektedir. Ancak sertifikasyonun olmadığı senaryoda, sürdürülebilirlik standartlarına uyumun sağlanması için sürecin yetkililer tarafından sıkı bir şekilde denetlenmesi gerekecektir. Sonuç olarak, İstanbul'un kentsel dönüşümü için LEED sertifikasyonunun maliyeti yüksek olsa da dayanıklılık, sürdürülebilirlik ve yaşam kalitesi açısından sunduğu potansiyel faydalar, bu yatırımı şehrin geleceği için değerli kılmaktadır (Toğay, 2024).

Piyalepaşa İstanbul Kentsel Dönüşüm Projesi

Türkiye’de uluslararası alanda ilk kez LEED-ND alan proje İstanbul’da bir kentsel dönüşüm projesi olan Piyalepaşa’dır (Ayçam ve Güler, 2020). Piyalepaşa İstanbul Projesi, İstanbul'un İstiklal (Hacıhüsrev) Mahallesi'nde bulunan ve Türkiye'nin ilk LEED Mahalle Gelişimi Sertifikasına sahip olan bir projedir. Bu karma kullanımlı mahalle projesi, Piyalepaşa Bulvarı'nın İstiklal Mahallesi'nde yer almakta olup oldukça merkezi bir konumda bulunmaktadır. Projenin batısında E-5 otoyolu, kuzeyinde TEM bağlantı otoyolu ve doğusunda 15 Temmuz Şehitler Köprüsü yer almaktadır (Polat İnşaat, 2019).

Piyalepaşa Bulvarı'nın 1980'lerin başında tamamlanması ve 2010'da Kağıthane-Dolmabahçe Tüneli'nin açılmasıyla birlikte bölge, Dolapdere'deki turizm ve kültür dönüşümünün bir uzantısı haline gelmiştir. Dolapdere'den Bomonti'ye kadar uzanan hatta inşa edilen oteller ve müzeler, Piyalepaşa Bulvarı boyunca kendini göstermeye başlamıştır. 2016'da başlanan Piyalepaşa İstanbul projesi, 82 dönüm arazide konut, rezidans, ofis, otel ve alışveriş sokağından oluşan bir karma kullanımlı proje olarak tasarlanmıştır (Ayçam ve Güler, 2020). Bu proje, Türkiye'nin özel sektör tarafından gerçekleştirilen en büyük kentsel dönüşüm projelerinden biri olarak lanse edilmektedir.

Proje, yüzde 48'lik yeşil alan oranı ve karma kullanımlı bir tasarımla dikkat çekmektedir. Toplam inşaat alanı 450.000 m² olan projede, 120.000 m² konut alanı, 45.000 m² ofis alanı, 31.000 m² alışveriş sokağı, 34.000 m² otel alanı ve 3.500 m² spor merkezi bulunmaktadır. Toplamda 9 konut bloğu, 1 rezidans bloğu, 7 ofis bloğu ve bir otel bulunmaktadır. Projede 760 konut birimi ve 190 rezidans birimi olmak üzere toplamda 950 konut birimi yer almaktadır. Ayrıca, 550 metre uzunluğunda bir alışveriş sokağı ve yürüyüş yolu bulunmaktadır (Şekil 1). Bu sokak, 17 metre genişliğinde olup 31.000 m²'lik kiralanabilir alanı ve çeşitli markalardan oluşan mağazaları içermektedir (Ayçam ve Güler, 2020).

Proje sürdürülebilirlik odaklıdır ve çeşitli önlemler alınmıştır. Kojenerasyon teknolojisi ile elektrik ve ısı enerjisi bir arada tüketilerek tasarruf sağlanmıştır. İyi bir ısı yalıtım uygulaması sayesinde ekonomik fayda sağlanırken karbondioksit salınımı azaltılmıştır. Geniş pencere

alanları gün ışığından maksimum fayda sağlamak üzere tasarlanmıştır. Su verimliliği için düşük debili armatürler ve rezervuarlar tercih edilmiştir. Yağmur suları toplanarak yeşil alanların sulanmasında ve otel rezervuarlarında kullanılmaktadır. Peyzaj alanlarında az su tüketen bitkiler tercih edilmiştir. Ayrıca, elektrikli araçlar için şarj istasyonları, yeraltı otoparkları, LED aydınlatma, ses ve ısı izolasyonu gibi önlemler alınmıştır. Projede ayrıca kullanıcılar için bir spor merkezi bulunmaktadır ve sağlıklı yaşam teşvik edilmektedir. Kullanıcılar için bir yaşam kılavuzu oluşturularak bakım ve kullanım aşamaları için bilinçlendirme yapılmıştır (Polat İnşaat, 2019).



Şekil 1. Piyalepaşa İstanbul (Polat İnşaat, 2019)

WE Haliç Kentsel Dönüşüm Projesi

WE Haliç, İstanbul'un tarihi yarımadasında, Haliç'in benzersiz doğal ve tarihi dokusuyla uyumlu şekilde tasarlanmış, kapsamlı bir kentsel dönüşüm projesidir. Proje, toplam 58.500 m²'lik bir alan üzerine inşa edilmiş olup, İstanbul'un modern kentleşme ihtiyaçlarını karşılamamanın yanı sıra, sürdürülebilirlik ilkelerini esas alan bir yapı sergilemektedir. Proje kapsamında toplamda 1.143 bağımsız birim yer almakta; bunlar 1.087 daire ve home ofis, 36 ofis ve 20 ticari dükkân olmak üzere çeşitlenmektedir. Bu dağılım, projenin karma kullanımlı yapısını ve sosyal ihtiyaçlara yönelik tasarımı yansıtmaktadır (Şekil 2).

Projenin sosyal altyapısı, toplumsal ihtiyaçlara cevap verecek şekilde tasarlanmıştır. Bu kapsamda, 2.500 kişilik bir cami, 60 derslikli bir eğitim kompleksi, 200 kişilik bir yurt ve geniş bir semt parkı yer almaktadır. Özellikle eğitim ve sosyal donatıların entegre edilmesi, projenin toplumsal uyumu artırmaya yönelik stratejik bir yaklaşımı temsil etmektedir. Lokasyon açısından, proje E-5 ve TEM yolları arasında konumlanmış olup, yeni metro hatları ve Haliç Tramvay Hattı ile güçlü bir ulaşım ağına sahiptir. Bu konumlandırma, projeyi yalnızca bir yaşam alanı değil, aynı zamanda bölgesel ulaşım ağının merkezi bir bileşeni haline getirmektedir. Proje, sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımıyla dikkat çekmektedir.

WE Haliç, 25.000 m²'lik bir yeşil alan sunmakta ve kişi başına 23 m² yeşil alan düşmesiyle, kentsel alanlarda yeşil altyapıyı artırma hedefini gerçekleştirmektedir. LEED Neighborhood Development (ND) Gold sertifikasına aday olan proje, çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak planlanmıştır. Bu çerçevede, enerji verimliliği, su tasarrufu, yenilenebilir enerji kullanımı ve karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik çeşitli stratejiler uygulanmıştır. Proje, geniş yeşil alanları, güvenli spor ve oyun alanları, yürüyüş ve bisiklet yolları ile kullanıcılarına yüksek yaşam kalitesi sunmaktadır.

Projenin sürdürülebilirlik yaklaşımı, sadece çevresel hedeflerle sınırlı kalmayıp, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği de kapsamaktadır. Güçlü altyapı ve ulaşım bağlantıları, yerel ekonomiye doğrudan katkı sağlamanın yanı sıra, iş olanaklarının artmasına da olanak tanımaktadır. Bunun yanı sıra, toplumsal erişilebilirliği artıran tasarımlar, farklı gelir gruplarının bir arada yaşayabileceği bütünleşmiş bir yaşam modeli sunmaktadır. WE Haliç'in yeşil mahalle niteliği, sadece fiziksel mekânların dönüşümünü değil, aynı zamanda sürdürülebilir ve kapsayıcı bir yaşam biçimini teşvik etmektedir. Sonuç olarak, WE Haliç projesi, İstanbul'un tarihi ve doğal dokusuna saygılı bir şekilde tasarlanmış, sürdürülebilirlik standartlarını ön planda tutan bir kentsel dönüşüm örneği olarak dikkat çekmektedir. Projenin, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları bir araya getiren yapısı, sürdürülebilir kentsel dönüşümde model alınabilecek bir yaklaşım sunmaktadır (İlgın İnşaat, 2024).



Şekil 2. WE Haliç (İlgın İnşaat, 2024).

Bulgular

Araştırma bulguları, sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik anlamda önemli bir çarpan etkisi yarattığını, yeşil yatırımların ise gayrimenkul piyasasında pozitif bir değerlendirme sağladığını göstermektedir. Enerji verimliliği sağlayan binalar ve çevre dostu teknolojilerin kullanımı, gayrimenkul değerlerini artırırken aynı zamanda uzun vadede sürdürülebilir kentsel gelişmeyi teşvik etmektedir. Türkiye örneğinde olduğu gibi, yeşil yatırımların uygulanması hem piyasa fiyatlarını yükseltmekte hem de şehirlerin ekolojik ve sosyal sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır. Bulgular içerisinde çarpan etkisi ele alındığında tabloda işaretlenen konular öncelikli olmak üzere bir etki olduğu gözlemlenmektedir. Bu çerçevede yapılan olan girişimin sonunda sürdürülebilir kentsel dönüşüm projeleri ekonomik yönden olumlu yönde bir çarpan etkisi oluşturacaktır. Sadece nihai mal piyasasında değil girdi piyasasında da etkiyi gözlemleyebilmek ve ölçebilmek mümkün olacaktır. Böylelikle sürdürülebilir kentsel dönüşüm projeleri ekonomiyi bir bütün olarak canlandıran bir etkiye sahiptir (Tablo 1).

Tablo 1. LEED-ND, çarpan etkisi, Piyalepaşa ve WE Haliç projelerinin birlikte değerlendirilmesi

Kategori	Gereklilik / Kazanç	Çarpan Etkisi Boyutu	Piyalepaşa	WE Haliç
Akıllı Konum ve Bağlantı	Akıllı konum	✓	✓	✓
	Tarım arazilerinin korunması	✓	✓	
	Âtıl alanları yeniden geliştirme	✓	✓	✓
	Konut ve İş Yakınlığı	✓	✓	✓
Mahalle Doku ve Tasarım	Yürünebilir sokaklar (Zorunlu & Kredi)		✓	✓
	Kompakt geliştirme		✓	✓
	Karma kullanımlı mahalle merkezleri	✓	✓	✓
	Toplu taşıma tesisleri	✓	✓	✓
	Rekreasyon tesislerine erişim	✓	✓	✓
Yeşil Altyapı ve Binalar	Sertifikalı yeşil binalar		✓	✓
	Minimum bina enerji verimliliği	✓	✓	✓
	Minimum bina su verimliliği	✓	✓	✓
	Yağmur suyu yönetimi	✓	✓	✓
	Yerinde yenilenebilir enerji kaynakları	✓	✓	✓
	Altyapı enerji verimliliği	✓	✓	✓

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kentsel dönüşüm, genellikle kentlerin fiziksel, sosyal ve ekonomik yapısında değişiklik yaratır. Bu dönüşüm süreci, eskiyen ya da riskli yapıların yıkılarak yerlerine daha modern ve dayanıklı yapıların inşa edilmesini kapsar. Ancak, kentsel dönüşümün etkileri yalnızca fiziksel yenilenme ile sınırlı değildir; bu süreç şehir ekonomisi, gelir dağılımı ve çevresel maliyetler gibi birçok ılımlı ve olumsuz ekonomik etkileri de beraberinde getirir. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm projeleri, sadece fiziksel çevreyi değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal dinamikleri de dönüştürme potansiyeline sahiptir. Çarpan etkisi, bu projelerin toplam ekonomik faydasını ölçmede kritik bir rol oynar. Bu nedenle, kentsel dönüşüm projelerinin planlama ve uygulama süreçlerinde, çarpan etkisinin dikkate alınması, daha sürdürülebilir ve kapsamı geniş çözümler üretilmesini sağlayabilir.

Ekonomik çarpan etkisinin yanı sıra, kentsel dönüşüm projelerinin sosyal ve çevresel etkileri de dikkate alınmalıdır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinde, bu etki yeşil yatırımlar yoluyla çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarda daha geniş bir dönüşüm potansiyeli sunar. Bu çalışma, sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinin ekonomik çarpan etkisiyle güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu ortaya koymuştur. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, yalnızca şehirlerin fiziksel yapısını yenilemekle sınırlı kalmayıp, yerel ekonomiyi canlandıran, istihdam yaratan ve yaşam kalitesini artıran çok boyutlu bir kalkınma aracı olarak öne çıkmaktadır. Çalışmanın bulguları, bu tür projelerin inşaat sektörü ve yan sektörlerde yarattığı ekonomik çarpan etkisinin, yerel ekonomilerin büyümesini hızlandırdığını ve toplumsal refahı artırdığını göstermiştir.

Ekonomik çarpan etkisi, bir kentsel dönüşüm projesine yapılan harcamanın, diğer sektörlerle yayılan zincirleme etkilerini tanımlar. Bu etki, sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinde daha belirgin hale gelmekte, enerji verimliliği, yeşil bina uygulamaları ve çevre dostu teknolojiler gibi unsurlar sayesinde ekonomik faydaların çeşitliliği artmaktadır. Örneğin, LEED-ND sertifikalı projeler, enerji ve su tasarrufu sağlayarak uzun vadede maliyetleri düşürmekte ve sürdürülebilir şehircilik ilkelerini teşvik etmektedir. Piyalepaşa İstanbul ve WE Haliç projeleri, ekonomik çarpan etkisini, çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle birleştirerek bu ilişkinin somut örneklerini sunmaktadır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm projelerinin, inşaat faaliyetlerinden lojistiğe, hizmet sektöründen gayrimenkul değerlerine kadar çok geniş bir alanda etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu projeler, yerel ekonomiyi yalnızca doğrudan değil, dolaylı olarak da desteklemekte; istihdam yaratırken ticari faaliyetleri canlandırmaktadır. Aynı zamanda, yeşil yatırımların hem ekonomik büyümeyi hem de çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden bir araç olarak önemi giderek artmaktadır.

Sonuç olarak, sürdürülebilir kentsel dönüşüm ile ekonomik çarpan etkisi arasındaki güçlü ilişki, bu projelerin uzun vadeli kalkınma stratejilerinin merkezinde yer alması gerektiğini göstermektedir. Kentsel dönüşüm projeleri, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda planlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu sayede, şehirler sadece bugünün ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp, gelecek nesillerin yaşam standartlarını artıracak dirençli ve sürdürülebilir yapılar haline gelebilir. Gelecek çalışmalarda kentsel dönüşüm projelerinin öncesi ve sonrasında çarpan etkisi ile değişen gayrimenkul fiyatları daha detaylı bir şekilde ele alınması planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ayçam, İ., & Güler, B. (2020). Evaluation of mixed-use residential buildings within the context of ecological criteria. *Gazi University Journal of Science Part B: Art Humanities Design and Planning*, 8(2), 577-591.
- Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, 24(1), 47-59.
- Cease, B., Kim, H., Kim, D., Ko, Y., & Cappel, C. (2019). Barriers and incentives for sustainable urban development: An analysis of the adoption of LEED-ND projects. *Journal of Environmental Management*, 244, 304-312.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *On ikinci kalkınma planı (2024-2028)*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf
- Çakır, E. (2023). 21. yüzyılda kentsel dönüşüm ve yeni eğilimler. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 7(18), 118-144.
- Diaz-Sarachaga, J. M., Jato-Espino, D., & Castro-Fresno, D. (2018). Evaluation of LEED for neighbourhood development and envision rating frameworks for their implementation in poorer countries. *Sustainability*, 10(2), 492.
- Ersoy, M. (2022). Sürdürülebilir kentsel dönüşüm stratejileri. *Çevre ve Kent Bilimleri Dergisi*, 9(1), 23-35.
- Ertas, M., & Bayındır, Ö. (2020). Sürdürülebilir kentsel dönüşüm. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*, 2(1), 1-9.
- Freybote, J., Sun, H., & Yang, X. (2015). The impact of LEED neighborhood certification on condo prices. *Real Estate Economics*, 43(3), 586-608.
- Güleç, M. A. (2022). Türkiye kentsel dönüşüm projelerinde finansal kaynak modelleri ve Ankara örneği. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 17(1), 33-41. <https://doi.org/10.54860/beyder.1130309>
- İlgın İnşaat. (2024). *WE Haliç projesi*. <https://www.ilgin.com.tr/ilgin-insaat/istanbul-we-halic-projesi/>

- Lai, Y., Chen, K., Zhang, J., & Liu, F. (2020). Transformation of industrial land in urban renewal in Shenzhen, China. *Land*.
- Lan, C., & Lee, C. (2020). Property-led renewal, state-induced rent gap, and the sociospatial unevenness of sustainable regeneration in Taipei. *Housing Studies*, 36, 843-866.
- Moretti, E. (2013). *The new geography of jobs*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Nguyen, T. T. H., Balli, F., Balli, H. O., & Syed, I. (2021). Direct real estate, securitized real estate, and equity market dynamic connectedness. *Applied Economics*, 54, 2658-2677.
- Polat İnşaat. (2019). *Piyalepaşa İstanbul konut projesi: Proje tanıtım raporu*. <https://www.piyalepasa.com.tr/assets/docs/piyalepasa2-tr/>
- Ritter, V., Berndtsson, J. C., & Zhang, X. (2021). Sustainable urban development and green building practices. *Building and Environment*, 195, 107752.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (19th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sepe, M. (2013). Urban history and cultural resources in urban regeneration: A case of creative waterfront renewal. *Planning Perspectives*, 28, 595-613.
- Toğay, O. (2024). Towards sustainable urban transformation: The role of LEED certification in Istanbul's future and economy. *Kastamonu University Journal of Engineering and Sciences*, 10(1), 15-21.
- UN-Habitat. (2020). *World cities report 2020: The value of sustainable urbanization*. United Nations Human Settlements Programme.
- USGBC. (2020). *LEED certification fees*. <https://www.usgbc.org/tools/leed-certification/fees>
- Vimpari, J., & Junnila, S. (2016). Theory of valuing building life-cycle investments. *Building Research and Information*, 44, 345-357.
- Wang, H., Shen, Q., & Tang, B. (2015). GIS-based framework for supporting land use planning in urban renewal: Case study in Hong Kong. *Journal of Urban Planning and Development*, 141, 05014015.
- Williams, J. T. (2022). Circular cities: Planning for circular development in European cities. *European Planning Studies*, 31, 14-35.

Zheng, H., Shen, G. Q. P., Song, Y., Sun, B., & Hong, J. (2017). Neighborhood sustainability in urban renewal: An assessment framework. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 44, 903-924.

BÖLÜM 2

ÇOCUK DOSTU KENT LİTERATÜRÜNÜN AKADEMİK GELİŞİMİ: WEB OF SCIENCE TABANLI BİBLİYOMETRİK BİR İNCELEME

Gizem KARACAN TEKİN¹

¹ Dr. E-posta: karacangzm@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0838-8524

1. GİRİŞ

“Çocuk dostu kent” kavramı, çocuğun yaşadığı kentte söz sahibi olduğu ve fiziksel ve sosyal gelişimini destekleyebilen özelliklere sahip olan kenti tanımlamaktadır. Bu kapsamdaki ilk atılımlar 1989 yılında Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi’nin onaylanması ile uluslararası platformlarda başlamıştır. Ardından UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu) tarafından 1996 yılında “çocuk dostu” olma kapsamında şehirler ve topluluklar için kılavuzlar belirleyen “Çocuk Dostu Şehirler ve Topluluklar” girişimi başlatılmıştır. Bu girişim ile çocuk dostu kentler en genel ifade ile çocuklara değer veren ve saygı duyan, karar alırken onların seslerini ve ihtiyaçlarını dikkate alan şehirler ve topluluklar olarak tanımlanmıştır. Bu kentlerde çocukların “saygı görmesi ve adil muamele görmesi”, kendilerini etkileyen kararlarda “seslerinin, ihtiyaçlarının ve önceliklerinin duyulması ve dikkate alınması”, “kaliteli ve temel hizmetlere erişimi”, “güvenli, emniyetli ve temiz bir ortamda yaşaması” ve “aile hayatının, oyun oynamanın ve boş zamanın tadını çıkarma fırsatlarına sahip olması” gerektiğini belirten 5 hedef bulunmaktadır (UNICEF, 2018)

Çocuk dostu kent kavramı çocukların ihtiyaçlarının ve güvenliğinin sağlanacağı fiziksel/çevresel mekânlar oluşturulması ve kentte görünür kılmasını sağlayan uygulamaları içermektedir. Bu kapsamda kentte fiziksel anlamda çocukların hoşlanacakları ve kendilerini güvende hissedebilecekleri alanların oluşturulması hedeflenmektedir. Yani, çocuk dostu kentlerde 18 yaşın altındaki tüm çocukların refahını garanti altına alınmaktadır. Bu bağlamda ideal bir çocuk dostu kentte çocukların kentle ilgili kararları etkileyebildiği, görüşlerini ifade edebildiği, sağlık ve eğitim gibi temel hizmetleri aksamadan alabildiği vb. belirtilmektedir (Churchman, 2003; UNICEF, 2017).

Kentlerin yaşanılan hızlı kentleşme süreçleri ile birlikte kentlilerin ihtiyaç ve taleplerine göre şekillendiği günümüzde pek çok anlamda çocukların ihmal edildiği veya planlama süreçlerine yeterince entegre edilmediği görülmektedir. Kentler yalnızca yetişkinlerin yaşadığı yerler olmamakla birlikte, kentleşmenin farklı demografik grupları doğrudan etkilediği unutulmamalıdır. Bu bağlamda da kent planlama pratikleri günümüz çocuklarının yarınları şekillendireceği bakış açısıyla ele alınmalıdır. Ayrıca çocuk dostu kentler fiziksel mekân tasarımının ötesine de geçerek; sosyal, kültürel ve yönetsel boyutları da içine alacak biçimde tasarlanmalıdır.

Çağımızda küresel ölçekte süregelen doğal veya insan kaynaklı süreçler (savaş, göç, iklim değişikliğine bağlı afetler vb.) çocukların hayatını ve gelişimini doğrudan etkilemektedir. Çocukların kentsel alanda güvenli, erişilebilir ve genel anlamda bütün ihtiyaçlarının karşılanabilir olduğu çevrelerde yetiştirilmesi gelecek kuşakların sağlıklı bireylerden temellenmesi konusunda önem arz etmektedir. Bu kapsamda 20. yüzyıldan itibaren, çocukların eğitime yönlendirilmesi, çocuk konusundaki araştırmaların artması, bilimsel ve teknolojik ilerlemeler ve sürdürülebilir kalkınma kavramı gibi türlü unsurlar aracılığıyla çocuk ve çocukluk bilinci yükselmiştir (Aydoğan ve Dilek, 2024).

Son yıllarda çocukların kentsel alanlardaki varlığı ve çocuk dostu kentler üzerine olan çalışmalar farklı disiplinlerce ele alınmaktadır. Çocuk dostu kentler farklı bağlamlarda konuları içermesinden dolayı planlama, sosyoloji, psikoloji, yönetim gibi konuları her bakımdan içermektedir. Her disiplin konuyu kendi pratiği deseniyle ele almakta ve farklı biçimlerde yaklaşmaktadır. Bu çalışmaların hangi disiplinler özelinde hangi konulara vurgu yapıldığının irdelenmesi, odak noktaları ve çıktılarının değerlendirilmesi gelecekte yapılacak akademik

çalışmalara yön vermek ve araştırma boşluklarını belirlemek açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu doğrultuda bibliyometrik analiz yöntemi belirlenen konunun literatürde nasıl ele alındığının detaylı ve sistematik incelenmesinde güçlü bir araçtır. Bu nedenle, literatürdeki çalışmaların yönelimlerinin belirlenmesi, zaman içinde gelişiminin irdelenmesi, yayınların hangi coğrafi bölgelerde ve disiplinlerde yoğunlaştığı, etkili yazar, kurum ve işbirliği ağlarının kimlerden oluştuğu gibi sorulara yanıt verilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışmada Web of Science veri tabanındaki uluslararası yayınlar esas alınarak kapsamlı bir bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Yöntemi

Çalışmada literatürde yer alan çocuk dostu kent (child friendly city) kavramı üzerine yapılan çalışmaların irdelenmesi amacıyla bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem temelde belirli bir alandaki örüntüleri, eğilimleri ve etkileri belirlemek için bilimsel literatür üzerinde yürütülen sistematik bir çalışmayı içermektedir. Başlıca adımlar arasında ilgili veri tabanlarından veri toplama, veri temizleme ve verileri çeşitli bibliyometrik yöntemlere tabi tutma yer almaktadır. Ayrıca bibliyometrik analiz, bilimsel araştırmalarda bir alanın eğilimlerini ve yapısal bileşimini gösteren kavramsallaştırma yoluyla büyük bilgileri yönetme girişimi olarak da tanımlanabilmektedir (Doulani, 2021; Passas, 2024).

Çalışmada “çocuk dostu kent” kapsamında yayınların yıllara göre sayıları (üretim eğilimleri), en üretken yazarlar ve kurumlar ile yazar ve kurum işbirlikleri, ülkelere göre dağılımları ve işbirlikleri ile en etkili dergiler, anahtar kelime kümelenmeleri ve tematik yönelimler incelenmiştir.

2.2. Veri Kaynakları

Çalışmada kullanılan analiz verileri Web of Science veritabanı kullanılarak edinilmiştir. Yalnızca bu veritabanının kullanılmasının nedeni ise yüksek etki faktörlü dergileri içermesi ve bu anlamda yayınların kapsamlı inceleme ve değerlendirme süreçlerine tabi tutulmasıdır. Ayrıca bu veritabanından elde edilen meta veriler VOSviewer ve Bibliometrix gibi bibliyometrik analiz araçlarıyla doğrudan uyumlu olduğundan dolayı teknik anlamda kolaylıkları da içermektedir.

Çalışmada “Child Friendly City”, “Child Friendly Cities”, “Child Friendly Urban Planning”, “Child Friendly Urban Design” ve “Child Friendly Planning” anahtar kelimeleri kullanılarak, 1992-2025 yılları arasında yayımlanmış makale, kitap bölümü, bildiri ve derleme türündeki yayınlar taranmıştır.

Tablo 1. Web of Science taramasında kullanılan anahtar kelime kombinasyonları ve sonuçlar

Anahtar Kelime (kombinasyonu)	Web of Science Sonuçları
Child Friendly City	916
Child Friendly Cities	629
Child Friendly Urban Planning	310
Child Friendly Urban Design	332
Child Friendly Planning	893

Sonuçlarda çocuk dostu kentler için yapılan çalışmaların şehir ve bölge planlama, mimarlık, peyzaj mimarlığı, .çocuk gelişimi, sosyoloji, psikoloji ve kamu yönetimi gibi disiplinlerce ele alındığı görülmektedir. Her bir disiplin kavramı kendi bağlamında ve kavramsal araçları özelinde ele almıştır.

Bu çalışmada özellikle şehir ve bölge planlama literatürü ve diğer disiplinlerle entegrasyonunda yola çıkılarak irdelemeler yapılmıştır. Bu bağlamda yapılan çalışmaların hangi ölçeklerde incelendiği ve detaylı bibliyometrik bulguların edinilmesi amacıyla tarama sonucunda sayıca en fazla yayın tespit edilen “Child Friendly City” kavramına odaklanılmıştır.

2.3. Verilerin Sınıflandırılması ve Analiz Araçları

Çalışmada Web of Science veritabanı kullanılarak elde edilen analiz verileri açık erişimli olduğundan, doğrudan txt. formatında indirilmiş ve ön işleme/sınıflandırma sürecine tabi tutulmuştur. Bu süreçte incelenen yayınların türleri makale olarak belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen meta veri kümesinden bibliyometrik ağlar oluşturmak, görselleştirmek ve analiz etmek için VOSviewer (sürüm 1.6.18) yazılımı kullanılmıştır. Çalışmanın veri toplama, analiz ve görselleştirme süreçleri Şekil 1’de şematik olarak gösterilmiştir.

Şekil 1. Veri toplama, analiz ve görselleştirme diyagramı



2.4. Analiz

Çalışmada “çocuk dostu kent” kavramına ilişkin literatür yapısının kapsamlı biçimde ortaya konulması amacıyla çeşitli analizler uygulanmıştır. Bu bağlamda gerçekleştirilen analizlerde çocuk dostu kentler kapsamında bu alandaki araştırma eğilimlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bunun için araştırma sürecinde belirlenen 3 temel araştırma sorusu üzerinden yola çıkılarak konu ele alınmıştır.

1. Literatürde çocuk dostu kentler kapsamında yapılan çalışmaların yıllara göre dağılımı nasıldır? Bu çalışmalar hangi dergilerde, uzmanlık alanlarında ve ülkeler, yazarlar ile kurumlarda ele alınmıştır?
2. Çocuk dostu kentler kapsamındaki çalışmaların temel içeriği ve ilgili/bağlantılı araştırma konuları nelerdir?
3. Çocuk dostu kentler kapsamındaki çalışmalarda gelecekteki araştırma eğilimleri nelerdir?

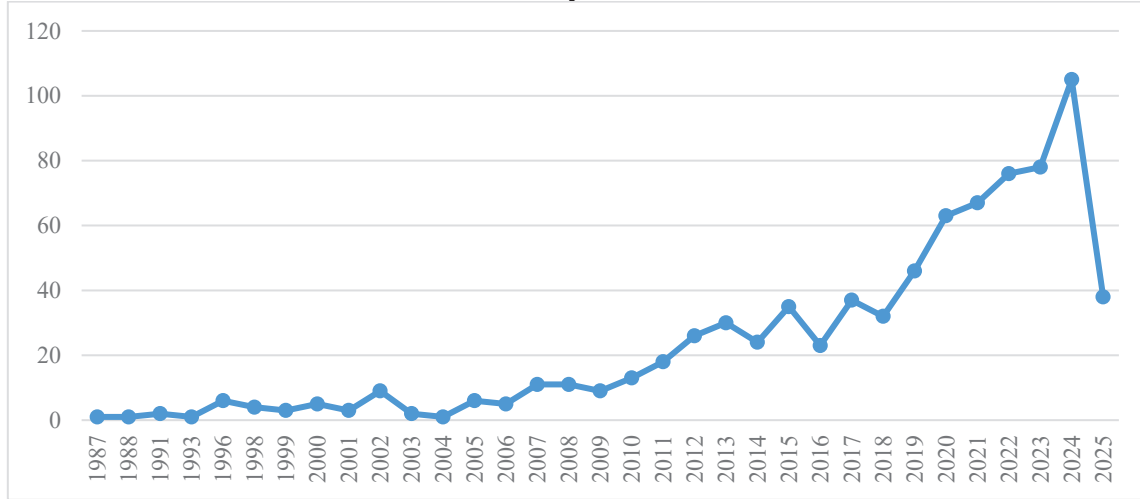
3. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde Web of Science veri tabanından elde edilen sonuçlar doğrultusunda gerçekleştirilen bibliyometrik analizlere ilişkin bulgular sunulmaktadır. Bu kapsamda anahtar kelimelerin bağlantı güçleri, birlikte bulunma durumları, zaman içindeki gelişimleri, merkezilikleri ve yoğunluk düzeyleri ve en yüksek atıf sayısına ulaştıkları zamanlara ait veriler analiz edilip yorumlanmıştır. Ülkeler arası akademik iş birliği ve yayın sayısı açısından en üretken ülkeler farklı parametreler kullanılarak değerlendirilmiştir. En fazla yayın yapan yazarlar ve yazarlar arasındaki bağlantılar ele alınmıştır. Ayrıca makalelerin yayınladığı en üretken dergiler yayın sayısına göre sıralanarak analiz edilmiştir.

3.1. Yıllara Göre Yayın Sayıları (Bilimsel Üretim)

Yıllara göre yayın sayılarının incelenmesi belirlenen konu üzerinde literatürdeki artış, azalış veya eğilimlerin ortaya konulması bakımından önemlidir. Ayrıca bu veri seti çalışma konusu bağlamında alana araştırmacıların ne kadar ilgi duyduğunun önemli bir göstergesi olarak ifade edilmektedir (Yang vd., 2025). Bu kapsamda çalışmada çocuk dostu kent literatürüne ilişkin WoS'ta yer alan tüm çalışmalar taranmıştır. Bu tarama makale, kitap bölümü, derleme, toplantı özeti vb. tüm çalışmaları içermektedir ve 988 doküman tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise yalnızca hakemli dergilerde yayınlanan ve farklı endekslerde taranan makaleler incelenmiştir. Bunun nedeni hakemli dergilerde yayınlanan makalelerin çeşitli editöryal süreçlerden ve denetimlerden geçmesi ile verilerin bilimsel geçerliğinin artmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca bibliyometrik analizlerde kullanılan göstergeler (atıf sayısı, anahtar kelime vb.) büyük oranda makaleler üzerinden hesaplanmaktadır. Bu kapsamda farklı dokümanlar bu analizde ayrıştırılmış ve yalnızca makaleler incelenmiştir. Sonuçta incelenen çalışma sayısı 823 olarak tespit edilmiştir.

Şekil 2. Web of Science veritabanında yer alan çocuk dostu kent araştırmalarına ilişkin yayın sayısı



Web of Science'de yer alan yayın sayılarının yıllara göre dağılım grafiğine (Şekil 2) göre, sık sık dalgalanmalar olsa da genel eğilim yukarı yönlü olarak tespit edilmiştir. 2015 ve 2017 yılları yayın sayısında önemli bir artış göstermiş ve 2018 yılından sonra genel eğilim artış yönünde ilerlemiştir. Yayınlar dalgalanmalar yaşasa da bu yıldan sonra hızlı bir artışa geçmiştir. 2024 yılında 105 çalışma ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2025 yılındaki sonuç yılın ilk 8 ayı verilerini içerdiğinden nispeten düşük olarak ifade edilmiştir. Sonuç olarak çocuk dostu kent

üzerine yapılan çalışmaların 2018 yılından itibaren niceliksel olarak yükseldiği ve bu konuya olan ilginin arttığı gözlenmektedir.

3.2. En Üretken Yazarlar ve Kurumlar

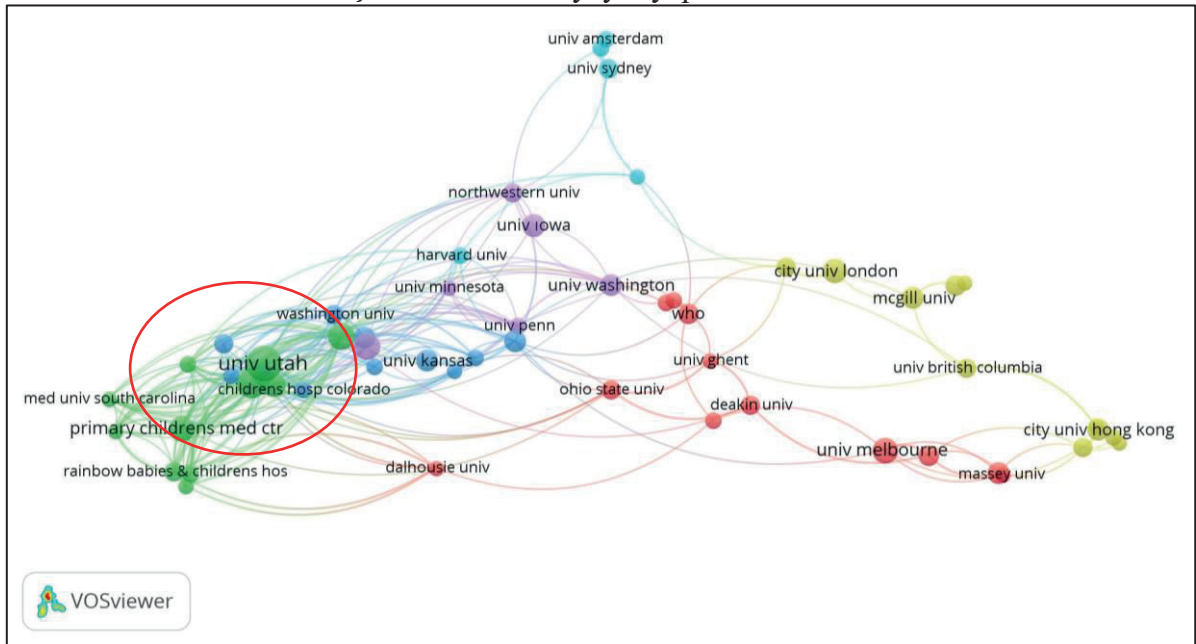
Literatürde yer alan çalışmaların yazarları ve kurumlarının incelenmesi bu alanda kimlerin ve hangi kurumların öne çıktığının tespit edilmesinde önemli bir analizdir. Bu kapsamda yapılan analiz ile ilgili konudaki üretkenlik, işbirliği ve ortak çalışmalar belirlenebilmektedir.

Tablo 2. En üretken 10 yazar ve kurumları

Sıra	Yazar	Yayın Sayısı	Kurum
1.	John Smith	20	University of Central Florida
2.	Chukwuemeka Emeka Joshua	12	University of Abuja
3.	Adebusola Adepoju	11	University of Technology
4.	Vijay Kumar Chattu	11	University of Toronto
5.	Adeniyi Francis Fagbamigbe	11	University of Ibadan
6.	Kewal Krishan	11	Panjab University
7.	Soon Sung Lim	11	Hallym University
8.	Tomislav Mestrovic	11	University North
9.	Mokdad, A.H.	11	University of Washington
10.	Usman Saeed Abdullahi	11	University of Jos

Web of Science üzerinden tespit edilen yayınlarda en fazla yayına sahip ilk 10 yazar Tablo 2’de listelenmiş ve her bir yazarın toplam yayın sayısı belirtilmiştir. İncelenen dönemde en üretken yazar 20 yayın ile Smith, J. olmuştur. En fazla yayın yapan kurumlar ise (Şekil 3) 26 makale ile University of Utah (26 yayın) olmuştur.

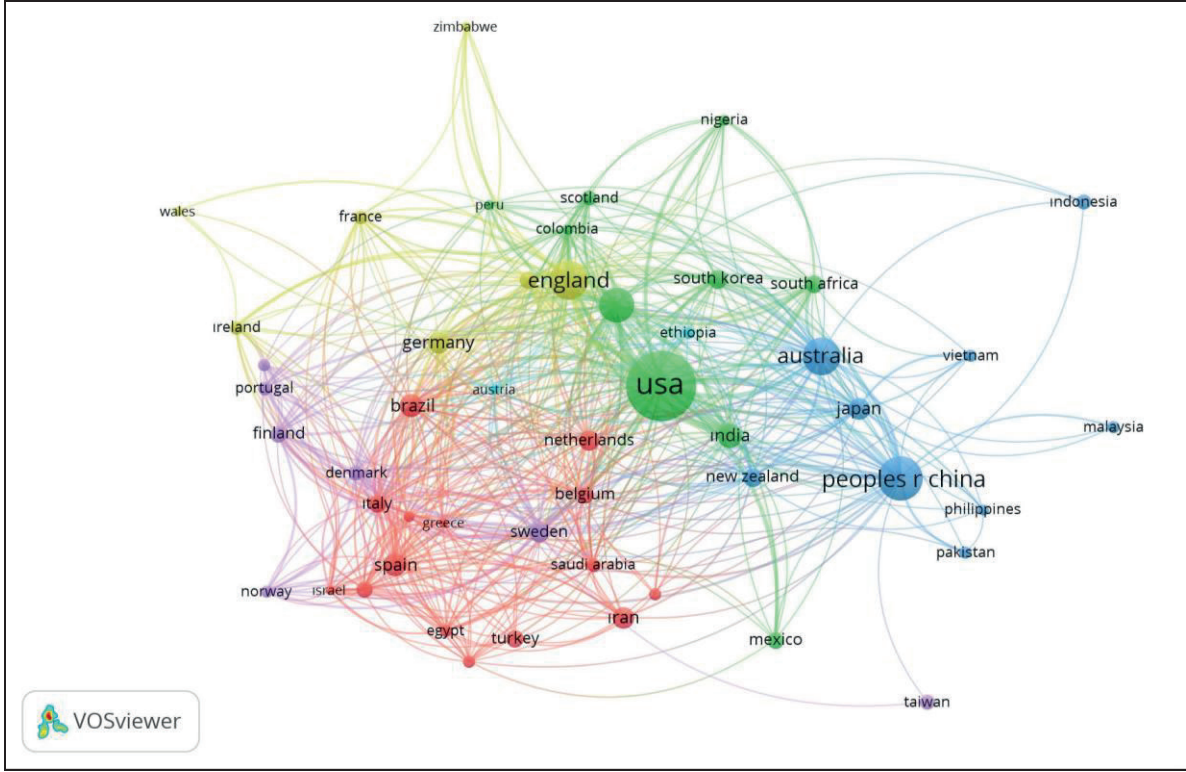
Şekil 3. En fazla yayın yapan kurumlar



3.3. Ülke Dağılımı ve Uluslararası İşbirlikleri

Literatürde yer alan çalışmalarda en çok yayın yapan (üretken) ülkeler belirlenmiş ve ülkeler arasındaki işbirliklerinin yoğunlukları belirlenmiştir. Bu kapsamda Web of Science üzerinden temin edilen verilerle yapılan analiz sonuçlarına göre incelenen dönem boyunca en yoğun işbirliği ABD ile İngiltere ve Avustralya arasında gözlemlenmiştir. Şekil 4'te yer alan işbirliği bağlantıları analizinde yer alan dairelerin boyutu yayın hacmine karşılık gelmekte olup, daha büyük daireler daha fazla yayın olduğunu göstermektedir (Shu ve Zheng, 2025).

Şekil 4. Ülkelerin işbirliği bağlantıları



Yüksek yayın hacmi ve işbirliği bağlantılarına sahip ülkelere bakıldığında birinci sırada 259 yayın ile ABD, 115 yayın ile Çin ve 92 yayın ile üçüncü sırada İngiltere yer almaktadır. Bu sonuçlar, yüksek yayın hacmine sahip ülkelerin çocuk dostu kentler bağlamında daha kapsamlı çalışmalara sahip olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin işbirliği bakımından en fazla bağlantılı olduğu ülkelere ile yine önceki bilgilere paralel olarak ABD, Çin ve İngiltere ile Almanya ve Kanada gibi ülkeleri içermektedir. Bu kapsamda Türkiye ağ merkezi olan ülkelerin işbirliği yaptığı ülkelere olmaktadır.

3.4. En Etkili Dergiler

Bibliyometrik analizlerde en etkili dergilerin incelenmesi, literatüre ilişkin ortaya konulan katkıların tespit edilmesi bakımından önemlidir. Bu kapsamda hangi dergilerin konuya daha fazla katkı sağladığının belirlenmesi ve yayın yapılacak uygun dergilerin ortaya konulması bakımından bu analiz önemlidir.

Tablo 3. En etkili ilk 10 dergi

Sıra	Dergi Adı	Yayın Sayısı
1.	International Journal of Environmental Research and Public Health	25
2.	Childrens Geographies	22
3.	IOP Conference Series Earth and Environmental Science	17
4.	Journal of Pediatric Orthopaedics	16
5.	Plos One	15
6.	Sustainability	15
7.	Cities	14
8.	Spine Deformity	11
9.	Friendly City 4 From Research to Implementation for Better Sustainability	8
10.	Geographies of Children and Young People	8

Analiz edilen yayınlarda en çok tercih edilen dergi 25 yayın ile International Journal of Environmental Research and Public Health olmuştur. Bu dergi hem yayın sayısı hemde yüksek h-index değerleri ve atıf sayıları ile öne çıkmaktadır. Diğer önemli dergiler arasında ise Childrens Geographies ve IOP Conference Series Earth and Environmental Science yer almaktadır. Ayrıca bu dergilerin tematik alanlarına bakıldığında kamusal sağlık, çevre bilimleri, coğrafya, mimarlık, şehir planlama ve kamu yönetimi gibi alanları kapsadığını göstermektedir. Bu da çocuk dostu kent çalışmalarının farklı disiplinler dahilinde ele alındığını göstermektedir.

3.5. Anahtar Kelime Kümelenmesi

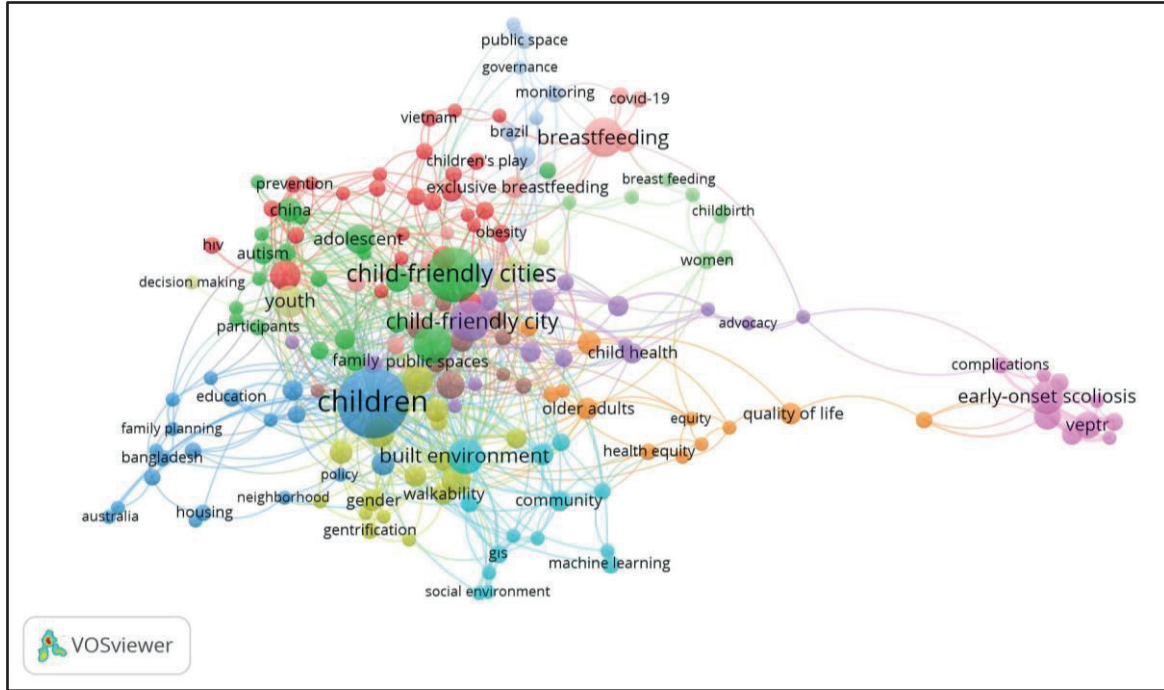
Bir makalenin araştırma konusu ve içeriği büyük ölçüde anahtar kelimelerde yansıtılmaktadır. Bu nedenle anahtar kelime analizinin alandaki güncel konuları ve araştırma eğilimlerini yansıttığı belirtilmektedir. Çalışmada WoS aracılığıyla alınan 777 makalenin anahtar kelimeleri sayıldı ve üç veya daha fazla kez geçen 179 anahtar kelime elde edilmiştir. Burada belirtilen sıklık endeksi, anahtar kelimenin görüldüğü makale sayısını göstermektedir (Van ve Waltman, 2018; Segui-Amortegui vd., 2019).

Tablo 4. Anahtar kelime kullanım ve bağlantı sayısı

Sıra	Anahtar Kelime	Kullanım Sayısı	Bağlantı Sayısı
1.	Children	74	129
2.	Child-friendly cities	44	66
3.	Child-friendly city	24	37
4.	Breastfeeding	22	21
5.	Urban planning	21	47
6.	Built environment	19	40
7.	Early-onset scoliosis	16	29
8.	Youth	15	37
9.	Adolescents	14	28
10.	Children's rights	14	23

VoSviewer'ın kelime sıklığı istatistikleri kullanılarak yayınlarda kullanılan anahtar kelimelerin görülme sıklığı en yüksekten en düşüğe doğru sıralanmıştır (Tablo 4). Bu kapsamda en sık kullanılan anahtar kelimeler; çocuk, çocuk dostu kent/kentler, emzirme, kent planlama ve yapıları çevre olarak yer almaktadır.

Şekil 5. Anahtar kelime işbirliği analizi



Anahtar kelime işbirliği analizi sonuçları da en sık kullanılan kelimelerle paralellik göstermektedir. Diğer bir deyişle “çocuk”, “çocuk dostu kent/kentler” ve “yapılı çevre”, “gençlik” ve “kamusal alanlar” gibi kavramların birlikte kullanıldığı tespit edilmiştir (Şekil 5).

4. ÇOCUK DOSTU KENT KAVRAMININ TARİHSEL DÖNEMLERİ

Çocuk dostu kent kavramı 1980’lerden günümüze kadar geçen süreç içerisinde farklı boyutlarda ve yaklaşımlarda ele alınmıştır. Yapılan bibliyometrik analiz bulguları da çocuk dostu kent çalışmalarında kavramın dönemsel olarak önem kazandığını ve farklı disiplinlerce incelendiğini ortaya koymaktadır. Bu da bibliyometrik analiz bulgularında yola çıkıldığında kavramın literatürde farklı dönemlerde farklı öncelikler kazandığını göstermektedir. Bu kapsamda bulgular doğrultusunda çalışmaların en genel anlamda 5 ayrı dönemde geliştiği tespit edilmiştir. Bunlar;

1. 1990 öncesi dönem,
2. 1990-2000’li yıllar,
3. 2000-2010’lu yıllar,
4. 2010-2020’li yıllar
5. 2020 yılından günümüze kadar geçen süreç.

Bu dönemler ayrıştırılırken net olarak yıl belirtilmemesinin sebebi her on yılda belirgin eğilimlerin oluştuğunun tespit edilmesidir.

1990 öncesi dönem

Çocuk dostu kent çalışmalarında literatür bulgularından çıkan sonuçlara göre en eski yayınların 1980'lere dayandığı görülmektedir. Ancak bu dönemlerde çocukla ilgili konuların gözardı edildiği ve zamanla değişim ve gelişimler yaşadığı belirtilmektedir. Literatürde 19. yüzyıl çocukların en karanlık çağı olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde sanayi devriminin etkisiyle

Avrupa ülkelerinde çocuklar ucuz işçi olarak görülmektedir. 20. yüzyıl ise bir önceki yüzyılın aksine çocukların altın çağı olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde sanayinin gelişmesine paralel olarak ilerleyen teknoloji ile birçok alanda bilimsel araştırmalar artmıştır (Onur, 2005; Erkut vd.; 2017; Aydoğan; 2020).

1990-2000’li yıllar

Bu dönem çocuk dostu kent çalışmalarının görünür olduğu ve çocuğun kentsel alanda söz sahibi olabileceğini gösteren çalışmaların başladığı zamanlardır. 1989 yılında imzalanan Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi ile çocukların kentsel hayata katılım hakkı, oyun hakkı ve güvenlik hakkı küresel ölçekte tanınmıştır. Bunların yanı sıra çocuklara temsil hakkı dışında ayrımcılığın kaldırılmasına yönelik ayrıcalıklar tanımlanmıştır. 1996 yılında UN-Habitat ve UNICEF tarafından başlatılan “Çocuk Dostu Kent” girişimi ile de kavram resmi olarak somutlaştırılmıştır. “Çocuk Dostu Kent” (Child Friendly City) kavramı Habitat II’de çocukların haklarını yerine getirme ve gerçekleştirmeyi kabul eden kent olarak tanımlanmaktadır (Riggio, 2002; Öktem ve Akpınar, 2019).

2000-2010’lu yıllar

Bu dönem kavrama yönelik çalışmaların hız kazandığı, pilot bölgelerde uygulamalar yapılarak farkındalığın arttığı ve kurumsallaştığı dönemdir. Çocukların güvenliği ve sağlığı için kentsel tasarımlarda “oyun alanı, yeşil alan, güvenli ulaşım” temaları öne çıkarak Çocuk Dostu Kent Endeksleri geliştirilmiştir. Bu bağlamda çalışmalarda kurumsallaşmaların olduğu ve teoriden pratiğe geçildiği görülmektedir.

2010-2020’li yıllar

Bu yıllarda küresel düzeyde gözlenen çevresel değişimlerle birlikte kavram yönelik çalışmalarda da değişimler gözlenmiştir. Önceki çalışmalarda ağırlıklı hak temelli ve çocuğun kentsel alanda söz sahibi olabileceğine ilişkin çalışmalara yoğunlaşmışken, bu yıllarda sürdürülebilirlik temelinde ele alınmıştır. Bu kapsamda 2015 yılında yayınlanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’nde çocuklar için “güvenli ve kapsayıcı yeşil ve kamusal alanlara erişim sağlanması” ve “uygun fiyatlı ve sürdürülebilir ulaşım sistemleri tasarlanması” hedefleri yer almaktadır. Bu da çocuk dostu kent politikalarıyla doğrudan bağlantılı hale geldiğini göstermektedir.

2020 yılından günümüze

2019 yılında yaşanan pandemi sonrasında kentlerde sağlıklı mekanlar oluşturulması hedefiyle temiz hava, yürünebilir sokaklar, açık oyun alanları tasarlanması vb. sık sık gündeme gelmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar ile çocuk dostu kent stratejileri entegre edilerek uygulamaya dönük eylemler tasarlanmıştır. 2020–2025 arası dönem özellikle çocuk dostu kent kavramının pratikte ele alındığı ve pandemi sonrası sağlık hizmetleri, iklim krizi ve afetlere dirençlilik, kapsayıcılık ve eşitlik gibi yeni boyutlarla zenginleştiği bir dönemdir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada çocuk dostu kentler üzerine literatürde yer alan çalışmaların sistematik bir irdelemesi amaçlanmıştır. Bunun için öncelikle kavrama yönelik detaylı bir literatür taraması yapılmış ve mevcut literatürün değerlendirmesi yapılmıştır. Ardından analiz sonuçlarından yola çıkılarak kavramın giderek artan bir ilgiyle çalışmalarda yer aldığı ve özellikle bazı

disiplinlerin çalışmalarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre 1987-2005 yılları arasında oldukça çocuk dostu kent kavramıyla ilişkili sınırlı sayıda yayın üretilmiş olup, bu dönemin kavram açısından henüz yeni kullanılmaya başladığını göstermektedir. 2006 yılından sonra ise yayınlarda düzenli bir artış gözlenmekte, 2010'lu yıllardan itibaren ivmenin güçlendiği dikkat çekmektedir. Özellikle 2010 yılından sonra yayın sayılarında artış gözlenmiş ve çalışmalar çeşitli uluslararası örgütlerin (UNICEF, UN-Habitat vb.) yayınları ve uygulamalarıyla desteklenmiştir.

Çocuk dostu kentler alanında en üretken yazarlar ve kurumları incelendiğinde farklı coğrafyalarda alana ilginin olduğu ancak çoğunlukla Avrupa merkezli ülkelerde yer aldığı ve yayın sayısının fazla olduğu ülkelere aynı zamanda çocuk dostu kent uygulamalarının yer aldığı tespit edilmiştir. Bu alanda kurumlar arası işbirliği bağlantıları incelendiğinde ABD merkezli kurumların (University of Utah, Washington University, Harvard University, University of Minnesota, University of Kansas vb.) güçlü bağlantılar kurduğu tespit edilmiştir. Ayrıca büyük düğümlere sahip olan Avustralya ve Asya merkezli kurumlar ile merkezde yer alan WHO (Dünya Sağlık Örgütü) bu ağın çok merkezli ve bağlantılı olduğunu göstermektedir. Bu da çalışmaların yalnızca akademik alanda değil, politikacılar ve uygulama bakımından da ele alındığının bir göstergesidir. Ancak Afrika merkezli kurumların bu bağlantıların dışında veya çeperinde yer alması, sosyal bakımından yetersizliklerin burada da etkili olduğunu göstermektedir. Anahtar kelime analizlerinde ise çocuk dostu kentlerle kamusal alanlar ve yapıları çevrelerin sıklıkla birlikte kullanıldığı görülmüştür. Çocuk hakları ve çocuk dostu kentlerin kentsel kamusal alandaki çalışmalarla işbirliğindeki eksiklik veya yetersizliklere vurgu yapılmıştır. Bu kapsamda çocuk dostu kentlerin yönetim yaklaşımlarında çeşitli eksiklikler bulunduğu belirtilmektedir. Sonuçta, çocuk dostu kent kavramına ilişkin uluslararası literatürü bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek kavramın gelişim süreci, öne çıkan araştırma temaları ve eğilimleri ortaya konulmuştur. Özellikle gelişmekte olan ülkelere çocuk dostu kentlere ilişkin çalışmaların henüz az sayıda olması, bu alandaki araştırmaların eksikliğini ortaya koymaktadır. Çocuk dostu kentler kapsamındaki çalışmalarda gelecekteki araştırma eğilimlerine bakıldığında ise kavramı artık sadece fiziksel mekânlarla değil; dijitalleşme, iklim krizi, toplumsal eşitlik ve katılım gibi kavramlarla ele alındığı görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aydoğan, T. G., & Dilek, E. F. (2024). Çocuk dostu kentsel planlama ve tasarım ölçütleri. *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 7(1), 188-211.
- Churchman, A. (2003). Is there a place for children in the city? *Journal of Urban Design*, 8(2), 99-111.
- Doulani, A. (2021). A bibliometric analysis and science mapping of scientific publications of Alzahra University during 1986–2019. *Library Hi Tech*, 39(4), 915–935. <https://doi.org/10.1108/LHT-11-2020-0293>
- Erkut, Z., Balcı, S., & Yıldız, S. (2017). Tarihsel süreç içinde çocuk. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 2, 17-28.
- Onur, B. (2005). Türkiye’de çocukluğun tarihi. Ankara: İmge Kitabevi.
- Öktem, K., & Akpınar, İ. E. (2019). Çocuk dostu şehirler: Lüleburgaz örneği. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 112-132.
- Passas, I. (2024). Bibliometric analysis: The main steps. *Encyclopedia*, 4(2). <https://doi.org/10.3390/encyclopedia40200xx>
- Riggio, E. (2002). Child friendly cities: Good governance in the best interests of the child. *Environment & Urbanization*, 14(2), 45–58. <https://doi.org/10.1177/095624780201400204>
- Seguí-Amortegui, L., Clemente-Almendros, J. A., Medina, R., & Grueso Gala, M. (2019). Sustainability and competitiveness in the tourism industry and tourist destinations: A bibliometric study. *Sustainability*, 11(22), 6351. <https://doi.org/10.3390/su11226351>
- Shu, H., & Zheng, G. (2025). Bibliometric analysis of research on child-friendly cities from the Web of Science, 2004-2024. *Sustainability*, 17(2), 525. <https://doi.org/10.3390/su17020525>
- UNICEF. (2017). The child friendly cities international webpage. <http://www.childfriendlycities.org>
- UNICEF. (2018). Advantage or paradox? The challenge for children and young people of growing up urban. New York: UNICEF.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2018). VOSviewer manual (Version 1.6.11). Leiden: CWTS.
- Yang, M., Cho, T. Y., Liu, X., & Dai, Y. (2025). Research status and development direction of child-friendly cities: A bibliometric analysis based on VOSviewer. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 24(1), 443-452. <https://doi.org/10.1080/13467581.2024.2345678>

BÖLÜM 3

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KARŞISINDA KENTSEL DİRENÇLİLİK: SİSTEMATİK BİR LİTERATÜR ANALİZİ

İlker ATMACA¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Orcid: 0000-0001-9950-2833

1. GİRİŞ

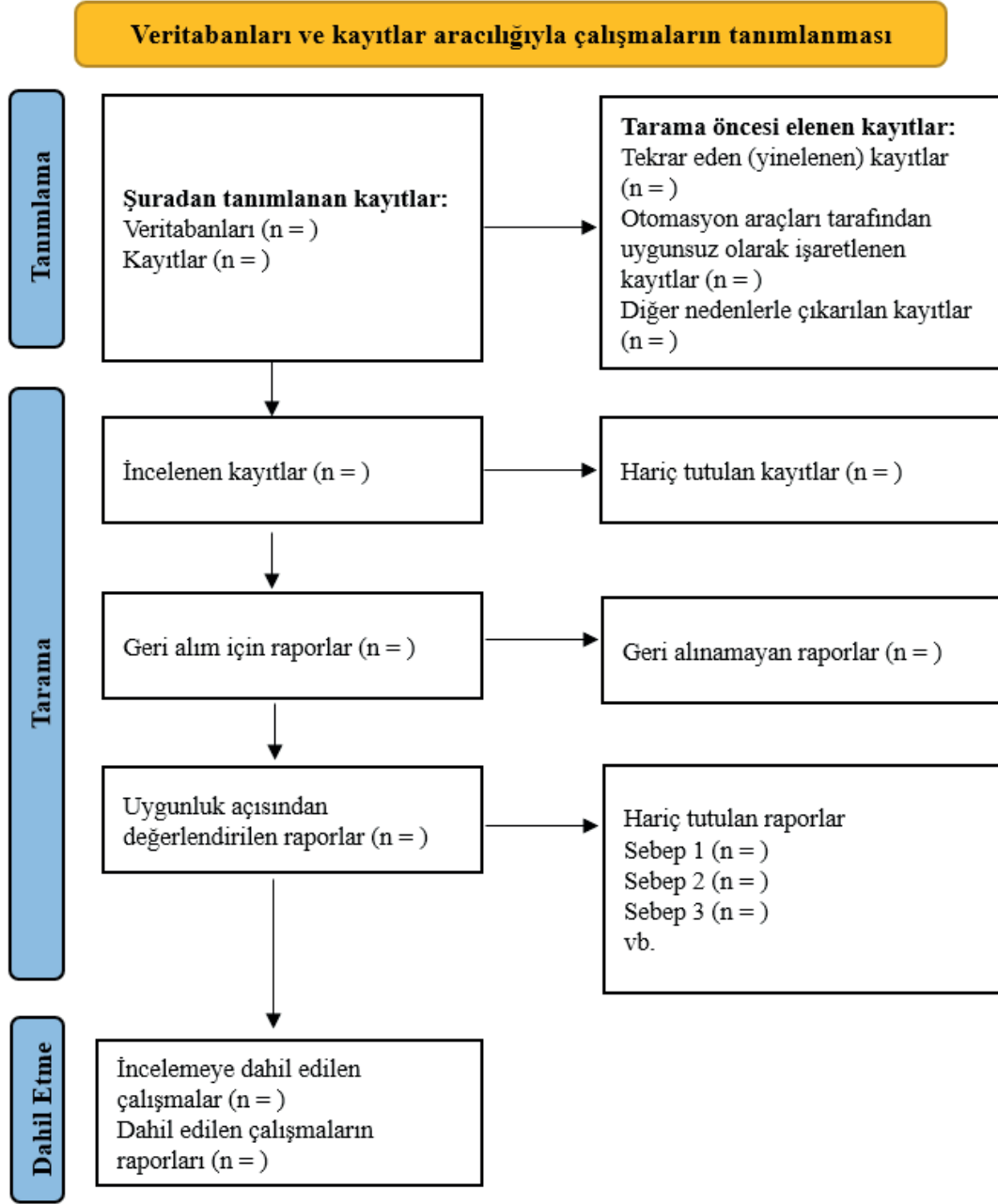
Kentler, insanlık tarihinin en büyük başarılarından biri olarak kabul edilirken, günümüzde iki temel küresel krizin kesişim noktasında yer almaktadır: iklim değişikliği ve hızlı kentleşme. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından yayımlanan raporlar, insan faaliyetlerinin sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 1.1°C'lik bir küresel ısınmaya yol açtığını ve bu ısınmanın etkilerinin kentlerde orantısız bir şekilde daha şiddetli hissedildiğini ortaya koymaktadır (IPCC, 2021; UN-Habitat, 2024; World Bank Group, 2021). Kentsel ısı adaları, ani ve şiddetli yağışların neden olduğu seller ve özellikle kıyı kentlerini tehdit eden deniz seviyesi yükselmesi gibi olgular, kentsel yaşamı, altyapıyı ve ekonomiyi doğrudan tehdit eden ve giderek sıklaşan riskler haline gelmiştir (IPCC, 2022; UN-Habitat, 2024; Leichenko, 2011). Eş zamanlı olarak, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yayımlanan raporlar, kentlerin bu krizin sadece etkilenen tarafı değil, aynı zamanda temel sorumlularından biri olduğuna dikkat çekmektedir. Kentler, küresel sera gazı emisyonlarının %70'inden fazlasından sorumlu olup, kaynak tüketiminin de merkez üssü konumundadır (Bulkeley, 2010; Seto vd., 2017; UN-Habitat, 2024).

Bu karmaşık ve çok boyutlu tehditler karşısında, "kentsel dirençlilik" (urban resilience) kavramı, kent planlaması ve yönetimi alanında merkezi bir paradigma olarak ortaya çıkmıştır. Dirençlilik, en genel tanımıyla, bir kentin veya sistemin, karşılaştığı su kıtlığı, yetersiz altyapı, sosyal eşitsizlikler gibi süregelen sorunlar ve kasırgalar, sel felaketleri, sıcak hava dalgaları gibi ani felaketler karşısında hayatta kalma, uyum sağlama ve gelişme kapasitesidir (Meerow vd., 2016; Resilient Cities Network, t.y.; Tyler ve Moench, 2012). Bu kavram, bir felaket sonrası sadece eski duruma geri dönme yeteneğinden daha fazlasını ifade etmektedir. Modern dirençlilik anlayışı, aynı zamanda değişen koşullar altında dönüşerek daha iyi bir geleceğe doğru ileri sıçrama kapasitesini de içermektedir (Kresge Foundation, 2015; Pelling, 2011; Davoudi vd., 2012; Meerow ve Newell, 2017). Bu bütüncül yaklaşım, iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliğinin nedenlerini azaltma çabalarını bir araya getirirken, fiziksel altyapının güçlendirilmesinin yanı sıra sosyal, kurumsal ve ekonomik sistemlerin esnekliğini de vurgulamaktadır (Folke vd., 2002; Sharifi ve Yamagata, 2014; Tyler ve Moench, 2012). Bu yaklaşımın temelinde, sadece teknik etkinliğin değil, aynı zamanda sosyal adalet ve eşitliğin de gözetilmesi yatmaktadır. Dirençlilik planlaması, "kimin için ve neyin karşılığında dirençlilik inşa ediliyor?" sorusunu sormayı gerektiren ve bu bağlamda ideal olanı tanımlamayı hedefleyen bir süreç haline gelmiştir (Anguelovski vd., 2016; Meerow vd., 2016; Swanson, 2021).

Kentlerin iklim değişikliğine karşı dirençliliğini artırmak amacıyla yeşil altyapı uygulamaları, bütüncül politika yaklaşımları ve toplum temelli stratejiler gibi çok sayıda yaklaşım geliştirilmiştir. Ancak, bu stratejilerin teoriden pratiğe aktarılmasında önemli engeller ve literatürde belirgin bilgi boşlukları mevcuttur. Bu sistematik literatür taramasının temel amacı, "İklim Değişikliğine Dirençli ve Dayanıklı Kentler" alanındaki mevcut akademik ve kurumsal literatürü, PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) metodolojisi çerçevesinde kapsamlı bir şekilde analiz etmektir. Bu analiz doğrultusunda çalışma, literatürde öne çıkan stratejik yaklaşımları sentezlemeyi, bu stratejilerin uygulanmasının önündeki temel engelleri ve zorlukları belirlemeyi ve alandaki kritik bilgi boşluklarını ortaya koyarak gelecekteki araştırmalar ve politika uygulamaları için somut bir yol haritası sunmayı hedeflemektedir.

2. METOD

Bu çalışma, sistematik derlemelerin şeffaf, eksiksiz ve tekrarlanabilir bir şekilde raporlanmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiş olan PRISMA 2020 metodolojisini temel alan bir sistematik literatür taramasıdır. Bu çalışmanın raporlanması, bilimsel titizliği ve şeffaflığı en üst düzeyde tutmak amacıyla PRISMA 2020 standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. PRISMA 2020 iş akış şeması şekil 1.'de sunulmuştur.



Şekil 1. PRISMA 2020 iş akış şeması (Page vd., 2021.'den düzenlenmiştir)

2.1. Kaynaklar ve Arama Stratejisi

Literatür taraması, Ocak 2014 ile Aralık 2024 tarihleri arasında yayımlanmış çalışmaları kapsayacak şekilde, Scopus, Web of Science ve Google Scholar gibi kapsamlı ve multidisipliner akademik veri tabanlarında yürütülmüştür. Arama stratejisi, konuyla ilgili temel kavramları içeren İngilizce ve Türkçe anahtar kelime kombinasyonları kullanılarak oluşturulmuştur. Arama sorguları, çalışmaların başlık, özet ve anahtar kelime alanlarında gerçekleştirilmiştir. Kullanılan arama stratejisinin detayları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Veri Tabanı Arama Stratejisi

Veri Tabanı	Arama Sorgusu	Uygulanan Filtreler
Scopus	TITLE-ABS-KEY (("urban resilience" OR "resilient cities") AND ("climate change" OR "climate adaptation") AND ("policy" OR "planning" OR "strategy" OR "governance")) TITLE-ABS-KEY (("kentsel dayanıklılık" OR "dayanıklı şehirler") AND ("iklim değişikliği" OR "iklim uyumu") AND ("politika" OR "planlama" OR "strateji" OR "yönetişim"))	Tarih: 2014-2024; Dil: İngilizce, Türkçe; Yayın Türü: Makale, Derleme, Kitap Bölümü
Web of Science	TS=((("urban resilience" OR "resilient cities") AND ("climate change" OR "climate adaptation") AND ("policy" OR "planning" OR "strategy" OR "governance")) TS=((("kentsel dayanıklılık" OR "dayanıklı şehirler") AND ("iklim değişikliği" OR "iklim uyumu") AND ("politika" OR "planlama" OR "strateji" OR "yönetişim"))	Tarih: 2014-2024; Dil: İngilizce, Türkçe; Belge Türü: Makale, Derleme
Google Scholar	allintitle: "urban resilience" OR "resilient cities" "climate change" OR "climate adaptation" allintitle: "kentsel dayanıklılık" OR "dayanıklı şehirler" "iklim değişikliği" OR "iklim uyumu"	Tarih: 2014-2024; İlk 200 sonuç incelendi

2.2. Uygunluk Kriterleri

Çalışmaların derlemeye dahil edilip edilmeyeceğine karar vermek için PRISMA 2020 yönergelerine uygun olarak önceden belirlenmiş dahil etme ve hariç tutma kriterleri kullanılmıştır (Page vd., 2021).

2.2.1. Dahil Etme Kriterleri:

- Hakemli dergilerde yayımlanmış özgün araştırma makaleleri, derleme makaleleri, kitap bölümleri ve BM, Dünya Bankası gibi uluslararası kuruluşlar tarafından yayımlanmış kapsamlı raporlar.
- Kentsel ölçekte iklim dirençliliği stratejilerini, politikalarını, yönetim modellerini veya uygulamadaki zorlukları ele alan çalışmalar.
- İngilizce veya Türkçe dillerinde tam metnine erişim sağlanabilen yayınlar.

2.2.2. Hariç Tutma Kriterleri:

- Sadece kırsal alanlara veya iklim değişikliği dışındaki risklere (örn. ekonomik krizler, terör saldırıları) odaklanan çalışmalar.
- Dirençliliğin politika, planlama ve yönetim boyutlarını ele almayan, yalnızca tek bir teknolojinin veya mühendislik çözümünün teknik analizini yapan dar kapsamlı çalışmalar.
- Konferans özetleri, editöre mektuplar, yayımlanmamış tezler ve diğer gri literatür formları.

2.3. Çalışma Seçim ve Veri Çıkarma Süreci

Ön elemeyi geçen çalışmaların tam metinleri detaylı bir şekilde incelenerek derlemeye dahil edilecek nihai yayın listesi oluşturulmuştur. Veri çıkarma süreci, her bir çalışma için yazar(lar), yayın yılı, coğrafi odak, incelenen dirençlilik boyutları (fiziksel, sosyal, ekonomik, kurumsal, ekolojik), önerilen stratejiler, tespit edilen engeller ve ana bulgular gibi bilgileri içeren standart bir form kullanılarak sistematik bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

3. BULGULAR

Veri tabanı aramaları sonucunda başlangıçta toplam 1422 kayıt tespit edilmiştir. Tarama öncesi elenen kayıtların kaldırılmasının ardından 982 çalışmanın başlık ve özeti incelenmiştir. Bu tarama sonucunda 761 çalışma, belirlenen uygunluk kriterlerini karşılamadığı için elenmiştir. Kalan 221 çalışmanın tam metinleri detaylı bir incelemeye tabi tutulmuştur. Bu aşamada, 184 çalışma daha (örneğin, kentsel odak eksikliği, politika boyutunun olmaması gibi nedenlerle) hariç tutulmuştur. Sonuç olarak, bu sistematik derlemenin nitel sentezine toplam 37 çalışma dahil edilmiştir (Tablo2.).

Tanımlama: Veri tabanlarından bulunan kayıtlar (n=1422)

Tarama: Tarama öncesi elenen kayıtların kaldırılmasından sonra kalan kayıtlar (n=982) Başlık/özet taramasında elenen kayıtlar (n=761)

Uygunluk: Tam metin incelenen çalışmalar (n=221) Tam metin incelemesinde elenen çalışmalar (n=184)

Dahil Etme: Nitel senteze dahil edilen çalışmalar (n=37)

Tablo 2: Seçilen Çalışmaların Temel Göstergeleri

Kaynak	Amaç	Anahtar Bulgular	Sonuçlar
Sharifi, A., ve Yamagata, Y. (2014)	Kentsel dirençlilik değerlendirmesi için bir çerçeve geliştirmek.	Dirençliliğin çok boyutlu (altyapı, toplum, ekonomi, çevre vb.) yapısını ortaya koyan kapsamlı bir gösterge seti önerilmiştir.	Kentsel dirençlilik değerlendirmesi için bütüncül ve çok boyutlu bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymuştur.
Meerow, S., vd. (2016)	Kentsel dirençlilik kavramını tanımlamak ve sınırlarını çizmek.	Dirençliliğin temel özelliklerini (sistem, şok, kapasite, sonuç) tanımlayarak alandaki kavramsal karmaşayı azaltmaya yardımcı olmuştur.	Dirençlilik planlamasının "kimin için, neye karşı?" sorularını sorması gerektiği vurgulanmıştır.
Swanson, K. (2021)	Kentsel iklim adaptasyon planlamasında eşitlik konularını incelemek.	Adaptasyon planlamasındaki eşitsizliklerin, marjinal grupları nasıl kaynaklardan ve temsilden mahrum bıraktığını ortaya koymuştur.	Adaptasyon politikalarının, mevcut sosyal eşitsizlikleri derinleştirme riski taşıdığını ve adalet odaklı olması gerektiğini belirtilmiştir.
Bulkeley, H. (2010)	İklim değişikliğine karşı kentsel yönetişimi analiz etmek.	Yerel kapasitenin artırılması, yeni kurumların oluşturulması ve yerel özerkliğin güçlendirilmesinin önemini vurgulamıştır.	Etkili iklim eyleminin, çok düzeyli ve çok aktörlü yönetim yapıları gerektirdiğini sonucuna varılmıştır.
Romero-Lankao, P., vd. (2023)	Kentsel dirençlilikte bilgi-uygulama boşluklarını tanımlamak.	Tanımsal, epistemik, çok ölçekli, metodolojik ve değerler olmak üzere beş temel bilgi-uygulama boşluğu türünü kavramsallaştırmıştır.	Dirençlilik stratejilerinin uygulanmasındaki başarısızlıkların temelinde yatan kavramsal ve yapısal sorunları ortaya koymuştur.
UN-Habitat (2024)	Kentlerin iklim eylemindeki rolünü, kırılganlıklarını ve fırsatlarını analiz etmek.	Kentlerin iklim krizinin hem faili hem de mağduru olduğunu vurgular. İklim eyleminin sosyal adalet ve çok düzeyli yönetim ile entegre edilmesi gerektiği belirtilmiştir.	Kentlerin iklim eylemi için merkezi bir arena olduğunu ve finansman boşluğunun kapatılması gerektiğini sonucuna varılmıştır.
World Bank Group (2021)	Kentlerin karbonsuzlaşması ve dirençliliği için politika önerileri sunmak.	Yeşil altyapı, doğa tabanlı çözümler ve yenilikçi finansman mekanizmalarının önemini vurgulayarak City Climate Finance Gap Fund gibi araçlar önerilmiştir.	Gelişmekte olan ülkelerdeki kentlere yönelik teknik ve finansal desteğin artırılması gerektiği belirtilmiştir.

Dolman, N., ve Verlinde, J. (2024)	Rotterdam'ın "sünger şehir" konseptiyle iklim direncini artırma stratejisini sunmak.	Su meydanları ve mavi-yeşil altyapı gibi yenilikçi, çok fonksiyonlu çözümlerle kentsel ve kuraklık direncini artırmayı hedeflemiştir.	Doğa tabanlı çözümlerin, geleneksel altyapıya göre daha esnek ve çok faydalı sonuçlar üretebileceğini göstermiştir.
Hansen, R., ve Pauleit, S. (2014)	Yeşil altyapı planlamasında çok fonksiyonluluk için kavramsal çerçeve sunmak.	Yeşil altyapının ekosistem hizmetleri aracılığıyla nasıl çoklu faydalar sağladığını ve planlamaya entegrasyonu incelenmiştir.	Yeşil altyapı planlamasının, tekil faydalar yerine bütüncül ekosistem hizmetlerine odaklanması gerektiğini sonucuna varılmıştır.
Shi, L., vd. (2016)	Kentsel iklim adaptasyonunda adalet için bir yol haritası önermek.	Kentsel adaptasyon araştırmalarında ve politikalarında adaletin nasıl merkezileştirilebileceğine dair bir çerçeve önerilmiştir.	Adaptasyonun başarısının, prosedürel, dağıtımsal ve tanımsal adalet ilkelerinin benimsenmesine bağlı olduğunu belirtilmiştir.
Gould, K. A., ve Lewis, T. L. (2017)	Yeşil soylulaştırma olgusunu ve çevresel adaletle ilişkisini analiz etmek.	Yeşil alan projelerinin, iyi niyetli olsalar bile, soylulaştırmaya ve düşük gelirli sakinlerin yerinden edilmesine yol açabileceğini analiz edilmiştir.	Kentsel yeşillendirme projelerinin, sosyal adalet merceğiyle planlanması ve uygulanması gerektiği vurgulanmıştır.
Biesbroek, G. R., vd. (2013)	İklim değişikliği adaptasyonunun önündeki engellerin doğasını incelemek.	Adaptasyon engellerini (kurumsal, sosyal, finansal) sınıflandırır ve bunların nasıl ortaya çıktığı incelenmiştir.	Adaptasyon engellerinin bağlama özgü olduğunu ve bunların aşılması için bütüncül stratejiler gerektiğini belirtilmiştir.
Moser, S. C., ve Ekstrom, J. A. (2010)	İklim değişikliği adaptasyonuna yönelik engelleri teşhis etme çerçevesi sunmak.	Adaptasyon sürecinin farklı aşamalarında (anlama, planlama, uygulama) ortaya çıkan engelleri analiz etmek için bir çerçeve sunulmuştur.	Adaptasyon sürecindeki engellerin sistematik bir şekilde teşhis edilmesinin, etkili politika geliştirme için bir ön koşul olduğunu göstermektedir.
Anguelovski, I., vd. (2016)	Kentsel yeşillendirmenin eşitlik üzerindeki etkilerini değerlendirmek.	Yeşil şehir planlarının, marjinalleştirilmiş toplulukların ihtiyaçlarını göz ardı ederek sosyal eşitlik üzerinde olumsuz etkiler yaratabildiği gözlemlenmiştir.	Yeşil alanların dağılımı ve erişiminde adaletin sağlanmasının, kentsel planlamanın temel bir ilkesi olması gerektiğini sonucuna varılmıştır.
Dodman, D., ve Satterthwaite, D. (2008)	Kurumsal kapasitenin kent yoksullarının adaptasyonundaki rolünü incelemek.	Kent yoksullarının adaptasyon kapasitesini artırmada yerel yönetimlerin ve kurumların rolünün kritik olduğunu, ancak genellikle yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir.	Pro-poor (yoksul yanlısı) adaptasyon stratejilerinin, yerel kurumların güçlendirilmesi ve katılımcı yönetimle mümkün olabileceği belirtilmiştir.
Pelling, M. (2011)	Dirençlilik kavramını dönüşümcü adaptasyon perspektifiyle yeniden ele almak.	Dirençliliğin sadece mevcut durumu korumak değil, aynı zamanda iklim değişikliğine karşı toplumsal ve yapısal dönüşüm ihtiyacını da içermesi gerektiği ortaya konulmuştur.	Gerçek adaptasyonun, mevcut kırılabilirlikleri yaratan temel yapısal sorunları ele alan dönüşümcü yaklaşımlar gerektirdiği sonucuna varılmıştır.
Folke, C., vd. (2002)	Sosyal-ekolojik sistemlerde dirençlilik ve adaptif kapasite ilkelerini tanımlamak.	Dirençliliğin, çeşitlilik, modülerlik, geri bildirim mekanizmaları ve sosyal öğrenme gibi özelliklere dayanan adaptif kapasite ile ilişkili olduğu ortaya konulmuştur.	Sürdürülebilir kalkınmanın, sistemlerin şoklar ve değişimler karşısında adaptif kapasitelerini artırma yeteneğine bağlı olduğu belirtilmiştir.

Reid, H., ve Alam, M. (2014)	Toplum temelli adaptasyon (CBA) yaklaşımlarını ve uygulamalarını tartışmak.	CBA'nın ilkelerini, yerel bilgiye dayalı uygulamalarını ve ulusal politikalara entegrasyonunun önemi ve zorlukları tartışılmıştır.	Yerel toplulukların öncülük ettiği adaptasyon süreçlerinin, daha sürdürülebilir ve adil sonuçlar ürettiği tespit edilmiştir.
Measham, T. G., vd. (2011)	Yerel belediye planlaması yoluyla iklim değişikliğine uyumun önündeki engelleri incelemek.	Yerel yönetimlerin adaptasyon planlamasında karşılaştığı pratik zorlukları (veri eksikliği, finansman, siyasi irade) ve kurumsal engeller incelenmiştir.	Yerel düzeyde adaptasyonun başarısının, ulusal düzeyde destekleyici politikalar ve kaynaklarla güçlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.
O'Donnell, E. C., vd. (2021)	Kentsel Mavi-Yeşil Altyapıya (BGI) ilişkin uluslararası algıları karşılaştırmak.	Farklı şehirlerdeki profesyonellerin BGI algılarını ve bu altyapının çoklu faydalarını (sel yönetimi, rekreasyon vb.) nasıl değerlendirdiği karşılaştırılmıştır.	BGI'nin başarılı bir şekilde uygulanmasının, teknik bilginin yanı sıra yerel sosyal ve kültürel bağlamın anlaşılmasını gerektirdiği sonucuna varılmıştır.
Bellon, B., ve Massetti, E. (2022)	İklim değişikliği adaptasyonunun mali politikalara nasıl entegre edileceğini incelemek.	Adaptasyonun ulusal mali çerçevelere ve kamu mali yönetimine nasıl entegre edileceğine dair ilkeler sunulmuştur.	Adaptasyonun, ayrı bir politika alanı olarak değil, kalkınma planlamasının ve mali politikanın ayrılmaz bir parçası olarak ele alınması gerektiği belirtilmiştir.
De Loe, R. C., ve Patterson, J. J. (2017)	Su yönetimi için yönetişimi yeniden düşünmek ve "dirençlilik yorgunluğu" kavramını tartışmak.	Sürekli kriz yönetimi ve bitmeyen planlama süreçlerinin, politika yapıcılar ve halk arasında "dirençlilik yorgunluğuna" yol açabileceği riski ele alınmıştır.	Etkili yönetişimin, sadece krizlere tepki vermek yerine, proaktif ve uyarlanabilir öğrenme süreçlerini içermesi gerektiği sonucuna varılmıştır.
Cannon, S., vd. (2024)	Kentsel iklim adaptasyonunda prosedürel adalet ve kapsayıcılık için kurumsal tasarımları değerlendirmek.	Şehirlerin, planlama süreçlerinde kapsayıcı ve adil katılım mekanizmalarını nasıl tasarladığı ve uyguladığı değerlendirilmiştir.	Anlamli katılımın, sadece bilgi vermenin ötesinde, karar alma süreçlerinde güç paylaşımını gerektirdiği ortaya konulmuştur.
Ahern, J. (2011)	Peyzaj planlamasının kentsel dirençliliğe katkısını tartışmak.	Peyzaj planlamasının, çok fonksiyonlu ve birbirine bağlı yeşil altyapı ağları oluşturarak kentsel dirençliliğe nasıl katkıda bulunabileceği tartışılmıştır.	Dirençliliğin, tekil alanlar yerine peyzaj ölçeğinde, sistemik bir yaklaşımla planlanması gerektiği belirtilmiştir.
Leichenko, R. (2011)	Kentsel dirençlilik araştırmalarının temel temalarını ve yönelimlerini özetlemek.	İklim değişikliği ve kentleşmenin kesişiminde dirençlilik araştırmalarının evrimini, temel temalarını ve gelecekteki araştırma ihtiyaçları özetlenmiştir.	Kentsel dirençlilik araştırmalarının, ekonomik ve sosyal sistemlerin dinamiklerini daha fazla içermesi gerektiği vurgulanmıştır.
Davoudi, S., vd. (2012)	Dirençlilik kavramının planlama teorisi ve pratiğindeki rolünü eleştirel olarak incelemek.	Dirençliliğin, statükoyu koruma riski taşıyan bir "kısır döngü" mü, yoksa farklı disiplinleri birleştiren bir "köprü kavram" mı olduğu tartışılmıştır.	Dirençlilik kavramının, politik ve normatif boyutları göz ardı edilmeden, eleştirel bir şekilde kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.
Ernstson, H., vd. (2010)	Kentsel bir sosyal-ekolojik sistemde dirençliliği ölçmek	Stockholm'deki kentsel yeşil alanların yönetimine odaklanarak, sosyal ağların ve	Kentsel dirençliliğin, sadece fiziksel altyapıya değil, aynı zamanda sosyal ağların ve

	için bir metodoloji önermek.	yerel bilginin ekolojik dirençliliğe nasıl katkıda bulunduğu incelenmiştir.	yerel aktörlerin kapasitesine de bağlı olduğu belirlenmiştir.
Frantzeskaki, N. (2019)	Kentsel sürdürülebilirlik dönüşümlerinin önündeki yönetim engellerini analiz etmek.	Sürdürülebilirlik dönüşümlerini kolaylaştıran ve engelleyen yönetim faktörleri (örn. liderlik, kurumsal öğrenme, katılımcılık) analiz edilmiştir.	Dönüşümcü değişimin, esnek, deneysel ve katılımcı yönetim yaklaşımları gerektirdiğini belirtilmiştir.
Hughes, S. (2015)	Kentsel iklim adaptasyonundaki engelleri ve kolaylaştırıcıları sentezlemek.	Adaptasyon uygulamalarını etkileyen ortak engeller (finansal, kurumsal, bilgi) ve kolaylaştırıcılar (liderlik, paydaş katılımı) sistematik olarak sentezlenmiştir.	Farklı kentlerde benzer adaptasyon engellerinin tekrarlandığı, bu nedenle ders çıkarmanın ve bilgi paylaşımının önemli olduğu ortaya konulmuştur.
Joerin, J., vd. (2014)	Yerel düzeyde iklim direncini ve uyum kapasitesini değerlendirmek için bir araç sunmak.	Toplulukların iklim risklerini ve mevcut uyum kapasitelerini değerlendirmelerine yardımcı olan pratik bir araç (CRiSTAL) sunulmuştur.	Yerel düzeyde kanıta dayalı ve katılımcı değerlendirmelerin, etkili adaptasyon planlamasının temelini oluşturduğu sonucuna varılmıştır.
Kabisch, N., vd. (2017)	Doğa tabanlı çözümlerin kentsel zorluklara nasıl yanıt verebileceğini incelemek.	Doğa tabanlı çözümlerin (NBS), kentsel iklim, sağlık ve sosyal uyum gibi birden fazla zorluğa aynı anda nasıl yanıt verebileceği incelenmiştir.	NBS'nin, çoklu faydalar sunarak kentsel sürdürülebilirlik ve dirençlilik için etkili bir strateji olduğu belirtilmiştir.
Olazabal, M., vd. (2018)	Mevcut kentsel iklim dirençliliği göstergelerini eleştirel olarak değerlendirmek.	Mevcut dirençlilik gösterge setlerini analiz eder ve metodolojik zorlukları (veri eksikliği, standartlaşma eksikliği) ve boşlukları vurgulanmıştır.	Dirençliliği ölçmek için daha sağlam, bağlama duyarlı ve standartlaştırılmış göstergelere ihtiyaç olduğu ortaya konulmuştur.
Pasquini, L., vd. (2015)	Afrika şehirlerinde iklim adaptasyonunun ana akımlaştırılmasını incelemek.	Afrika'daki şehirlerin, iklim adaptasyonunu kentsel planlama ve yönetime nasıl entegre ettiğini ve karşılaşılan zorluklar incelenmiştir.	Ana akımlaştırmanın, sadece teknik bir süreç olmadığını, aynı zamanda kurumsal ve politik engellerin aşılmasını gerektirdiği sonucuna varılmıştır.
Seto, K. C., vd. (2017)	Kentleşmenin uzun vadeli karbon emisyon yollarını nasıl "kilitlediğini" analiz etmek.	Kentsel formun ve altyapı kararlarının (örn. yayılma, ulaşım ağları), gelecekteki on yıllar boyunca karbon emisyonlarını nasıl "kilitlediği" analiz edilmiştir.	Bugün alınan kentsel planlama kararlarının, gelecekteki iklim hedeflerine ulaşmada belirleyici olacağı vurgulanmıştır.
Tyler, S., ve Moench, M. (2012)	Kentsel iklim dirençliliği için bir çerçeve önermek.	Kentsel sistemlerin (altyapı), aktörlerin (insanlar) ve kurumların (yönetişim) özelliklerine dayanan bir kentsel dirençlilik çerçevesi önerilmiştir.	Dirençliliğin, bu üç bileşen arasındaki etkileşimlerin bir sonucu olduğunu ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiği belirtilmiştir.
Van der Heijden, J. (2019)	Şehirlerin iklim yönetimindeki artan rolünü ve etkilerini incelemek.	Şehirlerin ve şehir ağlarının, ulusal hükümetlerden bağımsız olarak veya onlarla iş birliği içinde iklim yönetiminde nasıl giderek daha önemli aktörler haline geldiği incelenmiştir.	Kentsel iklim yönetiminin, küresel iklim politikasının önemli bir parçası haline geldiğini ve çok düzeyli yönetim dinamiklerini değiştirdiği sonucuna varılmıştır.

Ziervogel, G., vd. (2017)	Afrika şehirlerinde dönüşümcü adaptasyonu tetikleyen faktörleri araştırmak.	Afrika şehirlerinde, artan adaptasyonun ötesinde, temel sistemik değişiklikleri hedefleyen dönüşümcü adaptasyon potansiyeli ve bunun önündeki engeller araştırılmıştır.	Dönüşümcü adaptasyonun, kriz anlarında ortaya çıkan fırsat pencerelerini ve yerel liderliği gerektirdiği sonucuna varılmıştır.
------------------------------	---	---	--

Analize dahil edilen 37 çalışmanın genel özellikleri incelendiğinde, konuya olan akademik ilginin özellikle 2018'den sonra belirgin bir artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Coğrafi odak açısından, çalışmaların büyük bir çoğunluğunun Avrupa'daki ve Kuzey Amerika'daki kentlere odaklandığı, Asya, Afrika, Latin Amerika kentlerine yönelik araştırmaların ise sayıca daha az olduğu tespit edilmiştir. Kullanılan araştırma yöntemleri çeşitlilik göstermekle birlikte, nitel vaka analizleri ve politika dokümanı incelemeleri en yaygın yöntemler olarak öne çıkmaktadır. İncelenen çalışmaların dirençlilik boyutları açısından, çoğu sosyal, ekolojik, altyapısal ve kurumsal boyutları bir arada ele alan çok boyutlu bir yaklaşımı benimsemiştir.

Literatür, kentsel dirençliliği artırmak için üç temel stratejik yaklaşımın altını çizmektedir:

1. Doğa Tabanlı Çözümler ve Yeşil/Mavi Altyapı: İncelenen çalışmaların önemli bir kısmı, geleneksel "gri" altyapı çözümlerine alternatif olarak doğa tabanlı çözümlerin ve yeşil/mavi altyapının önemini vurgulamaktadır (Ahern, 2011; Hansen ve Pauleit, 2014; Kabisch vd., 2017). Parklar, yeşil çatılar, yağmur bahçeleri, geçirimli yüzeyler ve kentsel ormanlar gibi mavi/yeşil altyapı unsurları, kentsel ısı adası etkisini azaltma, ani yağışlarda yüzey sularını yönetme, hava kalitesini iyileştirme ve biyoçeşitliliği artırma gibi çok sayıda ekosistem hizmeti sunmaktadır (Hansen ve Pauleit, 2014; Meerow ve Newell, 2017; O'Donnell vd., 2021). Özellikle Rotterdam kentinin "su meydanları" ve "sünger şehir" gibi yenilikçi uygulamaları hem sel riskini yöneten hem de kurak zamanlarda kamusal rekreasyon alanı olarak hizmet veren çok fonksiyonlu tasarımlar olarak sıkça referans gösterilmektedir (Dolman ve Verlinde, 2024; O'Donnell vd., 2021).

2. Bütünleşik Planlama, Politika ve Yönetişim: Dirençliliğin, tekil projelerle değil, kentsel sistemin tamamına entegre edilmesi gereken bir yaklaşım olduğu konusunda güçlü bir fikir birliği bulunmaktadır (Bellon ve Massetti, 2022; Frantzeskaki, 2019; Pasquini vd., 2015). Bu, iklim adaptasyonu ve mitigasyon hedeflerinin, kentsel gelişim planları, imar yönetmelikleri, stratejik planlar ve sektörel politikalar (ulaşım, konut, enerji, su yönetimi) ile bütünleştirilmesini gerektirir (Bellon ve Massetti, 2022; Pasquini vd., 2015; UN-Habitat, 2020). C40 Kentleri İklim Liderliği Grubu gibi uluslararası ağlar, kentlerin Paris Anlaşması hedefleriyle uyumlu, kapsamlı ve bütünleşik iklim eylem planları hazırlamalarına yönelik çerçeveler sunmaktadır (C40 Cities, 2018; Global Covenant of Mayors for Climate ve Energy, 2019; van der Heijden, 2019). Etkili bir dirençlilik yönetişimi, yerel, bölgesel ve ulusal yönetimler arasında dikey ve yatay koordinasyonu sağlayan çok düzeyli yönetim modellerini zorunlu kılmaktadır (Bulkeley, 2010; UN-Habitat, 2022; van der Heijden, 2019).

3. Sosyal ve Toplum Temelli Stratejiler: Literatür, teknokratik ve yukarıdan aşağıya planlama yaklaşımlarının tek başına yetersiz kaldığını, dirençlilik çabalarının başarısının büyük ölçüde yerel toplulukların ve özellikle en kırılgan grupların sürece aktif katılımına bağlı olduğunu göstermektedir (Cannon vd., 2024; Dodman ve Satterthwaite, 2008; Shi vd., 2016). Toplum temelli adaptasyon yaklaşımları, yerel halkın bilgi ve deneyimlerinden yararlanarak, ihtiyaçlara daha uygun ve yerel halk tarafından sahiplenilen çözümler üretilmesini sağlamaktadır (Joerin vd., 2014; Reid ve Alam, 2014; Ziervogel vd., 2017). Bu süreçler, aynı zamanda sosyal sermayeyi ve toplumsal uyumu güçlendirerek kentin şoklar karşısındaki genel adaptasyon kapasitesini de artırmaktadır (Dodman ve Satterthwaite, 2008; Ernstson vd., 2010).

İncelenen literatür, iklim değişikliği etkilerinin ve bu etkilere yönelik geliştirilen adaptasyon politikalarının sosyal sonuçlarının homojen olmadığını açıkça ortaya koymaktadır. İklim değişikliği, mevcut sosyal ve ekonomik eşitsizlikleri derinleştiren bir "tehdit çarpanı" olarak işlev görmektedir

(IPCC, 2022; Swanson, 2021; UN-Habitat, 2024). Yoksullar, enformel yerleşimlerde yaşayanlar, göçmenler, yaşlılar, engelliler ve diğer marjinalleştirilmiş gruplar, hem iklim şoklarına daha fazla maruz kalmakta hem de bu şoklarla başa çıkmak için daha az kaynağa sahip bulunmaktadır (Dodman ve Satterthwaite, 2008; Shi vd., 2016; Swanson, 2021). Dahası, iyi niyetli dirençlilik projeleri dahi, planlama ve uygulama süreçlerinde adalet ve eşitlik ilkeleri göz ardı edildiğinde, olumsuz sosyal sonuçlara yol açabilmektedir. Örneğin, yeni yeşil alanların yaratıldığı bir kentsel dönüşüm projesi, bölgedeki emlak değerlerini artırarak düşük gelirli sakinlerin yerinden edilmesine neden olan "yeşil soylulaştırma" olgusunu tetikleyebilmektedir (Anguelovski vd., 2016; Gould ve Lewis, 2017; Swanson, 2021).

Teori ve pratik arasındaki uçurum, kentsel iklim dirençliliği alanındaki en temel zorluk olarak öne çıkmaktadır (Hughes, 2015; Romero-Lankao vd., 2023). İncelenen çalışmalarda, bu uçuruma neden olan çeşitli engeller tespit edilmiştir. Bunlar iki ana kategoride toplanabilir:

1. Yapısal Engeller: Bu kategori, uygulamayı doğrudan zorlaştıran somut sorunları içermektedir. Yetersiz finansal kaynaklar, dirençlilik projelerinin en büyük engellerinden biridir (City Climate Finance Leadership Alliance, 2021; UN-Habitat, 2024; World Bank Group, 2021). Bunun yanı sıra, yerel yönetimlerdeki sınırlı teknik ve kurumsal kapasite, politik irade eksikliği, kısa vadeli siyasi çıkarların uzun vadeli iklim hedeflerine tercih edilmesi ve farklı kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliğinden kaynaklanan parçalanmış yönetim yapıları da sıkça vurgulanan engeller arasındadır (Biesbroek vd., 2013; Measham vd., 2011; Moser ve Ekstrom, 2010).

2. Kavramsal ve Metodolojik Engeller: Literatür, yapısal engellerin ötesinde, daha derin ve karmaşık olan "bilgi-uygulama boşluklarına" (knowledge-implementation gaps) dikkat çekmektedir (Romero-Lankao vd., 2023). Bu boşluklar, dirençlilik kavramının kendisindeki belirsizlikten kaynaklanan tanımsal boşluk; bilimsel, teknik ve yerel bilgi türlerinin entegrasyonundaki zorlukları ifade eden epistemik boşluk; yerel, bölgesel ve ulusal ölçekler arasındaki koordinasyon ve kaynak dağılımı sorunlarından doğan çok ölçekli boşluk; iklim değişikliğinin getirdiği karmaşıklık ve belirsizliği ele alacak uygun yöntem ve araçların eksikliğinden kaynaklanan metodolojik boşluk; ve farklı paydaşların (kamu, özel sektör, sivil toplum) çelişen değerleri ve önceliklerinden kaynaklanan değerler boşluğu olarak sınıflandırılmaktadır (Romero-Lankao vd., 2023). Ayrıca, "dirençlilik yorgunluğu" gibi yeni bir kavram da literatürde yer bulmaya başlamıştır. Bu kavram, sürekli kriz söylemi ve bitmek bilmeyen planlama süreçleri karşısında politika yapımcıların, uygulayıcıların ve halkın duyarsızlaşarak eylemsizliğe sürüklenmesi riskini ifade etmektedir (de Loe ve Patterson, 2017).

3.

4. TARTIŞMA

Bu sistematik literatür taramasının bulguları, kentsel iklim dirençliliği alanının son on yılda önemli bir evrim geçirdiğini göstermektedir. İlk dönemlerde mühendislik odaklı, altyapı merkezli ve reaktif çözümlere odaklanan literatür, zamanla doğa tabanlı, sosyal olarak kapsayıcı ve bütünleşik yönetim modellerini benimseyen yaklaşımlara doğru kaymıştır (Ahern, 2011; Leichenko, 2011; Meerow vd., 2016). Bu dönüşüm, dirençliliğin sadece teknik bir mesele değil, aynı zamanda derin politik, sosyal ve etik boyutları olan bir süreç olduğunun giderek daha fazla kabul edildiğini göstermektedir (Davoudi vd., 2012; Pelling, 2011; Shi vd., 2016). Yeşil altyapının hem ekolojik (sel kontrolü) hem de sosyal (halk sağlığı, rekreasyon) faydalar sunması gibi stratejiler arasındaki potansiyel sinerjiler, bu bütüncül yaklaşımın gücünü ortaya koymaktadır (Hansen ve Pauleit, 2014; Kabisch vd., 2017). Ancak, büyük ölçekli altyapı projelerinin yerel toplulukları yerinden etme riski gibi potansiyel çelişkiler, bu sürecin dikkatli bir şekilde yönetilmesi gerektiğini hatırlatmaktadır (Gould ve Lewis, 2017; Swanson, 2021).

Tartışmanın merkezinde, bulgular bölümünde tespit edilen ve alandaki ilerlemenin önündeki en büyük engeli oluşturan "bilgi-uygulama boşlukları" yer almaktadır (Romero-Lankao vd., 2023). Bu boşluklar, sadece finansman veya teknik kapasite eksikliği gibi geleneksel engellerden ibaret

değildir (Biesbroek vd., 2013; Hughes, 2015; Measham vd., 2011). Aksine, bu boşluklar, dirençlilik kavramının nasıl anlaşıldığı, kimin bilgisinin değerli kabul edildiği, gücün ve kaynakların nasıl dağıtıldığı ve hangi değerlerin önceliklendirildiği gibi temel kavramsal ve politik çatışmalardan kaynaklanmaktadır (Moser ve Ekstrom, 2010; Romero-Lankao vd., 2023). Bu durum, "sosyal adalet" temasında vurgulanan, adaptasyon politikalarının yerel ihtiyaçlara cevap verememesi ve hatta mevcut eşitsizlikleri pekiştirmesi gibi başarısızlıkların temel nedenlerinden birini oluşturmaktadır (Shi vd., 2016; Swanson, 2021).

Bulgular ayrıca, dirençlilik stratejilerinin geliştirilmesinde yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya yaklaşımlar arasında belirgin bir gerilim olduğunu göstermektedir. Dünya Bankası (2021), C40 Kentleri (C40 Cities, 2018) ve diğer uluslararası kuruluşlar, standartlaştırılmış çerçeveler, en iyi uygulamalar ve teknik destek sağlayarak yukarıdan aşağıya bir yaklaşımı teşvik etmektedir. Bu yaklaşım, bilginin hızlı yayılımı ve ölçek ekonomisi yaratma potansiyeli taşır. Öte yandan, incelenen akademik literatürün önemli bir kısmı, yerel bağlama özgü, katılımcı ve aşağıdan yukarıya gelişen toplum temelli adaptasyon süreçlerinin kalıcı ve adil sonuçlar üretmedeki üstünlüğünü vurgulamaktadır (Dodman ve Satterthwaite, 2008; Reid ve Alam, 2014; Ziervogel vd., 2017). Etkili dirençlilik, bu iki yaklaşım arasında bir denge kurmayı gerektirir. Gerçek başarı, ulusal ve uluslararası çerçevelerin yerel inisiyatifleri ezmeden desteklediği ve yerel bilginin ulusal politikalara etkin bir şekilde entegre edildiği "çok düzeyli yönetim" modellerinin kurulmasına bağlıdır (Bulkeley, 2010; UN-Habitat, 2022; van der Heijden, 2019).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu sistematik literatür taraması, kentsel iklim dirençliliğinin, izole teknik müdahaleler veya tekil projelerle sağlanamayacağını; aksine sosyal adaleti, katılımı ve eşitliği merkeze alan, çok aktörlü, çok ölçekli ve sürekli öğrenmeye dayalı uyarlanabilir bir yönetim süreci gerektirdiğini net bir şekilde ortaya koymuştur. Literatür, dirençlilik stratejileri geliştirme konusunda önemli bir kavramsal ve teorik ilerleme kaydetmiş olsa da teori ile uygulama arasındaki derin uçurum, alandaki en büyük zorluk olarak varlığını sürdürmektedir. Bu zorluğun aşılması hem politika yapıcılarının hem de araştırmacıların ortak çabasını gerektirmektedir. Bu bağlamda politika yapıcılara ve kent yöneticilerine yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- **Bütünleşik ve Katılımcı Planlama Yaklaşımı Benimsenmelidir:** Dirençlilik hedeflerini, kentsel gelişim planları, stratejik planlar ve bütçeler gibi mevcut tüm politika araçlarına entegre edin (Bellon ve Massetti, 2022; Pasquini vd., 2015). Planlama süreçlerinin en başından itibaren kırılgan topluluklar, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve akademi gibi tüm paydaşların anlamlı katılımını sağlayarak çözümlerin ortak üretilmesini teşvik edin (Cannon vd., 2024; Dodman ve Satterthwaite, 2008; Reid ve Alam, 2014).
- **Doğa Tabanlı Çözümlere Öncelik Verilmelidir:** Geleneksel "gri" altyapı (beton kanallar, setler) yerine, sel kontrolü, kentsel soğutma, rekreasyon, biyoçeşitlilik ve halk sağlığı gibi çoklu faydalar sunan yeşil ve mavi altyapı yatırımlarını (parklar, yeşil koridorlar, yağmur bahçeleri, sulak alanlar) önceliklendirin (European Commission, 2013; Hansen ve Pauleit, 2014; Kabisch vd., 2017).
- **Çok Düzeyli Yönetişim Güçlendirilmelidir:** Yerel, bölgesel ve ulusal yönetimler arasında net bir görev, yetki ve kaynak paylaşımı sağlayarak dikey ve yatay koordinasyonu güçlendirin. Ulusal iklim politikalarının, yerel yönetimlerin eylemlerini destekleyecek ve teşvik edecek şekilde tasarlanmasını sağlayın (Bulkeley, 2010; UN-Habitat, 2020; van der Heijden, 2019).
- **Veriye Dayalı ve Uyarlanabilir Bir Yönetim Uygulanmalıdır:** Dirençlilik stratejilerinin etkinliğini izlemek için somut göstergeler belirleyin ve düzenli olarak değerlendirmeler yapın (European Environment Agency, 2017; Olazabal vd., 2018). Başarısız uygulamalardan öğrenmeyi ve stratejileri değişen iklimsel ve sosyal koşullara göre esnek bir şekilde güncellemeyi kurumsal bir pratik haline getirin (Folke vd., 2002; Pelling, 2011).

KAYNAKÇA

- Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience from a landscape perspective. *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341–347.
- Anguelovski, I., Connolly, J. J., Masip, L., ve Pearsall, H. (2016). Equity impacts of urban greening: A critical assessment of 20 green city plans from Europe and North America. *Cities*, 55, 104–111. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.02.003>
- Bellon, B., ve Massetti, E. (2022). How to mainstream climate change adaptation in fiscal policy. IMF Staff Climate Note 2022/003.
- Biesbroek, G. R., Klostermann, J. E., Termeer, C. J., ve Kabat, P. (2013). On the nature of barriers to climate change adaptation. *Regional Environmental Change*, 13(5), 1119–1129. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0421-y>
- Bulkeley, H. (2010). Cities and the governing of climate change. *Annual Review of Environment and Resources*, 35, 229–252. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-072809-101747>
- C40 Cities. (2018). Deadline 2020: How cities will get the job done.
- Cannon, S., et al. (2024). Institutional designs for procedural justice and inclusion in urban climate change adaptation. *Journal of the American Planning Association*. <https://doi.org/10.1080/01944363.2023.2281035>
- City Climate Finance Leadership Alliance. (2021). The state of cities climate finance.
- Davoudi, S., Shaw, K., Haider, L. J., Quinlan, A. E., Peterson, G. D., Wilkinson, C. ve Porter, L. (2012). Resilience: A bridging concept or a dead end? *Planning Theory ve Practice*, 13(2), 299-333.
- De Loe, R. C., ve Patterson, J. J. (2017). Rethinking governance for a new era of water management. *GeoJournal*, 82(6), 1217–1232. <https://doi.org/10.1007/s10708-017-9821-3>
- Dodman, D., ve Satterthwaite, D. (2008). Institutional capacity, climate change adaptation and the urban poor. *IDS Bulletin*, 39(4), 67–74. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2008.tb00478.x>
- Dolman, N., ve Verlinde, J. (2024). Achieving a water-resilient Rotterdam: Past, present and future perspectives. *Blue Papers*, 3(1). <https://doi.org/10.58981/bluepapers.2024.1.13>
- Ernstson, H., van der Leeuw, S. E., Redman, C. L., Meffert, D. J., Davis, G., Alfsen, C., ve Elmqvist, T. (2010). Urban transitions: On urban resilience and human-dominated ecosystems. *Ambio*, 39(8), 531–545.
- European Commission. (2013). Green infrastructure (GI) — Enhancing Europe's natural capital.
- European Environment Agency. (2017). Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016.
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., ve Walker, B. (2002). Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 31(5), 437–440. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.5.437>
- Frantzeskaki, N. (2019). Seven lessons for embracing complexity in urban sustainability transitions. *One Earth*, 1(3), 299-302.
- Global Covenant of Mayors for Climate ve Energy. (2019). Common reporting framework.
- Gould, K. A., ve Lewis, T. L. (2017). Green gentrification: Urban sustainability and the struggle for environmental justice. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315627021>

- Hansen, R., ve Pauleit, S. (2014). From multifunctionality to multiple ecosystem services? A conceptual framework for multifunctionality in green infrastructure planning for urban areas. *Ambio*, 43(4), 516–529. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0510-2>
- Hughes, S. (2015). A meta-analysis of urban climate change adaptation planning in the US. *Urban Climate*, 14, 17-29.
- IPCC. (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- IPCC. (2022). Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Joerin, J., Shaw, R., Takeuchi, Y., ve Krishnamurthy, R. (2014). The Climate Resilience and Sustainable Tool (CRiSTAL). In *Tools for mainstreaming disaster risk reduction: A primer to connect the dots*. UNISDR.
- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S., Naumann, S., Davis, M., Artmann, M. ve Bonn, A. (2017). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society*, 22(2).
- Kresge Foundation. (2015). Bounce forward: Urban resilience in the era of climate change.
- Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 164-168.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. ve Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1-e34. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
- Measham, T. G., Preston, B. L., Smith, T. F., Brooke, C., Gorrdard, R., Withycombe, G., ve Morrison, C. (2011). Adapting to climate change through local municipal planning: Barriers and challenges. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 16(8), 889–909. <https://doi.org/10.1007/s11027-011-9301-2>
- Meerow, S., ve Newell, J. P. (2017). Spatial planning for multifunctional green infrastructure: Growing resilience in Detroit. *Landscape and Urban Planning*, 159, 62–75. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.10.006>
- Meerow, S., Newell, J. P., ve Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., ve Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moser, S. C., ve Ekstrom, J. A. (2010). A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(51), 22026–22031. <https://doi.org/10.1073/pnas.1007887107>
- O'Donnell, E. C., Netusil, N. R., Chan, F. K. S., Dolman, N. J., ve Gosling, S. N. (2021). International perceptions of urban blue-green infrastructure: A comparison across four cities. *Water*, 13(4), 544. <https://doi.org/10.3390/w13040544>

- Olazabal, M., Neumann, M. B., Foudi, S., ve Chiabai, A. (2018). A review of urban climate resilience indicators. *Sustainability*, 10(11), 3931.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. ve Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pasquini, L., Cowling, R. M., ve Ziervogel, G. (2015). Mainstreaming climate change adaptation in the city of Cape Town, South Africa. *Climate and Development*, 7(4), 314-325.
- Pelling, M. (2011). *Adaptation to climate change: From resilience to transformation*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203889046>
- Reid, H., ve Alam, M. (2014). Community-based adaptation. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, ve L. L. White (Eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1-23). Cambridge University Press.
- Resilient Cities Network. (t.y.). What is urban resilience?
- Romero-Lankao, P., Gnatz, D. M., Wilhelmi, O., ve Hayden, M. (2023). Mind the gap: Defining urban resilience knowledge-implementation gaps. *Journal of City and Climate Policy and the Economy*. <https://doi.org/10.3138/jccpe-2023-0013>
- Seto, K. C., Golden, J. S., Alberti, M., ve Turner, B. L. (2017). Sustainability in an urbanizing planet. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(34), 8935-8938.
- Sharifi, A., ve Yamagata, Y. (2014). Resilient urban planning: Major principles and criteria. *Energy Procedia*, 78, 78–83. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.023>
- Shi, L., Chu, E., Anguelovski, I., Aylett, A., Debats, J., Goh, K. ve VanDeveer, S. D. (2016). Roadmap towards justice in urban climate adaptation research. *Nature Climate Change*, 6(2), 131–137. <https://doi.org/10.1038/nclimate2800>
- Swanson, K. (2021). Equity in urban climate change adaptation planning: A review of research. *Urban Planning*, 6(4), 287–297. <https://doi.org/10.17645/up.v6i4.4399>
- Tyler, S., ve Moench, M. (2012). A framework for urban climate resilience. *Climate and Development*, 4(4), 311-326.
- UN-Habitat. (2020). The role of national urban policies in accelerating climate action.
- UN-Habitat. (2022). Rescuing SDG 11 for a resilient planet.
- UN-Habitat. (2024). World cities report 2024: Cities and climate action.
- Van der Heijden, J. (2019). *Cities and climate change: The rise of urban climate governance*. Edward Elgar Publishing.
- World Bank. (2012). *A workbook on planning for urban resilience in the face of disasters*.
- World Bank Group. (2021). *World Bank Group climate change action plan 2021-2025: Supporting green, resilient, and inclusive development*.
- Ziervogel, G., Pelling, M., Cartwright, A., Chu, E., Deshpande, T., Harris, L. ve Scott, D. (2017). Inserting rights and justice into urban resilience: a focus on everyday risk. *Environment and Urbanization*, 29(1), 123-138.