

YIL 35 SAYI 128 2025/4

TNMOB Mimarlar Odası İzmir Şubesi'nin üç ayda bir yayınlanan Ulusal Hakemli Dergisidir.
Yerel Süreli Yayın
 Web sayfası üzerinde açık kaynaktır:
 www.egemimarlik.org

Yayınlayan

Mimarlar Odası İzmir Şubesi adına;
 Yayın Komitesi
Sahibi Uğur Yıldırım
Yayın Sekreteri Ilgın Külekçi
Grafik Tasarım Güler Özsakarya Ertan
Konsept Tasarım Emre Çikinoğlu

Yayın Komitesi

Lale Başarır, Doç. Dr.
 Ülkü İnceköse, Doç. Dr.
 Çağlayan Deniz Kaplan, Dr.
 Seçkin Kutucu, Dr. Öğr. Gör.
 Deniz Özkut, Prof. Dr.
 Ebru Yılmaz, Doç. Dr.
 (Soyadına göre alfabetik)

Ege Mimarlık Bilimsel Danışma Kurulu

Ayşe Güliz Bilgin Altınöz, Prof. Dr.
 Neslihan Dostoğlu, Prof. Dr.
 Gül Kaçmaz Erk, Doç. Dr.
 Emine Özen Eyüce, Prof. Dr.
 Hikmet Sivri Gökmen, Doç. Dr.
 Deniz Güner, Prof. Dr.
 Berin Gür, Prof. Dr.
 Emel Kayın, Prof. Dr.
 İpek Özbek, Prof. Dr.
 Güven Arif Sargın, Prof. Dr.
 İkbâl Sevil Sarıyıldız, Prof. Dr.
 Uğur Tanyeli, Prof. Dr.
 Koray Velibeyoğlu, Prof. Dr.
 (Soyadına göre alfabetik)

Tarandığı Veritabanları

DAAI - Design and Applied Arts Index
 DergiPark

Yayın Yeri

Mimarlar Odası İzmir Şubesi - İzmir Mimarlık Merkezi
 1474 Sokak No: 9 Alsancak İzmir
 Tel: (232) 463 66 25 (pbx)
 Faks: (232) 463 52 12
 egemim@izmimod.org.tr
 www.izmimod.org.tr/ egemim@izmimod.org.tr

Akhisar Temsilciliği: (0236) 414 86 50
 Aydın Temsilciliği: (0256) 213 45 33
 Bergama Temsilciliği
 Didim Temsilciliği: (0256) 811 06 77
 Kuşadası Temsilciliği: (0256) 612 00 91
 Manisa Temsilciliği: (0236) 232 68 07
 Nazilli Temsilciliği: (0256) 312 84 83
 Ödemiş Temsilciliği: (0232) 545 73 73
 Salihli Temsilciliği: (0236) 715 08 23
 Turgutlu Temsilciliği: (0236) 312 04 21
 Uşak Temsilciliği: (0276) 212 29 57

Baskı

Metro Matbaacılık Ltd. Şti.
 Yahya Kemal Beyatlı Cd. No:94
 Begos 3. Bölge 35400 Buca / İZMİR
 T. +90 232 290 33 11
 Sertifika No: 40921

Mimarlar Odası İzmir Şubesi Üyeleri için ücretsizdir.
Fiyat 300 TL Yıllık Abonelik 1250 TL



OPEN ACCESS This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

• Ege Mimarlık makale seçimleri Yayın Kurulu'nun ön değerlendirmesinin ardından hakemler tarafından yapılmaktadır. Sadece hakemli değerlendirme sürecinden geçen yazılar "makale" kategorisinde yer almaktadır.



KAPAK Yapılı Çevrede Risk
 Çizim Gaye Bezircioğlu Senvenli

BAŞYAZI ...2

İNGİLİZCE ÖZET ...3

YAPI TANITIM

BCN Design Studio
Turgutreis Yaşam Merkezi ...4

TEMA

YAPILI ÇEVREDE RİSK ...12

BÖLÜNMÜŞ EKRAN

H. Murat Günaydın (Moderatör), Erhan İçöz, Handan Türkoğlu, Bülent Akbaş, Özgür Turan
Yapılı Çevrede Risk ...14

İNCELEME

Mediha Burcu Sılaydın, Hilmi Evren Erdin
Mimar ve Mimarlık Tanımları Üzerine ...24

İNCELEME

Fevzi Özlür
Risk Devletinin Mekânda Kurumsallaşması ve Karşı Hegemonya ...28

MAKALE (Araştırma Makalesi)

Hande Apak, Gökçe Tuna
Terk Edilmiş Endüstri Alanlarında Çevresel Risk Değerlendirmesi Tabanlı Yenileme ...34

MAKALE (Araştırma Makalesi)

Çağla Ercanlı
Görünmeyen Kırılğanlıklar: Kent Hakkı ve Kapsayıcı Dirençlilik için Kavramsal Çerçeve ...46

MAKALE (Araştırma Makalesi)
 Şevval Kasap, Cenk Hamamcioğlu
Depreme Dayanıklı Kentler Bağlamında Ulaşım Ağlarının Kritik Rolü: Farklı Ülkelerin Ulaşım Stratejilerinden Deneyimler ve Çıkarımlar ...56

MAKALE (Araştırma Makalesi)

Betül Tağ
Yapılı Çevrede Görünmeyen Riskler: Mekânsal Adalet ve Afet Dayanıklılığı İlişkisi ...68

MAKALE (Araştırma Makalesi)

Fatma Sezgi Mamaklı
Türkiye'nin Kültürel Mirasına Yönelik Tehditler ve Risk Yönetimi Stratejileri Üzerine Hukuki ve Yönetimsel bir Değerlendirme ...78

MAKALE (Araştırma Makalesi)

Süleyman Burçak Çıkıkcı, Hülya Yüceer, Alper Baba
Tarihi Kıyı Yerleşimlerinde İklim Değişikliği Etkilerine Karşı Koruma Stratejileri: Kuşadası Kaleiçi Örneği ...88

YAYIN TANITIM ...100

EGE MİMARLIK BİLGİLENDİRME
EGE MİMARLIK Yayın Çizgisi
EGE MİMARLIK Gönderim Koşulları ...102

Değerli meslektaşlarımız, Yapılı çevre yalnızca barınma mekânları değil, aynı zamanda toplumsal hayatın, ekonomik ilişkilerin ve kültürel birikimin sahnesidir. Bu sahnenin niteliğini; planlama kararlarından yapı üretim süreçlerine, denetimden korumaya, afet hazırlığından iklim uyumuna kadar birbirine bağlı birçok etken şekillendirir. Bugün yaşadığımız sorunlar bize gösteriyor ki; yanlış politikalar, kısa vadeli çıkarlar ve eksik denetim, hem insan yaşamını hem de doğal çevreyi giderek daha kırılgan hale getiriyor. Bu nedenle mimarlığın sorumluluğu sadece estetik ya da teknik yeterlilik değil; aynı zamanda yaşam hakkını ve kent hakkını gözetilen bir perspektif geliştirmektir.

Risk kavramını artık yalnızca deprem, sel ya da yangın gibi afetlerle sınırlı düşünemeyiz. İklim değişikliği, altyapı eksiklikleri, endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan tehlikeler, göç ve toplumsal eşitsizlikler; mekânın dayanıklılığını ve kentlerin adalet duygusunu etkileyen çok boyutlu sorunlardır. Dirençli kentler, yalnızca sağlam yapı stokuyla değil; sosyal dayanışma, kültürel devamlılık ve ekonomik sürdürülebilirlikle mümkündür. Bu yüzden risklerin tespiti, yönetimi ve iyileştirme stratejileri mesleğimizin temel gündemlerinden biri olmalıdır. Bu sayı “Yapılı Çevrede Risk” konusunu bu çok boyutlu çerçevede ele alıyor.

Ekim ayı başında Odamızda kutlayacağımız Mimarlık Haftası, UIA’nın bu yıl için belirlediği “Design for Strength” temasıyla mimarları inşa edilmiş çevrenin dayanıklı, uyum sağlayabilen ve yeniden inşa edilebilen yapısını güçlendiren yaklaşımlar geliştirmeye çağırıyor. “Mimarlık, barınma imkânı sağlamaktan daha fazlasını yapmalı; özellikle kriz zamanlarında eşitliği, sürekliliği ve dayanıklılığı da desteklemelidir” çağrısıyla bizleri bir araya getiren bu tema kapsamında panel, sergi, atölye ve gezilerle hem teori hem uygulamaya dair tartışmaları derinleştirecek; genç meslektaşlarımızın katılımını teşvik edeceğiz.

Cumhuriyet’in kamusal değerlerini ve özgürlük, eşitlik ilkelerini savunma kararlılığımızı yenileyerek 29 Ekim Cumhuriyet Bayramını da Odamız çatısı altında kutlayacağız. Dergimizin bu sayısı; riskin teknik, hukuki, sosyal ve kültürel boyutlarını tartışan makaleler, incelemeler ve örneklerle zenginleşti. Emeği geçen tüm yazarlarımıza, hakemlere ve yayın ekibimize Yönetim Kurulu olarak teşekkür ediyor; siz değerli okurlarımıza keyifli okumalar diliyoruz.

YÖNETİM KURULU

ŞUBE'DEN

EGE MİMARLIK'TAN

Yaşamımızı sürdürdüğümüz yapılı çevre, doğal ve insan yapımı unsurların sürekli etkileşimiyle oluşuyor ve dönüşüyor.

Bu çevrenin sürekliliği ve niteliği; doğal unsurlar kadar planlama ve yapılaşma politikaları, denetim mekanizmaları ve koruma politikaları ile doğrudan ilişkili. Ne var ki planlama eksiklikleri, yapı üretimindeki denetim yetersizlikleri ve koruma politikalarındaki zafiyetler yapılı çevrede riski artırmakta ve toplumsal kırılganlığı derinleştirmekte. Bu sayıda “risk” kavramının yalnızca doğal afetlerle sınırlı olmadığını; iklim değişikliğinden endüstriyel faaliyetlere, altyapı yetersizliklerinden sosyal dinamiklere uzanan geniş bir yelpazede yapılı çevreyi nasıl etkilediğini ele alıyoruz.

Bölünmüş Ekran oturumunda “Yapılı Çevrede Risk”, H. Murat Günaydın’ın moderatörlüğünde Erhan İçöz, Handan Türkoğlu, Bülent Akbaş ve Özgür Turan tarafından; jeofizik mühendisliğinden şehir planlamasına, inşaat mühendisliğinden mimari korumaya uzanan farklı disiplinlerden uzman görüşleriyle tartışılıyor.

Mediha Burcu Sılaydın ve Hilmi Evren Erdin “Mimar ve Mimarlık Tanımları Üzerine” başlıklı yazılarında risklerin mekân planlaması ve tasarım sürecindeki önemini ve risksiz mekânın nasıl mümkün olabileceğini tartışmaya açıyor. Av. Fevzi Özlüer ise “risk devleti” kavramını tanımlayarak belirsizlik ve olasılık üzerinden hukukun ve mekânın yeniden şekillendirilmesini ve olağanüstülüğün olağanlaştırıldığı bir yönetim pratiğine dönüşümü ele alıyor.

Bu sayımızdaki araştırma makaleleri risk konusunu farklı açılardan ele alıyor: Hande Apak ve Gökçe Tuna terk edilmiş endüstri alanlarındaki riskleri; Çağla Ercanlı kent hakkı ve kapsayıcı dirençliliği; Şevval Kasap ve Cenk Hamamcıoğlu deprem dayanıklılığı kapsamında ulaşım ağının stratejik önemini; Betül Tağ mekânsal adalet ve afet dayanıklılığı ilişkisini; Fatma Sezgi Mamaklı ülkemizdeki kültürel mirasın risk yönetimi için hukuki ve yönetsel çerçeveyi; Süleyman Burçak Çıkıkcı, Hülya Yüceer ve Alper Baba ise Kuşadası Kaleiçi örneğinden yola çıkarak tarihi kıyı yerleşimlerinde iklim değişikliğine karşı koruma stratejilerini inceliyor.

Ege Mimarlık’ın bu sayısının yapılı çevreyi daha dirençli ve sürdürülebilir kılmak için daha dayanıklı mekânlar üretilmesine yönelik yeni düşünce ve uygulamalara ilham vermesini umuyor, ortak bir tartışma ve paylaşım zemini yaratmasını diliyoruz. Ayrıca 2025 yılı boyunca araştırma makalelerimizi değerlendiren tüm hakemlerimize de içten teşekkürlerimizi sunuyoruz.

İyi okumalar dileriz.

YAYIN KOMİTESİ

RISK IN THE BUILT ENVIRONMENT DIVIDED SCREEN

Risk in the Built Environment

1 (Moderator) H. Murat Günaydın, Prof. Dr., Istanbul

Technical University, Department of Architecture

2 Erhan İçöz, MSc Geophysical Engineer

3 Handan Türkoğlu, Prof. Dr., Istanbul Technical University,

Department of City and Regional Planning

4 Bülent Akbaş, Prof. Dr., Gebze Technical University,

Department of Civil Engineering

5 Özgür Turan, MSc Architect, Artlite Architecture

ANALYSIS

Perspectives on the City and Space in the Context of the Changing Dimensions of Disaster-Based Risk

Mediha Burcu Silaydın, Prof. Dr., Dokuz Eylül University,

Department of City and Regional Planning

Hilmi Evren Erdin, Prof. Dr., Dokuz Eylül University,

Department of City and Regional Planning

ANALYSIS

The Institutionalization of the Risk State in Space and Counter-Hegemony

Fevzi Özlüer, Atty. Dr., Özlüer Law Firm

ARTICLE (Research Article)

Environmental Risk Assessment Based Regeneration in Abandoned Industrial Sites

Hande Apak, Res. Asst. Dr., Istanbul Gelişim University,

Department of Interior Architecture and Environmental
Design

Gökçe Tuna, Prof. Dr., Yıldız Technical University,

Department of Architecture

The study focuses on the regeneration of abandoned industrial sites, which, despite various scales of degradation, possess the potential to generate diverse spatial values when renewed. The regeneration projects of Hamburg HafenCity Shipyard, London King's Cross Industrial Area, Beringen Mining Complex, where there may be contamination / degradation due to different industrial production histories in the structure and its associated environment, have been evaluated within the scope of environmental risk assessment steps and values resulting from regeneration.

KEYWORDS Abandoned industrial sites, environmental risk assessment, environmental contamination, structural degradation, regeneration.

ARTICLE (Research Article)

Invisible Vulnerabilities: Towards a Conceptual Framework for Urban Justice and Inclusive Resilience

Çağla Ercanlı, Res. Asst. Dr., Izmir Kavram Vocational

College of Higher Education, Department of Architecture,

Urban and Regional Planning, Architectural Restoration

Program

This article approaches urban vulnerability not solely through the technical aspects of the built environment, but through the lens of social and spatial inequalities,

aiming to develop a holistic, justice-oriented framework for resilient cities. The proposed conceptual model is tested through case study analysis of social intervention practices in Medellín, Rotterdam, Izmir, Gaziantep and Hatay. Findings indicate that the recognition and inclusion of vulnerable groups are key determinants in the effectiveness of resilience strategies.

KEYWORDS Urban vulnerability, urban justice, resilient cities, post-disaster recovery, participatory planning

ARTICLE (Research Article)

The Critical Role of Transportation Networks in the Context of Earthquake-Resilient Cities: Experiences and Lessons from the Transportation Strategies of Different Countries

Şevval Kasap, PhD Candidate, Yıldız Technical

University, Urban Planning PhD Program

Cenk Hamamcıoğlu, Assoc. Prof. Dr., Yıldız Technical

University, Department of City and Regional Planning

Earthquakes are a phenomenon that threatens human settlements on a global scale and manifests as a multidimensional problem. The planning of earthquake-resilient cities has become imperative, with transportation networks being a main focus in ensuring resilience. This article highlights the critical role of transportation networks in the planning of earthquake-resilient cities. The study presents strategies for Türkiye's transportation networks by examining their role in earthquakes and related planning principles through global cases of earthquake-prone countries.

KEYWORDS Resilient city, disaster management, earthquake-resilient transportation network, transportation strategies, Turkey.

ARTICLE (Research Article)

Invisible Risks in the Built Environment: The Relationship Between Spatial Justice and Disaster Resilience

Betül Tağ, Res. Asst., Istanbul Yeni Yüzyıl University,

Department of Interior Architecture and Environmental
Design

This article discusses invisible risks based on the hypothesis that disaster risks are intertwined not only with physical hazards but also with social inequalities and spatial injustices. Using literature-based qualitative content and conceptual analysis methods, case studies in the literature were examined. The analysis, conducted through the concepts of social vulnerability, urban rights, spatial justice, and resilience,

demonstrates how disaster-related inequalities are exacerbated. The study offers a justice-based perspective on disaster management.

KEYWORDS Social vulnerability, spatial justice, urban rights, disaster resilience, invisible risk.

ARTICLE (Research Article)

A Legal and Managerial Assessment on Threats to Türkiye's Cultural Heritage and Risk Management Strategies

Fatma Sezgi Mamaklı, Res. Asst. Dr., Izmir Institute of

Technology, Department of Conservation and Restoration
of Cultural Heritage

Cultural heritage forms the identity and collective memory of a society. This study aims to examine the threats to Türkiye's cultural heritage and evaluate historical and legal foundations of risk management approaches. National and international legislation were analysed by document analysis method, and the practical reflections were assessed with examples. The relationship between early documents and current risk management approaches was investigated, highlighting deliberate destruction. It was concluded that more holistic strategies need to be developed for the cultural heritage.

KEYWORDS Cultural heritage, risk management, Turkey, legal regulations, disaster management, conservation strategies.

ARTICLE (Research Article)

Conservation Strategies against Climate Change Effects on Coastal Historic Settlements: The Case of Kuşadası Citadel

Süleyman Burçak Çıkkıç, PhD Candidate, Izmir Institute of

Technology, Graduate School

Hülya Yüceer, Prof. Dr., Izmir Institute of Technology,

Department of Conservation and Restoration of Cultural

Heritage

Alper Baba, Prof. Dr., Izmir Institute of Technology,

Department of Civil Engineering

Historic coastal settlements are highly vulnerable to climate change, requiring urgent conservation strategies. This study analysed the vulnerability of buildings in Kuşadası Citadel by evaluating their heritage value, current risk status, and climate-related threats. Based on the results, strategies were developed at the management, site, and building levels, supported by a priority intervention map. The study highlights both loss and damage prevention and adaptation, offering a guiding framework for local conservation practices and serving as a model for other coastal settlements.

KEYWORDS Climate change, risk analysis, cultural heritage, coastal historic settlement, conservation strategy, Kuşadası.

Turgutreis Yaşam Merkezi

Bcn Design Studio

PROJE YERİ **Turgutreis, Muğla**
YAPI PROJE EKİBİ **Atıl Beçin, Altan Günvaran, Cemil Uzunköprü**
MİMARİ TASARIM EKİBİ **Atıl Beçin, Susanne Boss**
DANIŞMANLAR **Eşber Yahyabeyoğlu / İnta, Soner Şimşek / Bauart**
İŞVEREN **Muğla Büyükşehir Belediyesi**
YAPIMCI **Lik Yapı Statik: AG proje**
MEKANİK PROJESİ **Değer Mühendislik**
ELEKTRİK PROJESİ **Ege Mühendislik**
İÇ MEKAN TASARIMI **BCN Design Studio**
PEYZAJ TASARIMI **MBB**
FOTOĞRAFLAR **Gürkan Akay**
WEB SİTESİ **www.bcn-designstudio.com, www.camimarlik.com**

Turgutreis Yaşam Merkezi, 1970'lerde sahip olduğu balıkçı kasabası niteliğini; turizm, emekli göçü ve rant yapılaşmasıyla yitirmiş bir sahil beldesinin, bu dönüşümle değişen ihtiyaçlarına çözüm arandığı ve kaybettiği kent hafızasını canlandırmayı amaçlayan bir kamu yatırımdır. İhtiyaç programı, ilk etapta beldenin araç parkı kapasitesini arttırmaya yönelik katlı otopark ile sınırlı iken, yerel yönetimlerle program yeniden ele alınmış ve kent için daha etkin bir mimari söylem hedeflenmiştir. Komşu park peyzajını canlandırıp üzerine de örten, kat otoparkını yapının çekirdeğinde saklayan, içerisinde yerel halkın ve turistlerin kent mutfağını deneyimleyebileceği bir hal/restoran ile zanaatkâr atölyeleri bulunan tasarım, yaklaşık 8 bin metrekare kapalı alana sahiptir. Yapı adası, yarısı yeşil alan olmak üzere toplam 15.000m²'den fazla açık alan düzenlemesi ile kent için alternatif toplanma ve etkinlik alanı olacaktır. Yapının otopark işletmesi 2022 Ocak ayında açılmıştır, ticari alan kiralamarları ise devam etmektedir.

1. Mimari Proje

Karma fonksiyonlu kat otoparkı olarak tasarlanan projenin, dahil olacağı

zengin kent yaşamının ihtiyaçlarına cevap verebilecek ve yakın çevresiyle olan uyumunu arttıracak kamusal + ticari alanları tek bir zarf ve peyzaj ile bütüne dönüştürebilme potansiyeli, uygulanabilir ve öncü yapısal çözümlerle desteklenmiştir.

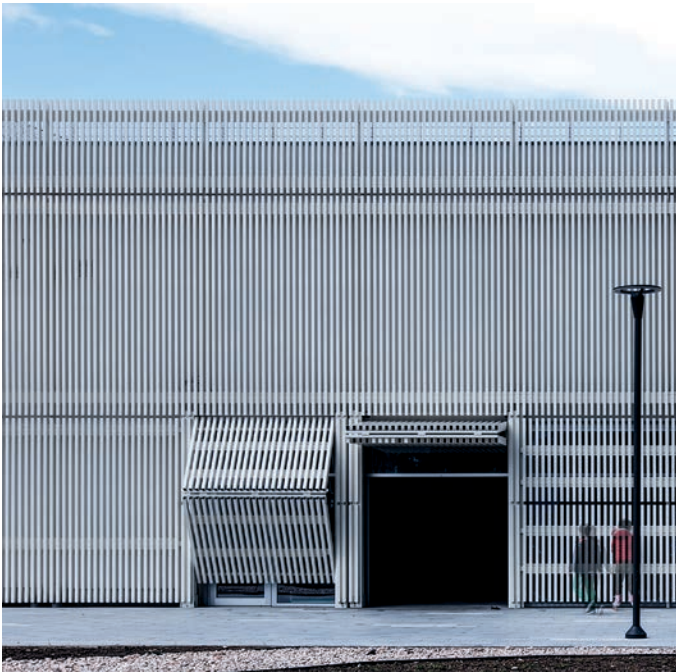
Kent Market: Bünyesinde, eski balıkçı kenti olma vasfıyla yerel halka ait taze ya da pişirilmiş deniz ürünlerinin bulunduğu balık hali, yakın çevrede üretilen mandalina ve taze gıdalar için manav ve süt / hayvan ürünlerine ait şarküteriler için kiosklar ile yemek alanlarını aynı çatı altında toplayan Ege marketi- Atölyeler / DükkânlarYerel başlığı altında, bölgede daha önce küçük ölçekli mekânlarda varlığını sürdürmüş zanaatkârlar için üretim-satış alanları

Meydan Kafe: Yapı parseli ile yeşil park arasındaki kaya yolunun meydana dönüştüğü noktada, mevcut ağaçları korumak için cephesini geriye çekmiş kafe

Restoran: Proje konturunu belirleyen mevcut ağaçların tarifiediği bahçe ve meydanın kullanımını teşvik edecek, yakın çevredeki esnaf için de alternatif niteliğinde restoran

Kat Otoparkı: Bölgedeki trafik yoğunluğunu, yapısal varlığını hissettirmeden yaşam merkezinin







çekirdeğine yerleşerek azaltmaya çalışan katlı park

Yeşil Rampa: Yenilenen park peyzaj düzenlemesini yapının terasındaki fonksiyonlara bağlayan, kamusal yeşil alana 3. boyut katarak genişleten, park içi aktivitelerde izleyicilere oturma / seyir alanı sunan ekstensif bitki dokulu rampa

Seyir Terası: Projenin ana yol cephesinde yer alan yeşil peyzaja ait sirkülasyonu yapı terasına yönlendiren, sokak seviyesinde sınırlanmış yakın çevre algısını artırarak bölgeden denizi ve adaları gözlemleme şansı yaratan seyir alanı

Teras Kafe: Halka açık kullanıma ek olarak, kokteyl, lansman ve benzer etkinlikler için de kiralanabilecek, hızlı kent yaşamından izole, parkı daha üst

kottan algılama fırsatı yaratan kapalı ve açık alanlar

Park Kafe: Kentli ve emekli göçü ile artan yaşlı nüfusu yeniden düzenlenen parka çekecek, yarı açık ve kapalı mekânlarıyla parkın giriş kapısı niteliğindeki saçaklı yapı

Park: Yeşil alanları, meydanları, yürüyüş yolları ve kafesi ile yeniden kurgulanmış, proje yapısı ile iç içe geçmiş kentlinin parkı

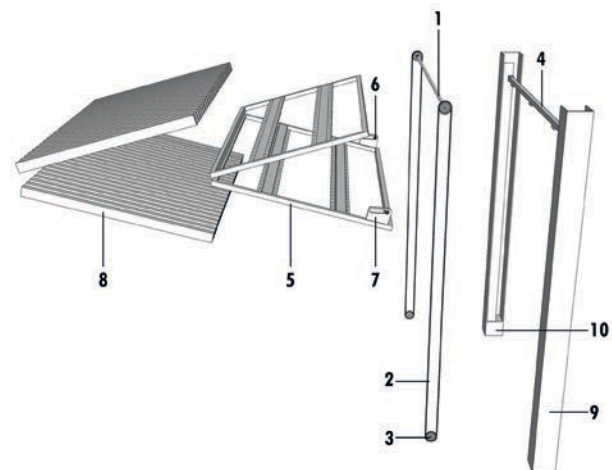
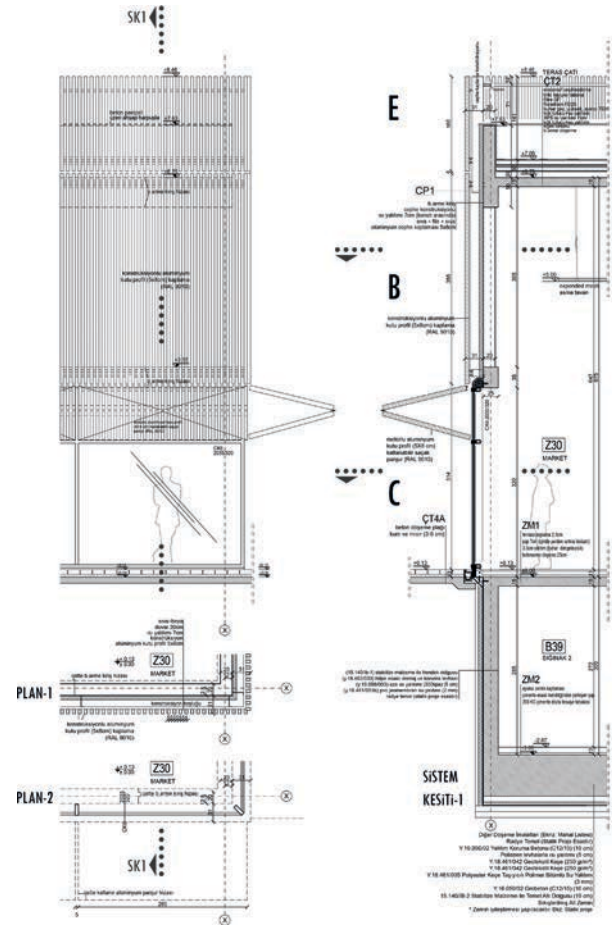
2. Yapısal Aktörler

A. Cephe Yapının karma programıyla tariflenen farklı ölçekteki mekânsal büyüklükleri, ortak bir dilde monoblok zarf içerisine alan, kütsel masifliği çizgisel gölge oyunları ile parçalayan, arazideki mevcut ağaçlarla şekillenmiş yapı köşelerindeki eğrisel yüzeyleri konturlayabilen, gündüz güneş kontrol elemanı, gece kepenk olarak kullanılabilen hareketli ALÜMİNYUM LATALI CEPHE.

B. Eğimli Yeşil Teras/Rampa Yenilenen mevcut park peyzajını, yapının çatı terasındaki fonksiyonlara taşıyan, park içerisindeki aktivitelerde seyircilere oturma/seyir alanı sunan, kamusal yeşil alana 3. boyut katarak onu genişleten, izdüşümündeki mevcut ağaca kendi içerisinde yer açan, yağmur sularını gri depoda toplayabilen EĞİMLİ TERASTA EKSTENSİF ÇATI.

C. Otopark ve Çelik Kanopi Bölgedeki trafik yoğunluğunu, varlığını hissettirmeden yapının çekirdeğine yerleşerek azaltmaya çalışan, nefes alabilen yapı niteliğini destekleyen hava koridorları sayesinde (boşluklu cephe, kademeli döşeme tabliyeleri, çatı kanopisi) doğal ventilasyonla üst seviyede egzoz tahliyesi yapabilen, teras katında yer alan çelik kanopi üzerine yerleştirilen fotovoltaik güneş panelleri sayesinde, gün içerisinde ihtiyaç duyulan genel aydınlatmada kullanılacak elektrik enerjisini depolamadan direkt kullanabilen betonarme KATLI OTOPARK.

D. Merdivenler ve Toprak Altı Sergi Mekânı Park içerisindeki eski Zabıta yapısının yıkılmasıyla ortaya çıkan temel çukurunun tariflediği hacimde kurgulanan, düz terasta Ekstensif Yeşil Çatı Sistemi ile örtülmüş, yeşil park kotunun altında yer alan SERGİ MEKÂNI ve bu alanı kamusal alana bağlayan MERDİVENLER





3. Cephe Tasarımı

Projenin genel karakterindeki en baskın yapı bileşeni olan cephe sisteminde temel yaklaşım, bünyesindeki karma fonksiyonlarla tariflenmiş farklı kabuk ihtiyaçlarına, ortak bir dilde cevap verebilecek esnek, modüler çözüm arayışlarıdır. Bu bağlamda yapının plan konturundaki eğrisel hareketlerine de eşlik edebilecek alüminyum çubuk profiller kullanılarak; betonarme taşıyıcı sistem, tuğla duvar ve camlı alüminyum doğramalardan oluşan ana kütle, nefes alabilen, hareketli monoblok bir zarf içerisine alınmıştır.

A. Yarı Açık Latalı Cephe Otoparka ait cephe boşluklarını, doğal ventilasyonu kesmeyecek şekilde çevreleyen, güneş

ışığını yapı içerisine direkt alabilen, taşıyıcı strüktüre bağlanmış dikey ızgara etkisindeki sabit kabuk.

B. Alüminyum Latalı Cephe

Kaplaması Kabuk tasarımının görsel bütünlüğünü destekleyen, üçüncü boyuttaki derinliğiyle gölge oyunlarına imkân veren, dolu yüzeylerin önünde yer alan ikinci cephe kaplaması.

C. Dikey Katlanır Alüminyum Cephe

Elemanı Gece ticari alanların ve otopark giriş çıkışlarının güvenliğini sağlayan kepenk, gün içerisinde ise güneş kontrol elemanı olarak kullanılabilen çok amaçlı hareketli saçak/sundurma.

D. Alüminyum Lata Çit Proje içerisinde yer alan restorana ait iç avlu ile çarşı meydanı arasında kontrollü görsel ve

fiziksel geçiş sağlayan lata panel çit.

E. Alüminyum Lata Parapet Cephenin 3. boyuttaki konturunu çizen, yapı terasını sınırlayan dikey ızgara parapet.

4. Eğimli Teras / Yeşil Rampa

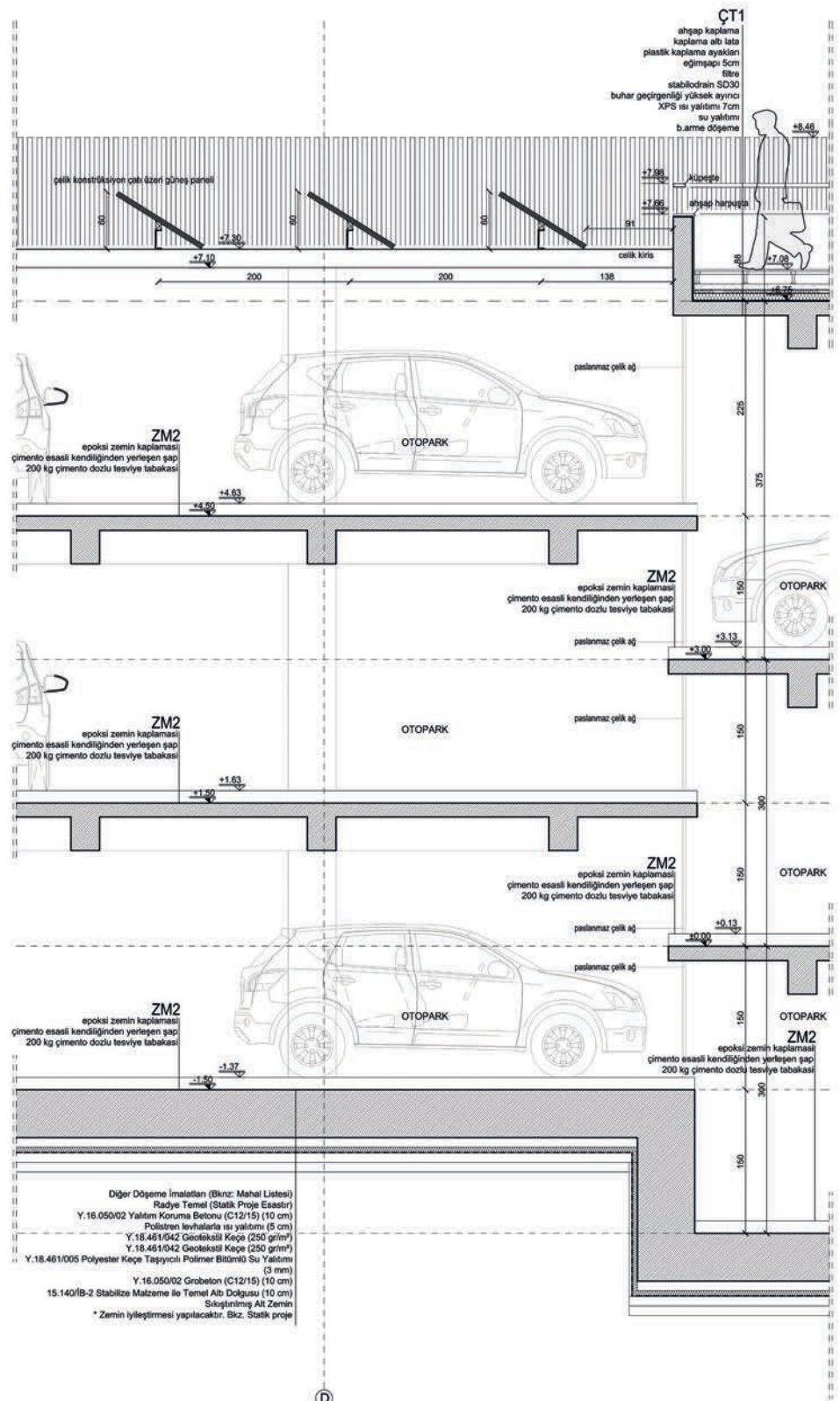
Mimari tasarım sürecinde proje alanı içerisinde yer alan mevcut kamusal yeşilin, parselde sadece birkaç yüz metre uzaklıktaki mavi (deniz) ile olan kopukluğuna (manzarayı yakalayarak) son verebilmek için, yapının terasına da taşınması hedeflenmiştir. Peyzajı ve üzerindeki kamusal sirkülasyonu kesintiye uğratmadan, mevcut yeşil alanı yapının seyir terası kotuna taşıma kararı, ekstensif çatı/rampa uygulaması ile çözümlenmiştir.

Yapının çatı terası ile kamusal park kotunu betonarme plak döşeme ile bağlayan yeşil çatı/rampa, üzerindeki bitki örtüsünün ısı izolasyonu katmanı olarak kullanır, yağmur sularını gri depoya iletir.

C. Teras Basamakları Yeşil rampa boyunca tırmanan basamaklar, yeniden düzenlenen kent parkı ile yeni yapının terasında yer alan seyir alanı ve kafeterya arasındaki yaya sirkülasyonunu bağlar. Yapının yangın senaryosunda, çekirdekten yapı terasına ulaşan kullanıcılar için, bu basamaklardan oluşan merdiven, tahliye koridoru olarak belirlenmiştir.

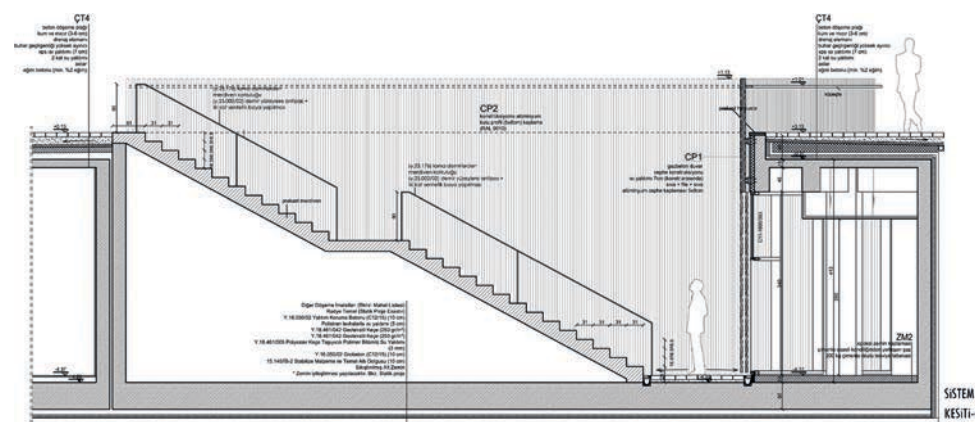
Kamu yatırımı olarak proje, özünde bir katlı otopark yapısı iken, mimari tasarım sürecinde program, hem otopark işletme giderlerini minimize edecek hem de yapının kentli ile olan temasını daha da kuvvetlendirecek yeni bir senaryo ile tekrar ele alınmıştır. Bu nedenle projede en fazla performans beklenen fonksiyon otoparktır.

A red Renault SUV is parked on a paved area in front of a modern building. The building features a large, white, overhanging roof structure supported by vertical columns. A sign above the entrance reads "OTO SENE RK" with a "20" speed limit sign on the right. The car is positioned slightly to the right of the frame, facing away from the viewer. The building's facade is made of light-colored, vertically ribbed panels.



C. Çelik Kanopi Mimari konsept aşamasında otopark teras kat betonarme tabliyesi yerine, yapı içerisine gün ışığı alabilen ve doğal ventilasyon hareketini kuvvetlendirecek sundurma niteliğinde çelik örtü planlanmıştır. Bu amaçla hazırlanan yapısal çelik strüktür üzerine ise, güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştürürken altında yaratacağı gölgelenme ile park halindeki araçları radyasyondan kısmi olarak koruyabilecek fotovoltaiik paneller yerleştirilmiştir. Güneş paneli yatırım maliyetinin önemli bir kısmını oluşturan pil/akü bütçesini azaltabilmek adına, gün içerisinde aydınlatma ihtiyacı duyulan otopark alanları, doğrudan panellerden elde edilen enerjiyle beslenmektedir.

Yapı kompleksinde kamusal kullanım alanını genişletecek diğer bir uygulama ise proje arsası içerisindeki eski zabıta binasının yıkılmasıyla ortaya çıkan temel çukurunun, kültürel amaçlı fonksiyonlarla yeniden ele alınması ve hacmi örtecek betonarme döşemenin parkın bir parçası haline getirilmesidir. Bahsi geçen çukur izdüşümü içerisinde tasarlanan merdivenler, potansiyel ziyaretçi trafiğini ana yapıdan koparırken, toprak altı mekâna kontrollü gün ışığı taşıyan park içerisinde bir alt meydan/etkinlik alanı tarifler.



Yapılı Çevrede Risk

YAŞADIĞIMIZ VE TÜM FAALİYETLERİMİZİ GERÇEKLEŞTİRDİĞİMİZ YAPILI ÇEVRE, DOĞAL VE İNSAN YAPIMI UNSURLARIN ETKİLEŞİMİ SONUCUNDA OLUŞMAKTADIR. ANCAK BU ÇEVRENİN SÜREKLİLİĞİ VE NİTELİĞİ; UYGULANAN PLANLAMA VE YAPILAŞMA POLİTİKALARI, ETKİN DENETİM, SÜREKLİ İZLEME VE İYİLEŞTİRME, KÜLTÜREL/FİZİKSEL/SOSYAL DEĞERLERE YÖNELİK KATILIMCI KORUMA POLİTİKALARI İLE ULUSAL VE ULUSLARARASI DÜZEYDE ALINAN KARARLARI İÇEREN BÜTÜNCÜL BİR YAKLAŞIMLA DOĞRUDAN İLİŞKİLİDİR.

NE VAR Kİ KENTLEŞME SÜREÇLERİNDEKİ PLANLAMA EKSİKLİKLERİ, YAPI ÜRETİMİNDEKİ DENETİM YETERSİZLİKLERİ VE KORUMA POLİTİKALARINDAKİ YETKİN OLMAYAN YAKLAŞIMLAR YAPILAŞMIŞ ÇEVREDE RİSKLERİ ARTIRMAKTA; TEHLİKE, ZARAR VE KAYIP OLASILIKLARINI YÜKSELTMEKTEDİR. BU DURUM, YALNIZCA İNSANLARI DEĞİL, DOĞAL YAŞAMI VE TÜM CANLILARI RİSKLERE KARŞI DİRENÇSİZ KILMAKTADIR.

Önceden çevresel faktörlerle ilişkili doğal afetlerle ilişkilendirilen dirençlilik kavramı günümüzde doğal afetlerin yanı sıra engellen(e)meyen iklim değişiklikleri, endüstriyel faaliyetler, altyapı yetersizlikleri, savaşlar ve sosyal dinamiklerin etkileşimiyle çok çeşitli risklere karşı yapılı çevre ve tüm bileşenlerinin yeterliliği çerçevesinde tartışılmaktadır. Yanlış politikalarla geliştirilen kentsel dönüşüm ve yenileme çalışmaları da yapılı çevreyi daha dirençli kılmak yerine daha güçsüz hale getirmektedir. Oysa dirençli bir yapılı çevre, yalnızca fiziksel dayanıklılıkla sınırlı kalmamalı; sosyal, kültürel ve ekonomik faktörleri de içeren kapsamlı bir perspektifle ele alınmalıdır.

Mekânın planlama, tasarım, üretim ve koruma süreçlerinde yer alan aktörlerin farklılıkları ve tüm bu süreçlerde kentlinin söz hakkının her geçen gün azalması nitelikli ve dirençli mekân üretimini kısıtlamakta, mevcut niteliğin korunmasını da zorlaştırmaktadır.

Risklere karşı dirençli olarak yapılaşmış çevrelerin bir kent hakkı olduğu kabulüyle, Ege Mimarlık dergisinin 128. sayısı için;

- Yapılı çevrede risklerin tespiti ve değerlendirilmesi,
 - Yapılı çevrede risklerin teknik, sosyal ve ekonomik boyutları,
 - Risk yönetim planlarının önemi,
 - Afet sonrası iyileştirme stratejilerinin önemi,
 - Risklere karşı direncin sağlanmasındaki esaslar, öncelikler, ölçütler,
 - Risklere karşı direncin sağlanmasında koruma yaklaşımlarının ve mekânsal planlamanın rolü,
 - Kültürel ve tarihi çevrelerin risklere karşı korunmasında yöntemler ve politikalar
- olarak belirlediğimiz başlıklarda risk konusunu ele alıyor, yapılı çevreyi tüm bileşenleriyle birlikte daha dirençli kılmak ve bunların esaslarını belirlemek üzere tartışıyoruz.



Yapılı Çevrede Risk

H. Murat Günaydın (Moderatör), Erhan İçöz, Handan Türkoğlu, Bülent Akbaş, Özgür Turan

METNE ÇEVİREN **İlgın Külekçi**



H. Murat Günaydın: Sayın hocalarım, davetimizi kabul edip geldiğiniz için hepinize teşekkür ediyorum. Mimarlar Odası İzmir Şubesi'ne ve Ege Mimarlık dergisi ekibine de organizasyon ve davetleri için ayrıca teşekkür ederim. Dergiden bu teklif geldiğinde söyleşimize konu olacak "risk" in sosyal ya da ekonomik risk olarak değil, özellikle "yapılı çevrede risk" olarak ele alınması önerildi. Öncelikle siz konuşmacılarımızdan kendilerini tanıtmalarını rica edeceğim. Erhan Hocam, sizinle başlayalım lütfen.

Erhan İçöz: Ben Jeofizik Yüksek Mühendisiyim, İstanbul Üniversitesi'nden 1969 yılında mezun oldum. TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası İstanbul ve İzmir Şubelerinin kurucularındanım. Ayrıca Türkiye'nin ilk jeofizik firmasının kurucusuyum. Egeçep'in (Ege Çevre ve Kültür Platformu) kurucu kadrosu içinde bulunmakla beraber birkaç kez sözcülüğünü de yaptım. Halen bu platformun Bilimsel Teknik Kurulu ve Yürütme Kurulu üyesiyim. TMMOB Jeofizik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi'nde üç dönem boyunca yönetim Kurulu ve bir dönem yönetim kurulu başkanlığı yaptım, geçen seneye kadar Bilimsel Teknik Kurul üyeliği görevini sürdürdüm.

H.M.G.: Çok teşekkürler hocam, Handan Hocam sizinle devam edelim.

Handan Türkoğlu: Ben mimar kökenli bir şehir plancısıyım. 42 yıl boyunca İstanbul Teknik Üniversitesi Şehir ve

Bölge Planlama bölümünde çalıştıktan sonra iki yıl önce yaş haddinden emekli oldum. Ancak yoğun bir şekilde çalışmaya devam ediyorum. 1999 depreminden sonra hem Amerika hem Japonya'dan afet yönetimi üzerine dersler aldım. Bu konuyu mesleğimle ilişkilendirerek afet yönetiminin risk alanında uzmanlaştım. Bugün de risklerin azaltılabilmesi için risk odaklı mekânsal planlamadan bahsedeceğim.

H.M.G.: Çok teşekkürler, evet sizinle birlikte İTÜ Taşkışla binasının afet planını hazırlarken ve ayrıca AFAD'da da beraber çalışmıştık. Siz komisyon başkanıydınız. Ayrıca AFAD'da başka bir çalıştayda daha birlikte olmuştuk. Bülent Hocam, buyurun lütfen.

Bülent Akbaş: Ben 1990 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği bölümünden mezun oldum. Sonrasında aynı üniversitede yüksek lisans eğitimi aldım. Doktora çalışmamı Amerika Birleşik Devleti'nde Illinois Institute of Technology'de, Murat Hoca ile birlikte aynı üniversitenin aynı bölümünde farklı bir alanda tamamladım. Uzun zamandan beri de Gebze Teknik Üniversitesi'nde İnşaat Mühendisliği bölümünde çalışıyorum. Çalışma alanlarım ağırlıklı olarak depreme dayanıklı yapı tasarımı, güçlendirme, çelik yapılar, yapı-zemin etkileşimi gibi konuları içeriyor. Bir ara Özgür Hanım ile tarihi yapılar konusunda da çalışma fırsatımız olmuştu, çok severek çalışmıştık.

H.M.G.: Teşekkürler. Özgür Hocam, buyurun lütfen.

H. Murat Günaydın, Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü

Erhan İçöz, Jeofizik Yüksek Mühendisi

Handan Türkoğlu, Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Bülent Akbaş, Prof. Dr., Gebze Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Özgür Turan, Y. Mimar, Artlite Mimarlık



Özgür Turan: Ben de 2004 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık bölümünden mezun oldum. Yüksek lisans eğitimini de aynı üniversitede tamamladım ama araya işler güçler girdi, yaklaşık 14 senede bitirdim! 2000 yılından beri eski eserlerle uğraşıyorum. TMMOB Mimarlar Odası'nın Kayaköy çalışmalarına dâhil olarak komisyonunun başkan yardımcılığı yaptım. Ardından yine Büyükkent Şubesi'nin Galata Grubu'na katıldım. Bu grupla çalışmalarım mezun olana kadar devam etti. Ayrıca Mimarlar Odası Büyükkent Şubesi'nde yönetim kurulu üyeliği yaptım. 2012-2013 yıllarına kadar Oda ile çalışmalarım sürdü. Mesleki kariyerim eski eser üzerinden ilerledi ve Artlite Mimarlık adıyla bir ofis kurdum. 2005 yılından beri başta kamu işlerine olmak üzere restorasyon projeleri üretiyoruz. Son iki-üç yıldır Diyarbakır Koruma Kurulu'nda mimar üye olarak görev yapıyorum.

H.M.G.: Teşekkür ederim, sağ olun. Konuya ölçek bağlamında yaklaşmayı öneriyorum. Öncelikle yerden başlayıp ardından kent ve yapı ölçeğine ilerleyerek riskleri sistemli olarak ele alalım. Erhan Bey ile yapı-yer ilişkisini konuşarak başlayacağız. Sonrasında sırasıyla, Handan Hoca ile kent ölçeğinde risk yönetimi, Bülent Hoca ile yapısal boyutta deprem güvenliği ve Özgür Hoca ile tarihi yapılarıdaki kritik risk faktörlerini tartışacağız. Söyleşiyi iki bölüme ayıralım, ilk turda riskleri tanımlamanızı, ikinci turda ise bunlara karşı önerilerinizi ve değerlendirmelerinizi rica edeyim. Erhan Bey, buyurun lütfen, yer-yapı ilişkisindeki riskleri sizden dinleyelim.

E.İ.: Tabii, olur. Öncelikle, her şey bir yere oturuyor. Eğer bu yer sağlam değilse, üzerindeki yapının riski çok

fazla olacaktır. Riskli yer vardır ama inşaat mühendisleri de onaylayacaktır ki, “şurada inşaat yapılmaz” diye bir durum yoktur; önemli olan yerin yapısını bilmektir. Yerin yapısını bilirsek üzerine kuracağımız binanın statikini ve dinamiğini ona uygun olarak planlarız. Buna verilecek en basit örnek gemilerdir. Gemiler de birer yapıdır ve suyun üzerinde yüzerler. Suyun taşıma gücüne ve dalgalara uygun yapılmazlarsa batarlar. İnşaatın zeminin kaya, toprak ya da bataklık olması gibi geminin zemini de sudur. Tam bu noktada yer bilimleri devreye giriyor. Yer bilimleri inşaat mühendislerine ve mimarlara, yeri tüm boyutlarıyla, zemin etütleriyle tanıtır. Binanızı bu verilere uygun olarak yaparsanız deprem veya heyelan gibi başka nedenlerle zarar görmezsiniz. Örneğin Karadeniz

özel firmaların çoğu hem inşaat şirket hem denetim şirketi olduğu için halkta denetimlerin sağlıklı yapılmadığı kaygısı var. Oysa denetim mutlaka kamusal olmalıdır. Yani, devlet (belediyeler) ve TMMOB gibi özerk kuruluşlar olmalıdır.

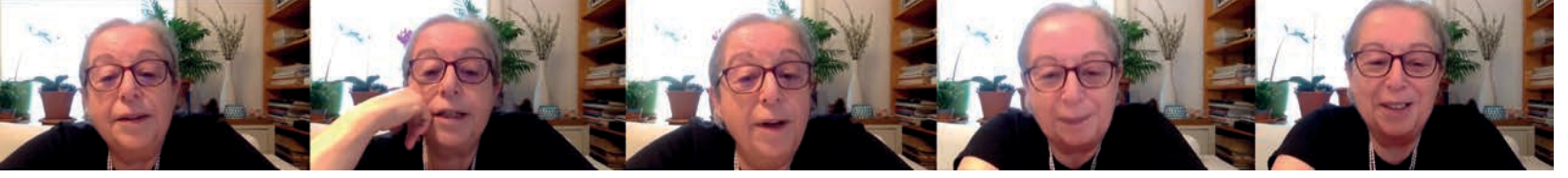
Bir yerde iki katlı bir bina yapılacaksa farklı parametreler, 22 katlı bir bina yapılacaksa farklı parametreler kullanılır. Eğer sondajı ve jeofiziği ile doğru bir zemin etüdü yapılmış ve doğru parametreler elde edilmiş olursa inşaat mühendisleri statik proje için jeolojik araştırmaların verilerini kullanır; dinamik proje, yani yerin deprem anındaki davranışları için, jeofizik parametreleri alır kullanır. Jeolojik parametreler zeminin taşıma gücü gibi daha bilindik, noktasal parametrelerdir. Jeofizik parametreler ise noktasal değil, alansal

“HER ŞEY BİR YERE OTURUYOR. EĞER BU YER SAĞLAM DEĞİLSE, ÜZERİNDEKİ YAPININ RİSKİ ÇOK FAZLA OLACAKTIR”

Bölgesinde sık sık heyelanlar oluyor ve yollar yıkılıyor. Bunun sebebi zemin yapısının inşaatlarla uyumsuzluğu, yer-yapı ilişkisinin uygun olmamasıdır.

Biz bir deprem ülkesiyiz. Bu nedenle deprem gerçeğini göz önüne alarak yapıları planlamamız gerekir. Sadece inşaatı değil, şehri de buna göre planlamalı; uygun altyapıyı, uygun yolu kurmalıyız. Gelecek depremlere hazırlıklı olmak için başta devlet olmak üzere herkese görev düşüyor. Öncelikle, denetim konusu çok önemli. 1999 depreminden sonra her tür yapının inşaatına zemin etüdü şartı koşuldu. Ancak bu şart şu an yeterince denetlenmiyor. 2016 yılında çıkarılan bir kararname ile zemin etütlerinin kontrolü özel firmalara verildi. Fakat bu

ya da doğrusaldır. Yani, bir doğrultu boyunca ya da bir alan içerisinde çalışır. Bunun sonucunda, yapının oturacağı alanın tamamını veya belli doğrultular boyunca tanımladığınız alanı incelenebilir ve yapınızı oturturken bunları dikkate alabilirsiniz. Örneğin, sondaj yapıldığında alanın tam içerisinde geçen bir bozukluk olsa da seçtiğiniz sondaj noktası buna rastlamazsa göremeyebilirsiniz. Ama jeofizik ölçümde alanın tamamı tarandığı için bu tür bozukluklar, yanal değişimler çok daha etkili şekilde görülür. Jeofizik ölçülerden birisi zeminin dinamik taşıma gücünü gösteren sismik ölçülerdir. Ölçüm profili boyunca zemindeki değişimleri, inşaat maliyetleri açısından çok önemli



olan sökülebilirliği jeofizik sismik ölçülerle verebilirsiniz. Jeoradar ölçülerıyla anal yöndeki değişimleri santimetresine kadar elde edebilirsiniz. Hatta öyle ki jeoradar ölçüleri toprak altındaki eski eserlerin araştırılmasında da kullanılıyor. Böylece sondaj yapmadan doğrudan yerin altındaki yapının geometrisi ortaya çıkabiliyor ve bu da arkeologlara büyük kazanç sağlıyor. Diğer bir ölçü, elektrik ölçüleridir. Elektrik ölçüleri ile zeminin yer direnci ve korozyonu belirlenebilir. Yerin direnci ve korozyon birbiriyle doğrudan ilişkilidir. İnşaatın -hem binanın hem de boru hatları ve yolların- temelleri, bu korozyon parametrelerine göre düzenlenerek önlem alınabilir. Yapı radarı da bir jeofizik ölçüdür. Hem inşaat mühendisleri hem jeofizik mühendisleri bu alana uzanır. Mevcut yapının kolon ve kirişlerinde yapılan ölçümlerle donatı durumu ve beton yapısı ortaya konur. Dolayısıyla yapının içindeki boşluklar, yüzeyden görünmeyen çatlaklar, demir donatılarındaki korozyonlar, demir donatıların sayısı ortaya çıkarılabilir. Bu da can güvenliği açısından oldukça önemli bir kazanım sağlar.

İnşaatlarda çalışan işçilerin denetlenmesi ve bilinçlendirilmesi de çok önemlidir. Özellikle derin kazılarda çalışan işçiler çok daha bilinçli olmalıdır. Bir yıkım anında işçiler, çoğu zaman gürültünün kaynağını araştırmaya gidiyorlar, oysa tam tersine oradan hemen kaçmaları gerekir. İşçilerin göçük altında kalmasının önüne bilinçlendirme ile geçilebilir.

Meslek odaları ve bilim insanlarının önerileri mutlaka dikkate alınmalıdır. Bu konuda deprem koordinasyon kurullarının oluşturulmasını öneriyorum. Depreme hazırlık, bu kurullar tarafından topluma ulaştırılabilir, toplumun bilinçlenmesi sağlanır ve can kayıplarının önüne geçilebilir.

Haberleşme de son derece önemli bir konu. 1999 depremlerinde korkunç bir iletişim krizi yaşandı. Bununla ilgili

kuruluşların ve haberleşme cihazlarının mutlaka bağımsız olarak çalışabilmesi gerekir.

Ülkemizde nükleer santraller, termik santraller kuruluyor; ancak bunlardan vazgeçilmesi gerekir. Çünkü bir deprem ülkesiyiz ve bir nükleer santral kazasının asırlar boyu yaratacağı tehlikeleri hepimiz biliyoruz.

Son olarak bir noktaya daha değineyim. Deprem olduğunda, aynı yerde yan yana duran binaların bir kısmının yerle bir olduğunu, bir kısmının da dimdik ayakta kaldığını, bir

ben yapmıştım. Burada bazı yerlerde deprem etkisinin normalin 12-13 katı olduğunu görmüş ve rapora eklemiştim. Ayrıca sahilden Bornova'ya doğru bir fay hattı geçiyor; ancak fay hattının üzeri alüvyonla örtüldüğü için hiçbir literatürde bulunmuyor. İlginçtir ki, yıkılan binaların birçoğu bu gömülü fayın etki alanının içerisinde bulunuyor. Çünkü uzaktaki deprem, burada faydan yansıma dalgaları ile o binaları yıktı. Bu da ayrı bir konu. Şimdilik bu kadarı yeterli sanırım, daha sonra ikinci turda söz alınca devam edeyim.

“GÜVENLİ YAŞAM BİLİNCİNİN TOPLUMUN TÜM KESİMLERİNDE YAYGINLAŞTIRILMASI, ÇEVREMİZDE AFET RİSKLERİNE İLİŞKİN FARKINDALIKLARIN GELİŞTİRİLMESİ, TOPLUMUN AFETLERLE MÜCADELE KAPASİTESİNİN ARTTIRILMASI GEREKİR”

çatlak bile olmadığını görüyoruz. Bunun nedeni zemin-yapı ilişkisinin doğru kurulmamış olmasıdır. Zemine uygun yapı yapılmış olsa, statiği, dinamiği, kullanılan malzemesi buna uygun olsa o bina da diğer binalar gibi ayakta olacak. Basında sıkça görüyoruz; “fay hattı üzerindeki yapılar” diye bir tabir kullanılıyor. Peki, bu yan yana duran binalardan yıkılanları mı takip ediyor fay hattı? Fay hattının çok uzağındaki yerlerde de binalar yıkılıyor. Bunun en somut örneğini İzmir’de, Bayraklı ve Manavkuyu’da gördük; 80 km ötede Samos adasındaki depremde, hemen yanı başındaki Seferihisar’da yıkım olmazken Bayraklı’da yıkım oldu. Peki bu, kırılan fayın üzerinde olmanın etkisi miydi? Hayır, sorun tamamıyla zemin yapısıyla binanın uyumsuzluğu ve kötü malzeme kullanılmasıydı. Bayraklı sahilindeki gökdelenlerin hiçbirini yıkılmadı; çünkü zeminle uyumlu milyarlık yapılar bunlar. Bayraklı’dan Alsancak’a kadar yayılan bölgenin imar çalışmasının zemin etüdünü

H.M.G.: Sayın hocam, teşekkür ederiz. “Yer”den başladık, çok değerli bir katkı oldu. Şimdi kent ölçeğindeki riskler konusuna Handan Hoca ile geçelim.

H.T.: Maalesef ülkemizde sağlıksız olarak gelişmiş kentlerimiz depreme hazırlıksız yakalanıyor. Afet durumunda plansız ve sağlıksız gelişen kentsel alanların büyüklüğüne bağlı olarak can ve mal kaybı oluşuyor. Oysaki kentsel riskleri dirençli ve sürdürülebilir planlama süreçleriyle önlemek mümkündür.

Bir kavram olarak “Risk Odaklı Planlama”dan bahsedeceğim. Bilimsel verilere göre risklerimizi hesaplamalı ve bunlara karşı önlem almalıyız. Hem toplumsal riskler hem de fiziksel riskleri göz önüne almalıyız. Riskleri azaltmaya yönelik kentsel çevre ile ilgili stratejiler; arazi kullanımı, yapı güvenliği, ulaşım ve altyapı, acil durum servisleri gibi temel stratejileri içerir. AFAD’ın acil müdahale planları tümüyle söz konusu risklere göre hazırlanır. İşin birinci

aşaması risk analizidir. Kentsel çevre ile ilgili stratejiler her yerleşmenin özelliklerine göre değişebilir ama temel stratejiler ortaktır. Temel stratejiler dünyanın her yerinde şehirlerin acil durum planlarında yer alırlar. Bizim de riskleri hem kent planlama hem de acil durum planlama sürecinde göz önüne almamız gerekir.

İnşaat mühendislerinin içinde bulunduğu gruplar yapı güvenliği ile ilgili kural ve yönetmeliklerin çıkarılmasında çalışır ve bilimsel olarak hazırlık yaparlar. Ulaşım ve altyapı sistemleri büyük oranda devletin kontrolündedir. Bu kapsamda stratejiler ulaşım yapılarının, yani yollar ve viyadükler gibi yapıların güçlendirilmesini içerir. Benzer şekilde altyapı sistemlerinin kontrolleri sağlanır. Acil durum servisleri için doğru yer seçimi önemlidir. Eğer siz hastane binalarını zemin özellikleri açısından sakıncalı bir bölgeye yerleştirirseniz baştan kaybetmişsiniz demektir. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinde Hatay'da bir hastanenin yıkılması örnek olarak verilebilir. Bu kabul edilemez bir durumdur. İstanbul'da da zemin açısından uygun olmayan olan yerlerde mevcut hastanelerimiz var. Onları güçlendirmek mümkün olmayabilir. Ya yıkılıp yeniden yapılmalı ya da başka bir yere taşınmalı. Dolayısıyla arazi kullanımı ve yer seçimi hafife alınacak konular değildir. Her zemine bina yapılması inşaat mühendislerince mümkün olabilir ama biz şehir plancıları olarak farklı düşünüyoruz. Gevşek veya bozuk zeminlerin açık alanlar olarak değerlendirilmesini öneriyoruz. En dayanıklı yapılar hastaneler, itfaiyeler gibi acil durum servisleri olmalıdır. Aynı şekilde okullar da dirençli, sağlam ve güvenli yerlerde olmalı, deprem gibi afetlerde sığınılacak yer olarak kullanılabilirdir.

Güvenli yaşam bilincinin toplumun tüm kesimlerinde yaygınlaştırılması, çevremizde afet risklerine ilişkin farkındalıkların geliştirilmesi, toplumun afetlerle mücadele kapasitesinin artırılması gerekir. Söz konusu stratejiler çerçevesinde geliştirilecek yaklaşımların, yerleşmelerin sağlıklı ve çevreye zarar vermeyecek biçimde katılımcı yönetim ve planlama ile uygulanması esas olmalıdır. Bunun için

1999 yılında bir silkelenme oldu. AFAD çalışmalar yapıyor ama hâlâ eksiklikler var. Örneğin, yerel yönetimlerin afete hazırlık aşamasında ve afet sonrasında son derece önemli rolleri vardır. Yerel yönetimlerin merkezi yönetimle iş birliği içinde çalışabilmesi gerekir.

Mekânsal planlama nedir? Bir kentin, kapsamlı ve bütünlüklü bir bakış açısıyla, mevcut durum ve risk analizine dayanarak yapılması gereken planında gelişme alanlarının riskli olmayan bölgelerde doğal ve kültürel mirasa duyarlı olarak düzenlenmesi gerekir. Kültürel mirasın korunması için uzmanların görüşü gereklidir, yapıların özgün tarihsel özelliklerine göre farklı önlemler alınmalıdır. Doğal mirasın da korunması gerekir; çünkü insan doğayı tahrip edip yeni riskler oluşturmamalıdır. Ne yazık ki ülkemizde Kahramanmaraş depremlerinde sadece zayıf yapı stokunun değil, planlama sürecinde verilen yanlış kararların ve plansız gelişmelerin afetlerin zararlarını artırdığı anlaşılmıştır. Hatay'ın bu kadar zarar görmesi zemin özellikleriyle doğrudan bağlantılıdır ama aynı zamanda yapı stokunun da kötü olduğu ortaya çıkmıştır. Fay hattı üzerinde yer alan Gaziantep'in Nurdağı ve İslahiye ilçelerinde de çok yoğun bir yapılaşma olmuş. Bu bölgeler de yapı yoğunluğunun azaltılması gerekir.

Şehir merkezindeki alanların, düzensiz gelişmiş alanların veya mevcut bir imar planına göre yapılaşmış ama yapı stoku eski olan alanların yenilenmesi ve bir mekânsal planlama sürecinin yönetilmesi yıllar sürebilir. Bu kolay bir iş değildir. Şimdi deprem sonrasında herkes kendi parselinde yenilenmeyi tercih ediyor. Ancak yaşanan yıkım, sağlıksız gelişmiş alanların düzeltilmesi için iyi bir fırsat sunuyordu. Kentleri riskten arındırırken yaşam kalitesini de yükseltmek gerekiyor. Özellikle büyük kentlerde yeterince yeşil alan yok. Yeni planlama sürecinde yeşil alanların artırılması sağlanabilirdi. Bir kente baktığınızda yaptığınız araştırmalar ve elde ettiğiniz verilerle kentin gelişimini tasarlayabiliyorsunuz ama yazdığınız senaryo hep başka bir el tarafından bozuluyor. Şehir plancıları; jeologlar ve jeofizikçiler gibi farklı disiplinlerden bilim insanlarıyla sıklıkla birlikte çalışır ama hep başka karar mercileri için

içine girer. Risklerin ciddiye alınmadığı durumlar söz konusu olabiliyor.

Depremlerden sonra Türkiye'de en sık görülen ve can kaybına sebep olan afet selleridir. Dere yataklarının yanı sıra su akış hatlarının yapılaşmaya açılmaması gerekir. Su akışını kesecek yapılaşma seli tetikler. Dere yatakları gibi alüvyon zeminler yapılaşmaya açılmazsa hem deprem hem de sel riski azalır. Şehir plancıları olarak bu alanların kentin açık alanları olarak değerlendirilmesini önermekteyiz. Özetle, risk azaltma süreci doğru yer seçimi ile başlar.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)'in 2015 yılında dayanıklı bir kent için belirlediği temel göstergeler;

- Afet yönetimi için gerekli organizasyonların varlığı,
- Dayanıklılığı arttırmaya yönelik finansal mekanizmalar,
- Afet risk senaryoları ile belirlenen tehlike ve risklerin saptanması,
- Doğal alanların korunması, ekosistemlerin geliştirilmesi,
- Dayanıklılığa katkı sağlayacak paydaşlar ile kapasite geliştirme,
- Eğitim, farkındalık, tatbikat gibi etkinliklerle sosyal kapasitenin geliştirilmesi,
- Acil Durum Servisleri (ADS) ve altyapı sistemleri için kapasite geliştirilmesi,
- Afet müdahale planlarının hazırlanmasında olası afetler için risk azaltacak süreçler, organizasyonlar ve karar vericilerle iletişim kurulması,
- Afet risk azaltma planları kapsamında belirlenen tehlike ve riske dayalı önlemlerin geliştirilmesi ve uygulanması olarak saptanmıştır.

Afet risklerini azaltmak için yapılacak çalışmalarda mekânsal planlama ile risk ve afet yönetiminin birlikte ele alınması gerekir. Ancak bu sayede etkili, verimli, adaletli, uygulanabilir bir yaklaşımın doğru kombinasyonu bulunabilir. Bütün bu riskleri yorumlamak ve verileri toplamak uzmanlık işidir. Afetlere hazırlık sürecinde esas olarak yerel yönetimler rol almalıdır. Ayrıca, yürütülen çalışmaların riskli bölgelerde yaşayanlarla ve kamuoyuyla paylaşılması gerekir. Vatandaşlara yaşadıkları yerin riskleri, paydaşların görev ve sorumlulukları anlatılmalı



ve ardından onlara düşen görevler aktarılmalıdır.

Risk analizi makroform riskleri, yapıli çevre riskleri, ulaşım ve altyapı riskleri ve yapısal riskleri kapsar. Makroform riskleri, koruma ve yenileme bölgeleri, doğal engeller, topografya, suyun akış yönleri gibi riskleri, yapıli çevrenin riskleri arazi kullanım özellikleri, tehlikeli madde içeren yapılar, ulaşım ve altyapı tesisleri ve hatlarını (*lifelines*) içermektedir.

Dünya Sağlık Örgütü yakın bir tarihte rehberler yayınladı. Buna göre Risk Odaklı Planlama (1) Risk analizi, (2) Riske dayalı arazi kullanım planlaması, (3) Riske dayalı altyapı ve acil durum servislerinin planlanması, (4) Riske dayalı yapı yönetmelikleri, yapısal ve altyapısal önlemler, (5) Doğal kaynakların korunması (6) Riske dayalı kamusal kaynak kullanımı gibi başlıklar çerçevesinde ele alınmaktadır.

Riskleri azaltmak için gerekli finansmanın büyük ölçüde kamu kaynaklarından karşılandığını ve kaynağın afet olduktan sonra toparlanma için harcanması yerine riski azaltmak ve afetlere hazırlık için harcanmasının daha doğru olacağını söylemek yanlış olmaz. Bu sayede can kaybı da azalacaktır.

Son olarak riske dayalı katılımcı bir planlamanın önemini vurgulayarak noktalıyorum.

H.M.G.: Çok teşekkürler hocam. Kent ölçeğindeki riskler ve planlama konusunda kıymetli bilgiler paylaştınız. İkinci turda değerlendirme ve önerilerinizi alarak devam edeceğiz. Şimdi kent ölçeğinden yapı ölçeğine doğru Bülent Hoca'ya geçelim.

B.A.: Konuşmama kısa bir tarih perspektifi vererek başlamak istiyorum. 1906 yılında dünyanın en büyük süper gücü olan ABD'de San Francisco'da çok büyük bir deprem oldu, şehrin neredeyse %80'i yerle bir oldu ve yaklaşık 3000 kişi hayatını kaybetti. Bu deprem, Amerikalılar için büyük bir

felaket olarak anılıyor. Türkiye'de de geçmişte büyük depremler yaşandı; ancak ABD'ye kıyasla Türkiye o dönemlerde pek gelişmiş bir ülke değildi. ABD bu felaketin ardından çok yol aldı ve büyük mega yapılar inşa edilmeye başlandı, ancak yapı mühendisliği alanında büyük kazalar da yaşandı. ABD'de Washington'da yer alan 1,8km uzunluğundaki Tacoma Narrows köprüsünü örnek verebilirim. Bu devasa köprü 1940 yılında, çok da şiddetli rüzgârlı olmayan-rüzgâr hızının 65km/saat olduğu- hafif meltemli bir havada tabliye tasarımından kaynaklanan bir hata nedeniyle büyük bir rezonansa girerek bir anda yıkıldı. Kısaca, deprem-yapı mühendisliğinin tarihsel gelişimine baktığımızda, geçtiğimiz yüzyılda bilinmeyen o

bir deprem olduğunda binaya ne olacağı konusunda bir fikir yoktu; çünkü sayısal olarak gösterilemiyordu. Biz mühendisler için önemli olan, bir şeyleri sayısal olarak göstermektir. Büyük bir depremde bir bina ayakta kalacak diyorsak bunu sayısal olarak göstermeliyiz. Fakat 1956'da maalesef bu mümkün değildi. Binalar tek seviyeli basit bir deprem yüküyle analiz ediliyor ve büyük depremlerde -tabiri caizse-Allah'a emanet ediliyordu. O tarihlerden bugüne Türkiye'de de şehirlerde yapı stoku hızla gelişti. Bu yapı stoku belirli aralıklarla büyük depremlerle test edildi ve onaylanmadı! Bu yapılarda ciddi problemler olduğunu gördük: Detaylandırmada çok eksik var; hem yatay hem düşey doğrultuda düzensizlikler var; beton

“KONUSUNDA EĞİTİM ALMIŞ, EĞİTİMİNİ BELLİ SINAVLARI GEÇEREK BELGELEMİŞ, TECRÜBESİ OLAN MESLEKTAŞLARIMIZIN PROJELERE İMZA ATMASINI VE SORUMLULUK ALMASINI SAĞLAYACAK YÖNTEMLER GELİŞTİRMELİYİZ”

kadar çok şey vardı ki, yapılar inşa edildikten sonra gerçek depremler ve diğer doğal afetlerdeki performansları izlendi ve ona göre düzeltilmeye ve geliştirilmeye çalışıldı. Bu çalışmaların başında 1906 San Francisco depreminin 50. yılında California'da düzenlenen Dünya Deprem Mühendisliği Konferansı geliyor. Bu konferansın amacı hem depremi anmak hem de o tarihte mühendisliğin geldiği yeri tüm dünyayla paylaşmaktı. O zamanlarda deprem ve yapı mühendisliği alanındaki bilgilerin oldukça kısıtlı olduğu görülüyor. Doktora çalışmalarım sırasında bu konferansın bildirilerini incelemiştim. Bugün çalışılan konuların ilk adımları orada atılmış. O dönemde depreme dayanıklı yapı tasarım felsefesine göre; basit bir deprem yükü alınır, o kuvvetler altında bina çözülür, boyutlandırılır, donatıları belirlenirdi. Fakat şiddetli

dayanımı oldukça yetersiz; çelik yapı neredeyse hiç yok; kolon ve kirişler yetersiz enine ve boyuna donatıya sahip; nervürlü donatı kullanımına çok sık rastlanıyor.

Bugün inşaat mühendisliğinde yapılarda esas olarak üç ana karakter tanımlamaya çalışıyoruz. Bunlardan ilki dayanım, ikincisi rijitlik, üçüncüsü süneklik. Dayanım, deprem anında yapının göstereceği dirençtir. Rijitlik, yapının deprem sırasında yapacağı salınım düzeyi ile ilişkilidir. Süneklik ise yapının ayakta kalmasını sağlayacak, bir nevi sakız gibi uzayıp deprem sonrası ayakta kalmasını sağlayacak özelliktir. 2023'teki yıkıcı Kahramanmaraş depremlerinde mevcut yapılarımıza bu üç karakteri yeterince tanımlayamadığımızı gördük. Ne yeterli dayanım var, ne yeterli rijitlik, ne de süneklik. Bu niteliklere sahip olmayan

yapıların büyük depremleri güvenli şekilde atlatması mümkün değil.

Bazen haberlerde veya sosyal medyada konu oluyor. Örneğin, yan yana aynı tip iki yapıdan biri tamamen çökmüş, diğeri ayakta kalmış. Nasıl böyle olabilir? Muhtemelen iki yapının dayanım ve rijitlik açısından eşik seviyeleri arasındaki fark çok küçük. Belki bu seviye aşılmadığı için biri ayakta kalmış olabilir. Zeminle etkileşim de önemli ama onun da aynı olduğunu kabul edelim, tamamen aynı olan iki binanın birindeki eşik seviyesi %1 bile daha fazla dayanım açısından kurtulmuş olabilir.

Maalesef ülkemizdeki mevcut yapılarda, özellikle de 2000 öncesinde inşa edilmiş olanlarda, yeterli dayanım, rijitlik ve süneklikten bahsetmek mümkün değil. Dolayısıyla riskleri azaltmak için kısa, orta ve uzun vadeli planlar yapmalıyız. Uzun yıllardır bu işin pratiğini yapan bir mühendis olarak yapı stokumuzun çok büyük bir kısmının gelecek kuşaklara güvenle devredilmesinin mümkün olmadığını söylemeliyim. Bina türü yapıların çok büyük çoğunluğunun mühendislik değeri yok, kültürel değeri de yok. Özetle, bunları kısa vadede bir an önce can kaybını önlemek üzere ekonomik şekilde güçlendirmeli, daha sonra orta ve uzun vadede yenilemeliyiz. Yoksa tüm bu binaları gelecek kuşaklara devredip ne yapacağız? Bizim görevimiz bunları gelecek kuşaklara bu şekilde devretmek olmamalı. ABD, San Fransisco depreminden sonra nasıl şehri yeniden ayağa kaldırdıysa, biz de mevcut yapı stoklarımızı güvenle sonraki kuşaklara devredebilecek şekilde önlemler almalıyız. Bugün ülkemizdeki pratik, 1956'daki Dünya Deprem Mühendisliği Konferansı'ndan beri ciddi ölçüde değişti. Dünyadaki her büyük deprem bize bir laboratuvar, bir araştırma alanı oldu. Yaşanan depremleri ve sonuçlarını izleyerek, deprem yüküne karşı binaların nasıl davrandığını, nasıl tepki gösterdiğini anlayabiliyor ve yönetmeliklerdeki eksiklikleri bir sonraki yönetmelikte revize edebiliyor, güncel pratiğe sokuyoruz.

Bugün bina türü bir yapı yaparken 475 yıllık büyük tekrarlama periyodu olan bir deprem hareketini olasılıksal olarak hesaplayabiliyoruz. Eğer inşa

edilecek yapı itfaiye, hastane gibi bir kamu yapısıysa yaklaşık 2475 yıllık bir deprem tehlikesine göre hesap yapıyoruz. Başka önemli yapılar için benzer hesaplar çoğaltılabilir ve farklı deprem seviyeleri de olasılıksal ve deterministik olarak tanımlanabilir. Örneğin, İstanbul Havalimanı için olasılıksal deprem tehlikesinin yanında deterministik deprem tehlikesi de hesaplanmıştır. Deprem tehlikesini belirlendikten sonra performans seviyeleri belirlenir. Çoklu performans hedeflerine göre hafif şiddetli depremlerde hiç hasar olmamasını, duvarların bile çatlamamasını isteriz. Bunu sayısal olarak hafif şiddetli bir deprem tehlikesi olarak tanımlayarak gösterebiliriz. Orta şiddetli veya şiddetli depremlerde binanın taşıyıcı sisteminin hafif hasar alması kabul edilebilir, içerideki insanların güvenli şekilde tahliye edilmesi; hastane gibi yapılarda hiçbir hasar oluşmaması hedeflenir. Bunun gibi farklı performans seviyeleri belirlenerek yapının performansı sayısal olarak ölçülebilir. Kullandığımız bilgisayarların ve hesap teknolojilerinin gelişmesiyle çok önemli araçlar ve yazılımlar ortaya çıktı. Geçmişe göre çok daha ileri bir yerdeyiz.

Ayrıca büyük bir depremden sonra oluşacak kaotik ortamı engellemek için de çalışmalar yapılıyor. Örneğin Kahramanmaraş depremlerinde yüz binlerce insan nereye gideceklerini bilemeden bir anda yollara döküldü. Bu insanlar için bir anda yeniden konut inşa etmek mümkün değil. O nedenle artık tak-çıkart diyebileceğimiz sigorta yapı elemanları tasarlanmaya başlandı. Mesela, büyük bir depremde binanın belli bir noktasına hasar verdirip, o hasar oluştuğundan sonra oradaki hasar alan elemanı çıkarıp yerine bir yenisini koyduğumuzda bina eski güvenliğine, dayanımına, rijitliğine ve sünekliğine yeniden sahip olabiliyor. Bugün bu tür yapılar üzerine çalışmalar sürüyor. Önümüzdeki dönemde bu tür yapılar yaygınlaşacaktır. Çünkü şehirler ve insanlar zenginleşiyor; daha güzel, daha akıllı, daha teknolojik yapılarda oturuyoruz. Her depremden sonra binalarımızı yıkıp yeniden yapmak gibi bir lüksümüz yok. Evet, içerideki insanlar sağ salım dışarı çıksın ama binayı da tekrar aynı güvenlikle tekrar kullanabilelim. O yüzden bu tür yenilikçi

yaklaşımlar riski azaltmada ve binaları gelecek kuşaklara aktarmada etkin rol oynayacaktır.

Sonraki turda ülkemizdeki yetkin mühendislik konusunda konuşabiliriz. Maalesef ülkemizde hâlâ yetkin mühendislik mevcut değil. Ülkemizdeki üniversitelerden veya YÖK'ün tanıdığı dünyanın herhangi bir üniversitesinden mezun bir inşaat mühendisi her tür projeye imza atabiliyor. Birtakım projelerde ve uygulamalarda küçük sınırlar olsa da bu konuda bir an önce dünya pratiğini ülkemize getirmeliyiz. Konusunda eğitim almış, eğitimini belli sınavları geçerek belgelemiş, tecrübesi olan meslektaşlarımızın projelere imza atmasını ve sorumluluk almasını sağlayacak yöntemler geliştirmeliyiz.

H.M.G.: Bülent Hocam çok teşekkür ederim. Çok değerli bir katkı sundunuz, vizyon açıcı oldu. Şimdi tarihi yapılardaki riskleri konuşmak üzere sözü Özgür Hoca'ya bırakayım.

Ö.T.: Tamamdır, çok teşekkür ederim. Bana göre, ülkemizdeki eski eserlerin riskleri insan kaynaklı nedenlerden ortaya çıkıyor. Bildiğiniz gibi eski eserler aslında sünek malzemelerle yapılır ve deneyimle üretilir. Ahşap ve kagir yapılar depremden az hasar alır; çünkü sünek malzemelerdir. Bu yapılar mimarların, ustaların ve içinde yaşayanların katkılarıyla zaman içinde deneme-yanılma yoluyla son şekillerini alırlar. Son dönemde koruma ve restorasyon adı altında yapılan müdahaleler ve ayrıca iki katlı eski eserlerin hemen yanına inşa edilmiş niteliksiz altı katlı betonarme yapılar eski eserler için risk teşkil ediyor. Dolayısıyla eski eserlerin doğal afetlerin yanı sıra insan kaynaklı risklere çok daha fazla açık olduğunu gözlemliyorum.

Bülent Hoca'nın da söylediği gibi kendisi daha önce birlikte çalıştığımız, çok saygı duyduğum hocalardandır-, konusunda uzman olmayan teknik personel risk faktörlerinin başında geliyor. Eski eser deneyimi olmayan mimarlar restorasyon projesi hazırlıyor. Koruma Kurulu'nun gözden kaçırdığı yerler olabilir; ancak uygulamayı hazırlanan proje birebir uygun şekilde gerçekleştirmek gerekiyor. Oysa bugün çoğu binada konstrüksiyon



düzeninin ve hatta odaların plan şemasının proje ile uyumsuz olduğu pek çok örnek var. Sadece mimarlar değil, deneyimsiz inşaat mühendisleri de ayrı bir risk oluşturuyor. Bir örnek vereyim; Kadıköy'de bir bina yaptık. 5x10m boyutlarında, kagir duvarlarının bodrum katta kalınlığı 50cm, üst katlarda 30cm. Binada hiçbir yapısal hasar yok. Bu projenin statik hesaplarını 5-10 senelik bir inşaat mühendisine verdik. Binanın her yerine 25cm donatılı betonla shaft grift yaptı, her 3,5 metreye bir betonarme kolon yerleştirdi. Neden böyle yaptığını sorduğumuzda, yönetmelik böyle söylüyor, dedi. Bunun gibi birkaç örnek daha sayabilirim. Demek istediğim şu ki, proje hazırlayanların bilgisi ve deneyimi var mı, kimse ilgilenmiyor. Ne yazık ki Koruma Kurulları ve belediyelerde çalışanların da hepsi çok yetkin değil. Bunun nedenini bilmiyorum ama sonuçta ortaya çıkan yanlış imalatlar yüzünden sağlam eski eser yapılar yıkılacak duruma geliyor. Sünek bir bina güçlendirme adı altında rijitleştiriliyor ve her türlü tehlikeye açık hale geliyor. Bunun deneyimsiz mimar ve mühendislerden kaynaklandığını düşünüyorum.

Yönetmelikler de ayrı bir risk faktörü. Erhan Hoca'nın söylediği gibi zemin etütleri çok önemli. Ancak yönetmelikler ve öneriler eski eserler hesaba katılmadan hazırlanmış gibi gözüküyor. Örneğin, belediye, tavan yüksekliği 3m olan bir yapıdan üç tane sondaj istiyor. Pratikte bunu yapma imkânınız yok. Bir başka örnek, bitişik nizam binalarda zemin iyileştirme yapılmasının istenmesi. Bunu yapmak mümkün değil. Aksi takdirde hem kendi binanıza hem komşu binalara çok büyük ve geri dönülmez zararlar verebilirsiniz. Fakat yönetmelik böyle diyor! Belediye yönetmeliğine göre, üç kattan daha yüksek bir yapı yaparsanız 1,60x2m boyutlarında bir asansör koymanız gerekiyor. Yani bu, eski eserlerde volta döşemeleri kesmek ve betonarme veya çelik bir

asansör yerleştirmek demek! Yoksa iskân alamıyorsunuz, projeniz Kurul'a gönderilemiyor. Bunların hepsinin sebebi olarak 3194 sayılı İmar Kanunu gösteriliyor. Yönetmeliğe uymak adına geliştirilen projeler, çoğu zaman eski esere çok ciddi zararlar veriyor. Oysa amaç sadece yasal şekilde bir binayı yapmak ya da onarmak. Bunun karşılığında insanlar bu yerine uygun olmayan, zorlu ve uzun süreçten kaçınmak için kaçak yollara başvuruyor. İçinde oturduğu binaya bakmak, basit bir müdahale yapmak istediğinde karşı karşıya geldiği eski eser prosedürü yıldırıcı oluyor. Örneğin, pencereden içeri su aktığı için özgün ahşap pencereyi, kendi eviniz olduğu için, kimseye sormadan plastik bir modelle değiştiriyorsunuz. Bir başka sefer, çatı akıyor, bina hasar görüyor. Daha da bozulmasın diye basit onarım izni almak üzere herhangi bir yere başvurduğunuzda size suç duyurusu geliyor. Pencereleri neden değiştirdiğiniz soruşturuluyor ve çatı onarım izni alamıyorsunuz. Bunun gibi durumlar insanları kaçak yollara yönlendiriyor. Bu sefer de çatıyı yıkıyor, üzerine iki kat çıkıyorsunuz. Kat çıkmasanız da kaçak, çıksanız da kaçak, nasıl olsa cezası aynı! Bunun gibi çok sayıda örnek eski eserlerdeki çarpık yapılaşmayı ortaya çıkarıyor ve başlı başına bir risk faktörü oluyor.

Biraz da uzun prosedürlerden söz edeyim. Herkes prosedürden o kadar korkuyor ve kaçıyor ki, sonunda yapıyı terk ediyorlar. Terk edilmiş yapılar da her tür tehlikeye açık hale geliyor. Örneğin, İstanbul'da Cihangir'de çalıştığım bir bina, rölöve projesini teslim ettiğim gün tamamen yandı. Ayrıca Kurul'daki süreçler de çok uzun sürüyor. Binanın restorasyon projesini veriyorsunuz, ardından altı ay boyunca Kurul'da bekliyor. Bazen de tam restorasyon projesini vereceğiniz gün bina yıkılıyor! Yapacak bir şey yok. Dolayısıyla süreç uzadıkça eski eserler ve onların çevresindeki diğer tüm yapılar için risk artıyor.

Ülkemizde eski eserleri heykel gibi görme alışkanlığı var. Bunun ilke kararlarından kaynaklandığını düşünüyorum. Özgün plan şemaları ve kontur gabarilerini korumak gerektiği için böyle algılanıyor herhalde. Ancak eski eser heykel gibi görülürse ölür. Maalesef bina kullanılamasa bile yüz sene önce nasıl kullanılıyorsa öyle olsun anlayışı var. Örneğin, üç katlı 150 metrekarelik bir köşkte sekiz oda ve bir küçük tuvalet var. Bunu kullanabilmek için doğal olarak bir banyo eklemek gerekir. Ancak Koruma Kurulu buna izin vermiyor. Yüz sene önceki hela taşıyla nasıl yaşandıysa bugün de öyle olabilir diyor! Mal sahibi restorasyonu tamamlayabilmek adına bunu kabul ediyor ama daha sonra kaçak yollarla banyoyu ekliyor. İsterse üstüne bir kat daha da çıkabilir. Önü alınamayacak bir süreç başlıyor. Başta sadece bir kat ya da bir banyo isterken sonunda üç kat ekleniyor; çünkü fark etmiyor. Dolayısıyla, eski eserin heykel olmadığını kabul edip yeni tasarım yapmadan, kontur gabariyi değiştirmeden kullanıma uyumlu hale getirebilmek gerekiyor. Yurt dışında yönetmelikler bu kadar rijit değil. Onlar binanın yaşamasını önemsiyorlar.

Yetkin olmayan uzmanlar konusunu yeniden vurgulayayım. Sözüm meclisten dışarı tabii ki ama artık herkes "hoca" olarak dolanıyor. Bilim Kurulu onaylı projeleri görüyoruz ve sonunda depremde en başta restorasyon yapılan yerler yıkılıyor. Bu kadar bilinçsiz restorasyon neredeyse 19. yüzyıldaki Romantik akımın "en iyi restorasyon, restorasyon yapmamaktır" önermesini doğruluyor! 1999 depreminde ilk başta İstanbul surlarının restore edilen bölümleri yıkıldı. Diyarbakır'da da benzer bir manzara ortaya çıktı; çünkü ana yapı ile hiç alakası olmayan eklemelerdi. Üstelik binanın statikini de bozuyordu. Hatay'daki durum ise bunlardan farklı, orada sorun daha çok zemin ile ilgiliydi. Ancak genel olarak eski eserlerin depremde gördükleri hasarın

uygunsuz ve yanlış müdahalelerden kaynaklandığını görüyorum.

Son olarak, bakış açımızı değiştirmemiz gerektiğini söyleyebilirim. Her yapıya rant olarak bakmamalıyız. İki kuruş fazla kazanılacak diye yanlış malzeme seçimi yapılmamalı. Bu tercih belki müteahhide biraz kar sağlar ama 500 senelik bir binayı da yıkar. Eski eser onarımında yeni yapılara kıyasla çok daha fazla kontrol mekanizması var

hedef, kısıtlıya göre planlama değil, yaşamın tüm alanlarında bolluk kültürünü kurumsallaştırmaktır. Bu oturumumuzda sizin katkılarınızla risklerle yüzleşmeyi ve okurlarda farkındalık yaratmayı amaçladık. Bu da hepimizin omzuna sorumluluk olarak biner ve verdiğimiz kararlar ve aldığımız eylemlerle her ölçekte bolluğu artırırız diye umuyorum.

Şimdi yine aynı sırayla sizlere söz vereyim. Erhan Hocam, buyurun lütfen.

“HERKES PROSEDÜRDEN O KADAR KORKUYOR VE KAÇIYOR Kİ, SONUNDA YAPIYI TERK EDİYORLAR. TERK EDİLMİŞ YAPILAR DA HER TÜR TEHLİKEYE AÇIK HALE GELİYOR”

ama bu kontrol mekanizması doğru iş yaptırmak yerine prosedürü uzatmaya ve kaçak yapılaşmaya neden oluyor.

H.M.G.: Özgür hocam teşekkür ederim, pratik denetimlerinize tarihi eserlerdeki risk faktörlerini değerlendirdiniz.

Sayın hocalarım, ikinci tura geçmeden bir ek yapmak isterim. Yapılı çevrede risk yönetimi; planlama, uygulama ve dönüşüm süreçlerinin tamamında sistemli bir farkındalık ve önleyici mekanizmalar gerektirir. Bu anlamda, kriz yönetimi tepkiden çok, bir “organizasyonel refleks” ve “öngörü kültürü” haline gelmelidir. Etik yaklaşım, “karar doğru mu?” sorusu yerine “bu karar kimler üzerinde nasıl bir etki yaratacak?” sorusunu merkeze alır. Bu noktada etik karar verme süreci toplumsal eşitliği gözetken kamusal bir sorumluluktur. Risklere karşı en iyi garanti, sistemli biçimde yaşamın her alanında üretilmiş “bolluk”tur. Çünkü bolluk, yalnızca kaynak fazlalığı değil, sürdürülebilir üretkenliğin, önleyici yönetimin ve etik sorumluluğun bir sonucudur. Çağdaş yönetim prensiplerine göre, bir organizasyonun gerçek gücü kriz anında değil, kriz öncesi sağladığı istikrarla ölçülür. Üretim, hizmet, bilgi veya güven gibi değer alanlarında yaratılan bolluk, performansın yanı sıra direnç de üretir. Bolluk, etik temelli bir yaklaşımla yürütüldüğünde adil dağılım, insan onuruna saygı ve kurumsal vicdan da güvence altına alınır. Dolayısıyla,

E.İ.: Konunun denetim kısmına değineyim. Denetim son derece önemli. Denetimin ve denetçilerin de denetlendiği sağlıklı bir sistem kurulursa hocalarımızın az önce söylediği problemler ortadan kalkacaktır. Biz Jeofizik Mühendisleri Odası olarak, üyelerimizin hazırladığı raporları denetliyorduk ve bu şekilde çok sayıda raporu geri çevirip iyileştirmeleri için çalışıyorduk. Ancak bu yetkimiz elimizden alındıktan sonra raporlar denetimsiz kaldı, bunun sonucunda maalesef kasabın bile rapor yazıp jeofizik mühendisi imzası attığı basına da yansıdı.

Handan Hoca’nın belirttiği gibi, şehir plancılığı açısından yer bilimleri son derece önemli. Kat irtifakı, binaların yerleşimi, maliyeti, altyapı sistemleri gibi pek çok konu yer bilimlerinin verileri ışığında iyileştirilebilir. Örneğin, ana caddelerde genellikle çok katlı binalar yapılıyor, hemen arkasındaki sokaklarda ise kat irtifakları azalıyor. Oysa jeofizik ölçümlere bakılırsa zeminin kaç katlı yapılara uygun olduğu belirlenebilir ve çok daha sağlıklı kentler kurulur. Yine Handan Hoca’nın bahsettiği gibi, dereler çoğunlukla fay hatlarını da temsil ederler. Ayrıca dere yataklarının daraltılması da çok olumsuz sonuçlar veriyor, seller yaşanıyor. Bu nedenlerle derelerden biraz uzak durmakta fayda var.

Zeminin zayıf olması, oraya bina yapılmayacağı anlamına gelmez ama bina yapım maliyetlerini kat kat

artırır. Yapıyı planlarken bu maliyeti göz önünde bulundurmak gerekiyor. Az önce bahsettiğim gibi Bayraklı’da yıkılan apartmanlar ve aynı zeminde hiç hasar almayan çok maliyetli yüksek yapılar buna örnektir. Demek ki, zeminle bina etkileşimi doğru hesap edilmeli.

Bursa Ulu Camisi ve Manisa Şehzadeler Camisi’nde, restorasyon çalışmaları için ölçümler yaptık. Bina içerisindeki görünmeyen çatlakları ve bozulmaları saptayarak restorasyon projesinin usulüne uygun şekilde yapılmasını sağladık. Hem maliyet hem doğru müdahale açısından bu tür işlemler son derece önemli oluyor. Özgür Hoca’nın söz ettiği sondaj konusu da çok önemli. Birçok yerde bu durumla karşılaşılıyor, olmayacak yerlerden sondaj isteniyor ve bu, yönetmeliğe dayandırılıyor. Demek ki hepimizin “eski yapı yönetmeliği” diye ayrı bir yönetmelik oluşturulmasını talep etmeli, bunun peşine düşmeliyiz.

Bülent Hoca ise aynı yerde aynı müteahhit tarafından yapılan binalardan birinin yıkılıp birinin ayakta kaldığı bir örneği paylaştı, doğrudur, çok küçük farklarla benzer durumlar ortaya çıkabilir. Buna benzer bir başka örneği 2002 yılındaki Çay depreminden vereyim. Orada da aynı site içinde aynı müteahhit tarafından yapılmış üç binanın ikisi sağlam dururken biri tamamen devrilmişti. Yaptığımız ölçümlerde zeminde eski bir kırık hattının çok küçük, yaklaşık 30cm’lik bir basamağının olduğunu tespit ettik. Yıkılan binanın bir kısmı daha zayıf olan alçak tarafta kalmış ve bu basit fark nedeniyle yıkılmış. Bu nedenle, doğru yapılmış jeofizik ölçümler ile bu tür risklerin de önüne geçilebilecektir.

Son zamanlarda fay hatlarının üzerine yapı yapılmasının önüne geçmek için bir “fay yasası” çıkarılmaya çalışılıyor. Bu, kökünden yanlış bir girişimdir. Az önce Samos merkezli depremin Bayraklı’da yıkıma sebep olduğunu anlatmıştım. Kahramanmaraş depremi 100-120 km ötedeki Suriye’de de yıkıma sebep olmuştur. Bunlar fay hattı üzerinde oldukları için değil, yapı-yer etkileşiminin doğru belirlenmediği veya uygun malzeme seçimi, uygun proje uygulaması olmadığı için yıkıldı. İnşaat mühendislerini, zeminin taşıma gücünü gösteren statik parametrelerin yanında dinamik parametrelere de önem vermeleri

konusunda uyarıyorum. Deprem olduğu zaman binanın ne şekilde titreşeceğini, titreşim özelliklerini ölçmek ve inşaat mühendislerinin bu ölçümlere göre binayı tasarlaması gerekiyor. 1995 Dinar depremi sonrasında alana incelemeye gittiğimizde, yan yana duran iki yapıdan beş katlı betonarme olanı yıkılmışken eski kerpiç bir yapının dimdik ayakta olduğunu gördüm. Dayanmaya korkacağınız binada hiçbir yıkım etkisi yoktu. Fakat birkaç yüz metre ilerleyince, Dinar'ın yüksek yerlerinde tam tersini gördük. Burada da çok katlı binalar ayakta kalmış, tek katlı binaların bazıları yıkılmıştı. İşte az evvel söz ettiğim jeofizik ölçümlerden mikrotremör ölçüleri, tam da bu nedenle binanın kaç katlı yapılması gerektiğine dair somut bir ölçüsünü sunar.

H.M.G.: Çok teşekkürler değerlendirmeleriniz ve önerileriniz için. Handan Hoca'ya geçelim, buyurun lütfen.

H.T.: Değerlendirme ve önerilerimi belirli başlıklar altında aktarmaya çalışayım. Öncelikle, doğal sistemlerin korunması, risklerin azaltılması açısından en önemli adımdır. Ülkemizde yapı çevredeki riskler genellikle planlama kararları verilirken doğal eşiklere uyulmamasından kaynaklanmaktadır ve bu, uzun bir tahribatın sonucudur. Kamulaştırma için gerekli kaynak aktarılamaması, kamu arazilerinin yetersiz kullanımı ve kısa vadeli çözümler riskleri artırmaktadır.

Arazi kullanım planlaması konusunda, kıyı alanları gibi hassasiyeti yüksek alanların yapılaşmaya açılmaması veya özel yapılaşma koşullarının uygulanması gerekir. Yanıcı patlayıcı madde üretimi ve depolamaları için ikincil tehlike yaratacak yerler seçilmemelidir. Zemin özelliklerine uymayan yapılaşmadan kaçınılmalıdır. Yeterince açık alan sağlanmaması da risk arttırıcı faktörlerdendir. Tarım alanları gibi hassasiyeti ve riski yüksek alanların gelişme alanları olarak önerildiğini görüyoruz. Örneğin, Kanal İstanbul hattının yakın çevresi tarım alanı statüsünden çıkarıldı.

Yerleşme alanlarında planlama yapılırken doğal ve tarihi mirasın korunması birincil hedef olmalıdır. Yoğunluk kontrolü, yeterli donatı

ve açık alanlar ihmal edilmemelidir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde fiziki düzenlemelerin yanı sıra katılım kanalları işletilmeli ve bir sosyal yaşam inşası olarak ele alınmalıdır. Çünkü orada bir yaşam var ve yaşam kalitelerini yükseltmek amacıyla öncelikle orada yaşayanları ikna etmeniz gerekiyor.

Ulaşım, nispeten maddi kaynağın ayrıldığı bir alan ancak diğer yandan bu tür hatları daha dikkatli tasarlamak, güvenli ve sürdürülebilir hale getirmek lazım. Yerleşme için riskli olduğu bilinen bölgelerde gelişmeyi teşvik etmemek için sınırlı altyapı ve ulaşım sağlanmalıdır.

Acil durum servisi olarak kullanılan tesislerin konum ve yapısal özellikleri risklere göre özel olarak güçlendirilmelidir.

Tüm bu süreçlerde toplumun desteği ve katılımı şarttır. İnşaat sektörü temsilcilerinin ve halkın riskli alanlara yerleşmesi durumunda karşı karşıya kalacağı tehlikeler konusunda bilgilendirilmeleri ve planlama sürecine çeşitli sektörlerden, belediye ve meslek odalarından katılım sağlanması teşvik edilmelidir.

Bu süreçte karar vericilere ve plancılara farklı sorumluluklar düşmektedir. Karar vericiler yönetsel ve organizasyonel konularda, parametrelerin ölçülmesi, kuralların uygulamalarının denetlenmesi ve mekanizmaların oluşturulmasından sorumludurlar. Plancılar ve uygulayıcılar ise yönetsel ve organizasyonel süreçlerin geliştirilmesi, verilerin plana yansıtılması, katılımcı süreçlerin uygulanması ve bunların denetlenmesinden sorumludurlar. Karar vericilere altlık oluştururlar. En önemli olan, ilime bilime saygı göstermektir.

Karar vericiler şeffaflık ve uzun vadeli çıkarımları içeren katılımcı bir yönetimi benimsemeli, kurumsal yapı içinde acil durum prensipleri ve hazırlık konularında ortak görüş oluşturmalıdır. Plancılar ve uygulayıcılar ise arazi kullanımı, yapısal yönetmeliklerin uygulanması görevlerini yerine getirmeli, yaşam alanlarını kentle entegre etmeli, doğayı korumalıdır.

Son söz olarak, risk azaltmak için planlama yapılmalı, bunun için kamu kaynakları ayrılmalı ve toplum bilinçlendirilmelidir. Risk azaltma

stratejilerinin üretilmesi konusundaki koordinasyon eksikliği giderilmeli, kurumlar arası iş birliği sağlanmalı ve belediyeler güçlendirilmelidir.

H.M.G.: Hem genel değerlendirmeleriniz hem de çok kıymetli önerileriniz için teşekkür ederim. Bülent Hocam, buyurun.

B.A.: Teşekkürler. Özgür Hanım'a da çok teşekkür ederim, onu dinlerken aklıma birlikte çalıştığımız projeler geldi. O zaman yaşadığımız zorluklar hâlâ daha geçerli sanırım!

Son olarak birkaç husus üzerinde durmak isterim. Bunlardan biri, büyük depremler için alınması gereken önlemler. Türkiye'nin neredeyse tamamı deprem tehlikesi altında ve biliyoruz ki, iyi bir yapı stokuna sahip değiliz. Bu nedenle kısa vadede ekonomik, hızlı ve etkin güçlendirme yöntemleri geliştirmeliyiz. Dünyada böyle yöntemler var. Ülkemizde bu konular üzerine çalışan akademisyenler ve profesyonel şirketler de var. Ancak maalesef ülkemizdeki deprem yönetmeliği kapsamında binaları bu kadar kısa sürede güçlendirebilmemiz mümkün değil; çünkü yönetmelik maddeleri çok ağır. Binalardan bilgi toplanmasını, çok ileri düzey analizler yapılmasını, güçlendirme öncesinde ve sonrasında yapının analiz edilmesini gerektiriyor. Hâlbuki bizim önceliğimiz, yıkılacağını bildiğimiz binalarda can kaybını engellemek için hızlı ama etkin yöntemler geliştirmek olmalı. Can kaybının önlenmesini bir an önce garantiye almalıyız. Sonrasında orta ve uzun vadede ise tüm şehirlerimizi bilimin ışığında şehir bölge planlama, inşaat mühendisliği, yer bilimleri başta olmak üzere tüm disiplinlerin katkılarıyla yeniden planlamamız lazım. Bugün daha çok deprem ağırlıklı konuştuk ama tek afet deprem değil. Yangınlar, seller, heyelanlar, teknolojik afetler var. Şehirlerimizi tüm bileşenleriyle altyapısıyla üstyapısıyla birlikte afetle baş edebilen, dirençli şehirler haline getirmemiz gerekiyor ki, bizden sonra gelecek kuşaklar güvenli bir şekilde yaşasın.

Erhan Hocam iyi bir hatırlatma yaptı, dinamik parametrelerden bahsetti. Tabii ki, bu parametreler çok önemlidir; çünkü deprem dinamik bir olaydır. Yumuşak zeminlere alçak katlı binalar, sert kaya zeminlere yüksek katlı binalar yapmayı

tercih ederiz. Ama genel prensip olarak her türlü zemine her türlü binayı yapabiliriz. Maliyetine katlandığınız sürece biz inşaat mühendisleri için hiç sakıncası yoktur! İzmir’de kaya zemin olmayan yerlerde yapıldığı gibi zemini de güçlendiririz, üzerine 50 katlı bina da yaparız, hiç sorun değil. Elimizde çok kuvvetli araçlar, bilgiler, analiz teknikleri ve yöntemleri var.

Son olarak doğru bilinen bir yanlış düzelterek bitireyim. Özellikle büyük depremlerden sonra televizyonlarda çok sık duyuyorum, “deprem sırasında bina rezonansa girdi, o nedenle yıkıldı” diyorlar. Doğrusu, binalar deprem sırasında yer hareketiyle rezonansa girmezler; çünkü deprem bizim bildiğimiz tarzda harmonik bir hareket değildir. Harmonik hareketlerle yapıları bir miktar rezonansa sokabiliriz ama deprem hareketi içinde yüzlerce sinüs ve kosinüs dalgası vardır. Bunlardan bazıları daha çok, bazıları daha az hâkimdir. Deprem sırasında oluşan dinamik etkiye karşılık verebilecek yeterlikte dayanıma, rijitliğe ve süneklığe sahip olmayan binalar yıkılır. Eğer yeterli dayanım, rijitlik ve süneklilik sağlanırsa yapılar büyük depremlerden etkilense de güvenli şekilde bunları atlatabilir.

H.M.G.: Bülent Hocam, değerli görüşleriniz için çok teşekkür ederim. Ayrıca daha önce sizin ve Özgür Hoca’nın da vurguladığınız gibi yetkin mimarlık ve mühendislik faaliyetlerinin de önemsenmesi gerekiyor.

Ö.T.: Evet! Ben kesinlikle en fazla buna önem veriyorum. Yurt dışında farklı iş türleri için ayrı bir sertifika sistemi var ve çoğu zaman çift imzalı oluyor. Burada ise binanın projesini biri yapıyor ama teknik uygulama sorumluluğunu başka bir yapı denetim firması üstleniyor. Oysa herkesin birbirini kontrol ettiği bir sistem sağlanmalı. Evet, bizde eski eserler için yürütülen çok fazla kontrol mekanizması var ama işlemiyor. Kişisel görüşüme göre bunun nedeni ahlaki. Bunca deprem geçirmiş yerde kentsel dönüşümün sağlıklı bir şekilde yapılamamasının nedeni rant kaygısı. Bina bazında dönüşüm kentsel dönüşüm sayılamaz. Bu ancak yap-satçılık ya da 1980’lerdeki gibi kat karşılığı müteahhitlik olur. Buna

benzer bir durum eski eserler için de geçerli. Hepsi birlikte çarpık yapılaşmayı yaratıyor. Örneğin, İstanbul’da eski eser parsellerini neredeyse 20’ye böldüler, eski eserin yanına on-on beş katlı bina yapılabilir mi diye bakıyorlar. Rant kaygısı her şeyi bozuyor.

Yüksek mimar olarak işe aldığım meslektaşlarımdan doğru düzgün teknik resim bile bilmediğini görüyorum. Deneyiminin olmaması kabul edilebilir ama diploması olan ve restorasyon uzmanı olarak imza yetkisine sahip bir mimarın bu durumda olması kabul edilemez. Bu bilgi eksikliği ile yapıları ayağa kaldırmak mümkün değil. Bu şekilde ne düzgün bir şehir planlama önerisi ne de akılcı bir statik müdahalede bulunması beklenebilir. Yeni mezun bir mimar ile 30-40 sene deneyimli bir mimarın imza yetkisinin eş olmaması gerekiyor; çünkü bildikleri aynı değil. Toplumun bilincinde rantı gerilere aymamız gerekiyor. Bunu siyasetle değil, kültür bilinciyle çözebilmeliyiz. Düzgün planlanmış bir şehirde sağlıklı ve güvenli şekilde yaşamamızın her şeyden önemli olduğunu algılamamız gerekiyor.

Tüm bu sorunlarımızın nedenini belki de millet olarak mülkiyet hakkını geç elde etmemize bağlayabiliriz. Ancak 19. yüzyılda başlayan mülkiyet hakkı nedeniyle tam bir şehirleşme kültürümüz, yerleşik kültürümüz gelişemedi. Yapıları ve şehri sahiplenemiyoruz. Üç kuşak üst üste aynı evde doğan bir kişi yoktur sanırım aramızda. Günü kurtarmaya çalışıyoruz hep ama bu sırada 200-300 senelik bir kültürün mirasını ve doğal mirası kimsenin yok etmeye hakkı olduğunu düşünmüyorum. Ezcümle, her Türk insanı gibi, “eğitim şart” diyerek bitireyim!

H.M.G.: Çok teşekkürler Özgür Hocam. Oturumumuzun da sonuna yaklaştık. Sayenizde kıymetli kazanımlar ve farkındalıklar edindik. Yerden kente ve yapıya, organizasyonlardan politikalara, yetkinlikten denetime, etikten ahlaka pek çok konuda yapılacak çok iş olduğunu gördük. Handan Hoca’nın Taşkılla binasının Afet Komisyon başkanıyken tatbikatları çok önemsendiğini hatırlıyorum. Risk konusunda hazırlıklı olmak bağlamında rutin tatbikatların da altını çizmiş olalım.

Risk yönetimi üzerine konuşmak bazen lüks gibi geliyor, çoğunlukla günü kurtarmak tercih ediliyor. Ancak riskleri yönetmek elzem; çünkü yönetemezsek kriz çıkıyor. Krizleri yönetemezsek kaos çıkıyor. Kaos da yönetilemezse kaçınılmaz son felaketler ve çöküş oluyor. Bu oturumun en büyük kazancı risklerle yüzleşmemiz gerektiğini hatırlatmak oldu. Afetlerle etkili şekilde baş etmenin yolu risklerle yüzleşmek ve politikaları, denetleme mekanizmalarını, yetkinlikleri ve bunlarla baş edecek organizasyon sistemlerini geliştirmek ve etik olarak sürdürülebilirliğin ve yaşamın en güçlü garantisi olan “bolluğu” artırmaktır. Bolluktan kastım kişisel seviyeden aileye, organizasyonlara, kentlere ve ülkelere, insanlığa doğru tüm ölçeklerde yaşamın devamı için gereken maddi, manevi, soyut, somut tüm alanlarda kaynaklarımızı adil şekilde arttırmaktan bahsediyorum. Hepinize değerli katılımınız ve değerlendirmeleriniz için yeniden çok teşekkürler.

E.İ.: Sizleri tanıdığım için çok mutlu oldum, doğru yerden bakan insanlarla konuşmak her zaman güzel.

H.T.: Aslında acil durumlarda risklerin azaltılması için yapılması gerekenler dünyanın her yerinde hemen hemen aynı. Sorun, onların uygulanmasında. Dolayısıyla buna daha çok eğilmeliyiz. Ben aynı zamanda Sağlıklı Kentler Birliği’nin Afet Komisyonu’nda görev alıyorum. Orada risklere odaklanıp nasıl uygulamalar yapabileceğimizi tartışıyoruz. Umarım başarılı oluruz. İnsan yaşlandıkça umutsuzluğa kapılıyor ama çabalarımızdan vazgeçmiyoruz!

B.A.: Ben de tüm hocalarımı dinlemekten keyif aldım. Son sözüm bir dilek olsun; dirençli, afetlerle baş edebilen, herhangi bir tehlike karşısında risklerin en aza indirildiği şehirlerde yaşamayı diliyorum.

Ö.T.: Her şey için çok teşekkür ederim. Beni davet ettiğiniz için de ayrıca teşekkürler, sizlerle tanıştığım için kendimi şanslı hissediyorum. İyi akşamlar. ■

Afet Temelli Riskin Değişen Boyutları Ekseninde Kente ve Mekâna Bakış

Mediha Burcu Sılaydın, Hilmi Evren Erdin

Giriş

Günümüzde yapıli çevrede risk denildiğinde, kentlerin nüfus artışı, hızlı büyüme, iklim değışikliği ve afetler ile bağlantılı olarak karşı karşıya olduğu çok boyutlu riskler aklımıza gelmektedir. Ancak özellikle Türkiye'nin içinde bulunduğu coğrafyanın koşullarında ve tarihsel olarak düşünöldüğünde yapıli çevre açısından kuşkusuz akla ilk olarak deprem tehlikesi gelmektedir. Hafızamız her ne kadar aletsel dönemin deprem ve etkilerine odaklansa da Anadolu'da erken çağlardan itibaren çok sayıda deprem olduğu ve tarihsel olarak birçok medeniyetin deprem ve etkilerine maruz kaldığı anlaşılmaktadır. Özellikle son dönemde ölkemizde binlerce can kaybına yol açmış olan depremler, günümüzde hâlâ kentlerimizi ve yaşayanlarını tehdit etmeye devam etmektedir. Öte yandan iklim değışikliği, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye kentlerinin de maruz kaldığı tehlike yelpazesini genişletmiştir. İklim değışikliğine bağıli sıklaşan sel ve taşkınlar, aşırı sıcak hava dalgaları, deniz seviyesinin yükselmesiyle birlikte yaşanan su baskınları ölkemiz kentlerimizin boğuştuğu afetler arasında depremin yanında yüksek sıralamayla yerini almaya başlamıştır. İklim değışikliğinin kentlerin tamamı, bir bölgesi, mahallesi, binası ve sokağı olmak üzere farklı ölçeklerde can kaybına, yapısal hasara ve ekonomik sıkıntılara yol açan ve aynı zamanda su, hava ve gıda kalitesi, sosyal adalet, enerji ve altyapı yetersizliği gibi çok boyutlu etkileri söz konusudur. Bu geniş çerçeveye bağıli

olarak yapıli çevredeki risk kapsamı da genişlemektedir. Doğanın bozularak değışen yeni koşullarında ortaya çıkan, şiddeti ya da sıklığı artan tehlikeler, kent gündemine giderek artan bir şekilde dâhil olmaktadır. Afetlerin hem türü hem de etki gücü anlamındaki çok boyutlu yapısı ve neden olduğu kayıplar, artık hiç zaman kaybetmeden adım atılmasını gerektirmektedir. Bu adımlar dirençlilik, uyum, risk azaltma gibi çeşitli kavramlarla kenti, mekânı ve toplumu ilgilendiren mücadele eylemlerinin çerçevesini belirlemektedir. Yapıli çevrede riski azaltma hedefleri açısından kavramsal düzeyde yapılan tartışmaların ve politika düzeyinde alınan önlemlerin hayata geçirilmesi önem kazanmaktadır. Diğer yandan, bunu başarmak için durduğumuz nokta nedir sorusu da önemli hale gelmektedir. Bu yazıda deprem ve iklim değışikliğine bağıli afetlere karşı, kentlerin değışen gündemleri ve ihtiyaçları çerçevesinde karşılaştıkları riskler, riskin mekânın planlanması ve tasarımı sürecindeki önemi, risklerin azaltılmasında toplumsal ve kurumsal dönüşümün rolü ele alınarak mevcut durumun resmi çizilmeye ve risksiz mekânın nasıl mümkün olabileceğı tartışılmaya çalışılmaktadır.

Artan Risk: Değişen Gündem, Değişen İhtiyaçlar

Küresel ölçekte düşünöldüğünde bazı ölkeler için Endüstri Devrimine kadar uzanan kentleşme süreçlerinin sonucunda oluşan modernizm dönemi kentleri, toplumsal ve mekânsal bağlamda tartışılan pek çok sorunu

içermektedir. Türkiye’de 1950’lerde başlayan ve 1980’lerde ivme kazanan kentleşme süreçleri ile yaşanan gecekondulaşma ve rant, bir yandan sosyal kırılganlık ve adaletsizliği körüklemiş; diğer yandan bu durum gerek planlı gerekse plansız kentleşme ve yapılaşma sonucunda doğal kaynakların ve alanların tahribatı, yeşil alan azlığı, yoğun yapılaşma, niteliksiz yapıların üretilmesi, altyapı yetersizliği gibi saymakla bitmeyecek kadar çok sorunu da beraberinde getirmiştir. Sınırlarının ötesinde büyüyen ve büyümeye devam eden kentlerde hem halihazırda yaşanan sorunlar ekseninde yapıli çevrenin yüksek kırılganlık düzeyleri hem de tehlikenin büyüyen boyutları, risklerin artmasına ve risk kavramının kapsamının dönüşmesine neden olmuştur. Özellikle son dönemde doğa alanında yaşanan sorunlar ve ortaya çıkan küresel iklim krizi, kent gündemine tabiri caizse tepeden hızla bir giriş yapmıştır. İklim değişikliği, dünya tarihinde çok kısa bir süre içerisinde varlığını çeşitli tehlikelerle gösterir hale gelmiştir. Bu tehlikeler kentlerde afetlere yol açmakta ve bu afetlere karşı hazırlıklı olmayan kentlerde başta can kaybı olmak üzere birçok kayıp ve hasar yaşanmaktadır. Türkiye, içinde bulunduğu coğrafya itibarıyla iklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan aşırı ve ani yağışların neden olduğu sel ve taşkınlar, kuraklık ve orman yangınları açısından da kırılgan bir niteliğe sahiptir. Üç tarafı denizlerle çevrili olması nedeniyle deniz seviyesinin yükselmesi kıyı kentlerimizde su baskınlarına yol açmaktadır. Ayrıca aşırı sıcak hava dalgaları, yoğun ve boşluksuz kent dokularımızda yaşayan hassas grupları tehdit etmektedir. İklim değişikliğini hafifletmeye yönelik uluslararası ölçekte adımlar atılıyor gibi görünse de çabaların yerele, diğer bir deyişle uygulamaya yansıma düzeyi çok düşük ve kısıtlı olduğu için sorun varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Bu durum, günümüzde ve gelecekte kent gündeminde afetlerin ilk sırada yerini koruyacağına dair bir işarettir. Bu nedenle iklim değişikliğine uyum sağlama çabaları hem literatürde hem de yönetsel düzlemde giderek artan şekilde yer almaya başlamıştır.

Can kaybı, afetlerin yol açtığı kuşkusuz en önemli sorundur. Öte yandan afetler, gündelik yaşantının sekteye uğraması, kentsel altyapının çökmesi, ulaşımın engellenmesi, üretim ve tedarik süreçlerinin aksaması, işyerlerinin kapanması, yapıların hasar görmesi gibi mekânı ve insanı ilgilendiren pek çok soruna da yol açmaktadır. Hem tehlikelerin şiddetinin hem de afetlerle karşılaşma sıklığının artması, kent gündemini değişen koşullara uyum sağlama, dirençlilik kazanma ve risk azaltma hedeflerine doğru yönlendirmiş durumdadır. Bu noktada ulusal ölçekte yapı ölçeğine inen bir yelpazede konuya ilişkin bütüncül, adil, doğa ve insan odaklı stratejiler çerçevesinde çok hızlı ve doğru kararların üretilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Toplamların karşı karşıya oldukları bu tehlikelerin ortaya koyduğu çok katmanlı riskler, özellikle kentsel mekân ölçeğinde riskin daha kapsamlı şekilde yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Kenti ve Mekânı Yeniden Tanımak: Riski Tanımlamak

Afetlerle mücadele edebilmek ve yapıli çevrenin dirençliliğini artırmak üzere politika geliştirebilmek için öncelikle kentleri bu bağlamda tanımak gerekmektedir. Kentler mekânsal özelliklerinin yanı sıra sosyal, kültürel, ekonomik ve politik ilişkilerin bir arada olduğu dinamik bir yapıdır. Dolayısıyla afetlerle mücadele süreçlerini doğru ve yere uygun belirleyebilmek için kentler amaca yönelik bu çok katmanlı nitelikleri ile birlikte analiz edilmelidir.

Şimdiye kadar gerek kent-mekân-toplum ekseninde yapılmış çalışmalarla gerek planlama süreçlerinin ön araştırma aşamalarında kentlere ait bir bilgi birikimimiz bulunmaktadır. Bununla birlikte değişen koşullarda bu birikim, kentleri tanımak adına yeterli olmayacaktır. Afetlerle mücadele bağlamında kırılganlık ve risk analizleri eşliğinde kentlerimizi yeniden tanımamız gerekmektedir. Kentlerimizi yeniden tanımak sadece mekânı kullanım alanı olarak değil, güvenli bir yaşam alanı olarak görmek ile mümkündür. Bu durum kent için riskleri yeniden ele almayı gerektirir.

Risk, bir afetin olma olasılığı ya

da durumu anlamında sıklıkla yanlış kullanılan bir terimdir. Risk, yaşanan afet sonucunda meydana gelebilecek olumsuz sonuçları ifade etmektedir. Örneğin, sel riski denildiğinde, selin gerçekleşme olasılığından değil, sel olma durumunda yaşanacak sonuçların (evlerin hasar görmesi, altyapının çökmesi vb.) anlaşılması gerekmektedir. Risk, herhangi bir bölgede, kentte veya alanda meydana gelebilecek tehlike ve bu tehlikeye karşı söz konusu alanın kırılganlık durumu ile ilişkilidir. Risk, tehlike ve kırılganlık ile doğru orantılıdır. Diğer bir deyişle tehlikenin ve kırılganlığın artması, riski de (yani yaşanacak olumsuz sonuçları da) artıracaktır. Bu nedenle risk tespitinden önce kırılganlık analiz ve değerlendirmeleri yapılmalıdır. Kırılganlık, en genel haliyle tehlikelere karşı olumsuz etkilenme eğilimi anlamına gelmektedir. Kırılganlığın çok boyutlu bir yapısı vardır. Yapılı çevrede çok çeşitli mekânsal, yapısal, fiziksel, kurumsal, ekonomik ve sosyal özellikler, kırılganlığın belirlenmesinde rol oynamaktadır. Bir kentte/kentsel alanda kırılganlığın değişen desenleri ve düzeyleri, riskin belirlenmesinde etkilidir. Örneğin, şiddet ve büyüklük açısından aynı tehlikeye maruz kalan alanlarda risk de daha yüksek olacaktır. Bu çerçevede öncelikle kırılganlık ve devamında risk analizlerinin yapılması, kentsel mekânın afetlere karşı durumunu, bölgesel farklılaşmalarını anlamak açısından önemlidir. Bu anlama girişimi, öncelikle nerelere müdahale edilmesi gerektiği ve nasıl bir yöntemle müdahale edilmesi gerektiği konusunda da yol gösterici olacaktır.

Afetler açısından ortaya çıkabilecek risklerin belirlenmesinde kentlerin fiziksel, sosyal, mekânsal, yapısal ve ekolojik kırılganlıklarının tespit edilmesi önem taşımaktadır. Bu tespitler bir yandan afet müdahale planı, afet risk azaltma planı, afet sonrası iyileştirme planı, iklim eylem planı gibi yerel yönetimlerin afetlerle mücadele ve önlem adımlarının belirlendiği metinlerde; diğer yandan yapılaşma koşullarının ve deseninin belirlendiği mekânsal planlarda bir ön analiz aşaması olarak sürece dâhil edilmelidir. Böylelikle risk azaltmaya dönük karar üretmeden önce, ele alınan

kentin değişen koşullar çerçevesinde kırılganlık ve risk yapısına ait hem düzeyini hem de nedenini oluşturan desen ve bu desenin mekânsal dağılımına ilişkin bilgi edinilecek ve bu bilgi yere uygun doğru adımların üretilmesinde yol gösterici olacaktır. Dolayısıyla dirençli bir kent ve yapılı çevrenin oluşumu çok katmanlı bir niteliğe sahip mekanın sadece fiziksel bir yer olarak değil, ele alınması gereken sosyal ve ekolojik boyutları olduğunu da göstermektedir.

Risk Azaltmada İlk Aşama: Toplumsal ve Kurumsal Dönüşüm

Yapılı çevrede afetlerin oluşmasında günümüzde olduğu gibi ağırlıklı yapı temelli ve mühendislik çözümlerine indirgenmiş bir neden arayışı doğru cevapları bulmada yeterli değildir. Tehlikelerin afetlere dönüşmesinde öne çıkan ilk neden, maruz kalma durumunu doğrudan belirleyen bir faktör olduğu için yer seçimidir. Başta konutlar olmak üzere kentteki tüm yapısal öğelerin bulundukları konumun fiziksel özellikleri, olası tehlikelerle karşılaşmalarını diğer bir deyişle maruziyetlerinde belirleyici olarak rol oynamaktadır. Yapıların üzerinde yerleştiği arazinin fay hattı varlığı, zemin özellikleri, düşük eğim, alçak rakım, dere ve deniz kenarına yakınlık gibi birtakım özellikleri, yapıların tehlikeye maruz kalmasını ve bu tehlikeden etkilenme şiddetini artırarak yaşanabilecek kayıp ve hasarların, diğer bir deyişle riskin büyümesine yol açacaktır. Örneğin dere taşkın alanlarındaki yapılaşmaların, aşırı yağış durumunda sel afetiyle karşılaşacak olması olağandır. Bu nedenle afetlere dirençli yapılaşmanın ve risk azaltımının ilk aşaması doğru yer seçimi ile başlamalıdır. Mekân ve yapılaşma ekseninde risk azaltmayı hedefleyen yapı yoğunluğu, yeşil alanlar varlığı, yapı kalitesi gibi kent ölçeğinden yapı ölçeğine kadar üretilmesi gereken tüm diğer kararlar, yer seçimi kararının sonraki aşamaları olarak kurgulanmalıdır. Bu noktada planlama, bir arsa düzenleme aracı olmasının yanı sıra risklerin tanımlanması, kırılganlıkların tespit edilmesi, azaltılması ve dirençli bir mekânsal yapı kurulmasında kritik

öneme sahiptir. Planlamanın kamu yararını gözeten, bütüncül ve geleceğe yönelik öngörülerde bulunan yaklaşımı kentlerde riskleri azaltarak güvenli ve dirençli kentlerin oluşturulmasının ön koşuludur.

Yapı, kentlerin bütünü, mekânını ve dokusunu oluşturan en küçük ve en temel birimdir. Yapıların nitelikleri ve bir araya gelişleri kentler açısından çok önemlidir. İklim değişikliği küresel bir sorun olmakla birlikte, hem soruna yol açan faktörler hem

yönetimler olmakla birlikte, söz konusu yapılanmanın tüm yerel yönetimleri kapsayacak şekilde yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Öte yandan risk azaltma sadece teknik bir süreç değil, aynı zamanda sosyal bir süreçtir. Her ne kadar dirençli yapı çevreleri oluşturma en önemli sorumluları yerel yönetimler, plancılar, yapı denetimcileri gibi mesleki ve kurumsal aktörler olsa da konunun kullanıcı boyutunu oluşturan toplum da afetlerle mücadele

“İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE BERABER UYUM KAVRAMI GÜNDEMİMİZE GELİYOR, AFETLERE KARŞI DİRENÇLİ OLMAYA VE RİSKLERİ AZALTMAYA ÇALIŞIYORUZ. PEKİ, DAHA İLK BAŞTA “DOĞAYA UYSAYDIK” ŞİMDİ BU SORUNLARLA MÜCADELE ETMEMİZ GEREKİR MİYDİ?”

de sorundan etkilenme alanları daha ziyade yerel olup, bu noktada kent ve yapılı çevre öne çıkmaktadır. Örneğin, belirli dönemlerde ortaya çıkan aşırı yağışlar belirli bölgede ve kentte yaşanır ve orada sele yol açarak afete dönüşür. Dolayısıyla iklim değişikliği ile mücadele çabalarında politika üretme açısından uluslararası ve ulusal ölçek öne çıkarken, strateji belirleme ve uygulama açısından yerel ölçek önem kazanmaktadır. Benzer şekilde depreme dayanıklı yaşam alanlarının oluşturulması da yerel ölçekli uygulamaları gerektirir. Ayrıca yapı ve çevresi yerelin talep ve kararları ile biçimlenmektedir. Bu noktada, yerel politika üretme, halkı yakından tanıma, kentsel planlama süreçlerini sürdürme gibi görevleri ile yerel yönetimler kilit aktörlerdir. Özellikle toplumun afetlere hazırlık hususunda bilinçlendirilmesinde, sürece dâhil edilmesinde ve katılmasında yerel yönetimlerin rolü önem taşımaktadır. Bu nedenle başta yerel yönetimler olmak üzere ilgili tüm kurumların farkındalığının artması, uzman personel sayısının artırılması, bünyelerinde ilgili birimlerin kurulması gibi adımlarla şekillenecek kurumsal yapılanmaların sağlanması gerekmektedir. Bu konuda belirli bir aşama kaydetmiş yerel

hedeflerinin belirlenerek ivedilikle uygulanmasında oldukça önemli rol oynamaktadır. Toplumu oluşturan bireylerin her şeyden önce güvenli mekânlarda yaşama hakkı vardır. Bu hakkın toplum tarafından talebe dönüşmesi, yapılı çevre koşullarını belirleyen diğer aktörlerin bu talebe uygun arz yaratmasında itici bir unsur oluşturmaktadır. Örneğin depreme karşı dayanıksız zeminler yerine sağlam zeminler üzerinde inşa edilmiş yapılarda yaşamayı tercih etmek, bu tercihin büyüklüğüne, diğer bir deyişle sayıca çokluğuna paralel yapılaşmanın yer seçimini yönlendirecektir. Ancak toplum farkındalığı ve bilinç düzeyi bu noktada belirleyici olmaktadır. Bugün, örneğin İzmir gibi deniz kıyısı kentlerimizde, gerek depreme gerek kıyı seline karşı en hassas alanlarda en yüksek gelir grubuna ait konutların varlığı ve bu alanların ikametgâh olarak hâlâ yoğun şekilde tercih ediliyor olmaları, afet sorununda toplumsal farkındalık yetersizliğinin önemli bir göstergesi olarak karşımızda durmaktadır.

Risk azaltma, yapı temelli bir yeniden inşaat süreci değildir; toplumsal ve kurumsal toptan bir dönüşüm meselesidir. Toplumun yerel yönetimlerden bekledikleri hizmetler

genellikle görev süreleri boyunca görünür nitelikte olanlardır. Bu durum, dirençli yaşam mekânları oluşturma hedeflerinde daha uzun süreye ihtiyaç olan işlerin yapılmasını yerel yönetimler açısından zor ve gereksiz kılabilmektedir. Toplumsal farkındalığın artması, kurumların ve özellikle yerel yönetimlerin iklim eyleminde bulunmalarını teşvik etmek açısından da önemlidir. Bu sebeple kurumların önderliğinde toplum ile birlikte hareket etmeye ihtiyaç bulunmaktadır.

Risksiz Mekân Mümkün mü?

Kentlerimizin değişen gündemleri ve ihtiyaçları bizleri mekânsal, çevresel ve sosyal anlamda birçok riskle karşı karşıya bırakmaktadır. Bu kapsamda kentlerin bu riskleri ortadan kaldıracak ya da en azından azaltacak nitelikte bir ele alışı ihtiyacı olduğu açıktır. Zira mevcut süreç içerisinde bunun sürdürülemez olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir, yaşanabilir, uyumlu ve dirençli kentlerin oluşturulması ancak böyle mümkündür. Peki, tarif edilen çerçevede “risksiz mekân” mümkün müdür?

Son dönemde özellikle afetler ve iklim değişikliğinin sonucu olarak karşımıza çıkan risklerin, yapı ve mekânsal ölçekte mühendislik standartlarına uygun mimari çözümlerin ortaya konulması ve yapılaşmış çevrenin ulaşım, erişim, yeşil alanlar ve sosyal olanaklar açısından niteliklerini belirleyen kent planlama kararları içerisinde değerlendirilmiş olması ile azaltılması söz konusu olabilmektedir. Öte yandan bu sorunun yanıtlanabilmesi için öncelikle kentlerimizin mevcut durumuna bakmak gerekecektir. Ülkemizde kentleşme süreçleri hâlâ devam ediyor olmakla birlikte, 1950’lerden günümüze uzanan süreçte kentlerimiz büyük nüfusları barındıran, yüksek yapı yoğunluğuna sahip, yeşil alan azlığı nedeniyle genellikle boşluksuz, kıyıları, alüvyal zeminler gibi hassas konumlarda yapılaşmanın fazla olduğu ve dolayısıyla bu haliyle oldukça kırılgan bir mekânsal yapıya sahip niteliktedir. Mevcut yapı stoku; uygun yer seçimi, doluluk-boşluk oranının daha dengeli olması, yapı yoğunluğunun düşürülmesi gibi dirençli ve risksiz mekânlar üretme

hedeflerinin önünde büyük bir engel oluşturmaktadır. Bu noktada kentsel dönüşüm önemli bir araç olarak kullanılabilecek bir fırsat olmasına rağmen, dönüşümün çoğu zaman parsel ölçeğinde yürütülüyor olması yapı ölçeğinde önemli kazanımları olmakla birlikte mekân ve kent ölçeğinde bu fırsatın etkin şekilde kullanımını kısıtlamaktadır. Dolayısıyla risksiz mekân hedeflerinin belirli bir süre alacağını kabul etmek gereklidir. Bununla birlikte bu konuda atılacak adımların gecikmesi, bu süreci daha da uzatmaktadır. Örneğin 1999 depreminden bu yana 25 yılın üzerinde zaman geçmiş olmasına rağmen 2023 yılında yaşadığımız depremler, afetlerle mücadele konusunda ilerlemelerin hâlâ sınırlı olduğunu göstermiştir. Diğer yandan ülkemizde kentleşme hâlâ devam etmektedir. Bu nedenle mevcut yapı stoku sorunun yokluğunda yeni yapılaşmaların ve mekân organizasyonunun risksiz hedeflerle planlanması öncelikli yaklaşımlardan biri olmalıdır. Dolayısıyla bir yandan mevcut kentsel doku içerisinde sınırlı da olsa yapılacak müdahalelerle kırılganlığı azaltıp dirençliliği artırmaya çalışırken diğer yandan kentsel dönüşümü daha geniş alanlar dâhilinde bütünsel olarak gerçekleştirmek ve yeni yapılaşmaları da hedefe uygun planlamak ve tasarlamak yoluyla risksiz mekânlara erişmek zor da olsa mümkün olabilecektir. Bu noktada en önemli konu, geçmiş deneyimlerimizden aldığımız derslerin ışığında derhal harekete geçmek harekete geçildiyse hızla yol almaktır.

Bitirirken.. Doğaya Dönüş

Doğa, kendini kendiliğinden yenileyebilen ve insan ömrü ölçeğinde denge halinde bir varlık alanıdır. Doğa bu dengesini çeşitli süreçleri ve özellikleri eşliğinde korumaktadır. Doğanın dengesinin bozulmasının ve günümüzde yaşanan krizlerin en önemli nedeni, doğanın varlığına uygun olmayan gelişme, planlama ve koruma politikaları çerçevesinde hareket etmemiş olmamızdır. Şimdi iklim değişikliği ile beraber uyum kavramı gündemimize geliyor, afetlere karşı dirençli olmaya ve riskleri azaltmaya çalışıyoruz. Peki, daha ilk başta “doğaya uysaydık” şimdi bu sorunlarla mücadele

etmemiz gerekir miydi? Doğanın yasalarına uygun sanayileşseydik, kentleşseydik, üretseydik, tüketseydik şimdi iklim krizinden söz edecek miydik? Doğanın hareketlerine uygun yapılaşsaydık, şimdi deprem bir doğa olayının dışında afet olacak mıydı? Doğal alanları ve kaynakları dengeli kullansaydık bugün kıtlık ve kuraklıktan söz edebilecek miydik? Bu soruların yanıtını aslında hepimiz biliyoruz. Kendi yarattığımız sorunlarla kendimiz mücadele etmeye çalışıyoruz. Şu an sorun merdiveninin belki de en son basamağına ulaştık. İlk basamağı ve devamını da doğaya uymayarak kendimiz oluşturduk. Oysa ontolojik öğeleri olan su, hava, toprak, flora ve faunanın bütünsel ilişkiseliliğinde doğanın kendi özellikleri çerçevesinde tanınması ve yapılaşmanın kent ölçeğinden yapı ölçeğine bu özelliklere uygun yönlendirilmesi gerekirdi. Bu gerekliliği yapılaşmayla ilgili her alanda sağlamaya çalışmalıyız ki bu da öncelikle planlama ve tasarımın ekoloji duyarlı bir niteliğe kavuşturulması ile olanaklıdır. Bu noktada doğal sistemlerin temelini oluşturan orman, sulak alanlar, kıyı gibi ekosistem bileşenlerinin risk azaltmada yapı çevre ile bir bütün olarak ele alınması gereken önemli bir işlevi bulunduğu da unutulmamalıdır. Dolayısıyla bugün kentler için söz konusu risklerin doğa tabanlı çözümler ile azaltılması da söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle yüzümüzü yapı çevre inşasının her aşamasında doğaya döndürmek, en iyi rehberin aslında doğa olduğunu hatırlamak risksiz mekân ve dirençli yaşam hedeflerinde en doğru yaklaşım olacaktır. □

Mediha Burcu Silaydın, Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Hilmi Evren Erdin, Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Risk Devletinın Mekânda Kurumsallaşması ve Karşı Hegemonya

Fevzi Özlüer

Modern devletin tarihi, siyasal olanın salt iktisadi değil, hukuki ve toplumsal olarak da her an yeniden yazıldığı bir yönetim pratiği tarihidir. Salgınlar, savaşlar, ekonomik çöküşler, afetler... Her biri, sınıfsal ve sosyal çelişkilerin dışı vurumu olduğu kadar, aynı zamanda, yönetim biçimlerinin yeniden üretim alanı olmuştur. Devletin kriz anlarında kazandığı yetkiler, çoğu zaman kriz sona erdikten sonra da varlığını sürdürmüştür; böylece “olağanüstülük hali”, olağan hale gelmiştir. Bu süreç, 20. yüzyılda “güvenlik devleti” ve “istisna hali” gibi kavramlarla tarif edilse de 21. yüzyılda farklı bir olgunun ortaya çıktığına tanıklık ediyoruz: Riskin devletleşmesi.

Türkiye’de özellikle 1980’lerden itibaren neoliberal dönüşüm, devletin ekonomik ve toplumsal alanlardaki rolünü yeniden tanımladı. Devletin küçültülmesi söylemi, özelleştirmeler, enerji sektöründe özel şirket hâkimiyetinin artışı, madencilikte yargı kararlarının uygulanmaması gibi gelişmeler, yeni bir yönetim aklının taşlarını döşedi. Bu süreçte risk kavramı da dönüştü: artık yalnızca deprem, sel veya salgın gibi doğrudan tehlikeler değil; ekonomik belirsizlikler, “güvenlik” sorunları, hatta kentsel dönüşüm projeleri bile risk söylemi üzerinden meşrulaştırılır hale geldi.

Bu yazının merkezinde yer alan risk devleti kavramı, bu dönüşümü anlamak için önerdiğim bir çerçeve. Risk devleti, ne sadece bir güvenlik devleti ne de Agamben’in tarif ettiği istisna hali rejimidir. Güvenlik devleti, mevcut tehditleri bertaraf etmeye;

istisna hali, olağanüstü durumları hukuk dışı yetkilerle yönetmeye odaklanır. Risk devleti ise, henüz gerçekleşmemiş bir tehlikeyi, geleceğin muhtemel bir olasılığını yönetme iddiasıyla bugünden, hukuku ve idareyi yeniden biçimlendirir. Bu yönüyle risk devleti, zamanın kendisini yönetmenin, toplumu belirsizlik ve öngörülemezlik ekseninde yeniden üretmenin politik formudur.

Bu yazıda, risk devletin yalnızca teorik bir kavram olarak değil, mevzuat değişiklikleri ve kent mekânındaki dönüşümler, davalar ve mücadeleler üzerinden nasıl vücut bulduğunu göstereceğim. Antakya Tarihi Kent Merkezi’nin deprem sonrası riskli alan ilan ve buna ilişkin yargı süreci, Antalya Müzesi’nin kapatılması ve yıkılmasına yönelik söylem ve dava süreci; arz güvenliği rejimine tabi kılınan enerji ve madencilikte yaşanan acele kamulaştırma deneyimleri bu bağlamda kritik örneklerdir. Bu vakalar, risk kavramının nasıl esnetildiğini, idarenin takdir yetkisinin nasıl genişletildiğini ve karşı hegemonya odaklarının nasıl tasfiye edildiğini çarpıcı biçimde ortaya koyar.

1. Küresel Krize Yanıt: Risk Siyasetine Geçiş

Modern toplum, Sanayi Devrimi sonrasında en büyük travmasını İkinci Dünya Savaşında kullanılan atom bombalarıyla deneyimledi. Artık tehlikenin nereden geleceği bilinmezlikler halesi altında açığa çıkıyordu. Tam da bu uğrakta, modern toplumun gündelik hayattan siyasal hayata kadar, açık denizlerin bilinmezliği ile eş metaforlarla anılması

kaçınılmazdı. Katı olan her şeyin buharlaştığı bu dehlizde, ekonomik ve sosyal hayatın düzenlenmesinde bilindik bir aparat yeniden devreye alındı: Teknik bilgi. Bu teknik bilgi, öncelikle sosyal ve siyasal hayatın iktisatlaşmasını gündeme getirdi. İki dünya savaşı sonrasında ekonomik, siyasal açıdan büyük bir çöküş yaşayan devletler için olduğu kadar sermayedarlar için de olasılıkların yönetimi büyük bir önem taşımaktaydı. Bu olasılıkların yönetimi için dünya ölçeğinde ortaya çıkan yeni küresel kurumlar, ekonomiden, siyasete ve hukuka kadar modern dünyayı risk gamı ile farklı makamlarda yönetmenin araçlarını icat etmeye başladı. Risk, teknik anlamda olasılıklar ve olası tehlikeler üzerinden tanımlanır. Ancak siyasal bağlama geçtiğinde, risk yalnızca gelecekteki muhtemel bir tehlikeyi işaret etmekle kalmaz; aynı zamanda o geleceği şimdide yönetme iddiasının zemini haline gelir. Böylece risk zemini, henüz gerçekleşmemiş bir olayın şimdide yönetilmesi için meşru siyasal, hukuki, iktisadi araçlar üretir. Burada kritik olan, siyasal bağlamda riskin yalnızca ölçülüp yönetilen bir durum değil, aynı zamanda hem varlığını hem de gerçeği üretilebilen ve genişletilebilen bir kavram haline gelmesidir.

Tam da bu bağlamda, Ulrich Beck'in (1992) "risk toplumu" kavramı, modernliğin kendi ürettiği tehlikelerle baş etme biçimlerini açıklamaya çalışır. Ona göre modern toplum, artık yalnızca doğal afetler veya savaşlar gibi klasik risklerle değil, modernleşmenin kendi yarattığı "üretmiş risklerle" (*manufactured risks*) karşı karşıyadır. Risk, bilimsel bilgiyle tanımlanır ve yönetilir. Risk, temelde öngörülebilir ve yönetilebilir olarak kabul edilir. Risk yönetimi de uzmanlık bilgisine ve teknik kapasiteye dayanır. Beck'in risk toplumu, tehlikelerin teknik yönetimine odaklanır. Modern dünyanın bir riskler yumağı üzerinde hareket ettiğini işaret eder. Ekolojik sorunlar başta olmak üzere bu risklere karşı teknik bilgiyi göreve çağırır. Geleceğin tam da böyle bir teknik hemhalklıkla güvenli bir alana dönüşeceğini işaret eder. Beck'in çerçevesinde devlet, bu riskleri minimize etmeye çalışan bir aktördür.

Yani devletin risk yaratma işlevinden ziyade riskleri "yönetme" işlevi ön plandadır. Oysa modern devlet, riskleri sadece yönetmez; bilakis stratejik olarak yeniden üretir ve belirsizlikleri sürekli kılar. Örneğin, küresel gıda krizi riskine karşı küresel ölçekte 1970'li yıllarla birlikte hâkimiyetini kurmaya başlayan endüstriyel tarım, yoğun pestisit ve herbisit kullanımını hukuki güce kavuşturan ticaret anlaşmaları, bunu hukuk haline getiren ulusal devletler, ardından etkisi ve yoğunluğu artan gen teknolojileriyle aktif kılınan biyoteknoloji ürünlerini düzenleyen küresel hukuki rejim, gıda riskini öngörülebilir ve yönetilebilir kılmamış ve fakat biyolojik çeşitliliğin tek tipleşmesi, biyolojik silahların icadı gibi yeni riskler üretmiştir.

Tam da bu zemin, siyasetin risk temelli örgütlenmesi, kurumsal düzeyde risk devletinin altını çizmeye çalıştığımız en önemli köşe taşı oluşturur. Risk üzerinden tanımlanan

anlatır. İklim krizi riskinin modern bir fırsat olarak tekniği tarih sahnesine başka formlarda bir kurtarıcı olarak daveti bu bağlamda anlaşılabilir.

Naomi Klein (2007), "Şok Doktrini" kavramıyla, kriz ve afet anlarının, neoliberal politikaları uygulamak için fırsata dönüştürüldüğünü savunur. Afetler, halkın direnç gösterecek zaman bulamadığı şok anlarında radikal dönüşümler için kullanılır. Bu dönüşümler genellikle sermaye transferi, özelleştirme, deregülasyon ve kamu hizmetlerinin tasfiyesi yönünde olur. Klein'in yaklaşımı, zamanın kritik anlarında gerçekleşen ani müdahalelere odaklanır. Lakin küresel ölçekte risk siyaseti, bu şok anlarını beklemez; sürekli bir potansiyel risk durumu yaratarak, "müdahale hakkını" her an iktidar bloğunun elinde tutar. Böylece şok doktrindeki ani ve keskin uygulamalar yerine, zamana yayılan, normatif belirsizlik üreten bir strateji izler.

“RİSK, TEKNİK ANLAMDA OLASILIKLAR VE OLASI TEHLİKELER ÜZERİNDEN TANIMLANIR. ANCAK SİYASAL BAĞLAMA GEÇTİĞİNDE RİSK, YALNIZCA GELECEKTEKİ MUHTEMEL BİR TEHLİKEYİ İŞARET ETMEKLE KALMAZ; AYNI ZAMANDA O GELECEĞİ ŞİMDİDE YÖNETME İDDİASININ ZEMİNİ HALİNE GELİR”

bir siyasal toplumda, tekniğin yönetme ve iktidar ilişkilerindeki rolü görünmez kılınır. Yönetmenin, üretimden daha derin olarak kopuşu, riski belirleme gücünün, tekniği elinde tutan güç aygıtlarına verilmesiyle somutlaşır.

Tekniğin risk belirleyerek ve yeniden üreterek iktidar gücünü yeniden üretmesi, İkinci Dünya Savaşı sonrasında küresel savaşları, afetleri, krizleri azaltmadığı gibi bunlara dair yönetim becerisinin daha fazla kurumsallaşmasına da yol açtı. Kırılganlık riskini belirleyen, dirençli kentler paradigmasının temelinde yatan akıllı-teknik kent tasarımları da bu bağlamın, estetize edilmiş bir formudur. Tam da bu ekseninde, Naomi Klein'in "şok doktrini" olarak adlandırdığı strateji, kriz anlarının neoliberal dönüşümler için fırsata çevrilmesini

Risk siyasetinin yasal, yönetsel, yargısal ifadesi olarak risk devleti, şok doktrini stratejisini süreklileştirmek için, olağanüstü halin, afetin veya güvenlik tehdidinin yarattığı özel yetkilere dayanabildiği gibi, küresel ve ulusal hukukun olağan kurumlarını da aktif biçimde kullanır. Bu anlamda şok doktrini, yalnızca geçici bir durumun değil, yönetim mantığının kalıcı unsuru haline gelir. Burada risk, ölçülebilir ve somut bir olgu olmaktan çıkar, hukuki ve idari müdahaleleri meşrulaştıran geniş bir çerçeveye dönüşür.

Agamben'in (2005) "İstisna hali" teorisinde işaret ettiği bağlamı da gözeterek yükselen risk devleti kavramının özgün farklılığını ortaya koyabiliriz. Agamben, modern siyasetin özünün "İstisna hali" olduğunu ileri sürer. Devlet, istisna

ilan ederek hukuku askıya alır ve olağanüstü yetkilerini devreye sokar. İstisna hali, normal hukuk düzeninin geçici olarak devre dışı bırakılmasıdır. Yetkiler, hukukun üzerinde işleyen egemen iradeye devredilir. Amaç, kriz bitince olağan düzene geri dönmektir (en azından teoride). İstisna hali, olağanüstü yetkilerin belirli bir zaman diliminde uygulanmasını tartışırken, risk devleti bu yetkileri mevzuatın ve kurumların içine gömer. Böylece risk, yalnızca olağanüstü bir durumun gerekçesi değil, olağan yönetimin ana eksen ve devletin sürekli ve kurumsal niteliği olur.

Şok doktrini temelinde risk devleti, hukuku açıkça askıya almak yerine, normları uygulanamaz hale getirir ya da sürekli değiştirerek anlamını aşındırır. Bu, sessiz ve görünmez bir istisna hali üretir; normlar yürürlükte ama fiilen başka şekilde uygulanır.

2. Türkiye’de Riskin İdaresi veya Yönetim Riski

Risk devletinin kurumsallaşmasında, öncül kavram olarak risk yönetimi yaklaşımının ortaya çıkmasını anmak gerekir ve fakat risk devletinin, risk yönetimi kavramından farklılaşarak bir siyasal, hukuki ilişki ve yönetim biçiminde kurumsallaşmaya başladığını bu bağlamda vurgulamak gerekir. Literatürde risk yönetimi, organizasyonlarda beklenmeyen kayıpların en düşük maliyetle kontrol altına alınması için gerekli kaynakların ve faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, yönetilmesi ve denetlenmesi süreci olarak tanımlanır (Çağırğan, 1995; Vaughan ve Vaughan, 1995; Emrah, 2009).

Risk yönetimi yaklaşımı, gelecekte ortaya çıkacak belirsizliği ortadan kaldırmak, riskin en az maliyetle bertarafı için insan kaynağı ve uygun zamanlamayla kaynakları etkin kullanmak, böylece risklerin giderilmesinde planlı, ölçülebilir adımlarla öngörülebilirliği sağlamak amacı güdülür. Bu yönüyle risk yönetimi, riskin muhatabı tüm taraflar için, teknik, belirli ve öngörülebilir bir süreç yönetimi ve karar alma sürecidir.

Türkiye’de risk yönetimi kavramı, teknik bir idari araç olarak 1980’lerin ortalarından itibaren devlet söylemine girmeye başladı. Ancak bu dönemde

risk daha çok doğal afetler, salgın hastalıklar veya enerji arz güvenliği gibi belirli alanlarla sınırlıydı. Zamanla, risk kavramı yalnızca olası tehlikeleri önlemeye yönelik bir idari disiplin olmaktan çıkıp, ekonomik ve politik alanların geniş bir yelpazesinde meşrulaştırıcı bir siyasal söylem haline geldi. 1990’larda risk söylemi, artık yalnızca enerji ve madencilik gibi stratejik sektörlerde değil, çevre

dönüşüm, toplumsal örgütlü yapıların çözülüşünü, karşı hegemonya odaklarını zayıflatmayı, toplumsal rızadan önce toplumsal iradeyi dağıtmayı esas alır. Bunun için afet, kriz ve felaketleri zamana yayılmış risk transferi mekanizmalarıyla yönetir. Bu nedenle risk devleti, Beck’in “risk toplumu”ndan, Klein’in “şok doktrini”nden ve Agamben’in “istisna hali” kavramından beslenmekle

“BİLGİNİN VE YÖNETSEL KAYNAKLARIN ERİŞİLEBİLİRLİĞİNİ İDARİ ARAÇLARLA KISITLAYAN, EKONOMİK OLANAKLARI TEKELLEŞTİREN VE HUKUKİ, İDARİ ARAÇLARIN NE ZAMAN VE NASIL KULLANILACAĞINI ÖNGÖRÜLEMEZ HALE GETİREN BİR RİSK DEVLETİ UYGULAMASI ORTAYA ÇIKTI”

politikaları, kentsel planlama ve altyapı yatırımları gibi daha geniş alanlarda kullanılmaya başladı. Bu dönemde uluslararası finans kuruluşlarının ve Dünya Bankası’nın etkisiyle, “risk temelli yönetim” modelleri kamu yönetimi reformlarının parçası haline geldi. 2000’lerle birlikte, afet yönetimi, çevre koruma, sağlık ve eğitim gibi alanlarda risk kavramı önleyici müdahale mantığıyla bütünleşti. Kamu Mali Yönetimi Kanunu ile stratejik planlama, performans ve risk yönetimi idari karar alma süreçlerinin yasal odağı olarak düzenlendi. Ancak bu önleyicilik, çoğu zaman piyasa odaklı düzenlemelerle el ele yürüdü. Kamu yatırımlarının risk analizi üzerinden önceliklendirilmesi, özel sektörün risk paylaşımı adı altında kamu kaynaklarına erişimini artırdı.

Bu yapısal dönüşümün, bir yandan hukuk içi araçlarla yasal, yargısal bir dönüşümü; diğer yandan bürokratik, idari bir işleyiş dönüşümünü işaret ettiğini belirtmek gerekir. Ancak riski yönetmek yerine, stratejik olarak riskin yeniden üretildiği, belirsizliği kalıcılaştırarak idarenin her an müdahale yetkisinin güvence altına alındığı, normları açıkça askıya almak yerine uygulanamaz hale getirerek etkisizleştirildiği bu sürecin salt devlet mekanizmalarının yeniden üretilmesiyle ilgili olduğu düşünülmemelidir. Bu

birlikte, bu üç yaklaşımı aşan, özgün ve kurumsallaşma eğilimi taşıyan bir yönetim modeli olarak tarif edilebilir.

1999 İzmit ve Düzce depremleri ve 2012 Van depremi ardından 2012’de yürürlüğe giren 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, risk devletinin kurumsallaşma eğiliminin dönüm noktalarından biridir. Deprem riskine karşı öngörülebilir ve belirlenebilir bir mekân stratejisi gerekliliği tartışmalarının aksine, risk yönetimi ile bağları zayıflamış bir yasa kabul edildi. Bu yasa, riskli alan tanımını kurgulayarak, merkezi idarenin kentsel alanlarda müdahale yetkisini olağanüstü biçimde artırdı (Özlüer, 2012). Riskli alan ve rezerv alan uygulamalarıyla merkezi idareye, yerel ölçekte müdahale ve kentsel arazinin bütünlüklü düzenlemesinin önü açıldı. Riskli alan ilanı kararları başta İstanbul olmak üzere, düşük yoğunluklu kentsel bölgelerin yeniden üretiminde bir fırsat olarak uygulanmaya başladı. Riskli alan kararlarına karşı açılan davalar, aynı zamanda kentsel arazinin ve ortak alanların korunması mücadelesi olarak da açığa çıktı. Örneğin, İstanbul Gaziosmanpaşa Mahallesinde riskli alan ilanına karşı pek çok dernek kuruldu. Bu dernekler, hem ortak alanları hem de kendi

mülklerini korumaya çalıştı. Riskli alan ilanı kararlarına karşı davalar açtılar. Vatandaş lehine verilen iptal kararları, riskli alanın sınırlarını daralttı. Davalar kazanıldığında, riskli alan kavramının içeriği yasal ve yönetsel düzeyde bu mahkeme kararlarını uygulanamaz kılacak biçimde genişletildi. Bu yasal değişiklik süreci, sadece karşı hegemonya mekanizmalarının, özellikle yargı kararlarının, işlevsizleştirilmesi anlamına gelmiyordu. Yasa üç kez değiştirilerek risk kavramının kapsamı ve zamansal etkisi genişletildi. Böylece, riskli alan tanımı daha esnek hale geldi. İdarenin bu alanlarda planlama yapma ve mülkiyeti yeniden düzenleme yetkisi genişledi. Yargının sınırlayıcı kararları, mevzuat değişiklikleriyle aşındırıldı. Böylece başlangıçta bu yetki genişlemesini sınırlayabilme işlevi taşıyan yargı kararları yerini risk devleti perspektifini yeniden üreten kararlara bıraktı.

Bu süreç, risk devletinin karşı hegemonya dağıtma kapasitesi ile doğrudan ilişkilidir. Yasa, yalnızca teknik bir afet yönetimi aracı değil; toplumsal rızayı devre dışı bırakarak, risk kavramını idari tahakkümün anahtarına dönüştüren bir mekanizma haline geldi. Fakat özellikle, risk kavramının risk yönetimi bağlamından, risk devleti bağlamına dönüşmesinde 6 Şubat 2023 sonrası 6306 sayılı Kanun ile yapılan yasal değişiklikler ve Kanun'un deprem sonrasında, riskli alan ilanı kararlarıyla daha belirginlik kazandı. Bu bağlamda, öncelikle Hatay örneği başta olmak üzere, risk devleti uygulamalarının yaygınlaşan hukuki ve yönetsel stratejilerinin nasıl somutlaştığını, kurumsallaşma eğiliminde olduğunu açıklamak gerekir.

3. Risk Devletinin Kurumsallaşma Adımları: Hatay Örneği

Türkiye'de risk yönetimi mantığının yerel ölçekte somut örneklerinden biri, AFAD tarafından hazırlanan Hatay İl Afet Risk Azaltma Planı'dır (AFAD, 2021). Bu plan, afetlere dirençli kentler oluşturmayı hedeflerken şu araçları önermekteydi: Harita ve veri altyapısının oluşturulması, imar süreçlerinin planlı yürütülmesi, kültürel varlıkların düzenli bakımının yapılması. Ancak 2023 depremleri sonrasında bu

risk yönetimi stratejisi uygulanmadı. Bunun yerine, tarihi kent merkezi riskli alan ilan edilerek süreç risk siyaseti eksenine kaydırıldı. Tarihi kent merkezi yıkılmış, risk tehlikeye dönüşmüş ve hatta zarar ortaya çıkmış olmasına karşın, bu yakın tehlikeye ve afetin zararlarına odaklı risk yönetimi stratejisi yerine; yeni yaklaşım, yeni bir uzak riske odaklanan, rezerv alan ve riskli alan uygulamalarıyla kentsel arazi mülkiyetini tek elde toplamayı, kentsel bölüşüm ve dağıtım ilişkilerine köklü bir müdahale yapmayı hedefleyen bir stratejiydi. Nisan 2023 tarihinde, Antakya Tarihi Kent Merkezi riskli alan ilan edildikten sonra, aynı zaman zarfında, 7452 sayılı yasa ile deprem bölgelerinde olağanüstü hal ilanı kanunlaştı. Böylece, plan yapılmaksızın şehirleşmenin, afete maruz bölge kararlarıyla acele kamulaştırmanın, kamulaştırma süreçleri bitmeden mülklerin müteahhitlere transferinin, el koyma yoluyla birikimin hukuki ve idari yolu açıldı.

Tarihi kent merkezindeki koruma amaçlı imar planının uygulama ölçeğinde nasıl düzenlemelere yol açtığı da yayınlanmadı. Böylece zamana yayılmış ve belirsizliklerle örülü, öngörülemez bir hukuki, idari süreç yaratıldı. Bu süreçte, ekonomik olarak güç durumda olan halk, geçimini devam ettirmek için, belirsizlik ortamının ne getireceğini öngöremediğinden, kadim mülklerini satmaya başladı. Şehrin risk siyaseti, mülkiyet, demografi, coğrafya, kültür gibi geniş bir bant aralığında oluşturuldu. Bu aynı zamanda, hukuki belirsizlik yoluyla sermaye transferinde önemli bir adımdı. Bu değişim, risk yönetimi mantığından risk devleti mantığına geçişin tipik bir örneğidir. Depremin ardından ortaya çıkan somut ekonomik, sosyal mekânsal riski azaltmak, öngörülebilir araçlar kullanmak, kaynakları etkinleştirmek yerine; Riski idari kararlarla yeniden üreten, riskin kapsamını, ölçeğini ve bağlamını genişleterek belirsizleştiren bir siyasal strateji ortaya çıktı. Her şeyin, herkesin, her an risk faktörü haline gelmesine yol açan bu belirsizlikler siyaseti, anayasal hukuki güvenceleri ve hakları fiilen kullanılamaz kılarak, servet transferini olanaklı hale getirdi. Bilginin ve yönetsel kaynakların erişilebilirliğini

idari araçlarla kısıtlayan, ekonomik olanakları tekelleştiren ve hukuki, idari araçların ne zaman ve nasıl kullanılacağını öngörülemez hale getiren bir risk devleti uygulaması ortaya çıktı. Nerenin rezerv veya riskli alan ilan edileceği, ne zaman, neden edileceği idari takdirin sınırları içine hapsoldü. Davalar açıldığında, rezerv alan ilanı kararlarının kaldırıldığı, dava bu gerekçeyle konusuz haline gelince yeniden rezerv alan ilan edildiği örnekler yaşandı (Özkaya Özlüer, 2025). Vatandaşlar tapularının düştüğünün bilgisini bazen tesadüfen, bazen cep telefonlarına gelen bir mesajla öğrendi, nedenini öğrenemedi. Kentsel dönüşüm uygulaması içinde, ne kadar borçlandırılacağını, nasıl bir konut yapılacağını, neyle karşı karşıya kaldığını tevatürlerle bilmeye çalıştı.

Böylece toplum için imal edilen riskler öngörülemez kılınırken; bu riskler, iktidar aygıtlarınca yönetilebilen, siyasal alanı da belirleyen kontrollü risklere dönüştü. Nerede ne yapılacağına dair proje, plan, uygulamalar toplum için açık, öngörülebilir, belirli olmaktan çıktı. Bu dönüşüm, idari ve hukuki sınırlar içinde olgunlaştı ve bir risk devleti kapasitesi gelişti. Diğer yandan bu kapasite, tüm mekân ve zamanı "potansiyel risk" kategorisine sokarak, sürekli müdahale yetkisini elinde tutan idari kararların sıkça kullanıldığı mekanizmaları da yeniden üretti. Bu, bilindik bir afet yönetimi değil; özelleşmiş bir kent yönetimi yaratan, mekânsal yeniden üretimi tekelleştiren ve sermayenin iktidar bloğu etrafında konsolidasyonunu düzenleyen bir risk siyaseti stratejisi anlamına gelmekteydi.

Normun Esnekleştirilmesi ve İçeriden Dönüşümü

Tam da bu ekseninde, riskli alan ilanı kararının, riskin gerçekleşmesi ve yıkımın öngörülebilir ve belirlenebilir adımlar gerektirdiği koşullarda alınmış olmasının, daha önceki riskli alan uygulamalarının yol açtığından daha derin bir stratejik karşılığı olduğu belirtilmelidir.

İlan, mekânsal olarak geniş bir bölgeyi, kültürel olarak çok katmanlı bir yapıyı, karmaşık mülkiyet ilişkilerini kapsamına aldı. Salt tarihi

yapıların, hafif hasarlı veya hasarsız binaların da bulunduğu parselleri içine alıyor olmasıyla değil; aynı zamanda komşuluğu ve tarihsel hukuki bağları da çözmeye namzet bir niteliği olması açısından da ilan edilen bölge oldukça ilginçti. Karara esas olan genel zemin yapısı, hasar tespitleri ve can güvenliği gerekçeleri, risk yönetim planı ile bertaraf edilecek boyuttaydı. Fakat somut ve mevcut zarara

kimlikleriyle bir ortak alan yaratma iddiasını da barındırıyordu (Özlüer, 2024). Dava sürecinde vatandaşlar, Danıştay duruşması başta olmak üzere, sürece aktif olarak katıldıkları bir örgütlenme yaratamadılar. Genel olarak, devletin hızlı bir biçimde kent merkezini onaracağı beklentisi hâkimdi. Lakin yaklaşık üç yılda bu öngörü genel olarak gerçekleşmedi. Toplum için belirsizlik ve öngörülemezlik

böylece risk kavramı yargı eliyle de esnetildi. Yargı denetimi, belge sunmama ve mevzuat yorumunun idare lehine genişletilmesiyle etkisizleşti (Danıştay 4. Dairesi, 2025).

Yargısal sürecin ilk derece mahkemesinde sonuçlanmasından hemen sonra, 6306 sayılı Kanun'un 6/A maddesi kapsamında, vatandaşların tapuları hızlıca düşürülmeye ve kamulaştırılmaya başlandı. Böylece yargılama sona ermeden, hukuki ve fiili değişiklikler yoluyla yurttaşların hukuk yaratma iddia ve girişimlerinin de boşa düşürülmesi mümkün oluyordu.

Zamansal Genişleme ve Mekânsal Yaygınlaşma

Riskli alan ilanı, mevcut somut tehlikeler yerine gelecekteki muhtemel risklere dayandırıldığı için Antakya'nın kentsel dokusunu kökten değiştirecek projelerin önü de açılıyordu. Tarihi kent merkezi, yalnızca fiziksel olarak değil, sosyal, ekonomik ve kültürel olarak da dönüşüm baskısı altına girdi. Yerinden edilme riski, özellikle düşük gelirli ve mülk sahibi olmayan gruplar için de yüksek oldu. Mekânsal hafıza, afet sonrası yeniden inşa politikalarının gölgesinde silikleşti.

İktidar bloğu için risk devleti, toplumsal rıza üretmekten çok, karşı hegemonya odaklarını dağıtarak ve hukuk devletinin belirlilik ve öngörülebilirlik zeminini zayıflatarak, öngörülemezliğe ve belirsizliğe dayalı bir norm zamanı belirleyerek; şehrin yeniden "hızlıca" kurulabileceği, imar hareketliliğinin sürdürülebilir olacağı retoriğinin biricik gereği olarak somutlaştı.

4. Risk Devletinın Saçaklanması ve Yaygınlaşması: Antalya Müzesi Örneği

Antalya Müzesi'nin bulunduğu parselin, otel müze konseptiyle yeniden tanımlanacağına ilişkin bilginin dolaşıma sokulmasından kısa bir süre sonra, Antalya Valiliği, kentin deprem riskiyle karşı karşıya olduğunu ve birtakım kamu binalarında kentsel dönüşümün zaruret olduğunu açıklaması bir

“RİSKLİ ALAN İLANI, MEVCUT SOMUT TEHLİKELER YERİNE GELECEKTEKİ MUHTEMEL RİSKLERE DAYANDIRILDIĞI İÇİN ANTAKYA’NIN KENTSEL DOKUSUNU KÖKTEN DEĞİŞTİRECEK PROJELERİN ÖNÜ DE AÇILIYORDU. TARİHİ KENT MERKEZİ, YALNIZCA FİZİKSEL OLARAK DEĞİL, SOSYAL, EKONOMİK VE KÜLTÜREL OLARAK DA DÖNÜŞÜM BASKISI ALTINA GİRDİ”

odaklanmak yerine, idarenin geleceğe dönük öngörülerle, yeni risklerin var olabileceğine dayalı olarak sunulan gerekçeler, toplum için belirsizliğe ve öngörülemezliğe dayalı bir stratejinin işletildiği anlamına geliyordu (Özlüer, 2023).

Bu bir yandan yasanın esnek yorumlanmasını, diğer yandan da depreme bağlı zararı gidermek ve olası tehlikeyi azaltmak yerine düzenli olarak risk meşruiyeti temelinde, mekânsal ölçekte tüm yetkileri temellük etmek ve karar mekanizmalarını tekelleştirerek riski süreklileştirmek olarak anlaşılabilir. Böylece, risk kavramına verilen idari anlamın soyutluğu, neyin, ne zaman, hangi ölçüt ve kriterlerle uygulanabileceğinin de belirsiz kılınmasına yol açtı.

Karşı Hegemonyanın Dağıtılması

Riskli alan ilanı kararına karşı pek çok vatandaş dava açtı. Riskli alan ilan edilen tarihi kent merkezinde, vatandaşların toplu olarak açtığı dava karşı hegemonya imkân ve sınırlılıkları açısından oldukça önemlidir. Açılan bu dava, sadece vatandaşların mülklerinin transferiyle ilgili değil, deprem öncesinde bölgede yaşayanların kültürel mirasın taşıyıcısı

halesi, toplumsal iradenin kırılmasında önemli bir işleve dönüştü. Toplumun somut bir kent tahayyülü ekseninde politika ve talepler örgütlemesi, öngörülebilir ve belirli bir hukuki süreç için sistemli girişimlerde bulunması yerine idarinin takdirinin tecelli edeceği anın yakınlaşmasını uman bir beklenti içine sokulması da risk siyasetinin sonuçlarından birisi olarak görülebilir. Karşı hegemonya işlevi görececek bir zemin olarak yargısal süreçlerde yargılama makamının idareden yana bir gerekçe oluşturmaları perçinleyen “bekleme hali” yargı makamlarının kararlarının hangi zeminlerde ortaya çıktığını da işaret etti.

Tam da bu eksende dava, ilk derece mahkemesi olarak görülen Danıştay’da, bilirkişi incelemesi yapılmadan, idare, teknik raporların tamamını mahkemeye sunmadan ilerledi. Bakanlık savunmasında, “deprem sonrası hızlı müdahale gereği” riskli alan sınırlarının geniş tutulduğunu savundu. Davacıların dilekçelerle sınırlı karar alma sürecine katılım beklentisi ve deprem sonrasında dirençli bir kent yaratma politikaları oluşturulması tezleri kabul görmedi. Danıştay, riskli alan kararının iptali talebini reddetti. Gerekçede idarenin takdir yetkisine geniş bir alan tanındı;

oldu. Bu haberlerden kısa bir süre sonra, Antalya müze binasının riskli olduğu, yeniden yapılacağı Bakanlığın internet sayfasına haber oldu. Bu girişime karşı oluşturulan, müze koruma girişimcileri, Antalya Müzesi'nin deprem riski raporlarının bulunmadığını, müzenin yeniden projelendirilmesi ile ilgili ihalenin kamuoyuna yansımadığını açıkladılar. Bu konuda eylemler örgütlediler. Yapılan bilgi edinme başvuruları yanıtsız kaldı. 16 Temmuz tarihinde müzenin kapatılacağı gün, müzenin kapatılmasına karşı dava açıldı. Davayı gören mahkeme, dava konusu ile daha sonradan dosyaya sunulan belgelerde bulunan müzenin geçici süreyle kapatılmasına dair belgelerden yola çıkarak, dava konusunun tam anlaşılmadığını gerekçe göstererek dilekçeyi reddetti (Antalya 4. İdare Mahkemesi, 2025). Bu süreçte, müzenin etrafı kapatıldı. Eserler konteynırlar içinde taşınmak üzere, müze içi bir şantiye alanı haline getirildi. Böylece, açılan davanın işlevsiz kılınması, toplumsal hareketliliğin iradesinin dışlanması, bulunmayan risk raporlarına dayalı olarak müzenin yıkılmasının kabul edilmesi ve öngörülemez bir aralıkta müze parselinin bir otel müze konseptiyle yeniden yapılmasının önünün açılması umuldu. Kamusal servetin transferinin olanaklı kılınması bu yeni risk devleti uygulamalarının saçaklandığı ve yaygınlaştığının da somut bir örneğidir.

5. Sonuç

İçinden geçtiğimiz çağ, ekolojik krizin yoğunlaştığı, aşırı hava olaylarının, susuzluğun, kuraklığın, gıda yoksunluğunun, enerji adaletsizliğinin, geçim araçlarına ulaşamamanın risk faktörleri olarak, siyasal ve yönetsel süreçleri yeniden ürettiği ve bu ekseninde bir devlet inşasının meşruiyeti için kullanılır hale geldiği, güç dengelerinin çıplaklaştığı bir çağdır.

Geleceğin belirsizlik ve öngörülemezliklerle dolu olması, bu belirsizliğin planlı ve adil bir biçimde öngörülebilir, hukuka dayalı bir devlet mekanizması içinde aşmanın mümkün olduğu gerçeğini değiştirmez. Risk devleti,

belirsizlik ve öngörülemezlik; hukuk devleti belirlilik ve öngörülebilirlik hali üzerine kurulmuştur. Bu nedenle riskin her seferinde sınırı ve tanımı, sonucu ve sonuçlarını önlemeye ilişkin tedbirleri açık, anlaşılır, öngörülebilir ve denetlenebilir çerçevede olmalıdır. Fakat tam da bu belirsizlik ve öngörülemezlik retoriği, bir yönetme paradigması olarak mevcut hukuk devletinin aşınmasını, yasa ile bağlı bir idare anlayışının istisnalaşması eğilimini desteklemektedir. Bunun için kullanılan strateji ve yönetim teknikleri toplumun hukuk üretme kapasitesi olan yargının, kamusal denetimin işlevinin değişmesini tetikleyecek niteliklere de sahiptir.

Bu durumu dönüştürebilecek durum ise karşı hegemonya olarak adlandırdığımız, toplumun geleceği şimdide yeniden kurma kabiliyet ve kapasitesini temsil eden örgütlü iradesi ve kararlılığı olabilir. Bu iradenin kırılması, etkisizleştirilmesi, zamanın ve mekânın belirsiz bir yetki genişliği ile yeniden üretilmesinin; sermaye transferi araçlarının etkinleştirildiği, yargı ve yürütmenin hukuku yasal ve fiili olarak işlevsizleştirdiği, kimi zaman olağanüstü hal yetkilerine dayanan bir risk devletinin kurumsallaşmasının önünü açacaktır. ■

Fevzi Özlüer, Av. Dr.

KAYNAKLAR

- AFAD; T.C. Hatay Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2021). *Hatay İl Afet Risk Azaltma Planı (IRAP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Erişim Tarihi 27 Haziran 2025, <https://hatay.afad.gov.tr/kurumlar/hatay.afad/HATAY-1%CC%87RAP-2022.pdf>
- Agamben, G. (2005). *İstisna hali* (Çev. K. Atakay). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Antalya 4. İdare Mahkemesi. (2025). *Esas No: 2025/1013, Karar No: 2025/714*.
- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. London: Sage Publications.
- Çağırğan, M. (1997). *Risk yönetimi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Danıştay 4. Dairesi. (2025). *Dosya No: 2023/11590 E., Karar No: 2025/3802 K*.
- Emhan, A. (2009). Risk yönetim süreci ve risk yönetmekte kullanılan teknikler. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 209–220.
- Klein, N. (2007). *The shock doctrine: The rise of disaster capitalism*. New York, NY: Metropolitan Books.
- Vaughan, E., Vaughan, T. (1995). *Essentials of insurance: A risk management perspective*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Özlüer, F. (2024, 19 Mayıs). Afet hukukundan felaket hukukuna. *Ehlen Dergisi*, 2. Erişim tarihi 25 Ağustos 2025, <https://ehlendergisi.com/index.php/2024/05/19/afet-hukukundan-felaket-hukukuna/>
- Özlüer, F. (2023, 10 Ağustos). *Antakya tarihi kent merkezi'nin riskli alan ilan edilmesi kararının kent hukuku açısından değerlendirilmesi*. Erişim tarihi 18 Temmuz 2025, <https://www.fevziozluer.av.tr/author/mfevzi1092/>
- Özlüer, F. (2012). Afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkında kanun ve uygulama sorunları. *Mimarlık*, 366, 17–21. Erişim tarihi 25 Ağustos 2025, <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=380&RecID=2972>
- Özkaya Özlüer, I. (2025). Yargısal denetim yönüyle rezerv yapı alanı kararı uygulamaları ve sonuçları. *Hacı Bayram Veli University Faculty of Law Review*, 29(2), 725–752. <https://doi.org/10.34246/ahbvuhfd.1629536>

Terk Edilmiş Endüstri Alanlarında Çevresel Risk Değerlendirmesi Tabanlı Yenileme

Hande Apak, Gökçe Tuna

MAKALENİN ADI **Terk Edilmiş Endüstri Alanlarında Çevresel Risk Değerlendirmesi Tabanlı Yenileme**
Environmental Risk Assessment Based Regeneration in Abandoned Industrial Sites

MAKALENİN TÜRÜ **Araştırma Makalesi**

MAKALENİN KODU **EgeMim, 2025-4 (128), 34-45**

MAKALENİN YAZARLARI **Hande Apak, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü**

Gökçe Tuna, Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümü

MAKALENİN GÖNDERİM TARİHİ **12.05.2025**

MAKALENİN KABUL TARİHİ **01.07.2025**

YAZAR İLETİŞİM BİLGİSİ **hapak@gelisim.edu.tr;**

tuna@yildiz.edu.tr

ORCID **0000-0003-4628-4988;**

0000-0002-1852-5548

ÖZ Terk edilmiş endüstri alanları yapısal bozulmalar ve doğal çevreyle etkileşimden kaynaklanan çevresel riskler barındırması sebebiyle çevreyi ve insan sağlığını olumsuz etkileyebilir. Çalışmanın amacı; bu alanların potansiyelleri çerçevesinde yenilenmesi, yapı ve kullanıcı üzerindeki ve/veya arasındaki olumsuz etkilerin azaltılması/önlenmesi kapsamında gerçekleşen uygulamaların bütüncül ve sistematik bir çevresel risk tabanlı yenileme modeli bağlamında incelenmesidir. Bu kapsamda terk edilmiş endüstri alanlarının kavramsal çerçevesi ve yenilenmesi, çevresel risk değerlendirilmesi ve adımları açıklanmış, çevresel risk tabanlı model adımları ile örnek üç yenileme projesi değerlendirilerek analizi yapılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER Terk edilmiş endüstri alanları, çevresel risk değerlendirilmesi, çevresel kirlenme, yapısal bozulma, yenileme.



OPEN ACCESS This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1 Giriş

Günümüzde kentleşme süreci hızla devam ederken bazı kentsel alanlar çeşitli çevresel risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu alanlar; doğal afetler, kirlilik, altyapı yetersizlikleri ve iklim değişikliği gibi faktörler nedeniyle hem insan sağlığını hem de ekosistemi tehdit edebilir. Yapılı çevreden kaynaklanan bu çevresel riskin görüldüğü kentsel alanlardan biri de endüstri üretiminin yoğun olup zamanla farklı sebepler ile terk edilmiş endüstri alanlarıdır. Terk edilmiş endüstri alanları hem yapısal bozulmalardan hem de doğal çevreyle etkileşimden kaynaklanan çeşitli çevresel riskler barındırması sebebi ile çevreye ve insan sağlığına olumsuz etkilerde bulunabilir. Endüstriyel üretim sürecinden kalan ağır metaller, petrol türevleri ve diğer tehlikeli kimyasallar toprağa ve suya sızarak uzun vadede ekosistemlere zarar verebilir (Alker vd., 2000). Ayrıca, bu bölgelerdeki eski binalarda kullanılan asbest gibi zararlı malzemeler solunum yoluyla insan sağlığını tehdit edebilir. Bununla beraber tehlikeli atıkların yanlış yönetimi, ciddi sağlık ve güvenlik sorunlarına yol açabilir (Bartsch ve Munson, 1994). Endüstri faaliyetleri sonlandıktan sonra kontrolsüz bırakılan bu alanlarda farklı ölçeklerde çevresel riskler görülebilir. Ayrıca kentte atıl kalmaları durumunda; gerçekleşmiş endüstri üretim etkinliklerine, terk edilmişliklerine ve yapım yılına bağlı olarak yapıda kullanılan yapı ürünlerinin içeriklerinin güncel koşullara ve yönetmeliklere uygunsuzlukları gibi sebeplerle olumsuz etkilerinin devam etmesi söz konusudur (Mudu vd., 2014).

İç içe geçmiş bozulmuş çevreler ve yapıları barındıran, var olan ya da olası kirlenmelerin olduğu bu kentsel alanlar, potansiyelleri çerçevesinde yenilenmeleri durumunda bulundukları yere artı değerler üretebilmektedir (Apak ve Tuna Taygun, 2020). Literatürde terk edilmiş endüstri alanlarının yenilenmesinde; kirlenmişlik ve bozulmuşluk durumuna bağlı risklerin oluşturabileceği çevre, yapı ve kullanıcı üzerindeki olumsuz etkilenmelerin yapı, kullanıcı ya da çevre sistem olarak tekil bazı ele alındığı görülmüştür. Bütüncül yaklaşımdan uzak olan bu durum, potansiyelleri çerçevesinde alanda sağlıklı bir iyileşmeye engel olabilir. Çalışmanın amacı; kentsel olarak atıl durumda olan ve çevresel riskler barındıran bu alanların potansiyelleri çerçevesinde yenilenmesi, yapı ve kullanıcı üzerindeki ve/veya arasındaki olumsuz etkilerin azaltılması ya da önlenmesi kapsamında gerçekleşen uygulamaların bütüncül ve sistematik bir çevresel risk tabanlı yenileme modeli bağlamında incelenmesidir. Bu kapsamda öncelikle terk edilmiş endüstri alanlarının kavramsal çerçevesi ve yenilenmesi konusuna değinilecek, sonrasında çevresel risk yönetimi ve adımları açıklanarak terk edilmiş endüstri alanlarının yenilenmesine yönelik Hamburg Hafencity Tersanesi, London King's Cross Endüstri Alanı ve Beringen Maden Kompleksi yenileme projeleri çevresel risk tabanlı model adımları ile değerlendirilerek analizi yapılacaktır. Proje örnekleri;

- Çeşitli kurumların/kuruluşların düzenlediği yarışmalarda başarıları

tescillenmiş, tasarım, uygulama ve yaşam süreçleri başarıyla yönetilmiş, toplumun ve profesyonellerin koordineli bir ortaklık içinde yer aldığı, ulusal ve uluslararası ödüllerle küresel ölçekte tanınmış olması,

- Farklı kirlenmelerin ve oluşabilecek farklı risklerin değerlendirilmesi ve yönetilmesi kapsamında liman ve tersaneler, ağır endüstri siteleri ve maden ocakları gibi üç farklı endüstri türünü temsil eden terk edilmiş endüstri alanının yenilenmesi kapsamında incelemeye olanak tanınması,

- Avrupa'da yer almakta olup Avrupa Birliği'nin sürdürülebilir yenilenme, yeşil altyapı ve çevresel risk politikaları doğrultusunda şekillenmesi kapsamında değerlendirme olanağı tanımakta olup ortak bir yasal ve yönetsel çerçeve içinde farklı uygulamaların şekillenme biçimlerini incelemeyi mümkün kılması,

- Endüstriyel mirasın korunarak çevresel riskleri göz önüne alan bir yenilenme gerçekleşmiş olması, bu kapsamda kentleşme, kültür ve çevre ilişkisini incelemek için olanak sağlaması,

- Toplumsal katılım, kamuya açık alanların yeniden işlevlendirilmesi ve kültürel aktivitelerin güçlü şekilde yer alması ve böylece çevresel risklerin sadece teknik değil, toplumsal boyutlarla birlikte yönetilmesi gerektiğini vurgulamak için uygun zemin sağlaması nedenleri ile seçilmiştir.

Çalışmada ayrıca sağlıklı iyileşme açısından alanın barındırdığı potansiyellerin gerçekleşmesi ve artı değer üretmesi konularına da uygulama örnekleri ile değinilecektir. Bu kapsamda alanın kendine özgün riskleri ve potansiyelleri bağlamında farklı çevrelerin disiplinler arası çalışma ve bütüncül yaklaşımla ele alınmasının kentsel alanın yaşam sürecinde sağlıklı bir yenileme süreci oluşturulabilmesi açısından önemini vurgulayacağı düşünülmektedir.

2. Terk Edilmiş Endüstri Alanları ve Yenileme

Endüstri devrimi ile beraber kent içinde yer alan endüstri alanlarının çoğu ekonomik büyümede olan yavaşlama, endüstriyel üretim etkinliklerinin azalması, gelişen teknolojiye ayak

uyduramaması gibi sebeplerle önemini yitirerek terk edilip atıl hale gelmiştir (Köksal ve Ahunbay, 2006). İşlevsiz kalmış endüstri alanları ve çevre bölgeleri ekonomik olarak önemini yitirmesinin yanında sosyal açıdan sorunlu ve ekolojik olarak bozulmuş durumda bırakılıp terk edilmiştir. Genel olarak bakıldığında, "işlevini yitirmiş, terk edilmiş endüstri alanları"nın terimsel olarak ilk kullanımı 1990'larda başlasa da tanımların kavramsallaşma tarihi 1970'li yıllardan itibaren özellikle endüstri geçmişi olan ülkelerde kahverengi alan (*brownfield*), terk edilmiş alan (*abandoned land*), metruk alan (*derelict land*), kirlenmiş (*contaminated land*) ve endüstriyel kalıntı (*industrial ruins*) olarak farklılaşarak gelişme göstermiştir (Apak ve Tuna Taygun, 2025).

Geçmişte endüstri faaliyetleri için kullanılan ancak zamanla atıl hale gelen terk edilmiş endüstri alanları, hem yapısal bozulmalardan hem de doğal çevreyle etkileşimden kaynaklanan çeşitli çevresel riskler barındırmaktadır. Endüstriyel üretim sürecinden kalan ağır metaller (cıva, kurşun, kadmiyum), petrol türevleri ve diğer tehlikeli kimyasallar toprağa ve suya sızarak uzun vadede ekosistemlere zarar verebilir (Donati vd., 2004). Ayrıca, bugün üretimi ve kullanımı yasak olsa da eski binalarda var olan asbest gibi uzun dönemde olumsuz etkisini sürdüren zararlı malzemeler solunum yoluyla insan sağlığını tehdit edebilir (De Sousa, 2003).

Yapısal çökme ve fiziksel tehlikeler de terk edilmiş endüstri alanlarının oluşturduğu önemli riskler arasındadır. Bakımsız ve terk edilmiş binalar zamanla yıkılma riski taşıyarak çevrede bulunan insanlar için güvenlik tehlikesi oluşturabilir (De Sousa, 2003). Ayrıca, borular, tanklar gibi eski altyapı sistemlerinde meydana gelen sızıntılar, kimyasal maddelerin yayılmasına ve patlama riskinin artmasına yol açabilir (Cheng vd., 2011).

Yağmur suları, terk edilmiş endüstri alanlarındaki zararlı kimyasalları yeraltı sularına ve nehirlerle taşıyabilir. Kimyasal atıkların toprağa işlemesi, toprağın verimsizleşmesine ve tarımsal alanlar için kullanılamaz hale gelmesine neden olabilir. Ayrıca, bu alanlarda zamanla havaya zararlı gazlar ve toz

parçacıkları yayılabilir. Biyolojik bozulma ve kimyasal reaksiyonlar sonucu ortaya çıkan uçucu organik bileşikler (VOCs), hava kirliliğini artırarak insan sağlığını olumsuz etkileyebilir. Endüstri atıkları, çevresindeki doğal yaşam alanlarını kirleterek bitki ve hayvan türlerinin azalmasına yol açarak ekolojik dengenin bozulmasına sebep olabilir (CLARINET, 2002).

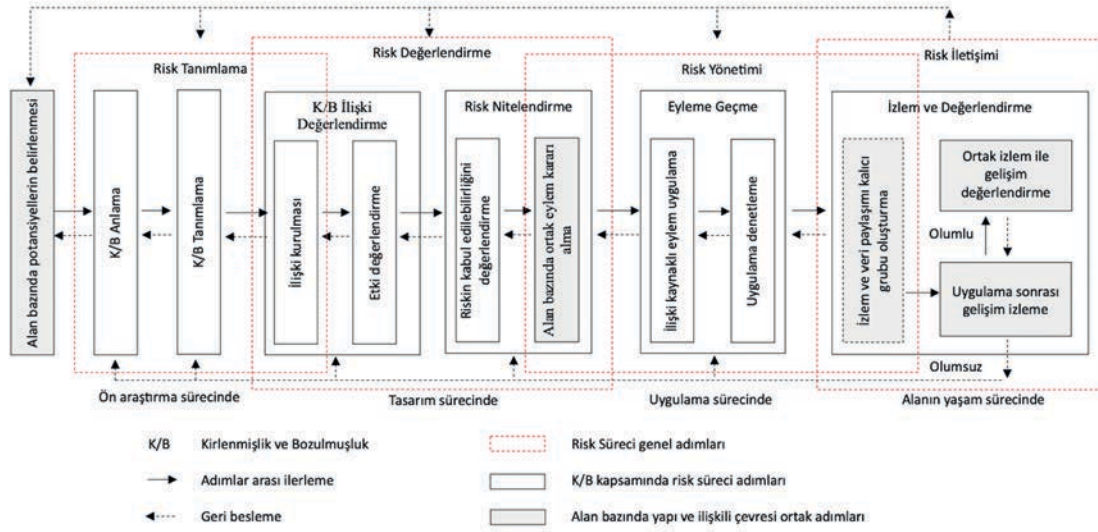
Terk edilmiş endüstri alanlarının yenilenmesinde çevresel risklerin uzun vadeli ve kapsayıcı çözümler ile yönetilebilmesi amacıyla sürdürülebilir şehircilik anlayışı ve çevresel risk tabanlı yenileme modeli ile planlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Çevresel risklerin azaltılması hem insan sağlığını hem de doğal yaşamı koruyarak daha yaşanabilir kentler oluşturulmasını sağlayacaktır.

Terk edilmiş endüstri alanlarının yenilenmesine yönelik incelenen projeler ve uygulamalarda, yenilenmenin ve gelişimin sürekliliği için sürecin başından itibaren farklı disiplinleri bütünlük yaklaşımla bir araya getirebilen çalışma gruplarının oluşturulması, grupların koordineli, birbirini besleyen şekilde farklı adımlarda bir araya gelerek ortak karar süreçleri içeren bir sistem anlayışı çerçevesinde yapılandırıldığı görülmüştür (Apak ve Tuna Taygun, 2024). Bu alanların yenilenme çalışmalarındaki genel amaç, barındırdığı potansiyellere bağlı olarak bulunduğu alana tekrar entegre edilerek katabileceği değerlerin ortaya çıkmasını sağlamaktır (Apak ve Tuna Taygun, 2022). Bu değerler aşağıdaki biçimde ele alınabilir.

- **Tarihsel değer;** bulunduğu kentin endüstriyel geçmişinin belgesi niteliğindedir, sembolik ve anıtsal yapılar içerir. Bu alanlar aracılığıyla yenilenme, geçmişi ortaya çıkarır; kolektif belleğin oluşumu, yerin sahiplenilmesi, toplumsal bilincin oluşumunu destekler.

- **Sosyal değer;** kent sakinlerinin geçmiş ve şimdiki yaşamları hakkında bilgi verir. Yenilenmeleri, toplumsal bir nitelikte yaşam kalitesini artırarak sosyal yapıyı güçlendirir.

- **Psikolojik değer;** toplumsal bir varlığa dönüşen sorunlu alan, kentte olma hissini uyandırır. Yaşam



SOLDA Terk edilmiş endüstri alanları kapsamında uygulanabilecek çevresel risk değerlendirmesine yönelik adımlar (Yazarlar tarafından üretilmiştir) (Görsel 1).

SAĞ ÜSTTE Hamburg, Elbe Nehri kıyısında HafenCity (Landezine, 2021) (Görsel 2).

SAĞ ALTTA HafenCity'de yer alan işlevini yitirmiş endüstri yapısı örneği (Fries, 2013) (Görsel 3).

kalitelerinin yükselişini algılayan insanlar, yerel otoriteler ve devlet tarafından güvence altında olduğu hissiyatına sahip olur. Bireylerin yaşadıkları yerlerde daha fazla güven duymalarını, psikolojik açıdan daha sağlıklı bireyler olmalarını sağlar.

- **Teknolojik değer;** bilim ve teknolojiye ileriye giden kanıt olup alanın yenilenmesi, gelecek nesillere teknolojik geçmişi hatırlatmayı sağlar.

- **Ekolojik değer;** ekolojik potansiyele sahip olan bu alanlarda gerçekleşen yenileme, bozulmuş ekolojik dokunun tekrar canlanmasıyla farklı ölçeklerde çevreye katkıda bulunabilme olanağı sağlar.

- **Mekânsal değer;** barındırdıkları yapıların ve çevrelerinin karakteristik bir niteliğe sahip olması nedeniyle yenilenmesi sonucu farklı kullanımlarla yeniden hayat bulması kente mekânsal katkı sağlar.

- **Çevresel değer;** sahip oldukları açık alanların yenilenmeleri çevreyi temizler ve var olan yeşil altyapıyı güçlendirerek kentlerde azalan yeşil alanların yeniden yaratılması adına endüstri parkları gibi olanaklar sunar.

- **Ekonomik değer;** yenilenen alan ve çevresindeki gayrimenkul değerlerinde artış, alanda yapılacak etkinlikler ile endüstriyel turizm kapsamında kent gelişimi, iş olanakları gibi ekonomik katkılar sağlar.

Alanın karmaşık yapısı nedeniyle yerel yönetimler, üniversiteler, uzmanlar, STK'lar gibi farklı katılımcı grupların ortak karar süreçleri ile bir araya gelmesi, sağlıklı yenileme ve gelişimde süreklilik sağlanabilmesi ve

potansiyeller kapsamında oluşabilecek değerlerin ortaya çıkarılabilmesi açısından önemlidir (Apak ve Tuna Taygun, 2024).

3. Çevresel Risk Değerlendirmesi Kavramı

Literatürde çevresel risk genel olarak, canlı ve cansız çevrelerin (insan, hava, toprak, yeraltı ve yüzel suları, yapı vb.) oluşturduğu çevre sistemin sağlığını, yapısını ve sistemler arasındaki ilişkileri olumsuz yönde etkileme olasılığı olarak tanımlanmıştır. EPA (U.S. Environmental Protection Agency) çevresel riskte belirsizliği ve bilinmeyi oluşturan etmenleri (EPA, 1998);

- Tehlikeli madde varlığı,
- Tehlikeli maddenin yayılma olasılığı,
- İletim yolunun niteliğine bağlı olarak; yayılım hızı ve tehlikeli madde yoğunluğu,
- Yayılım gösteren ya da var olan tehlikeli maddelere bağlı olarak çevre sistemlerin etkilenme olasılığı,
- Tüm çevre sistemlerin, salınan ya da taşınan tehlikeli maddelerden etkilenimi durumunda zarar görme olasılığı olarak sıralamıştır.

Çevresel risk değerlendirmesi, çevre sistemlerin tehlikeli maddelerden kaynaklanan olası etkilenmelerinin uzmanların değerlendirmesi ve beliren olası risklerin bilimsel verilere dayanarak tanımlamasıdır (EPA, 2025). Bilimsel veriler ve analitik yöntemler ışığında çevresel risklerin yapısı ve boyutu nitelendirilerek olası olumsuz etkilere ilişkin tahminler

yapılır. Diğer bir anlatımla çevresel risk değerlendirmesi; insan sağlığı ve çevre sistem için tehlikeye bağlı oluşabilecek riskleri bütüncül bir çerçevede değerlendirme yöntemidir (Zhu ve Hipel, 2007). EPA çevresel risk sürecini; risk tanımlama, analiz etme, risk nitelendirmesi ve iletişimi adımlarından oluşturmuştur (EPA, 1998). Terk edilmiş endüstri alanlarındaki kirlenme ve farklı ölçeklerdeki bozulmalar bağlamında çevresel risk değerlendirme süreci aşağıda tanımlanan adımlar (Apak ve Tuna Taygun, 2025) ile ele alınabilir (Görsel 1).

Terk edilmiş endüstri alanları kapsamında uygulanabilecek çevresel risk değerlendirmesine yönelik adımlar aşağıdaki biçimde tanımlanabilir.

- **Alan bazında potansiyellerin belirlenmesi;** farklı disiplinlerce alanın özelliklerine bağlı olarak yenilenmesi kapsamında oluşabilecek potansiyel değerler (tarihi, ekolojik, mekânsal vb.) belirlenir.

- **Risk tanımlama;** insan ve çevre sistemin sağlığı için risk oluşturan tehlikeli maddelerin anlaşılması ve belirlenmesini içerir. İnsan ve çevre sistemin etkilenim olasılığını tanımlamak ve belirlemek için kirlenici maddenin biyolojik, fiziksel ve kimyasal özellikleri, çevre sistemin (toprak, su yapısı vb.) ve alıcının (toprak, su, insan, yapı vb.) yapısal nitelikleri dikkate alınır.

- **Risk değerlendirmesi;** canlı ya da cansız çevre sistemin kirlenici maddelerden etkilenim yolunun, süresinin, sıklığının ve şiddetinin ölçüm/modelleme yöntemleriyle değerlendirildiği süreçtir.

Doz-tepki değerlendirmesi kapsamında kirleticiden etkilenecek miktarı ve oluşabilecek etkinin yoğunluk ilişkisi değerlendirilerek yapılarak tepkinin büyüklüğü doz ile ilişkilendirilmiş olur. Risk nitelendirmesi kapsamında etkilenecek ve doz-tepki adımlarında elde edilen çıktılar ortak değerlendirilerek sonucunda insan ve tüm çevre sistemin üzerindeki tehlikenin kabul edilebilirliği değerlendirilir.

• **Risk Yönetimi;** çözüm yöntemlerini tanımlayan ve en uygun yöntemi seçmeyi sağlayan karar verme sürecidir. Risk değerlendirme kapsamında, var olan bilimsel verinin değerlendirilmesi yapılarak, oluşturulan çıktılar düzenleyici kararların alınması yönünde kullanılabilir. Düzenleyici kurumlar, kabul edilebilir ve kabul edilemez risk seviyelerini belirleme üzerine kurgulanmış ölçütler ve çözüm yöntemleri oluşturur.

• **Risk İletişimi;** riskle ilişkili olarak ilgili kişi/kurum/organizasyon arasında gerçekleşen iletişim kapsamında oluşur. Bu bağlamda rol alabilecekler; devlet kurumları, yerel yönetimler, arsa geliştiricileri, yasa yapıcılar, endüstri kolları ya da halk katılımcılarından oluşabilir. Risk iletişiminin amacı; risk değerlendirme sürecini oluşturan adımlar arasında ve ilişkili olan farklı katılımcı gruplara etkin şekilde bilgi/veri aktarımını/iletilmesini sağlayabilmektir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda alınan eylem kararları ile gerçekleşen uygulamaların izlemeleri ve değerlendirmeleri yapılabilir, ayrıca geri beslemeler ile süreçte izlenen adımlar/eylemler denetlenebilir.

4. Terk Edilmiş Endüstri Alanlarında Çevresel Risk Değerlendirmesi Tabanlı Yenileme Kapsamında Uygulama Örnekleri

Çalışma kapsamında farklı kirlenmelerin ve oluşabilecek farklı risklerin değerlendirilmesi ve yönetilmesi bağlamında üç farklı terk edilmiş endüstri alanı olan Hamburg Hafencity Tersanesi, London King's Cross Endüstri Alanı ve Beringen Maden Kompleksi yenileme projeleri incelenmiştir. Ayrıca çevresel riskleri yöneterek potansiyel değerlerin sağlıklı bir şekilde ortaya çıkması ve



bu kapsamda sürdürülebilir kentsel yenilemenin oluşmasına olanak sağlaması bakımından da irdelenmiştir.

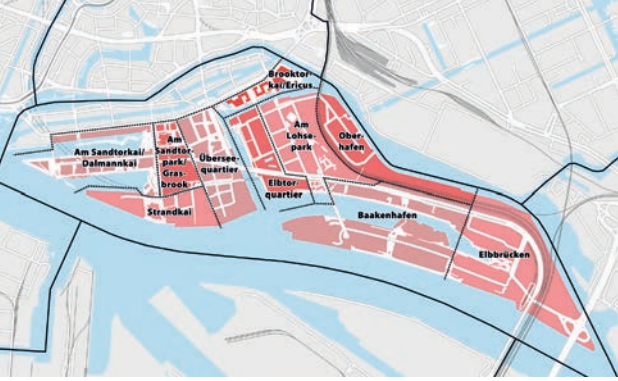
4.1. Hamburg HafenCity Yenileme Sürecinin Çevresel Risk Değerlendirmesi Açısından İncelenmesi

HafenCity, Hamburg'un Elbe Nehri kıyısında, geleneksel liman faaliyetlerinin yoğunlaştığı ve 19. yüzyıldan itibaren Avrupa'nın en önemli ticaret merkezlerinden biri olan Speicherstadt ve çevresini kapsayan alanda yer almaktadır (Görsel 2). Bu bölge, özellikle 1880'lerden itibaren Almanya'nın dış ticaretinde önemli bir rol üstlenmiş; antrepolar, gümrük alanları ve tersaneler ile yoğun bir liman ve lojistik merkez olarak kullanılmıştır. Ancak 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren liman teknolojilerindeki değişim, konteyner taşımacılığına geçiş ve kent içindeki liman faaliyetlerinin liman dışına kaydırılmasıyla birlikte alan işlevsizleşmiş ve terk edilmiş endüstri alan niteliği kazanmıştır (REAP, 2012) (Görsel 3).

Özellikle 1960'lardan sonra bölge, kentsel çöküntü sürecine girmiştir. 1990'lı yıllarda Hamburg kent yönetimi, bu tarihsel liman bölgesinin yeniden canlandırılması ve kentsel dokuya entegre edilmesi için stratejik bir yenileme planı geliştirmiştir (REAP, 2012). 1997 yılında resmi olarak "HafenCity Projesi" ilan edilmiş, 1999'da ise uluslararası bir yarışma ile master plan oluşturulmuştur (Görsel 4).

Tersane, antrepo ve yük taşımacılığı gibi faaliyetlerin yoğunlaştığı, toprak ve yeraltı suyu kirliliği açısından yüksek çevresel riskler barındıran bir bölge olan Hamburg HafenCity, çevresel riskleri yalnızca teknik birer sorun olarak değil; kentsel, kültürel ve toplumsal boyutlarıyla ele alan bütüncül bir yenileme projesi olarak öne çıkmaktadır (Praticò, 2015). Yapılardan kaynaklanan çevresel risklerin tanımlanması ve yönetimi; projenin sürdürülebilirlik vizyonuna entegre edilmiş, farklı disiplinlerin iş birliğiyle yürütülmüş ve örnek teşkil edecek uygulamalarla desteklenmiştir





(Breckner ve Menzl, 2012). Böylece, eski bir liman ve endüstri alanı, çevresel açıdan güvenli, ekonomik olarak cazip ve toplumsal olarak kapsayıcı bir kent dokusuna dönüştürülmüştür (Görsel 5).

HafenCity projesinin çevresel risk değerlendirmesi adımları kapsamında uygulamaları ve potansiyeller kapsamında oluşan değerlerin irdelenmesi:

Riski Anlama/Tanımlama adımı

kapsamında; HafenCity projesi yenileme alanında belirlenen riskler tanımlanarak belirlenmiştir (Lepore vd., 2017; Vingelli, 2018; Bell vd., 2021; Gersonius vd., 2008):

- Toprak ve Yeraltı Suyu Kirliliği: Ağır yük taşımacılığı, petrol ürünlerinin depolanması ve tersane faaliyetleri alanda hidrokarbon, kurşun, arsenik ve diğer toksik maddelerle

kontaminasyona neden olmuştur.

- Ekosistemin Bozulması: Liman faaliyetlerinin doğrudan etkilediği kıyı ekosistemleri, sucul yaşam formları ve bitki örtüsü tahribata uğramıştır. Doğal drenaj sistemleri ve biyolojik çeşitlilik kaybı önemli çevresel riskler arasındadır.

- Hava Kalitesi: Geçmişteki ağır taşımacılık faaliyetleri ve bölgedeki eski endüstriyel üretim birimlerinden kaynaklanan kalıcı partikül madde birikimi risk oluşturmaktadır.

- Yapı ve Malzemeler: Tarihi niteliği olan yapılarda kullanılan kurşun bazlı boyalar, asbestli izolasyon malzemeleri ve yapıştırıcılar hem yenileme sürecinde hem de sökümde/yıkımda insan sağlığı ve çevre için risk oluşturmaktadır. Yenileme sürecinde oluşabilecek toz ve atıkların çevreye yayılması öncelikli bir risk alanı olarak tanımlanmıştır. Kirlenici yapı malzemelerinin uygunsuz sökümü, toprak ve hava kirliliğini tetikleyebilmektedir.

- Yapısal Güvensizlik ve Yıkım: Terk edilmiş yapıların bazıları yapısal bütünlüğünü kaybetmiş durumda olması nedeniyle hem çökme riski hem de enkazdan kaynaklı hava ve toprak kirliliği riski şeklinde tanımlanmıştır.

Risk Değerlendirmesi adımı

kapsamında; Hamburg Belediyesi, üniversiteler, mühendislik firmaları ve çevre danışmanları iş birliğiyle ayrıntılı analizler yapılmıştır (Lepore vd., 2017; Vingelli, 2018; Bell vd., 2021; Gersonius vd., 2008):

- Toprak Analizleri: Proje alanında yapılan zemin etütlerinde birçok noktada Avrupa Birliği Çevre Kalitesi Standartları'nın (EQS) verdiği kabul edilebilir değerlerin üzerinde kirlenici maddeye rastlanmıştır. Bu veriler ile risk zonları haritalanarak mekânsal kararlarla eşleştirilmiştir.

- Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED): Projenin etkilediği flora-fauna, hava-su-toprak kalitesi parametreleri dikkate alınarak kapsamlı ÇED raporları hazırlanmıştır. Risk dereceleri, olasılık ve etkilerine göre sınıflandırılmış ve önceliklendirme yapılmıştır.

- Toplumsal ve Sağlık Risklerinin Değerlendirilmesi: İnsan sağlığına etkileri açısından en yüksek riskler, yerleşim alanlarına yakın bölümlerdeki analizlerle kimyasal kalıntıların niceliği/niteliği ölçülmüştür.

- Yapısal Riskleri Değerlendirme:

Malzeme taramaları yapılarak özellikle asbestli ve toksik içeriğe sahip yapı malzemeleri ve ürünleri termal kameralar, kimyasal testler ve taramalı lazer cihazlarla tespit edilmiştir. Ayrıca yıkılma tehlikesi bulunan yapılar için mühendislik analizleri yapılmış, kısmi veya tam yıkım kararı bu değerlendirmelerle alınmıştır.

Risk Yönetimi adımı kapsamında;

risklerin bertarafı ve etkilerinin azaltılması amacıyla bir dizi yönetim stratejisi uygulanmıştır (Lepore vd., 2017; Vingelli, 2018; Bell vd., 2021; Gersonius vd., 2008):

- Fiziksel ve Teknik Önlemler:

Toprağın rehabilitasyonu (iyileştirilmesi) kapsamında kirlenmiş zemin katmanları yer yer sıyrılarak temiz toprakla değiştirilmiş; bazı bölgelerde geçirimsiz bariyer sistemleriyle kirlenici maddelerin yayılması önlenmiştir.

- Su Yönetimi: Yağmur suyu sistemleri yeniden planlanmış, yağışların yavaş emilimini sağlayan yeşil çatılar ve geçirgen yüzey kaplamaları kullanılmıştır.

- Ekolojik Restorasyon: Ekolojik koridorlar, yeşil alan sistemleri ve kıyı hatlarında doğal bitki örtüsünün yeniden canlandırılması sağlanmıştır.

- Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm: Proje alanı içinde merkezi geri dönüşüm istasyonları oluşturularak inşaat atıkları ve organik atıkların yönetimi sağlanmıştır.

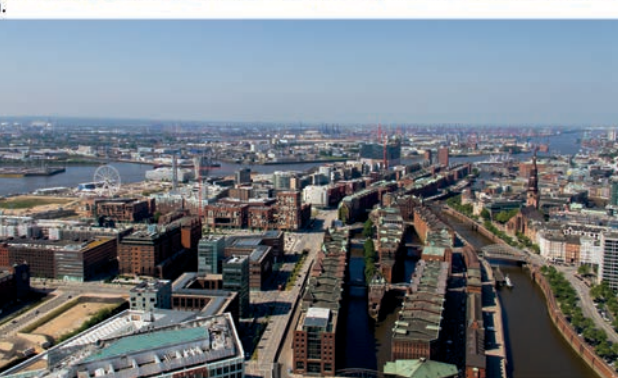
- Yapısal Risklerin yönetimi: Yıkım ve yenileme süreçlerinde, asbest ve diğer tehlikeli maddeler için çevre mühendislerince önceden zararlı madde taramaları yapılmış; asbestli malzemeler uygun ekipmanlarla güvenli şekilde sökülerek lisanslı tesislerde bertaraf edilmiştir. Atık yönetimi planları doğrultusunda inşaat molozlarının önemli bir bölümü geri dönüştürülerek yeniden kullanıma kazandırılmış; bazı tescilli yapılarda ise dış cepheler korunarak iç mekânlar çağdaş işlevlere göre yeniden düzenlenmiş, böylece kültürel miras ile çevresel sürdürülebilirlik birlikte gözetilmiştir.

Risk İletişimi adımı kapsamında;

HafenCity projesinde çevresel risklere ilişkin karar alma süreçlerinde toplumsal katılım büyük rol oynamıştır. İletişim süreci aşağıdaki araçlarla yürütülmüştür (Lepore vd., 2017; Vingelli, 2018; Bell vd., 2021; Gersonius vd., 2008):

- Kamusal Danışma Süreçleri:

Planlama ve uygulama süreçlerinde, yerel halkın katılımı halk toplantıları,



forumlar ve anketler aracılığıyla sağlanmış; toplumsal talepler planlama sürecine entegre edilmiştir. Ayrıca, bölge sakinlerine atık yönetimi, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı konularında bilinçlendirme ve eğitim programları düzenlenmiştir.

- **Dijital Platformlar:** HafenCity projesine ilişkin çevresel veriler, ÇED raporları ve planlama dokümanları, resmî web sitesi ve açık veri platformları aracılığıyla kamunun erişimine sunulmuştur. Yıkım süreçleri, yapı güvenliği raporları ve çevresel etki analizleri dijital ortamda şeffaf biçimde paylaşılmıştır.

- **Eğitim ve Farkındalık**
Kampanyaları: Özellikle yeni kullanıcılar için sürdürülebilir yaşam, çevre dostu ulaşım ve enerji kullanımı konularında rehber dokümanlar ve etkinlikler düzenlenmiştir.

- **Paydaş Katılımı:** Akademik çevreler, STK'lar, çevre uzmanları ve yatırımcılar arasında sürekli bilgi alışverişi sağlanarak risk yönetimi kararlarının meşruiyeti artırılmıştır. Riskli yapılarla ilgili alınacak kararlar, mahalle forumlarında tartışmaya açılmış ve öneriler planlamaya dâhil edilmiştir.

- **Sürekli Çevresel Performans İzleme:** Projenin bitiminden sonra da çevresel etki izleme süreci aktif bir şekilde devam etmelidir. Bu, özellikle su kalitesi, hava kirliliği ve biyolojik çeşitlilik açısından düzenli raporlamalar ve denetimler yapılmasına olanak sağlamıştır. İklim değişikliği ve sel riskine karşı uzun vadeli izleme programları oluşturulmuştur.

Uzun yıllar atıl kalmış liman ve tersane alanı ve Avrupa'nın en büyük terk edilmiş endüstri alanı yenileme projelerinden biri olan HafenCity, makro ölçekte örnek oluşturabilecek biçimde kent yaşamına yeniden kazandırılmıştır (Lepore vd., 2018). Hamburg HafenCity, çevresel risklerin dönüştürücü gücünü fırsata çevirmiş; doğayla, toplumla ve tarihi mirasla uyumlu, çok yönlü bir kentsel yeniden yapılanma süreci ortaya koymuştur. Bu proje, sadece fiziksel bir yenilenmeyi değil; aynı zamanda yaşam biçimlerinin dönüşümünü, kentsel sürdürülebilirlik ilkelerinin hayata geçirilmesini

ve katılımcı yönetim anlayışının pratiğe dönüştürülmesi bağlamında değerlendirilebilir. Projenin farklı ölçeklerde kattığı değerler aşağıda özetlenmiştir (Sepe, 2013; Lepore vd., 2017; Landis, 2022).

- **Ekolojik Değer:** Çevresel risklerin tanımlanması ve yönetimi yoluyla önemli ekolojik kazanımlar sağlanmıştır. Kirliliğin iyileştirilmesi, kontamine alanların temizlenmesi ve sürdürülebilir peyzaj tasarımlarının uygulanması ile su ve toprak kalitesi iyileştirilmiş, karbon salımı ve enerji tüketimi azaltılmıştır. Ekolojik koridorlar ve yeşil altyapılarla kentsel ekosistemler güçlendirilmiştir.

- **Sosyal Değer:** Toplumsal katılımı ön planda tutan bir planlama süreciyle şekillendirilmiş ve sosyal kapsayıcılık, kamu yararı ile yaşam kalitesinin artırılması hedeflenmiştir. Kamusal alanlar, yeşil parklar, yürüyüş yolları ve kültürel mekânlar ile kamuya açık alanlar güçlendirilmiştir. Ayrıca, katılımcı planlama araçları kullanılarak yerel halkın süreçlere aktif katılımı sağlanmıştır.

- **Kültürel ve Tarihî Değer:** Tersane ve liman geçmişine sahip olup, endüstriyel mirasın korunarak yeniden işlevlendirilmesi açısından örnek teşkil etmektedir. Eski depolar, yapılar yeni işlevlerle restore edilmiş ve orijinal cephe karakteristikleri korunarak kültürel süreklilik sağlanmıştır. Ayrıca, kültürel merkezler, müzeler, sergi alanları ve üniversite gibi yapılarla bölgeye yeni bir kimlik kazandırılmıştır.

- **Mekânsal Değer:** Karma kullanım ilkelerini başarılı bir şekilde uygulayarak, ulaşılabilir, geçirgen ve esnek bir mekânsal yapı sunmaktadır. Konut, ticaret, eğitim, kültür ve rekreasyon alanları entegre şekilde tasarlanmış; yaya öncelikli ulaşım sistemleri ve raylı toplu taşıma hatları geliştirilmiştir. Kent merkezine doğrudan entegre edilen yeni bir "şehir parçası" yaratılmıştır.

- **Ekonomik Değer:** Atıl durumdaki alan kente ekonomik olarak entegre ederek yerel ve bölgesel düzeyde istihdam olanaklarını artırmış ve Hamburg'un küresel rekabetçiliğini güçlendirmiştir. Ayrıca, özel sektör yatırımlarıyla kamu kaynaklarının etkin kullanımı sağlanmış, kamu-özel iş birlikleri geliştirilmiştir.



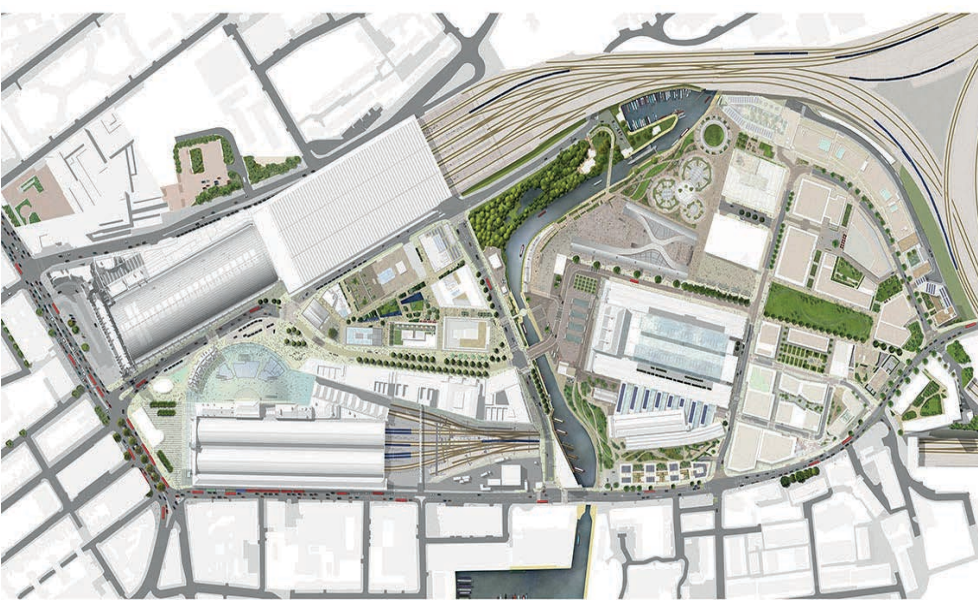
SOL ÜSTTE HafenCity projesi master planı (Wikiwand, b.t.) (Görsel 4).

SOL ALTTA HafenCity yenileme öncesi (1881) (a) (Port of Hamburg, b.t.) ve sonrası (2013) (b) (Fries, 2013). (Görsel 5).

ÜSTTE Londra'da endüstri alanında demir yolu dönüştürülme projesi London King's Cross (King's Cross, 2013) (Görsel 6).

ALTTA 1900 yılında London King's Cross (Camden Highline, 2018; David Millbanks Challis Collection, b.t.) (Görsel 7).





4.2. London King's Cross Yenileme Sürecinin Çevresel Risk Değerlendirmesi Açısından İncelenmesi

London King's Cross, Londra'nın tarihi endüstri bölgesinin bir kısmını kapsayan, terkedilmiş demir yolu ve endüstri alanlarının dönüştürülmesi projesidir (Görsel 6). Alan, geçmişte kömür ve petrol depolama, metal işleme ve demir yolu taşımacılığı gibi faaliyetlerle yoğun bir şekilde kullanılmıştır (Görsel 7).

Endüstri geçmişi nedeniyle yıllar boyunca çevresel açıdan riskli bir alan olarak görülen King's Cross, 21. yüzyılın başından itibaren kapsamlı bir yenileme sürecine girmiştir (Hongya vd., 2015) (Görsel 8). İlk aşamada, tarihsel arazi kullanım verileri, arşiv belgeleri ve yerel otoritelerin raporları incelenerek eski gazometreler, yakıt depoları ve demiryolu altyapı kalıntıları gibi olası tehlike kaynakları belirlenmiştir (AbdelShakour vd., 2020).

Proje; şehir planlaması, mimarlık, peyzaj tasarımı, inşaat ve çevre mühendisliği gibi birçok disiplinin eş güdümlü katkısıyla gerçekleştirilmiştir.

Yenileme projesi kapsamında yapılan master planda sürdürülebilirlik, toprak ve yeraltı suyu kirliliğinin giderilmesi, yeşil alanların artırılması ve ekosistemle uyumlu yapılaşma gibi çevresel faktörler ön planda tutulmuştur (Lin ve Tang, 2025) (Görsel 9).

London King's Cross yenileme projesinde, tarihi ve estetik değerlerin korunması ile sınırlı kalınmayıp, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik, yeşil altyapı ve ekolojik dengenin de sağlanması hedeflenmiştir. Projede, çevresel risklerin kapsamlı bir biçimde ele alınması hem doğal çevrenin hem de yapıların eski endüstri alanlarından kentsel yaşam alanlarına dönüştürülmesine olanak sağlamıştır (Lin ve Tang, 2025) (Görsel 9).

London King's Cross yenileme projesinin çevresel risk değerlendirmesi adımları kapsamında uygulamaları ve potansiyeller kapsamında oluşan değerlerin irdelenmesi:

Riski Anlama/Tanımlama adımı kapsamında; London King's Cross projesi yenileme alanında belirlenen riskler tanımlanarak belirlenmiştir

SOLDA Townshend Landscape Architects tarafından hazırlanan London King's Cross yenileme projesi master planı (Townshend Landscape Architects, b.t.) (Görsel 8).

SOL ALTTA London King's Cross yenileme projesi sonrası kullanım durumu (Crookesmoor, 2019) (Görsel 9).

SAĞ ÜSTTE Beringen Maden Kompleksi ('UAAU' Collectiv, b.t.) (Görsel 10).

SAĞ ALTTA 1900'lü yıllarda yılında Beringen Maden Kompleksi (OYO, b.t.) (Görsel 11).

(Haynes ve Savage, 2007; Lin ve Tang, 2005; Hongya vd., 2015):

- **Toprak Kirliliği:** Bölgedeki eski endüstri faaliyetleri sonucu oluşan petrol türevlerinin, ağır metallerin (kurşun, cıva, arsenik) ve diğer kimyasal atıkların birikmesine neden olabileceği için detaylı toprak analizleri yapılmıştır.

- **Su Kirliliği:** Bölgedeki eski depolama alanlarında, yeraltı suyuna kimyasal ve zehirli maddelerin sızma riski nedeniyle örnekler alınmış ve su kalitesi analiz edilmiştir.

- **Hava Kirliliği:** Eski endüstri yapılarının çevresinde hava kirliliği ölçümleri yapılmıştır. Bunun yanı sıra, bazı eski binalarda asbest ve benzeri zararlı maddelerin bulunma ihtimali üzerine yapı içinde de ölçümler gerçekleştirilmiştir.

- **Yapısal kirlilik:** Yapısal güvenlik testleri ve asbest gibi zararlı maddeler içeren yapı malzemelerinde tespitler ve ölçümler yapılmıştır.

Risk Değerlendirmesi adımı kapsamında; tanımlanan her tehlikenin olası etkileri değerlendirilmiştir. Kirliliğin olası yayılma analizi ve bu yayılmadan etkilenecek alıcı ortamlar belirlenerek öncelikli müdahale alanları belirlenmiştir. GIS destekli modellemelerle bu risklerin mekânsal dağılımı analiz edilmiştir (Haynes ve Savage, 2007; Castle ve Longley, 2005).

- **Çevresel numunelerin laboratuvar analizleri:** Hidrojeolojik modellemelerle, kirleticilerin olası yayılım yolları ve çevredeki su kaynaklarına ulaşma olasılığı hesaplanmıştır. GIS tabanlı mekânsal modellemelerle yayılma olasılığı haritalandırılmış ve risk değerlendirmesi sürecinde ayrıntılı jeoteknik ve jeokimyasal analizler, yer altı suyu numuneleri ve tarihsel harita çalışmaları ile alanın kirleticiliği yükü detaylı biçimde ortaya konmuştur.



Bu bağlamda hem insan sağlığını hem de ekolojik dengeyi tehdit eden su kaynaklı riskler nicel olarak analiz edilmiştir.

- Etki ve maruz kalma matrisleri: Verilere ve analizlere bağlı olarak riskler önceliklendirilmiştir. Toprağın kirlenme düzeyi; insan sağlığı, yer altı suyu, yüzey suları ve ekosistem üzerindeki olası etkileri bakımından sınıflandırılmış ve öncelikli müdahale alanları belirlenmiştir. Örneğin, yerleşim alanlarına yakın bölgelerde VOCs buharının üst solunum yolu sağlığı üzerindeki etkileri, bölgesel meteorolojik verilerle birleştirilerek tahmin edilmiştir (DEFRA, 2013).

- Yapı ve malzeme analizleri: Yıkılma riski ve toksik madde içeriği açısından yapılan mühendislik incelemeleri ile bu yapıların korunma ilkeleri alınmış ve müdahale kararları verilmiştir.

Risk Yönetimi adımı kapsamında; tespit edilen yüksek riskli alanlar için çevresel iyileştirme ve arıtma yöntemleri önerilmiş ve uygulanmıştır (Haynes ve Savage, 2007; Lin ve Tang, 2025; Hongya vd., 2015):

- Toprak Temizliği (Remediasyon): Toprakta bulunan kimyasal atıklar ve ağır metaller için çevre kirleticisinin mikroorganizmalar yardımıyla uzaklaştırılması (biyoremediasyon) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca, topraktaki petrol türevleri için kimyasal iyileştirme çalışmaları yapılmıştır.

- Su Kirliliği Temizliği: Yeraltı suyunun kirlenmesi olasılığına karşılık yeraltı su arıtma tesisleri kurularak kirlenmiş suyun arıtılması ve bölgedeki su kaynaklarının korunması sağlanmıştır.

- Asbest Temizliği ve Hava Kirliliği Yönetimi: Eski binalarda kullanılan asbestin çevreye yayılmasını önlemek için uygun tekniklerle asbestli yapı ürünleri yapıdan uzaklaştırılmıştır. Ayrıca, havadaki kirlenici maddelerin seviyeleri ölçülerek hava kalitesini iyileştirecek önlemler alınmıştır.

- Yapısal Yenileme, Yapıların Yeniden Kullanımı ve Güçlendirilmesi: King's Cross bölgesindeki eski endüstri binaları ve depo yapıları, kentsel yenileme sürecine dâhil edilerek yeniden işlevlendirilmiştir. Yapıların çevresel ve yapısal güvenliği detaylı bir şekilde incelenerek güçlendirilmiş, yüksek risk taşıyanlar ise yıkılmıştır.

Asbestli ve tehlikeli maddeler içeren malzemeler güvenli bir şekilde sökülüp uygun yöntemlerle bertaraf edilmiştir.

- Altyapı Yenileme: Bölgedeki eski altyapı yenilenmiş ve su kaynaklarını verimli kullanmak amacıyla, yağmur suyu yönetimi ve suyun geri dönüştürülmesi için çeşitli uygulamalar geliştirilmiştir.

- Yeşil Altyapı ve Enerji Verimliliği: Proje kapsamında, yeşil çatılar, güneş enerjisi panelleri ve yağmur suyu toplama sistemleri gibi çevre dostu uygulamalar kullanılmış; yeni binalarda enerji verimliliği artırılmış ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelinmiştir. Mevcut eski yapılar, modern enerji verimliliği standartlarına uygun şekilde yeniden tasarlanmış ve BREEAM veya LEED gibi yeşil bina sertifikaları hedeflenmiştir.

- Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem: Çevresel riskler arasında biyolojik çeşitliliğin azalması ve ekosistemin tahrip olması da dikkate alınmıştır. Bölgedeki yeşil alanlar, ağaçlar ve bitki örtüsü, ekosistem hizmetlerini destekleyecek şekilde tasarlanmış ve yerel fauna ile uyumlu hale getirilmiştir. Granary Square gibi açık alanlar, doğal yaşam alanlarını geri getirecek şekilde yeşillendirilmiş ve bölgeye ekolojik denge kazandıracak biçimde düzenlenmiştir.

- Geri Dönüşüm ve Atık Yönetimi: Eski endüstri yapılarının yenilenmesinde, malzeme geri dönüşümü ve atıkların minimize edilmesi üzerine yoğun çalışmalar yapılmıştır. Malzeme geri dönüşümü, inşaat ve yenileme süreçlerinde çevresel etkiyi azaltmaya yönelik temel bir strateji olarak kullanılmıştır. Yenileme sürecinde, inşaat atıkları uygun şekilde yönetilmiş ve bölgedeki atık yönetimi sistemleri iyileştirilmiştir.

Risk İletişimi adımı kapsamında; çevresel risklerin ve yenilenmenin etkilerinin uzun vadede kontrol altında tutulması hedeflenmiş; izleme süreci sistematik ve çok paydaşlı bir şekilde yürütülmüş, bu kapsamda hem kamusal farkındalığın artırılması hem de projenin sosyal meşruiyetinin sağlanması amaçlanmıştır (Alverti ve Fouseki, 2019; Donnellan, 2022; Lin ve Tang, 2025):

- Yerel Halk ve Paydaşların Katılımı: Yerel halkla etkileşimli iletişim sağlanmış; geri bildirimler, planlama



sonrası süreçteki etkilerin izlenmesine katkı sağlamıştır. Community Liaison Group gibi yapılanmalarla, halkın ve sivil toplum kuruluşlarının düzenli olarak bilgilendirilmesi ve sürece dâhil olması mümkün kılınmıştır.

- Çevresel Risklere Dair Açık Erişimli Bilgi Platformlarının Oluşturulması: King's Cross Central Limited Partnership (KCCLP), toprak kalitesi, yer altı suyu seviyesi, enerji tüketimi ve karbon salımı gibi göstergeleri uzun vadede izleyen çevresel izleme protokolleri geliştirmiştir. Özellikle eski gaz sahası ve demiryolu endüstri alanı olması nedeniyle kirlenmiş zemin





SOLDA Beringen Maden Kompleksi yenileme projesi planı ('UAU' Collectiv, b.t.) (Görsel 12).

SOL ALTTA Yenilenme projesi sonrası alanın kullanım sürecindeki görünüşleri (OYO, b.t.) (Görsel 13).

ve yer altı suyu kontrolleri yeniden kullanım süreci boyunca izlenmiş ve temizleme standartları doğrultusunda değerlendirilmiştir.

King's Cross yenileme projesi çevresel riskleri azaltarak sürdürülebilir bir kentsel yaşam modeli sunmaktadır. Bu kapsamda âtil ve riskli alanlar dönüştürülerek zararlı kimyasal atık riski ortadan kaldırılmıştır. Ekosistemi tehdit eden yapılaşma yerine, doğayla bütünleşen bir mimari tercih edilmiş, iklim değişikliğine karşı dayanıklı altyapılar ile iklim adaptasyonu sağlanmıştır. Bu kapsamda farklı ölçeklerde alana kattığı değerler aşağıda özetlenmiştir (Donnellan, 2022; Alvetti ve Fouseki, 2019).

- **Ekolojik Değer:** Lewis Cubitt Park ve Camley Street Natural Park gibi yeşil altyapı ve biyoçeşitlilik koridorları oluşturulmuş, bu alanlar bölgedeki mikroklimayı dengelemiş ve

şehir ısısı etkisini azaltmıştır. Camley Street Natural Park, eski bir kömür boşaltım alanı iken restore edilerek ekolojik park haline getirilmiş ve burada endemik bitkilerle biyoçeşitlilik desteklenmiştir. Proje kapsamında kanal çevresi temizlenmiş, yürüyüş yolları ve bitkilendirme çalışmalarıyla su kenarı yaşamı canlandırılmıştır. Kanal boyunca yapılan doğal restorasyon, balık türlerinin geri dönmesine ve su kuşlarının çoğalmasına olanak sağlamıştır. Ayrıca, bölge genelinde kullanılan geçirgen zemin kaplamaları, yüzey akışını azaltarak yer altı su kaynaklarını desteklemiştir.

- **Sosyal Değer:** Granary Square, eski bir depo alanının dönüştürülmesiyle oluşan kamusal alanda kentsel donatı alanları, su oyunları ve açık hava etkinlikleriyle oluşturularak farklı yaş ve sosyal gruplardan insanların bir araya gelmesi sağlanmıştır. Central

Saint Martins bölgeye kültürel canlılık getirerek yerel halk ile öğrenciler arasında kültürel etkileşimi artırmıştır. Daha önce suç oranının yüksek olduğu bölgede, aydınlatılmış yollar, güvenlik kameraları, açık alanlar ve etkinliklerle güvenli bir sosyal çevre oluşturulmuştur. Proje sürecinde, bölge sakinleriyle yapılan toplantılar ve topluluk görüşleri, tasarım süreçlerine entegre edilerek yerel halkın projeye aidiyet duygusunun güçlenmesi sağlanmıştır.

- **Kültürel ve Tarihî Değer:** Eski gazometreler, King's Cross tren istasyonu ve endüstriyel yapılar restore edilerek işlevsel hale getirilmiş; böylece alanın geçmişi silinmemiş, tarihsel dokusu korunarak yeni nesillere aktarılmış, yerel halkla yeni kullanıcılar arasında duygusal bir köprü kurulmuştur. Proje boyunca bölgenin geçmişine dair bilgilendirme panoları, sergiler ve sanat enstalasyonları yerleştirilerek bölge sakinleri ve ziyaretçiler için mekânın tarihsel kimliğini görünür kılıp toplumsal hafızanın korunmasına katkı sağlamıştır.

- **Mekânsal Değer:** Terk edilmiş endüstriyel yapı ve alanlar yeniden işlevlendirilerek kent dokusuna entegre edilmiş; böylece mekânsal atıllık ortadan kaldırılarak sürdürülebilir kentsel canlanma sağlanmıştır. Granary Square, etkileşimli su öğeleri ve çevresel donatılarla sosyal bütünleşmeye hizmet eden aynı zamanda suyun iyileştirici etkisini kullanan kamusal bir mekâna dönüştürülmüştür. Gasholder yapısı içinde kurgulanan peyzaj tasarımı ile endüstriyel miras çağdaş kamusal yeşil alanlarla bütünleştirilmiştir. Lewis Cubitt Square ise, çok işlevli açık alan



tasarımıyla esnek kullanım olanakları sunan bir kültürel etkinlik sahasına dönüştürülmüştür.

- Ekonomik Değer: King's Cross yenileme sürecinde yerel istihdamı desteklemek amacıyla mesleki eğitim programları ve yerel girişimcilik teşvikleri uygulanmış; King's Cross Construction Skills Centre aracılığıyla bölge halkı inşaat ve hizmet sektörlerine entegre edilmiştir. Granary Square, St Pancras International ve House of Illustration gibi mekânsal bileşenlerle birlikte bölge, kültürel ve turistik çekim noktası olarak ekonomik canlılığı pekiştiren çok işlevli bir merkez haline gelmiştir.

4.3. Beringen Maden Kompleksi yenileme sürecinin çevresel risk değerlendirmesi açısından incelenmesi

Beringen Maden Kompleksi, Belçika'nın Limburg bölgesinde bulunan (Görsel 10) ve 20. yüzyılda ülkenin endüstrileşme sürecinde kritik bir rol oynamış kömür madenciliği tesisidir (Görsel 11). 1989 yılında üretimin durdurulmasıyla birlikte alan, terk edilerek çevresel riskler açısından sorunlu bir konuma gelmiş ve 21. yüzyılın başından itibaren kapsamlı bir yenileme sürecine girmiştir (De Luca, 2019).

Çevresel açıdan elde edilen bulgular doğrultusunda toprağın iyileştirilmesi, asbest temizliği, su yönetimi ve sürdürülebilir yapı uygulamaları gibi çeşitli stratejiler uygulanmıştır. Yenileme sürecinde (Görsel 12) öncelikle toprak ve yer altı suyu kirlenmesi, yapısal güvenlik tehditleri, hava kirliliği ve ekolojik bozulma gibi çevresel riskler tanımlanmış, ardından bilimsel analizlerle bu risklerin etkisi ve yayılma potansiyeli değerlendirilmiştir (Rey vd., 2022).

Süreç boyunca, yerel halkın katılımını esas alan şeffaf bir risk iletişimi politikası izlenmiş; paydaşlara düzenli bilgi akışı sağlanarak sosyal kabul ve çevresel farkındalık desteklenmiştir. Beringen örneği, çevresel risklerin bütüncül bir yaklaşımla ele alındığı başarılı bir endüstriyel miras yenileme modeli olarak öne çıkmaktadır (Rey vd., 2022) (Görsel 13).

Beringen Maden Kompleksi'nin yenileme projesinin çevresel risk değerlendirmesi adımları kapsamında uygulamaları ve potansiyeller kapsamında oluşan değerlerin irdelenmesi:

Risk Anlama/Tanımlama Adımı kapsamında; Beringen Maden

Kompleksi'nin yenileme sürecinde, alandaki tarihsel ağır endüstri faaliyetlerinin yarattığı çevresel tehlikelerin belirlenmesi öncelikli adım olmuştur. Bu aşama, olası kontaminasyon kaynaklarının sistematik biçimde tespiti ve yenileme stratejisinin çevresel temelli planlanması açısından kritik rol oynamıştır (Rey vd., 2022; van Knippenberg, 2020; Koutra vd., 2023).

- Toprak ve Yeraltı Suyu Kirleticileri: Yakıt sızıntıları, ağır metaller, polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAHs), asbest kalıntıları, madencilik atıkları, BTEX bileşenleri (benzen, toluen, etilbenzen ve ksilen) tespit edilmiştir.

- Yapısal Güvenlik Riskleri: 1930-1950 dönemine ait endüstriyel yapıların yapısal bütünlüğü değerlendirilmiş; çökme riski, zemin stabilitesizliği, asbestli çatı kaplamaları ve korozyona uğramış metal taşıyıcı sistemler başlıca yapısal ve çevresel riskler olarak tanımlanmıştır. Madencilik faaliyetlerinin neden olduğu zemin zayıflıkları, yer altı hareketliliği ve göçük olasılığı açısından sahada ileri jeoteknik analizler yapılması gerekmiştir.

- Hava Kalitesi ve Toz Emisyonları: Yeniden yapılandırma sürecinde ortaya çıkabilecek partikül madde kirliliği riski görülmüştür.

- Ekolojik Riskler: Flora ve fauna üzerinde kalıcı olumsuz etkiler yaratan habitat parçalanması ve arazi yapısının bozulması gibi riskler tespit edilmiştir.

Risk Değerlendirmesi Adımı; belirlenen çevresel tehlikelerin etkileri ve yayılma olasılıkları bilimsel yöntemlerle analiz edilmiştir (Rey vd., 2022; van Knippenberg, 2020; Koutra vd., 2023):

- Jeokimyasal Analizler: Toprak örneklemelerinde kirleticiler yoğunluğunu belirlemek üzere yapılmıştır.

- Yeraltı Su Modellemeleri: Kirleticilerin yayılma hızını ve yönünü belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

- Risk matrisi analizleri: Sağlık ve ekosistem üzerindeki etkiler öncelikli değerlendirme kriteri olarak ele alınmış; özellikle Granulietplein

çevresindeki eski yakıt depoları, yüksek öncelikli çevresel risk alanları olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda, toprak ve yeraltı suyu kirleticilerinin olası etkileri Contaminated Land Risk Assessment (CLRA) metodolojisi çerçevesinde sistematik olarak analiz edilmiştir.

- Asbestin Lif Yayılımı Simülasyonu: Özellikle yapı söküm süreci için özel protokoller hazırlanmıştır.

Risk Yönetimi Adımı; risk değerlendirme sonuçlarına dayanarak çeşitli risk azaltma ve kontrol stratejileri geliştirilmiştir. Tüm bu adımlar, Belçika'nın Brownfield Redevelopment Strategy çerçevesinde ve Avrupa Yeşil Mutabakat ilkelerine uygun şekilde planlanmıştır (Rey vd., 2022; van Knippenberg, 2020; Koutra vd., 2023).

- Toprak Temizliği (Remediasyon): Hafriyatla kirlenmiş üst toprak tabakaları kaldırılmış, bazı alanlarda biyoremediasyon ve fitoremediasyon teknikleri uygulanmıştır. Ağır metal kirliliğine maruz kalan toprak katmanları kontrollü biçimde kazılmış ve özel bertaraf alanlarına taşınmıştır. Yer yer "in-situ" biyoremediasyon teknikleri uygulanmıştır.

- Yapı söküm ve restorasyonu: Restorasyon sürecinde, asbestli malzemelerin bertarafı özel ekipman ve sertifikalı uzmanlar eşliğinde gerçekleştirilmiş, lif salınımı minimuma indirilmiştir. Yapısal riski düşük olan endüstri mirası yapılar (örneğin kompresör salonu ve santral binası), enerji verimliliği gözetilerek güçlendirilmiş ve yeniden kullanıma kazandırılmıştır.

- Yeşil Altyapı: Yağmur suyu yönetimi amacıyla geçirgen zeminler, döküntü ve kirliliği temizlerken yağmur suyu akışını yoğunlaştırmak ve iletmek için tasarlanmış kanal sistemleri ve yeşil çatı uygulamaları yaygınlaştırılmıştır.

Risk İletişimi Adımı; Toplumsal meşruiyet ve yerel sahiplenmeyi ön planda tutarak, katılımcı planlama anlayışı ile şekillendirilmiştir. Süreç Çevresel Risk Yönetişimi (*Environmental Risk Governance*) yaklaşımına dayandırılmış ve etkili bir risk iletişimi stratejisi uygulanmıştır (Rey vd., 2022; van Knippenberg, 2020; Koutra vd., 2023).

- Yerel Halk ve Paydaşlar Katılımı: yerel halk, STK'lar ve belediye temsilcileriyle sürekli iletişim sağlanmıştır. Proje öncesinde ve sürecin her

aşamasında düzenli bilgilendirme toplantıları, çalıştaylar ve gezici sergiler gerçekleştirilmiştir. Bu katılımcı süreç, paydaşların projeye aktif katılımını sağlayarak, toplumsal kabul ve şeffaflığı artırmıştır.

- Çevresel İzleme Raporları

Düzenlenmesi: Çevresel etki izleme süreci sürdürülmüş, su kalitesi, hava kirliliği ve biyolojik çeşitlilik gibi kritik çevresel parametreler üzerinde düzenli raporlama ve denetimler yapılmıştır.

- Farkındalık Oluşturma: Etkileşimli bilgi panoları ve ziyaretçi merkezleri aracılığıyla, özellikle eski maden işçileri ve genç nesil için farkındalık

amacıyla sembolik bir mekân işlevi görmüştür.

- Ekolojik Değer: Biyolojik çeşitliliğin artırılması amacıyla ekolojinin restorasyonu ve çevre dostu yeşil alanlar oluşturulmuştur. Terk edilmiş endüstri yapıları, yerel bitki örtüsüyle kaplanarak ekosistem yeniden yapılandırılmıştır. Bu süreçte, madencilik faaliyetlerinin neden olduğu çevresel tahribatın ekolojik yenileme projeleriyle iyileştirilmesi sağlanmıştır. Eski endüstriyel alanlarda yapılan peyzaj çalışmaları, yeşil koridorlar ve ekolojik yürüyüş parkurlarıyla doğa ve insan etkileşimine olanak sağlamıştır.

“YENİLEMEDE YAPISAL VE EKOLOJİK RİSKLER BİRLİKTE ELE ALINMIŞ, ÇOK KATMANLI RİSK YÖNETİMİ YAKLAŞIMI BENİMSENMİŞTİR. HEM MEVCUT YAPILAR HEM DE DOĞAL SİSTEMLERİN YENİLENMESİNDE BÜTÜNLEŞİK STRATEJİLER GELİŞTİRİLDİĞİ GÖZLEMLENMİŞTİR”

artırıcı materyaller hazırlanmıştır.

Katılımın artırılması için anketler, dijital platformlar, kamusal sergiler gibi çeşitli araçlar kullanılmıştır.

Beringen Maden Kompleksi'nin yenilenme süreci, terkedilmiş endüstriyel alanın yeniden işlevlendirilmesiyle elde edilen çok boyutlu kazanımları içermektedir. Bu yenileme; tarihsel, ekolojik, sosyal, ekonomik ve kültürel gibi değerlerin bütünsel bir yaklaşımla ile gerçekleştirilmiştir (Rey vd., 2022; van Knippenberg, 2020; De Luca, 2019).

- Tarihsel ve Kültürel Değer:

Belçika'nın endüstri tarihinin önemli parçası olan kömür madenciliği, maden yapıları, ekipmanları aracılığıyla korunmuş ve müze olarak işlevlendirilmiştir. Anıtsal yapılar, büyük vinçler ve kömür taşıma sistemleri gibi unsurlar açık hava müzesi olarak ziyaretçilere sunulmuş, bu sayede yerel halk ve ziyaretçiler kültürel belleğe erişim sağlamıştır. Madencilik kültürü, mimarisi ve işçi yaşamı, bu yapılar aracılığıyla aktarılmakta ve eğitici deneyimler sunulmaktadır. Ayrıca, eski maden işçilerine ithafen yapılan Madenci Anıt Parkı, tarihi kimliğin yaşatılması ve yerel aidiyet duygusunun pekiştirilmesi

- Ekonomik Değer: Beringen Maden Kompleksi, Belçika'nın Limburg bölgesinde turistik cazibe merkezi haline gelerek, turizm ve kültür endüstrisi üzerinden yerel ekonomiyi canlandırmıştır. Bu yenilenme, kültür, eğitim ve turizm sektörlerinde yeni istihdam fırsatları yaratmış ve çevresindeki küçük işletmelerin gelişimine katkıda bulunmuştur. Kompleksin kültürel mirasının ve turistik potansiyelinin öne çıkarılması, bölgeye ekonomik canlılık kazandırarak yerel kalkınmayı teşvik etmiştir.

- Sosyal Değer: Beringen Maden Kompleksi yenileme projesinde terk edilmiş alanlar, halka açık etkinliklere olanak sağlayan kapalı ve açık kamusal alanlara dönüştürülmüştür. Açık hava konserleri, tiyatro gösterileri ve festivaller gibi etkinliklerle hem yerel halkın hem de turistlerin sosyal ve kültürel katılımı ile toplumsal aidiyetin güçlendirilmesi sağlanmıştır.

- Mekânsal Değer: Tarihi değeri olan kömür yıkama tesisi, taşıyıcı bantlar, silolar, kuleler gibi yapılar, orijinal biçimleriyle korunmuş ve restorasyon çalışmalarıyla yapısal olarak güçlendirilerek kültürel ve eğitsel

işlevlerde kullanılan mekânlara, müzelere ve etkinlik alanlarına dönüştürülmüştür.

Böylece, fiziksel mekân sürekliliği ve tarihsel katmanlaşma korunmuştur. Karma kullanım prensibi çerçevesinde kapalı dalış merkezi, açık hava etkinlik alanları, bisiklet rotaları, konut blokları ve alışveriş birimleri gibi farklı işlevler mekânsal olarak bütünleşik bir sistem oluşturacak şekilde kurgulanmıştır.

5. Sonuç

Hamburg Hafencity tersanesi, London King's Cross endüstri alanı ve Beringen maden kompleksi yenileme projeleri, barındırdığı yapı stoğu ve ilişkili çevre sistemi, çevresel risk değerlendirme kapsamında riski tanımlama/anlama, riski değerlendirme, riski yönetme, risk iletişimi/izleme adımları çerçevesinde incelenerek, barındırdığı potansiyeller ile bulundukları yere kattığı değerler açısından ele alınmıştır.

İncelenen projeler, çevresel risk değerlendirme adımları çerçevesinde irdelendiğinde ana adımlarda benzerlikler içerse de her bir projenin özgün endüstriyel geçmişine bağlı değişen kirlenici türleri, yapı stokları, coğrafi ve kültürel bağlamları gibi değişkenleri ile alt adımlarda ve yere özgü potansiyeller çerçevesinde kattığı değerlerde farklılaşmalar olduğu görülmüştür. Sonuç olarak makale kapsamında incelenen projeler, endüstriyel mirası yeniden kullanma, çevresel sürdürülebilirliği sağlama, sosyal katılımı teşvik etme ve ekonomik değer yaratma gibi çok yönlü hedefler doğrultusunda çevresel riskleri etkili şekilde yönetmiştir. Bu bağlamda projeler, çevresel risklerin ve yenileme stratejilerin farklı coğrafyalarda farklı yerelliğe bağlı değişkenlerle nasıl yönetileceğini anlamak açısından analiz fırsatı sunmuştur. Özellikle yenilemede yapısal ve ekolojik riskler birlikte ele alınmış, çok katmanlı risk yönetimi yaklaşımı benimsenmiştir. Hem mevcut yapılar hem de doğal sistemlerin yenilenmesinde bütünleşik stratejiler geliştirildiği gözlemlenmiştir. Örneklerin incelenmesi sonucunda bir diğer çıkarım ise terk edilmiş endüstri alanlarına özgün olarak çevresel risk değerlendirme adımlarında risk iletişimi adımıyla izlem ile alanın yaşam sürecinde sağlıklı iyileşmesinin sürdürülebilirliği ve oluşan yeni potansiyellerin, katılımcı sürecinin ve değerlerin topluma katkısının

gözlemlenebilmesi adına özgün bir adim olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye'de barındırdığı potansiyellere bağlı olarak tarihsel, sosyal, psikolojik, teknolojik, ekolojik, mekânsal ve çevresel değerlere katkı sunabilecek terk edilmiş endüstri alanı ve yapı bulunmaktadır. Bu nedenle makalenin, terk edilmiş endüstri alanlarının çok katılımcılı, çok yönlü ve yerel değerlere ait potansiyellerin ortaya çıkmasına imkân verecek çevresel risk tabanlı yenileme modellerinin geliştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. ■

KAYNAKLAR

- AbdelShakour Ali, H., Hassan Elborombaly, H. E., Maarouf Ahmed, D. (2020). Economic development of historic districts through adaptive reuse: The case study of King's Cross regeneration project in London, UK. *International Journal of Multidisciplinary Studies on Management, Business, and Economy*, 3(1), 10-13.
- Alker, S., Joy, V., Roberts, P. ve Smith, N. (2000). The definition of brownfield. *Journal of Environmental Planning and Management*, 43(1), 49-69.
- Alvetti, E. ve Fouseki, K. (2019). Urban 'regeneration'in historic places: The case of King's Cross Central, London. *Heritage and sustainable urban transformations* içinde (ss. 111-128). Routledge.
- Apak, H. ve Tuna Taygun, G. (2020). Rejeneratif tasarım: Sorunu potansiyele çevirme, kahverengi alanlardan yaşam merkezi kentsel yeşil alanlara: Fudidora Parkı, Museo del Acero Horno 3 Müzesi. *Yapı*, 457, 20-25.
- Apak, H. ve Tuna Taygun, G. (2024). A conceptual approach to abandoned industrial sites within the scope of brownfield in the context of regenerative design. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 12(1), 234-254.
- Apak, H. ve Tuna Taygun, G. (2025). Kahverengi alanlardaki yapıların kirlenmişlik ve bozulmuşluk bağlamında yenilenmesine yönelik çevresel risk tabanlı model önerisi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 40(2), 1207-1220.
- Bartsch, C. ve Munson, R. (1994). Restoring contaminated industrial sites. *Issues in Science and Technology*, 10(3), 74-78.
- Bell, S., Wilczyńska, A. ve Balicka, J. (2021). Docklands, harbours and post-industrial sites. S. Bell vd. (Ed.). *Urban Blue Spaces* içinde (ss. 372-405). London: Routledge.
- Breckner, I. ve Menzl, M. (2012). Neighbourliness in the city centre: Reality and potential in the case of the Hamburg HafenCity. I. Helbrecht ve P. Dirksmeier (Ed.) *New urbanism: Life, work, and space in the new downtown* içinde (ss. 133-148). London: Routledge.
- Camden Highline. (2018, 18 Ekim). *The King's Cross story. 200 Years of history in the railway lands*. Medium. Erişim tarihi 1 Temmuz 2025, <https://camdenhighline.medium.com/the-kings-cross-story-11e5ad1b8daa>
- Castle, C. J. ve Longley, P. A. (2005). A GIS-based spatial decision support system for emergency services: London's King's Cross St. Pancras underground station. P. van Oosterom, S. Zlatanova, E. M. Fendel (Ed.). *Geo-information for disaster management* içinde (ss. 867-881). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Cheng, F., Geertman, S., Kuffer, M. ve Zhan, Q. (2011). An integrative methodology to improve brownfield redevelopment planning in Chinese cities: A case study of Futian, Shenzhen. *Computers, Environment and Urban Systems*, 32(5), 388-398.
- CLARINET (Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies). (2002). *Brownfields and redevelopment of urban areas: A report from the Contaminated Land Rehabilitation Network for Environmental Technologies*. Austria: Federal Environment Agency, Umweltbundesamt GmbH.
- David Millbanks Challis Collection. (b.t.). *The York Road entrance to the goods yard circa 1900*. [Fotoğraf]. Medium. Erişim tarihi 1 Temmuz 2025, <https://camdenhighline.medium.com/the-kings-cross-story-11e5ad1b8daa>
- DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs). (2013). *Greenhouse gas emissions from agriculture*. London: DEFRA.
- De Luca, F. (2019). *Overview of brownfields regeneration projects in the Baltic states and in Europe*. Tallinn University of Technology, Department of Civil Engineering and Architecture. https://www.academia.edu/43085428/Overview_of_brownfields_regeneration_projects_in_the_Baltic_states_and_in_Europe
- De Sousa, C. A. (2003). Turning brownfields into green space in the city of Toronto. *Landscape and Urban Planning*, 62(4), 181-198.
- Donati, A., Rossi, C., ve Brebbia, C. A. (Ed.). (2004). *Brownfield sites II: Assessment, rehabilitation and development*. WIT Press.
- Donnellan, C. (2022). Building the historic environment-values and uses- urban regeneration at King's Cross Central, London. M. S. de Waal, I. Rosetti, M. de Groot, U. Jinadasa (Ed.) *Living (World) Heritage Cities: Opportunities, Challenges, and Future Perspectives of People-centered Approaches in Dynamic Historic Urban Landscapes* içinde (ss. 67-74). Sidestone Press.
- EPA (U.S. Environmental Protection Agency). (1998, 14 Mayıs). Guidelines for ecological risk assessment. *EPA Federal Register* 63(93):26846-26924. Washington, DC.
- EPA (U.S. Environmental Protection Agency). (2025, 11 Haziran). *Ecological risk assessment*. Erişim tarihi 15 Haziran 2025, <https://www.epa.gov/risk/ecological-risk-assessment>
- Crookesmoor. (Fotoğrafçı). (2019, 6 Şubat). *King's Cross Central 2019* [Fotoğraf], Erişim tarihi 3 Temmuz 2025, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:King%27s_Cross_Central_2019.jpg&oldid=941537027.
- Fries, T. (Fotoğrafçı). (2013, 8 Haziran). *Projekt Heißluftballon - Highflyer* [Fotoğraf], Erişim tarihi 3 Temmuz 2025, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Projekt_Hei%C3%9Fluftballon_-_Highflyer_-IMG-1414.jpg&oldid=957000666.
- Gersonius, B., Zevenbergen, C. ve van Herk, S. (2008). Managing flood risk in the urban environment: linking spatial planning, risk assessment, communication and policy. C. Pahl-Wostl, P. Kabat, J. Möltgen (Ed.) *Adaptive and integrated water management: Coping with complexity and uncertainty* içinde (ss. 263-275). Berlin, Heidelberg: Springer.
- HafenCity. (b.t.). *Masterplan*. HafenCity Hamburg GmbH. Erişim tarihi 25 Mart 2025, <https://www.hafencity.com/en/overview/masterplan>.
- Haynes, R., ve Savage, A. (2007). Assessment of the health impacts of particulates from the redevelopment of Kings Cross. *Environmental Monitoring and Assessment*, 130, 47-56.
- Hongya, T., Yangxi, L. ve Gang, C. (2015). Analysis on the Transformation Time of London King's Cross Railway Station Based on the Old-New Regeneration Theory. *2015 Seventh International Conference on measuring technology and mechatronics automation* içinde (pp. 156-160). Nanchang, China: IEEE.
- King's Cross. (2013, 17 Ocak). *Google to develop new UK headquarters at King's Cross in one of London's most significant property transactions of recent years*. King's Cross Coal Drops Yard. [Fotoğraf], Erişim tarihi 1 Temmuz 2025, <https://www.kingscross.co.uk/press/2013/01/17/press-release-2013-01-17>
- Koutra, S., Bouillard, P., Becue, V., Cenci, J. ve Zhang, J. (2023). From 'brown' to 'bright': Key issues and challenges in former industrialized areas. *Land Use Policy*, 129, 106672.
- Köksal, G. T. ve Ahunbay, Z. (2006). İstanbul'daki endüstri mirası için koruma ve yeniden kullanım önerileri. *İtüdergisi/a*, 5(2), 125-136.
- Landis, J. D. (2022). Urban regeneration meets sustainability-HafenCity, Hamburg. *Megaprojects for megacities : A comparative casebook* içinde (ss. 407-428). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Landezine Landscape Architectural Platform. (2021, 12 Mart). *Western HafenCity, Hamburg designed by EMBT + Enric Miralles + WES LandscapeArchitecture*. Erişim tarihi 4 Temmuz 2025, <https://landezine.com/western-hafencity-hamburg/>
- Lepore, D., Sgobbo, A. ve Vingelli, F. (2017). The strategic approach in urban regeneration: the Hamburg model. *UPLand - Journal of Urban Planning, Landscape & Environmental Design*, 2(3), 185-218.
- Lin, S. N. ve Tang, X. X. (2025). Towards sustainable regeneration: The evolution, logic, and implications of the UK's urban regeneration legislation. *Journal of Natural Resources*, 40(1), 58-73.
- Medea7. (Fotoğrafçı). (2019, 27 Nisan). *Ladewand in Der Hafencity* [Fotoğraf], Erişim tarihi 3 Temmuz 2025, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Ladewand_in_Der_Hafencity_-_Wikipedia-Ahoi_2019.jpg&oldid=992195772.
- Mudu, P., Terracini, B. ve Martuzzi, M. (2014). *Human health in areas with industrial contamination*. World Health Organization Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/144490>
- OYO. (b.t.). *Shortlisted BE-MINE Beringen*. Erişim tarihi 3 Temmuz 2025, <https://oyo.eu/news/be-mine-beringen>
- Port of Hamburg. (b.t.). *Quartermasters*. [Fotoğraf]. Hafen Hamburg Marketing e.V.2024. Erişim tarihi 3 Temmuz 2025, <https://www.hafen-hamburg.de/en/portofhamburg/quartiersleute/>
- Praticò, A. (2015). *The analysis of the new strategic area of Hamburg: The redevelopment project of the HafenCity's waterfront*. DOI:10.13140/RG.2.2.36784.56322
- REAP (Resource Efficiency in Architecture and Planning). (2012). *Sustainability and urban regeneration*. HafenCity Universität Hamburg, University of the Built Environment and Metropolitan Development. <https://www.hcu-hamburg.de/fileadmin/documents/REAP/PIII-WS1213.pdf>
- Rey, E., Laprise, M., Lufkin, S. (2022). Urban brownfields: Origin, Definition, and Diversity. *Neighbourhoods in transition: Brownfield regeneration in European metropolitan areas* içinde (ss.7-46). The Urban Book Series. Springer, Cham.
- Sepe, M. (2013). Urban history and cultural resources in urban regeneration: A case of creative waterfront renewal. *Planning Perspectives*, 28(4), 595-613.
- Townshend Landscape Architects. (b.t.). *King's Cross Central*. Erişim tarihi 3 Mart 2025, <https://townshendla.com/projects/kings-cross-central-9/>
- 'UAU' Collectiv. (b.t.). *be-MINE*. 'UAU' Collectiv. Erişim tarihi 3 Temmuz 2025, <https://uaucollectiv.com/portfolio/be-mine/>
- van Knippenberg, K. (2020). Opening up Heritage - Beyond a conceptualization as object or process. B. Boonstra, P. Davids, A. Staessen ve R. Johann (Ed.). (2020). *Opening up the planning landscape: 15 years of actor-relational approaches to spatial planning in Flanders, the Netherlands and beyond*. İçinde (ss. 343-352). Ghent, Groningen: Coöperation In Planning UA.
- Vingelli, F. (2018). Generations of waterfront regenerations: The Hamburg case. *UPLand - Journal of Urban Planning, Landscape & Environmental Design*, 3(2), 93-112.
- Wikiwand (b.t.). *Karte der Quartiere des HafenCity-Projekts (rot)*. Erişim tarihi 4 Temmuz 2025, https://www.wikiwand.com/de/articles/HafenCity_InfoCenter#/media/Datei:Karte_Quartiere_der_HafenCity.svg
- Zhu, Y. ve Hipel, K. W. (2007). Life span risk management in brownfield redevelopment. 2007 *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*, içinde (ss. 4052-4056). Montreal, Que. DOI: 10.1109/ICSMC.2007.4414259.

Görünmeyen Kırılganlıklar: Kent Hakkı ve Kapsayıcı Dirençlilik için Kavramsal Çerçeve

Çağla Ercanlı

MAKALENİN ADI **Görünmeyen Kırılganlıklar: Kent Hakkı ve Kapsayıcı Dirençlilik için Kavramsal Çerçeve**
Invisible Vulnerabilities: Towards a Conceptual Framework for Urban Justice and Inclusive Resilience
 MAKALENİN TÜRÜ **Araştırma Makalesi**
 MAKALENİN KODU **EgeMim, 2025-4 (128), 46-55**
 MAKALENİN YAZARLARI **Çağla Ercanlı**, Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Mimari Restorasyon Programı
 MAKALENİN GÖNDERİM TARİHİ **12.05.2025**
 MAKALENİN KABUL TARİHİ **24.07.2025**
 YAZAR İLETİŞİM BİLGİSİ **cagla.ercanlı@kavram.edu.tr**
 ORCID **0000-0001-9450-9462**

ÖZ Bu makale, kentsel kırılganlıkları yalnızca yapı çevreye ilişkin teknik boyutlarla sınırlı görmeyip; aynı zamanda sosyal ve mekânsal eşitsizlikler ekseninde değerlendirmekte ve dirençli kentler için sosyal adalet odaklı bütüncül bir yaklaşım geliştirmeyi amaçlamaktadır. Geliştirilen kavramsal modelin, Medellín, Rotterdam, İzmir, Gaziantep ve Hatay örneklerinde sosyal müdahale pratikleri üzerinden örnek olay analizi yoluyla uygulanabilirliği değerlendirilmiş ve bağlamsal geçerliliği analiz edilmiştir. Bulgular, kırılgan grupların tanınması ve katılımının dirençlilik stratejilerinde belirleyici olduğunu göstermektedir.

ANAHTAR KELİMELE Kentsel kırılganlık, kent hakkı, dirençli kentler, afet sonrası iyileştirme, katılımcı planlama.

 **OPEN ACCESS** This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. Giriş Kentsel Kırılganlık ile Kent Hakkı, Kapsayıcılık ve Dirençlilik İlişkisi

Kentsel kırılganlıkların, yapı çevreye ilişkin risklerin ötesine geçerek sosyal boyutlarıyla birlikte ele alınması, dirençli ve adil kentlerin inşası açısından temel bir kuramsal ve uygulamalı gereklilik olarak değerlendirilmektedir. Çalışmanın bu temel savı, kent hakkı, kapsayıcılık ve mekânsal adalet kavramlarıyla temellendirilmekte; kırılganlıkları tanıma, müdahale süreçlerine toplumsal dâhil oluş ve iyileştirme stratejileri olmak üzere üç aşamalı bir kavramsal model önermektedir. Bu model aracılığıyla, çalışmanın temel araştırma problemi olan farklı kentsel bağlamlarda göz ardı edilen sosyal risklerin nasıl mekânsallaştığı ve topluluk temelli planlama yaklaşımlarıyla nasıl dönüştürülebileceği incelenmektedir.

Modern kentler, toplumsal ve ekonomik yönleriyle sürekli bir dönüşüm içindedir. Bu süreç, beraberinde çeşitli riskler ile birlikte savunmasızlık ve eşitsizlikleri de doğurmaktadır. Özellikle yapı çevrede ortaya çıkan tehlikeler, uzun süre boyunca afet yönetimi ve kentsel planlama disiplinlerinin odağında yer almıştır. Ancak günümüzde yalnızca teknik risklere odaklanan yaklaşımlar, kentlerin direnç kapasitesini artırmak için yeterli görülmemektedir. Kentleşme süreçlerinin tetiklediği sosyal eşitsizlikler, mekânsal adaletsizlikler ve dezavantajlı grupların maruz kaldığı yapısal sorunlar, kentlerin risklere karşı dayanıklılığını doğrudan etkilemektedir.

Bu bağlamda, kent hakkı, sosyal

eşitsizlik ve mekânsal ayrışma kavramları kentsel kırılganlıkların hem nedeni hem de sonucu olarak ele alınmaktadır. Henri Lefebvre (2016), kent hakkı kavramı aracılığıyla kenti, yalnızca yapılaşmış bir çevre değil; toplumsal ilişkiler ve iktidar yapılarının iç içe geçtiği bir yaşam alanı olarak ele almaktadır. Bu kavram, son yıllarda özellikle toplumsal dışlanma, mekânsal adaletsizlik ve temsiliyet eksikliğiyle ilişkili biçimde yeniden ele alınmaktadır (Rusconi vd., 2025; Althorpe ve Horak, 2021). Bu hak, bireylerin yalnızca kentte yaşama değil, aynı zamanda kentsel mekânın karar alma süreçlerine eşit biçimde katılma talebini içermektedir. Özellikle kırılgan grupların seslerinin duyulmadığı, dışlayıcı kent politikalarının uygulandığı bağlamlarda, kent hakkının ihlali yalnızca yönetimsel değil, aynı zamanda mekânsal ve toplumsal savunmasızlık alanları üretmektedir (Roy vd., 2024).

Sosyal eşitsizlik, neoliberal kentleşme süreçlerinin mekânsal olarak yoğunlaştığı bölgelerde daha belirgin hale gelmektedir. Finansallaşmış konut politikaları, altyapı yatırımlarının mekânsal dağılımı ve kamusal hizmetlere erişimdeki dengesizlikler, kentsel kırılganlığı yapısal düzeyde pekiştirmektedir (Holm vd., 2023). Eşitsizlik yalnızca gelir düzeyine değil; aynı zamanda cinsiyet, etnisite, göçmenlik durumu gibi çoklu kimliklere bağlı olarak da şekillenmektedir. Bu yapılar, kent mekânında mekânsal ayrışma (*spatial segregation*) biçiminde kurumsallaşmakta; belirli topluluklar sosyoekonomik ve kültürel olarak dışlanmış alanlarda yoğunlaşmaktadır

(Liao vd., 2025). Ayrışmış mekânlar, altyapı eksiklikleri, güvenlik sorunları ve çevresel tehditlere maruz kalma gibi çok boyutlu dezavantajların mekânsal olarak yoğunlaştığı başlıca alanlar hâline gelmektedir (Shen vd., 2024). Bu yönüyle mekânsal ayrışma, yalnızca bir sonuç değil, aynı zamanda toplumsal eşitsizlikleri ve yapısal dezavantajları derinleştiren bir süreçtir. Kent hakkının ihlali, toplumsal adaletsizliklerin kurumsallaşması ve mekânsal ayrışmanın derinleşmesi; kentsel kırılmalılığı anlamak için yalnızca yapı çevreye değil, aynı zamanda toplumsal dinamiklere odaklanmayı da zorunlu kılmaktadır.

Bu çerçevede, kent bağlamında “kırılmalılık” ve “dirençlilik” kavramları birbirini dışlamayan, ancak farklı toplumsal koşulları temsil eden iki tamamlayıcı boyut olarak ele alınmalıdır (Gallopın, 2006). İlki, toplulukların risklere maruz kalma düzeyi ile bu durum karşısındaki savunmasızlık halini tanımlarken (Cutter vd., 2003; Birkmann vd., 2022; Lanlan vd., 2024); ikincisi, çok bileşenli tehditler karşısında sistemin uyum sağlama, toparlanma ve yeniden yapılandırılma kapasitesine işaret eder (Cutter vd., 2014; Meerow vd., 2016; Mochizuki vd., 2018; McGill, 2020). Bu iki kavram, biyofiziksel iklim duyarlılığı ile bu duyarlılığın sonuçlarını şekillendiren toplumsal dinamikler arasındaki etkileşimi anlamaya yönelik temel bir kuramsal çerçeve sunar (Vázquez-González vd., 2021). Kırılmalılık, toplumsal-ekolojik sistemlerde en savunmasız bileşenlerin tespitine odaklanırken; dirençlilik, bu sistemlerin belirsizlikler ve dışsal baskılar karşısında sürdürülebilirliğini sağlayan nitelikleri ortaya koyar (Reghezza-Zitt ve Rufat, 2019). Ferguson ve Wollersheim (2022), insan etkisinin çevresel sınırlılıklar üzerindeki rolüne dikkat çekerek, bu kavramların daha nüanslı ve kapsamlı bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini savunmaktadır. Bu doğrultuda, konu yalnızca yapı çevreye indirgenemeyecek kadar çok boyutludur; toplumsal, ekonomik ve kurumsal düzlemlerdeki dinamikleri de kapsayan bütüncül bir değerlendirme, iklim ve afet temelli kentsel sorunlara daha etkili çözümler geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Adger ve Brown, 2009).

2. Yöntemsel Yaklaşım ve Model Önerisi

Bu çalışma, doğrudan birincil veriye dayalı bir saha araştırması niteliğinde olmaktan ziyade, kentsel bağlamda sosyal kırılmalılıkların tanımlanması, mekânsal olarak görünür kılınması ve dirençlilik stratejilerine entegrasyonu amacıyla kavramsal bir model geliştirmeyi hedeflemektedir. Literatüre dayalı karşılaştırmalı örnek olay analizleri aracılığıyla, farklı bağlamlarda göz ardı edilen kırılmalılık biçimlerinin nasıl ortaya çıktığı ve bu durumların planlama süreçlerinde nasıl ele alınabileceği tartışılmaktadır. Bu yaklaşım, ileride yürütülecek ampirik araştırmalar için kavramsal bir zemin sunmayı hedeflemektedir.

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımıyla yapılandırılmıştır. Kapsayıcı planlama, toplumsal savunmasızlık ve kentsel dirençlilik ilişkileri, eleştirel şehir kuramı temelinde kavramsal düzeyde ele alınmıştır. Literatür, politika belgeleri ve örnek olaylar üzerinden yürütülen içerik analiziyle, farklı bağlamlardaki uygulamaların karşılaştırmalı bir değerlendirmesi yapılmıştır. Bu kapsamda geliştirilen tanıma-katılım-iyileştirme modeli, farklı kent örnekleri üzerinden sınanarak kavramsal geçerliliği ve uygulama potansiyeli değerlendirilmiştir. Temel amaç, kent hakkı, kapsayıcı yönetim ve dirençlilik kavramlarını bütüncül bir modelde bir araya getirerek, görünmeyen kentsel kırılmalılıkların nasıl oluştuğunu ve bu durumların planlama stratejileri ile kamu politikaları yoluyla nasıl dönüştürülebileceğini tartışmaktır.

Çalışmada geliştirilen kavramsal model, altyapı odaklı dirençlilik yaklaşımlarının yetersizliğine dikkat çekerek; adalet odaklı planlama, temsil ve katılım ilkeleri doğrultusunda alternatif bir çerçeve önermektedir. Bu yapı üç düzlemde ele alınmaktadır:

1. Tanıma Katmanı – görünmeyen toplumsal ve mekânsal kırılmalılıkların tespiti,

2. Katılım Katmanı – kırılmalı grupların yönetim süreçlerine etkin katılımı,

3. İyileştirme Katmanı – yerinde iyileştirme ve bütüncül kamu politikalarıyla müdahale

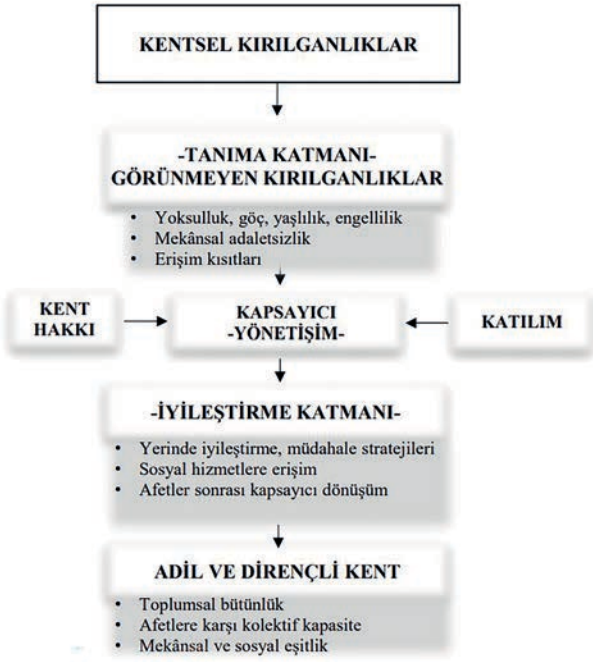
Modelin sahaya ilişkisini somutlaştırmak ve önerilen kavramsal

çerçevenin farklı bağlamlarda uygulanabilirliğini test edebilmek amacıyla, örnek olay incelemelerine yer verilmiştir. Bu kapsamda, uluslararası iyi uygulama örnekleri olan Medellin ve Rotterdam; Türkiye’den ise İzmir, Gaziantep ve Hatay kentleri seçilmiştir. Söz konusu örnekler, çalışmada geliştirilen modelin uygulama potansiyelini sınamak için analitik bir araç olarak kullanılmıştır. Yanı sıra daha önce literatürde ele alınmış çeşitli örneklerden de faydalanılmıştır. Bu sayede modelin teorik geçerliliğinin yanı sıra, farklı coğrafi ve yönetsel bağlamlarda kentlerin risk ortamlarıyla başa çıkma biçimleri ve uygulanan dirençlilik stratejilerinin etkililiği karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Medellin örneği, düşük gelirli mahallelerde hayata geçirilen katılımcı ve yerel ölçekte şekillenen mikro müdahalelerin, toplumsal direnç kapasitesini artırmadaki etkisini ortaya koyarken; Rotterdam, iklim risklerine karşı geliştirdiği çok işlevli kamusal alanlar ve topluluk temelli çözümler aracılığıyla kapsayıcılığı esas alan bütüncül bir dirençlilik stratejisi benimsemiştir. Türkiye bağlamında İzmir, kent içindeki mekânsal eşitsizlikleri ve farklı mahallelerin afet risklerine karşı gösterdiği uyum kapasitesindeki çeşitliliği yansıtmaktadır. Gaziantep ve Hatay ise, özellikle afet sonrası iyileştirme süreçlerinde yerinde müdahale ve kültürel süreklilik ilkeleri doğrultusunda, toplumsal yapının yeniden inşasına yönelik bütüncül stratejiler geliştirme yönündeki çabalarıyla dikkat çekmektedir.

Bu örnek olaylar, çalışmada geliştirilen kavramsal modelin yalnızca teorik değil, aynı zamanda pratik düzeyde de karşılık bulduğunu ortaya koymaktadır. Her bir kent, modelin temel bileşenleri üzerinden değerlendirilmiş; böylece sosyal dirençlilik anlayışına katkısı somut örneklerle gösterilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma, yalnızca kuramsal katkı sunmakla kalmayıp, aynı zamanda adalet odaklı planlama pratiklerine yön verebilecek normatif bir araç önerisi geliştirmektedir (Görsel 1).

Kent hakkı ve kentsel kapsayıcılık perspektifinden hareketle, mekânsal planlamanın teknik sınırlarının ötesine



geçerek, adalet, eşitlik ve katılım ilkelerine dayalı bir çerçevede ele alınması gerekmektedir (Swyngedouw ve Heynen, 2003; Soja, 2010; Harvey, 2019). Bu doğrultuda, kentsel kırılabilirlik olgusunu yalnızca somut çevresel koşullarla sınırlamadan; afet sonrası iyileştirme stratejileriyle tarihî ve kültürel mirasın korunmasına yönelik politikaları da içeren kapsamlı bir değerlendirme sunulması amaçlanmaktadır. Böylelikle, dirençli kentlerin inşası için sosyal boyutu önceleyen alternatif yaklaşımların tartışmaya açılması hedeflenmektedir.

3. Örnek Olaylar: Sosyal Kırılabilirlik ve Müdahale Pratikleri

Kentsel kırılabilirlik, yalnızca yapısal çevrenin yapısal özellikleriyle sınırlı olmayan; aynı zamanda kent sakinlerinin bu çevreyle kurduğu toplumsal ve ekonomik ilişkiler ağıyla şekillenen çok boyutlu bir olgu olarak değerlendirilmelidir (Birkmann, 2006; Altun, 2011). Bu bağlamda, kentsel kırılabilirliğin önemli bir boyutunu, bireylerin ve toplulukların afetler karşısındaki savunmasızlığını şekillendiren sosyo-demografik faktörler oluşturmaktadır. Gelir düzeyi, eğitim seviyesi, yaş, cinsiyet, göçmenlik durumu ve engellilik gibi etkenler, bireylerin afetlerden etkilenme düzeyini ve iyileşme kapasitelerini doğrudan şekillendirmektedir (Özbek ve Enginkaya, 2024). Türkiye’de, özellikle

düşük gelir gruplarının yoğunlaştığı kentsel periferilerde bu tür riskler daha yoğun biçimde yaşanmakta; altyapı eksiklikleri ve temel hizmetlere erişimdeki sorunlar bu bölgelerde belirginleşmektedir (Demirci, 2013). Örneğin İstanbul Esenler gibi bölgelerde yapılan çalışmalar, eğitim, sağlık ve yeşil alanlara erişim gibi temel alanlarda ciddi yetersizlikler olduğunu göstermektedir (Ay ve Kılıç, 2023). Neoliberal politikalar ve rant odaklı dönüşüm süreçleri, düşük gelirli kesimleri çoğunlukla riskli alanlarda yaşamaya zorlamakta; barınma güvencesinin olmaması, temel hizmetlere erişim zorlukları ve altyapı eksiklikleri söz konusu yerleşimlerde belirginleşmektedir (Karaman, 2013; Lees vd., 2016). Dezavantajlı topluluklar, sıklıkla jeolojik olarak riskli veya altyapıdan yoksun bölgelerde yaşamaya mecbur bırakılmakta; bu durum, çevresel tehlikelerin yapısal eşitsizliklerle kesişerek savunmasızlığı derinleştirmesine yol açmaktadır (İnmez, 2011; Pala vd., 2025). Kentsel dönüşüm uygulamaları da bu grupları mevcut yaşam alanlarından uzaklaştırarak, daha güvencesiz bölgelere yönlendirmekte; bu süreçler sosyal eşitsizlikleri daha da belirgin hâle getirmektedir (Özkaynak Yolcu ve Özdemir, 2023). Kentlerde toplulukların dayanıklılık düzeyi, risk karşısında gösterilen tepkiyi ve iyileşme kapasitesini belirlemektedir. Bu nedenle kentsel planlama süreçlerinin yalnızca teknik parametrelere değil, aynı zamanda eşitsizlikleri gözetken ve adaleti önceleyen bir yaklaşıma dayanması gerekmektedir (Güzey, 2009; Fainstein, 2010; Feitosa vd., 2024).

Türkiye’de yaygın olarak kullanılan “riskli yapı” tanımı, çoğunlukla mühendislik temelli analizlere dayanmaktadır; ancak kentsel riskler ve afet tehlikeleri yalnızca fiziksel zafiyetlerden ibaret değildir. Yaşam koşullarının güvenliği, hizmetlere erişim durumu ve toplumsal dışlanma gibi etkenler de önemli belirleyiciler arasındadır. Düşük gelirli mahallelerdeki yapıların yüksek risk taşımasının nedeni, yalnızca teknik eksiklikler değil; aynı zamanda sınırlı bilgiye erişim, zayıf dayanışma ve tahliye olanaklarının yetersizliğidir.

İstanbul’daki gecekondu bölgeleri bu durumun çarpıcı örneklerindendir. Bu alanlarda yaşayan düşük gelirli bireyler, hem fiziksel hem de hizmet altyapısı açısından ciddi sorunlarla karşı karşıyadır. Temel ihtiyaçlara erişimde yaşanan güçlükler, afet sonrasında yardım mekanizmalarından yeterince faydalanamamaya ve mağduriyetin derinleşmesine neden olmaktadır.

Benzer şekilde, 2011 Van Depremi sonrasında köylerde yaşanan güçlükler, kamu hizmetlerine erişim eksikliği ve dayanışma kapasitesinin sınırlılığı ile birleşerek afetin etkilerini artırmıştır. Bu örnek, afet yönetiminde yalnızca fiziksel risklerin değil; sosyal ve ekonomik göstergelerin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir (Wisner vd., 2004; AFAD, 2025). Vale (2013), dirençli kentler için yalnızca teknik çözümlerin yeterli olmadığını; topluluk temelli yaklaşımların desteklenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Tüm bu çerçevede, çalışmada geliştirilen kavramsal model, kentsel riskler karşısında savunmasızlık durumlarını ve müdahale stratejilerini “tanıma”, “katılım” ve “iyileştirme” başlıkları altında ele almaktadır. İzleyen bölümde, bu model doğrultusunda seçilen farklı kent örnekleri üzerinden, sosyal kırılabilirliklerin mekânsal düzlemde nasıl ortaya çıktığı ve topluluk temelli planlama yaklaşımlarının direnç kapasitesini ne ölçüde artırdığı analiz edilmektedir.

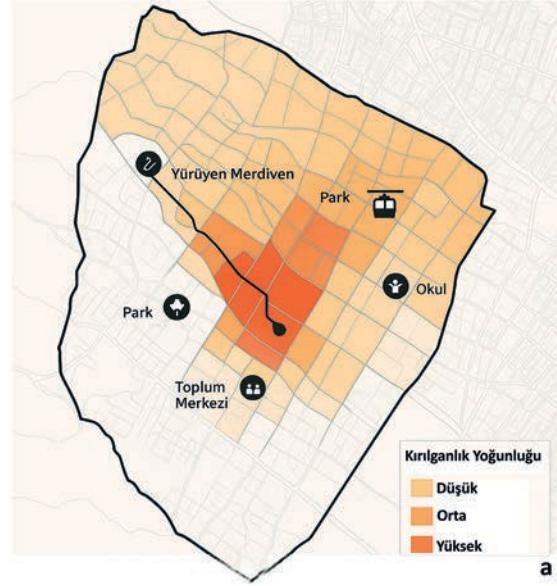
3.1. Medellín ve Rotterdam Deneyimleri: Katılımcı Planlama Yoluyla Sosyal Dirençliliğin Güçlendirilmesi

Bu bölümde Medellín ve Rotterdam’ın incelenme nedeni, her iki kentin de farklı bağlamsal koşullarda, ancak benzer şekilde derinleşen toplumsal dezavantajlar ve mekânsal adaletsizlikler karşısında geliştirdikleri yenilikçi ve bütünlük dirençlilik yaklaşımlarını başarılı biçimde uygulamış olmalarıdır. Medellín, uzun yıllar süren şiddet, dışlanma ve eşitsizlik geçmişine rağmen topluluk temelli planlama ve kamusal hizmet odaklı müdahaleler yoluyla kırılabilir mahallelerde sosyal dirençliliği artırmayı başarmıştır. Rotterdam ise iklim krizine ve altyapısal eşitsizliklere karşı doğa temelli çözümleri,

SOLDA Çalışmanın kavramsal çerçevesini ve konular arası ilişkileri görselleştiren yapılandırılmış model önerisi (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 1).

SAĞDA Katılımcı planlama modeli ile şekillenen kentsel iyileştirme sürecinin mekânsal etkilerine yönelik bir örnek, Medellin, Kolombiya. a. Comuna 13 Mahallesi'nde kırılmalık yoğunluğu ve mekânsal müdahale haritası (Yazar tarafından DANE, 2024 ve Medellin C6mo Vamos, 2025 açık veri portallarındaki mahalle düzeyindeki veriler kullanılarak hazırlanmıştır.); b. Ulaşım olanaklarını ve erişilebilirliği artırmak amacıyla inşa edilen, topografik eşitsizlikleri azaltmayı hedefleyen yürüyen merdiven projesi (Gürel Unur, 2017) (Görsel 2).

SAĞ ALTTA Rotterdam'da katılımcı planlama ile şekillenen kamusal alan ve su yönetimi stratejileri: a. Water Squares (De Urbanisten, b.t.b); b. Keilehaven Gelgit Parkı (De Urbanisten, b.t.a) (Görsel 3).



toplumsal destek mekanizmalarıyla bütünleştirerek direnç kapasitesini mekânsal adalet ilkeleri doğrultusunda güçlendirmiştir. Bu iki kent, kavramsal modelde öne çıkan tanıma, katılım ve iyileştirme odaklarını bütüncül biçimde hayata geçirmeleri açısından karşılaştırmalı analizde dikkate değer örnekler sunmaktadır. Mekânsal planlama süreçlerinde kapsayıcılığın sağlanması, çevrenin düzenlenmesinin ötesinde; eşitlikçi uygulamaların benimsenmesi ve demokratik yönetişimin güçlendirilmesiyle de doğrudan ilişkilidir. Katılımcı planlama yaklaşımları, kent sakinlerinin özellikle de dezavantajlı grupların — kadınların, yaşlıların, engellilerin, göçmenlerin ve düşük gelirli bireylerin — karar alma süreçlerine dâhil edilmesini amaçlayarak, planlama süreçlerinin daha adil, meşru ve etkin olmasını sağlar (Davidoff, 1965; Sandercock, 1998; Acanga vd., 2025). Temsiliyetin, yalnızca süreçlere dâhil olmayı değil, aynı zamanda alınan kararlarda etkili olabilme yetisini de kapsadığı göz ardı edilmemelidir (Akalin, 2016). Bununla birlikte, planların erişilebilirliği; aynı zamanda bilgiye, sürece ve hizmetlere erişimi de kapsar ve kapsayıcılık açısından kritik bir rol oynar (Imrie ve Hall, 2001; Geurs ve van Wee, 2004; Talen, 2010). Karar alma süreçlerine dâhil olma imkânlarının ve erişim olanaklarının sınırlı olması, kentteki mekânsal eşitsizlikleri yeniden üretme riskini artırmakta; bu da özellikle afet riski altındaki kırılmalık toplulukların dışlanmasına ve planlama süreçlerine

duyulan güvenin zedelenmesine yol açmaktadır. Çalışmalar, yerel halkın gündelik deneyimlerinin, mekânsal risklerin ve önceliklerin doğru tespiti açısından önemli bir veri kaynağı olduğunu vurgulamaktadır (Chambers, 1994; Viswanathan, 2023; Reyes-García, vd., 2023). Bu çok boyutlu yapı, özellikle afet yönetimi süreçlerinde

belirleyici bir işlev üstlenmektedir. Bu nedenle mekânsal planlama süreçlerinin kapsayıcı, şeffaf ve erişime açık şekilde yürütülmesi, hem kırılmalık grupların korunması hem de kolektif dirençliliğin inşası açısından kritik önemdedir (Healey, 1997; UN-Habitat, 2016; Maronedze vd., 2024; Hewitt vd., 2025).



Kolombiya'nın Medellín kenti, 1990'lı yıllarda yoğun toplumsal eşitsizlikler, mekânsal dışlanma ve yüksek düzeyde suç oranlarıyla karakterize edilen kentsel sorunlara rağmen, son yıllarda benimsediği kapsayıcı planlama yaklaşımları sayesinde kentsel dirençlilik kapasitesini anlamlı biçimde geliştirmeyi başarmıştır. Özellikle "kentsel akupunktur" (*urban acupuncture*) stratejisi çerçevesinde, kırılğan mahallelere yönelik gerçekleştirilen mikro ölçekli ancak yüksek etkili müdahaleler, kent içi eşitsizliklerin giderilmesinde işlevsel bir rol oynamıştır. Bu kapsamda uygulamaya konulan metrokablo sistemleri, kültür merkezleri, kamusal açık alanlar ve eğitim tesisleri gibi yatırımlar, sadece yapı çevre dönüşümünü değil, aynı zamanda toplulukların aidiyet duygusunu ve güvenlik algısını pekiştiren etkiler yaratmıştır (Brand ve Dávila, 2011). Süreç boyunca mahalle sakinlerinin planlama ve tasarım kararlarında doğrudan söz sahibi olmaları sağlanmış; böylece müdahaleler yerel ihtiyaç ve önceliklere duyarlı şekilde şekillenmiştir. Bu bağlamda Medellín örneği, çalışmada geliştirilen kavramsal modelin karar süreçlerine yerel aktörleri dâhil eden yaklaşımını somut biçimde yansıtan etkili bir örnek olarak öne çıkmaktadır. Müdahalelerin kırılğan mahallelerde yoğunlaşması, toplumsal bütünlüğü de gözeten bütüncül bir yaklaşımın benimsendiğini göstermektedir. Karar alma süreçlerinin biçimsel değil, etkili biçimde işletilmesi ise yerel halkın süreci sahiplenmesini ve toplumsal dayanıklılığın artmasını desteklemiştir.

Medellín'deki bu uygulamalar, kurumsal kapsayıcılık ve yerel temsilin kentsel dirençlilik üzerindeki etkisini de görünür kılmaktadır. Bu yönüyle Medellín, kırılğan mahallelerin tanınması, sürece aktif katılımı ve yerinde dönüşümün bütüncül biçimde tasarlanması bakımından, dirençlilik yaklaşımının farklı bileşenlerini bir arada ele alan örnek bir model sunmaktadır. Görsel 2'de haritada gösterilen kırılğanlık yoğunluğu, Medellín kentindeki Comuna 13 bölgesine ilişkin değerlendirme; yoksulluk düzeyi, kamu hizmetlerine erişim, eğitim olanaklarından yararlanma ve güvenlik gibi göstergelere dayanmaktadır

(DANE, 2024; Medellín Cómo Vamos, 2025). Katılımcı planlama süreçlerinin müdahale alanları, bu göstergelerin mekânsal yoğunlaşması dikkate alınarak belirlenmiştir (Brand ve Dávila, 2011).

Rotterdam kenti ise, iklim krizi, toplumsal eşitsizlik ve altyapı yetersizlikleri gibi birbiriyle ilişkili risk alanlarına karşı, kentsel dirençliliği artırmaya yönelik bütüncül ve yenilikçi stratejiler geliştiren öncü şehirler arasında yer almaktadır. Medellín örneğinde olduğu gibi, Rotterdam da özellikle kırılğan mahallelerde toplumsal bütünlüğü esas alan ve yerel aktörlerin sürece dâhil edildiği mekânsal planlama yaklaşımlarıyla, dirençlilik politikalarını insan odaklı bir perspektifle bütünleştirmektedir.

Örneğin, *Resilient BoTu* (Bospolder-Tussendijken) Programı, Rotterdam'ın batı kesiminde yer alan ve sosyoekonomik açıdan kırılğan olarak nitelendirilen mahallelerde toplumsal kapasitenin artırılmasını amaçlayan kapsamlı bir dirençlilik inisiyatifi olarak öne çıkmaktadır. Program, altyapı iyileştirmelerinin ötesinde; eğitim, istihdam, borç yönetimi ve konut niteliği gibi toplumsal refahı etkileyen alanları da kapsayan bütüncül bir yaklaşımla kurgulanmıştır. En dikkat çekici yönü ise, tüm bu süreçlerde yerel toplulukların sürece doğrudan dâhil edilmesinin önceliklendirilmiş olmasıdır. Bu yaklaşım, kentsel dirençlilik politikalarının yalnızca teknik ve mühendislik temelli çözümlerle sınırlı kalamayacağını; aksine, toplumsal dayanışma ve yerel düzeyde etkili etkileşim mekanizmalarının belirleyici rol oynadığını açık biçimde ortaya koymaktadır (SCbF News, 2022).

Bu uygulama, çalışmada geliştirilen kavramsal modelin tanıma ve katılım odaklı yönleriyle örtüşmekte olup, kırılğan grupların planlama süreçlerinde etkin biçimde yer almasının kentsel dirençliliğe katkısını ortaya koyması bakımından anlamlıdır. Yerel ölçekte yürütülen müdahaleler, yalnızca hizmet erişimini artırmakla kalmamış; aynı zamanda topluluk temelli örgütlenme biçimlerinin gelişimine ve karar alma süreçlerinde yerel temsiliyetin kurumsallaşmasına katkı sağlamıştır.

Rotterdam, iklim değişikliği kaynaklı su risklerini azaltmaya yönelik geliştirdiği *Water Squares*

(Su Meydanları) projesiyle, kamusal alanları hem afet riski yönetimi hem de topluluk etkileşimini teşvik eden mekânlar olarak yeniden tasarlamıştır. Bu projede, normal şartlar altında oyun, buluşma ve kültürel etkinliklere ev sahipliği yapan alanlar, yoğun yağış dönemlerinde suyun kontrollü bir şekilde depolanmasını sağlayarak, kente çok işlevli bir adaptasyon stratejisi sunmaktadır (De Urbanisten, b.t.b). Keilehaven Gelgit Parkı örneğinde ise, geçmişte sanayi kullanımına dayanan kıyı bölgesi, doğa temelli çözümler çerçevesinde dönüştürülerek suyla uyumlu bir yaşam alanı haline getirilmiştir. Bu alan, deniz seviyesi yükselmesine karşı koruyucu bir tampon görevi üstlenmekle birlikte, ekosistem çeşitliliğini destekleyen ve kamusal erişimi önceleyen nitelikleriyle çok işlevli bir kentsel mekân olarak değerlendirilmektedir.

Söz konusu projeler, çalışmada önerilen modelin iyileştirme odaklı yaklaşımıyla doğrudan örtüşmektedir. Çok işlevli alanlar biçiminde kurgulanan bu müdahaleler, kent mekânını hem iklim temelli riskler hem de toplumsal gereksinimler doğrultusunda dönüştürerek dirençli yapı çevrelerinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Görsel 3). Rotterdam'ın bu yenilikçi yaklaşımı, çok katmanlı kentsel risklerin yönetimi açısından diğer kentler için ilham verici bir model sunmaktadır.

3.2. İzmir: Aynı Kentte Farklı Mahallelerde Kırılğanlıklar

İzmir, deprem riski ve sosyo-mekânsal eşitsizlikler açısından dikkat çekici bir örnek teşkil etmektedir. Özellikle 30 Ekim 2020 tarihinde yaşanan Sisam Depremi sonrasında, kentteki farklı mahallelerin depremden ne şekilde etkilendiği arasında belirgin farklılıklar gözlemlenmiştir. Bayraklı ilçesinde, Adalet ve Mansuroğlu gibi daha yeni, planlı ve genellikle daha yüksek gelir gruplarının yaşadığı mahallelerle, Manavkuyu ve Alpaslan gibi düşük gelirli nüfusun yoğun olduğu, daha eski ve dayanıksız yapılarla donatılmış mahalleler arasında, hem yapısal hasar hem de afet sonrası toparlanma sürecinde önemli farklar ortaya çıkmıştır (Çınar vd., 2021). Bu farklar, yalnızca hasarın boyutuyla değil; yardım dağılımı, toplulukların afetle

başa çıkma kapasiteleri ve yeniden inşa süreçlerine katılım biçimleriyle de kendini göstermiştir.

Benzer şekilde, İzmir'in yamaç mahallelerinde de ciddi bir sosyo-mekânsal eşitsizlik söz konusudur. Kadifekale, Ballıkuyu, Gürçeşme gibi eğimli arazilerde yer alan mahallelerde, kontrolsüz yapılaşma ve altyapı eksiklikleri, sadece deprem değil, aynı zamanda heyelan, sel ve yangın gibi çoklu afet risklerine de maruz kalınmasına neden olmaktadır. Bu mahallelerde yaşayan nüfusun büyük çoğunluğu, göçmen kökenli olup, barınma güvencesizliği ve temel hizmetlere erişim yoksunluğu gibi sorunlarla karşı karşıyadır. Buna karşılık, İzmir'in Karşıyaka ve Alsancak gibi merkezi mahalleleri, altyapı niteliği ve afet risklerine karşı sahip oldukları dirençlilik düzeyi bakımından görece daha avantajlı bir konumdadır. Bu avantaj, kamusal hizmetlere erişimin yüksek olması ve yerel yönetim olanaklarının daha güçlü işlemesiyle desteklenmektedir.

İzmir örneği, çalışmada önerilen modelin tanıma ve iyileştirme odaklı yönleri bakımından dikkat çekici bir inceleme zemini sağlamaktadır. Tanıma kapsamında, afet riskleri teknik analizlerle belirlenmiş olsa da, sosyal kırılganlıkların yerel bilgiye dayalı haritalandırılması sınırlı kalmış, bu nedenle müdahale süreçlerinde eşitsizlikleri dikkate alan bir yaklaşım geliştirilememiştir. Yanı sıra, iyileştirme uygulamaları kapsamında hayata geçirilen bazı kentsel dönüşüm projeleri, yerinden edilme ve maddi kayıplar gibi olumsuz toplumsal sonuçlara yol açmıştır. Yerel yönetim belgeleri, akademik çalışmalar ve medya izleme yoluyla yapılan gözlemler, afet sonrası süreçlerde halkın özgün taleplerinin karar alma süreçlerine sınırlı ölçüde yansıdığını ve katılımın biçimsel düzeyde kaldığını göstermektedir.

3.3. Gaziantep ve Hatay: Kültürel Süreklilik ve Yerinde İyileştirme

Gaziantep ve Hatay, hem zengin tarihî mirasları hem de 6 Şubat 2023 depremleri sonrasında geçirdikleri iyileştirme süreçleriyle, kültürel süreklilik ve yerinde müdahalenin

önemini ortaya koyan güçlü örneklerdir. Bu bağlamda, afet sonrası süreçlerde yeniden inşa çalışmalarının yanı sıra, toplumsal hafızanın, kimliğin ve mekânsal aidiyetin korunması da kritik bir öncelik haline gelmiştir. Söz konusu kentlerde yaşanan durum, yalnızca yapıların yıkımıyla sınırlı kalmamış; aynı zamanda tarihî doku, gündelik yaşam pratikleri ve yerel ilişkiler ağı da ciddi düzeyde tahribata uğramıştır.

Genel olarak kentsel tehditler (afetler, çevresel, ekonomik ve toplumsal krizler), yalnızca fiziksel alanları değil, aynı zamanda kültürel kimlik ve topluluklar arası dayanışma gibi kolektif yapıları da zayıflatarak çok boyutlu etkiler yaratmaktadır. Kültürel ve tarihî alanlar, toplumların hafızasını, tarihsel kimliğini ve ortak değerlerini şekillendiren temel bileşenler olarak önemli bir işlev üstlenmektedir. Bu alanlarda yaşanan kırılmalar, yapıları çevrelerin yanı sıra toplumsal yapıları ve toplulukların aidiyet duygularını da tehdit etmektedir. Özellikle afetlerin ardından, geçmişle kurulan bağların zayıflaması, toplumsal uyumun bozulmasına ve kolektif belleğin aşınmasına neden olabilir. Bu bağlamda, kültürel mirasın korunması yalnızca yapısal restorasyonla sınırlı olmamalı; aynı zamanda toplumların yaşam biçimlerinin, ilişkiler ağının ve tarihsel anlatılarının sürdürülebilirliğini sağlamayı da içermelidir. Bu bağlamda, kültürel mirasın korunması, toplulukların psikolojik ve toplumsal iyileşmesini destekleyen önemli bir araç haline gelmektedir (Smith, 2006). Güncel uluslararası çalışmalar, kültürel mirasın yeniden canlandırılmasına yönelik girişimlerin, mekânsal dayanıklılığı artırmanın yanı sıra, topluluklar arası bağı kuvvetlendirdiğini ve ortak bir kimlik duygusu geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Avrupa merkezli SHELTER ve ARCH projeleri, yerel kimliğin güçlendirilmesi, katılımın artırılması ve afetlere karşı kolektif çözüm üretme kapasitesinin geliştirilmesi açısından kültürel miras odaklı planlamanın önemine dikkat çekmektedir (Ripp vd., 2024).

Kültürel mirasın korunması sürecinde en fazla etkilenen grup, bu mirası yaşayan, şekillendiren ve ona anlam katan topluluklardır. Tarihsel geçmişini taşıyan mahallelerde yaşayan

topluluklar, çevreleriyle kurdukları ilişki sayesinde kültürel ve kimliksel bir aidiyet geliştirirler. Ancak afetler, bu ilişkileri zayıflatarak yerinden edilme, kimlik kaybı ve tarihsel belleğin silinmesi gibi ciddi sonuçlar doğurabilmektedir (Carmona, 2021; UNESCO 2024).

Topluluk belleği, bir toplumun tarihsel deneyimlerini, kimlik inşasını ve ortak değerlerini taşıyan önemli bir yapı taşıdır (Assmann, 2011; Fiorentino ve Vandini, 2024). Bu bağlamda, tarihî çevrelerin korunması yalnızca maddi mirası değil; aynı zamanda aidiyet duygusunu, ortak anlatıları ve ilişkisel dokuyu da içinde barındırır. Afet sonrası süreçlerde kültürel mirasın korunması, hem kimliksel hem de mekânsal açıdan iyileşmeye katkı sunmakta; böylece travmatik etkilerin aşılmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Geçmişe dair hatıraların aktarımı ve kolektif deneyimlerin sürdürülebilirliği, bu sürecin kültürel ve topluluk tabanlı boyutlarını da güçlendirmeyi gerekli kılmaktadır (Lowenthal, 1985; Harrison, 2013). Örneğin, UNESCO'nun "Heritage as a dynamic force in building resilient communities" isimli yakın tarihli çalışması, mirasın "dirençli topluluklar" oluşturmadaki rolünü vurgularken (UNESCO, 2024), "Fostering Resilient Communities through the Interaction of Heritage, Policy, and Participation: Insights from a Lithuanian Case Study" isimli çalışmada Litvanya'daki yerel örnekler kültürel miras koruma, kamusal katılım ve kentsel dirençlilik arasındaki güçlü ilişkiyi göstermektedir (Seduikyte vd., 2025). Ayrıca volkanik bölgelerde yürütülen bazı saha çalışmaları, mirasın afet hazırlığı ve yerel örgütlenme açısından önemli bir karşılıklı besleyici rol oynadığını ortaya koymuştur (Wardekker vd., 2023). Türkiye'den Fener-Balat mahalleleri örneği ise, kültürel miras alanlarında yerinde iyileştirme stratejilerinin ilk örneklerinden biri olarak değerlendirilebilirken (mimdap, 2008), 6 Şubat 2023 depremleri sonrasında Gaziantep ve Hatay'da yürütülen müdahaleler bu yaklaşımın güncel afet bağlamında yeniden ele alındığını göstermektedir. İstanbul'daki Fener-Balat bölgesindeki tarihi yapılar, 1999 İzmit Depremi sonrasında önemli ölçüde hasar görmüştür (Verdön, 2007). 2003 yılında Avrupa Birliği ile Fatih Belediyesi iş birliğinde yürütülen restorasyon projesi kapsamında, çalışmalar yalnızca yapıları



SOLDA Gaziantep 2023 depremi sonrasında yapılan yerinde dönüşüm (Fotoğraf: Mehmet Akif Parlak, Kaynak: Coşkun, 2024) (Görsel 4).

SOL ALTTA Mekânsal aidiyetin devamlılığına ve yerel yaşam pratiklerinin sürdürülebilirliğine yönelik iyileştirmeler, Tarihi Saint George Kilisesi, Diyarbakır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024, s.51) (Görsel 5).

SAĞ ÜSTTE Kırsal afet konutu, Hatay (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024, s.29) (Görsel 6).

SAĞ ALTTA Örnek olayların kavramsal katmanlarla eşleştirilmesi (Tablo 1).

çevrenin onarımıyla sınırlı kalmamış; Avrupa Birliği ve UNESCO'nun kentsel yenileme süreçlerinde halka verilen rolün önemine paralel olarak, karar alma ve uygulama aşamalarında kapsayıcı bir yaklaşım benimsenmiştir.

6 Şubat depremlerinin ardından yürütülen yeniden yapılanma süreci, Türkiye'de afet sonrası bütüncül iyileştirme yaklaşımlarının kurumsal düzeyde henüz yeterince yerleşmediğini gözler önüne sermekle birlikte, yerel bağlamlarda umut vadeden örnek uygulamalara da zemin hazırlamıştır. Bu kapsamda Gaziantep, afet sonrası kentsel yeniden yapılanma sürecinde hem tarihî çevrenin korunması hem de toplumsal dokunun sürdürülebilir biçimde iyileştirilmesi amacıyla yerinde iyileştirme stratejilerini uygulamaya geçirerek model teşkil eden bir kent niteliği kazanmıştır. Yürütülen müdahaleler, çalışmada önerilen kavramsal modelin iyileştirme odaklı yaklaşımıyla doğrudan örtüşmektedir. Özellikle tarihî mahallelerde yaşayan

toplulukların kültürel kimliklerini koruyarak ilişkisel dokularını yeniden tesis etmelerine odaklanan yaklaşım, mekân, kimlik ve aidiyet eksenlerini bütünleştiren kapsamlı bir paradigma sunmaktadır (Görsel 4-5).

Benzer şekilde, Hatay gibi tarihsel ve kültürel açıdan zengin bölgelerde de yerel mimari dokunun ve geleneksel yaşam biçimlerinin korunmasına yönelik bazı projeler dikkat çekicidir. Özellikle kırsal bölgelerde uygulanan afet sonrası müdahaleler, hem somut olmayan kültürel mirasın sürdürülebilirliği hem de yerel halkın yaşam pratiklerinin devamlılığı açısından kritik bir rol oynamaktadır (Görsel 6). Bu örnekler, yapılaşmanın ötesine geçerek toplumsal belleğin ve kültürel sürekliliğin korunmasını da hedeflemektedir.

Tablo 1'de sunulan eşleştirme, çalışmada geliştirilen kavramsal modelin üç temel katmanı (tanıma, katılım ve iyileştirme) ile örnek olayların nasıl örtüştüğünü sistematik biçimde ortaya koymaktadır. Her

bir kent, farklı bağlamsal koşullara ve uygulama ölçeklerine rağmen, sosyal kırılganlıkların yönetimine dair özgün yaklaşımlar geliştirmiştir. Medellín ve Rotterdam, katılım ve iyileştirme süreçlerini güçlü biçimde bütünleştirirken; İzmir, Gaziantep ve Hatay örneklerinde, tanıma ve iyileştirme girişimlerinin görece sınırlı düzeyde toplumsal etkileşimle yürütüldüğü gözlemlenmektedir. Türkiye'de, özellikle riskli alanların tanımlanması ve mekânsal olarak analiz edilmesi sürecinde karşılaşılan veri eksiklikleri ile kurumsal eşgüdüm zafiyetleri, yerel aktörlerin karar süreçlerine yeterince dâhil edilememesiyle birleşerek modelin işlevselliğini sınırlamaktadır. Uygulamalarda tanıma ve birlikte geliştirme mekanizmaları kurumsallaşmamış; iyileştirme ise ağırlıklı olarak yapılaşma temelli müdahalelerle sınırlandırılmıştır. Bu durum, önerilen modelin farklı coğrafi, yönetsel ve kültürel bağlamlara nasıl uyarlanabileceğine dair önemli bir karşılaştırmalı değerlendirme zemini sunmaktadır.

4. Tartışma: Kavramsal Modelin Farklı Bağlamlardaki Uygulanabilirliği

Bu çalışma kapsamında geliştirilen tanıma, katılım ve iyileştirme odaklı üç aşamalı model, sosyal kırılganlıkların mekânsal bağlamda değerlendirilmesine yönelik literatürde nadiren bütüncül biçimde ele alınan bir yaklaşım sunmaktadır. Literatürde kırılganlık genellikle ya ölçümsel göstergeler üzerinden (örn. SoVI gibi indeksler) ya da katılımcı süreçlere odaklanan nitel analizlerle incelenmektedir. Ancak bu üç bileşeni



eşzamanlı biçimde ele alan, özellikle müdahale stratejileriyle mekânsal planlama arasında köprü kuran model önerileri oldukça sınırlıdır. Bu yönüyle model, yalnızca mevcut durumu tanımlamakla kalmayıp, toplulukların sürece aktif dâhil olabileceği ve yerel düzeyde adil iyileştirme stratejilerinin geliştirilebileceği bir kuramsal çerçeve sunarak literatüre özgün bir katkı sağlamaktadır.

Bu bölümde, çalışmada geliştirilen kavramsal modelin farklı kentsel bağlamlardaki uygulamaları analiz edilmektedir. Tanıma, katılım ve iyileştirme temelinde yapılandırılan model, sosyal kırılganlıkların yönetimi bağlamında örnek olaylar üzerinden karşılaştırmalı biçimde ele alınmaktadır. Farklı ölçek ve bağlamlarda uygulanan stratejiler, modelin hangi yönlerinin güçlü biçimde hayata geçirildiğini, hangi yönlerinin ise sınırlı kaldığını ortaya koymak açısından yol göstericidir. Bu analiz, aynı zamanda adalet temelli kentsel dirençlilik anlayışının farklı kurumsal ve yönetsel yapılarda nasıl şekillendiğini değerlendirmeye imkân tanımaktadır.

Bu değerlendirme kapsamında dikkat çeken temel bulgulardan biri, Türkiye’de kentsel planlama ve afet yönetimi politikalarının hâlâ büyük ölçüde merkeziyetçi ve teknik odaklı yaklaşımlara dayanmasıdır (Tekeli, 2008; Çalışkan, 2017; Tuncer, 2019; Tıgılı ve Tuncer, 2023). Afet sonrası iyileştirme politikaları çoğunlukla TOKİ ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı öncülüğünde yürütülmekte; yerel yönetimlerin, meslek odalarının ve topluluk temsilcilerinin karar alma süreçlerine katılımı oldukça sınırlı kalmaktadır. Mevzuat düzeyinde ise, 6306 sayılı yasa kapsamında (“6306 Sayılı Afet Riski Altındaki...”, 2012) yürütülen riskli alan ilanı ve rezerv yapı alanı uygulamaları gibi süreçler, müzakereye açık ve paydaş temelli bir yaklaşım içermemekte; bu durum, toplulukların ihtiyaç ve taleplerinin iyileştirme süreçlerine yeterince yansıtılamamasına neden olmaktadır.

Türkiye’de ulusal afet risk azaltma stratejileri ağırlıklı olarak yeniden yapım ve altyapı geliştirmeye odaklanmakta; kırılgan grupların güçlendirilmesine ve yerel düzeyde dayanıklılığı artıracak bütüncül yaklaşımların

kurumsallaşması sınırlı kalmaktadır. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) gibi temel belgelerde (AFAD, 2022a), müdahale sonrası aşamalar ön planda yer almakta; afet öncesinde toplumun direnç kapasitesini artırmaya yönelik hedefler ise oldukça sınırlı biçimde ele alınmaktadır. Örneğin, destek hizmeti sağlayan birimlerin, psikolojik iyileşme süreçlerine odaklanan ekiplerin ya da mahalle ölçekli hazırlık programlarının uygulanabilirliği oldukça düşüktür. Bu durum, çalışmada önerilen iyileştirme yaklaşımının Türkiye uygulamalarında büyük ölçüde yapım faaliyetleriyle sınırlandığını ve toplumsal adalet eksenli müdahale stratejileri ile yeterince bütünleştirilemediğini göstermektedir. Benzer şekilde, Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) (2022-2030) (AFAD, 2022b) her ne kadar afet öncesi önleme ve hazırlık çalışmalarını hedeflese de, kırılgan grupların belirlenmesi, yerel düzeyde sosyal direnç kapasitesinin artırılması ve toplumsal kapsayıcılığın sağlanmasına ilişkin somut uygulama mekanizmaları oldukça sınırlıdır. Plan, risk azaltma çalışmalarını çoğunlukla teknik ve yapısal önlemlerle sınırlamakta; sosyal boyutu içeren müdahale araçlarını ise soyut düzeyde bırakmaktadır. Bununla birlikte, afet sonrası iyileştirme süreçlerinde uzun vadeli planlama yerine “acil ve geçici çözümler”in öncelenmesi, hem topluluk sürekliliğini hem de mekânsal bütünlüğü sağlama çabalarını sektöre uğratmaktadır. 6 Şubat 2023 depremleri sonrasında yürütülen hızlı yeniden inşa sürecinde görüldüğü üzere, toplulukların yaşam pratiklerini



sürdürebilecekleri kültürel, ekonomik ve toplumsal altyapılar yeterince gözetilmemiş; iyileştirme çoğunlukla konut inşasıyla sınırlandırılmıştır. Yerinde müdahale yaklaşımları ya tamamen göz ardı edilmekte ya da yalnızca sembolik düzeyde kalmaktadır. AFAD’ın İl Risk Azaltma Planları (İRAP) İzmir ve Hatay’da hayata geçirilmiş; bu kapsamda, kentlerin afetlere karşı dayanıklılığını artırmak amacıyla veri temelli sistemler, kurumsal eşgüdüm mekanizmaları ve planlama araçları geliştirilmeye başlanmıştır. İzmir İRAP belgesi, çevresel ve toplumsal dirençlilik hedefini benimseyerek, komisyon yapıları ve iş akışları aracılığıyla veri paylaşımını ve haritalama süreçlerini öngörmektedir (AFAD, T.C. İzmir Valiliği, 2024). 2021 tarihli Hatay İRAP belgesinde saha analizleri ayrıntılı biçimde sunulmuş olmakla birlikte, Antakya örneğinde de görüldüğü üzere, bu analizlerin uygulamada yeterince karşılık bulamadığı gözlemlenmektedir (AFAD, T.C. Hatay Valiliği, 2021). 2023 yılında yaşanan deprem afetinin ardından ise güncellenmiş bir planın yayımlanmadığı anlaşılmaktadır. Türkiye’de afet sonrası toparlanma süreci kapsamında geliştirilen Türkiye Afet Sonrası

Örnek Kent/Bölge	Tanıma Katmanı	Katılım Katmanı	İyileştirme Katmanı	Açıklama
İzmir	✓ Kısmen	● Zayıf	✗ Kısıtlı	Afet sonrası müdahaleler fiziksel odaklı; katılım biçimsel kalıyor.
Medellín	● Güçlü	● Güçlü	✗ Yerinde	Kentsel akupunktur yaklaşımı; aktif halk katılımı ve sosyal dönüşüm.
Rotterdam	● Sistemik-Orta	● Güçlü	✗ Çok boyutlu	Sosyal programlar ve doğa temelli çözümler eş zamanlı yürütülüyor.
Gaziantep ve Hatay	✓ Yerel	● Zayıf	✗ Kültürel ağırlıklı	Yerinde iyileştirme stratejileri mekânsal aidiyeti destekliyor.

İyileştirme Programı (TASİP) (AFAD, 2025) ise, ekonomik, kurumsal ve insana ilişkin boyutları içeren bütüncül bir yaklaşım ortaya koymaktadır. Özellikle 6 Şubat depremleri sonrasında başlatılan yeniden yapılanma faaliyetlerinin daha koordineli, veri temelli ve kapsayıcı biçimde yürütülmesini amaçlayan program; barınma, altyapı, sağlık, eğitim, geçim kaynakları ve toplumsal uyum başlıklarında iyileştirme hedeflerini içermekte; ayrıca topluluk katılımını ve psiko-sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesini öncelikli görmektedir. Ancak uygulama ile kuramsal çerçeve arasında uyumsuzluk bulunmaktadır. Planlama süreçlerinde yerel bilgiye sınırlı düzeyde başvurulması, kimi bölgelerde temel hizmet altyapısının ihmal edilmesi ve kültürel sürekliliğin gözetimelemesi, TASİP'in toplumsal bileşenlerinin zayıf kalmasına neden olmaktadır. Ancak adalet temelli yaklaşımlar, kentlerdeki kırılgan grupların görünür kılınması ve eşit yurttaşlık hakkı temelinde planlama süreçlerine dâhil edilmesi açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır.

Türkiye bağlamında bu modelin uygulanabilirliğini sınırlayan çeşitli yapısal ve yönetsel engeller bulunmaktadır. Mevzuatın fiziksel risk odaklı yapısı, sosyal verilerin sınırlılığı, katılım süreçlerinin işlevselliğinden uzak oluşu ve disiplinler arası eşgüdüm eksikliği bu engellerin başında gelmektedir. Ayrıca, afet sonrası önceliğin genellikle fiziksel yeniden yapım süreçlerine verilmesi, topluluk temelli ve uzun vadeli dirençlilik stratejilerinin geliştirilmesini zorlaştırmaktadır.

5. Sonuç

İşlevsel katılım mekanizmalarıyla desteklenen bir dirençlilik anlayışı, müdahaleleri teknik boyutun ötesine taşıyarak toplumsal, kültürel ve yönetişimsel alanları da kapsayan bütüncül bir stratejiye evrilebilmektedir. Modelin kuramsal gücüne rağmen, sahadaki uygulamalar bağlamında bazı sınırlılıkları mevcuttur. Türkiye örneğinde olduğu gibi, veri eksikliği, yerel kapasitenin zayıflığı, kurumsal eşgüdüm sorunları ve toplumsal katılım mekanizmalarının yeterince işlememesi, bu tür bütüncül yaklaşımların hayata geçirilmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, kısa vadeli ve yapım odaklı müdahale

pratikleri, uzun vadeli sosyal sürdürülebilirlik hedefleriyle çoğu zaman çelişmektedir.

Türkiye'de bu modelin etkin biçimde uygulanabilmesi için;

- sosyal kırılganlık göstergelerine dayalı veri sistemlerinin oluşturulması,
- yerel aktörlerin ve kırılgan grupların karar alma mekanizmalarına aktif katılımının sağlanması,
- toplum temelli politikaların mekânsal planlama yaklaşımlarıyla bütünleştirilerek daha kapsayıcı ve adil kent stratejilerinin geliştirilmesi ve
- yeniden yapım sürecini aşan, toplumsal, ekonomik ve mekânsal boyutları kapsayan bütüncül iyileştirme yaklaşımlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Bununla birlikte, geliştirilen model; sosyal kırılganlığın mekânsal bileşenlerini esas alan, üç aşamalı müdahale kurgusuyla mevcut literatürdeki yaklaşımlardan ayrılmakta ve özellikle çok katmanlı eşitsizliklerin iç içe geçtiği kentsel bağlamlar için yeni bir değerlendirme zemini sunmaktadır. Planlama disiplinine normatif bir katkı olarak, sosyal yönü güçlendirilmiş dirençlilik stratejilerinin geliştirilmesine yönelik önemli bir kuramsal araç işlevi görmektedir.

İlerleyen araştırmalarda, bu modelin farklı coğrafi bağlamlarda, farklı ölçeklerde ve farklı kırılganlık türleri (göç, prekarya, iklim krizi, dijital dışlanma, ruh sağlığı vb.) üzerinden sınanması; böylece hem esnekliğinin hem de geçerliliğinin test edilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca, sosyal kırılganlık göstergelerine dayalı bütünleşik veri sistemlerinin oluşturulması, yerel aktörlerle ortak tasarım süreçlerinin güçlendirilmesi ve afet sonrası müdahalelerin kültürel sürekliliği gözetilen bir yaklaşımla yapılandırılması, modelin saha uygulamalarındaki etkisini artıracaktır.

Sonuç olarak, bu çalışma; kentsel kırılganlıklarla mücadelenin, yalnızca teknik çözümlerle değil, adalet temelli, kapsayıcı ve yönetim odaklı stratejilerle yürütülmesi gerektiğini ortaya koymakta; bu doğrultuda geliştirilen kavramsal model, sosyal kırılganlıkların azaltılmasına yönelik yeni nesil müdahale yaklaşımlarına kuramsal bir zemin sunmaktadır. ■

KAYNAKLAR

- 6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun. (2012, 16 Mayıs). *T.C. Resmi Gazete* (28309). <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/05/20120531-1.htm>
- Acanga, A., Matovu, B., Murale, V. ve Arlikatti, S. (2025). Gender perspectives in disaster response: An evidence-based review. *Progress in Disaster Science*, 26, 100416.
- Adger, N. W. ve Brown, K. (2009). Vulnerability and resilience to environmental change: Ecological and social perspectives. N. Castree, D. Demeritt, D. Liverman ve B. Rhoads (Ed.), *A companion to environmental geography* içinde (ss.109-122). Blackwell Publishing.
- AFAD. (2022a). *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Erişim Tarihi 27 Haziran 2025, https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf
- AFAD. (2022b). *Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) 2022-2030*. Erişim Tarihi 2 Temmuz 2025, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/20.5.5787.pdf>
- AFAD. (2025). *Türkiye Afet Sonrası İyileştirme Planı (TASİP)*. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Ankara: Barınma ve Yapım İşleri Genel Müdürlüğü. Erişim Tarihi 27 Haziran 2025, https://afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TASIP/23052025-TASIP.pdf
- AFAD; T.C. Hatay Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2021). *Hatay İl Afet Risk Azaltma Planı (IRAP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Erişim Tarihi 27 Haziran 2025, <https://hatay.afad.gov.tr/kurumlar/hatay.afad/HATAY-1%CC%87RAP-2022.pdf>
- AFAD; T.C. İzmir Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (2024). *İzmir İl Afet Risk Azaltma Planı (IRAP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Erişim Tarihi 27 Haziran 2025, https://izmir.afad.gov.tr/kurumlar/izmir.afad/E-KUTUPHANE/Il-Planlari/IRAP_Izmir-2024.pdf
- Akalın, M. (2016). Kentsel dönüşümün karanlık yüzü: Soylulaştırma, yerinden edilme ve mekânsal dışlanma. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(14), 287-319.
- Althorpe, C. ve Horak, M. (2021). The end of the right to the city: a radical-cooperative view. *Urban Affairs Review*, 59(1), 14-42.
- Altun, A. Ö. (2011). *Kentsel dayanıklılığının artırılmasında sosyo-ekolojik ilişki ağları ve yapılaşmanın rolü*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Assmann, J. (2011). *Cultural memory and early civilization: Writing, remembrance, and political imagination*. Cambridge University Press.
- Ay, S. ve Kılıç, T. (2023). Deprivation of social infrastructure in the urban periphery: The case of Esenler district in Istanbul. *Kent Akademisi*, 16(2), 1017-1036.
- Birkmann, J. (Ed.). (2006). *Measuring vulnerability to natural hazards: Towards disaster resilient societies*. Tokyo, New York: United Nations University Press.
- Birkmann, J., Jamshed, A., McMillan, J.M., Feldmeyer, D., Totin, E., Solecki, W., Ibrahim, Z.Z., Roberts, D., Kerr, R.B., Poertner, H.O., Pelling, M., Djalante, R., Garschagen, M., Filho, W.L., Guha-Sapir, D. ve Alegria, A. (2022). Understanding human vulnerability to climate change: A global perspective on index validation for adaptation planning. *Science of the Total Environment*, 803, 150065.
- Brand, P. ve Dávila, J. D. (2011). Mobility innovation at the urban margins: Medellín's Metrocables. *City*, 15(6), 647-661.
- Carmona, M. (2021). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design*. New York: Routledge.
- Chambers, R. (1994). Participatory rural appraisal (PRA): Analysis of experience. *World Development*, 22(9), 1253-1268.
- Coşkun, O. (2024, 24 Kasım). Gaziantep'te 1300 depremzede aile, "yerinde dönüşüm"le yeni yaşamlarına başladı. *Anadolu Ajansı*. Erişim Tarihi

- 9 Mayıs 2025, <https://www.aa.com.tr/tr/asrin-felaketi/gaziantep-te-1300-depremezde-aile-yerinde-donusumle-yeni-yasamlarina-basladi/3402663>
- Cutter, S.L., Ash, K.D. ve Emrich, C.T. (2014). The geographies of community disaster resilience. *Global Environmental Change*, 29, 65-77.
- Cutter, S.L., Boruff, B.J. ve Shirley, W.L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242-261.
- Çalışkan, Ö. (2017). *Mekânsal planlamada sosyal adaletin yeri ve sosyal konutla ilişkisi: Türkiye'de 1980 sonrası dönemde konut politikaları üzerine bir değerlendirme*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çınar, A.K., Ekici, Y. ve Baysan N. (2021). 30 Ekim 2020 Ege Denizi depreminin düşündürdükleri. *Planlama*, 31(1), 4-11.
- DANE. (National Administrative Department of Statistics). (2024, 10 Temmuz). *Colombia – Encuesta Nacional de Calidad de Vida – ECV 2023 (National quality of life survey - ECV 2023)*. Erişim tarihi 10 Mayıs 2025, <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/827/study-description>
- Davidoff, P. (1965). Advocacy and pluralism in planning. *Journal of the American Institute of Planners*, 31(4), 331-338.
- De Urbanisten. (b.t.a). *Tidal Park Keilehaven Rotterdam*. Erişim Tarihi 7 Mayıs 2025, <https://www.urbanisten.nl/work/tidal-park-keilehaven>
- De Urbanisten. (b.t.b). *Watersquare Benthemplein, Rotterdam*. Erişim Tarihi 7 Mayıs 2025, <https://www.urbanisten.nl/work/benthemplein>
- Demirci, M. (2013) İklim değişikliği ve dağıtıcı adalet. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(2), 183-204.
- Fainstein, S.S. (2010). *The just city*. Cornell University Press.
- Feitosa, F. O., Wolf, J. H. ve Lourenço Marques, J. (2024). Operationalizing spatial justice in urban planning: Bridging theory with practice. *Urban Research & Practice*, 17(5), 720-736.
- Ferguson, P. ve Wollersheim, L. (2022). From sustainable development to resilience? (Dis) continuities in climate and development policy governance discourse. *Sustainable Development*, 31(1), 67-77.
- Fiorentino, S. ve Vandini, M. (2024). Resilience and sustainable territorial development: Safeguarding cultural heritage at risk for promoting awareness and cohesiveness among next-generation society. *Sustainability*, 16(24), 10968.
- Gallopın, G.C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change*, 16(3), 293-303.
- Geurs, K. T. ve van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: Review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), 127-140.
- Gürel Unur, N. (2017). Temas-Yerinden etmek yerine dahil etmek: Comuna 13. *Mimarlık*, 397, 74.
- Güzey, Ö. (2009). Sulukule'de kentsel dönüşüm: Devlet eliyle soylulaştırma. *Mimarlık*, 346, 73-79.
- Harrison, R. (2013). *Heritage: Critical approaches*. Londra: Routledge.
- Harvey, D. (2019). *Sosyal adalet ve şehir* (M. Morali, Çev.). İstanbul: Metis Yayınları.
- Healey, P. (1997). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies*. Londra: Macmillan Press Ltd.
- Hewitt, C. M., Do, A., Elayan, S., Feick, R., Gruebner, O., Rank, E., Shaughnessy, K., Sheppard, H., Solter, M., Sykora, M. ve Shankardass, K. (2025). Smart citizens enabling resilient neighbourhoods (SCERN): Participatory mapping platform for resilience planning at a neighbourhood scale. *Cities*, 165, 106101.
- Holm, A., Alexandri, G. ve Bernt, M. (2023). *Housing policy under the conditions of financialisation. The impact of institutional investors on affordable housing in European Cities. (HoPoFin)*. SciencesPo, Ecole Urbaine. Erişim tarihi 12 Mayıs 2025, <https://www.sciencespo.fr/ecole-urbaine/sites/sciencespo.fr/ecole-urbaine/files/Rapporthousinghopofin.pdf>
- Imrie, R. ve Hall, P. (2001). *Inclusive design: Designing and developing accessible environments*. Londra: Taylor&Francis.
- İnmez, İ. (2011). Afetlerin doğallığı üzerine: Sosyal bir olgu olarak afetler ve kırsallık sorunu. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(4), 187-194.
- Karaman, O. (2013). Urban neoliberalism with Islamic characteristics. *Urban Studies*, 50(16), 3412-3427.
- Lanlan, J., Sarker, M.N.I., Ali, I. vd.(2024). Vulnerability and resilience in the context of natural hazards: A critical conceptual analysis. *Environment, Development and Sustainability*, 26, 19069-19092.
- Lees, L., Shin, H. B. ve López-Morales, E. (2016). *Planetary gentrification*. Polity Press.
- Lefebvre, H. (2016). *Şehir hakkı* (İ. Ergüden, Çev.). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Liao, Y., Gil, J., Yeh, S., Pereira, R.H.M. ve Alessandretti, L. (2025). Socio-spatial segregation and human mobility: A review of empirical evidence. *Computers, Environment and Urban Systems*, 117, 102250.
- Lowenthal, D. (1985). *The past is a foreign country*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Marondedze, A. K., Mutanga, O. ve Cho, M. A. (2024). Promoting inclusion in urban land use planning using participatory geographic information system (PGIS) techniques: A systematic review. *Journal of Environmental Management*, 370, 123099.
- McGill, R. (2020). Urban resilience - An urban management perspective. *J Urban Manag*, 9(3), 372-381.
- Medellín Cómo Vamos. (2025). Yerel yaşam kalitesi raporu 2020-2023. Erişim Tarihi 25 Haziran 2025, <https://www.medellincomovamos.org/biblioteca/>
- Meerow, S., Newell, J.P. ve Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49.
- mimdap (2008, 16 Temmuz). *Fener-Balat rehabilitasyon projesi*. mimdap.org. Erişim Tarihi 9 Mayıs 2025, <https://mimdap.org/dosya/fener-balat-rehabilitasyon-projesi/>
- Mochizuki, J., Keating, A., Liu, W., Hochrainer-Stigler, S. ve Mechler, R. (2018). An overdue alignment of risk and resilience? A conceptual contribution to community resilience. *Disasters*, 42(2), 361-391.
- Özbek, T. ve Enginkaya, E. (2024). Pazaryeri çevrelerindeki kırsallığın yerinden edilme deneyimi üzerinden bir değerlendirilmesi. *Yıldız Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 119-130.
- Özkaynak Yolcu, M. ve Özdemir, Z. (2023). Afet riski altındaki kırsal bölgelerde kentsel dönüşümü Amasya kenti üzerinden yeniden düşünmek. *Kent Akademisi*, 16(3), 1719-1740.
- Pala, Ö. N., Daloğlu Çetinkaya, İ. ve Yazar, M. (2025). Urban flood exposure and vulnerability: Insights from Pendik district of İstanbul. *Journal of Flood Risk Management*, 18(1), e70000.
- Reghezza-Zitt, M. ve Rufat, S. (2019). Disentangling the range of responses to threats, hazards and disasters. vulnerability, resilience and adaptation in question. *Cybergeo: European Journal of Geography, Environnement, Nature, Paysage, document* 916.
- Reyes-García, V., Alvarez-Fernandez, S., Benyei, P., Garcia-del-Amo, D., Junqueira, A.B., Labeyrie, V., vd. (2023). Local indicators of climate change impacts described by indigenous peoples and local communities: Study protocol. *PLOS One*, 18(1): e0279847.
- Ripp, M., Egusquiza, A. ve Lückerrath, D. (2024). Urban heritage resilience: An integrated and operationable definition from the SHELTER and ARCH Projects. *Land*, 13(12), 2052.
- Roy, S., Majumder, S., Bose, A. ve Chowdhury, I. R. (2024). Mapping the vulnerable: A framework for analyzing urban social vulnerability and its societal impact. *Societal Impacts*, 3(2), 100049.
- Rusconi, İ., Nogueira, F., Paio, A. ve Mota, J. C. (2025). Designing democratic innovations: A methodological framework for participation in urban planning and governance. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*.
- Sandercock, L. (1998). *Towards cosmopolis: Planning for multicultural cities*. Chichester: Wiley.
- Seduikyte, L., Grazuleviciute-Vileniske, I., Mlinkauskienė, A. ve Januškienė, E. (2025). Fostering resilient communities through the interaction of heritage, policy, and participation: Insights from a Lithuanian case study. *Sustainability*, 17(9), 3883.
- SCbF News. (2022, 22 Eylül). *Learning expedition to the resilient "BoTu" district in Rotterdam*. France Villes et territoires Durables. Sustainable City by France (SCbF). Erişim Tarihi 9 Mayıs 2025, <https://sustainablecitybyfrance.org/2022/09/22/learning-expedition-to-the-resilient-botu-district-in-rotterdam/>
- Shen, J., Wang, S. ve Wang, Y. (2024). Environmental inequality in peri-urban areas: A case study of Huangpu District, Guangzhou City. *Land*, 13(5), 703.
- Smith, L. (2006). *Uses of heritage*. Londra: Routledge.
- Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Swyngedouw, E. ve Heynen, N. C. (2003). Urban political ecology, justice and the politics of scale. *Antipode*, 35(5), 898-918.
- Talen, E. (2010). The social goals of new urbanism. *Housing Policy Debate*, 13(1), 165-188.
- Tekeli, İ. (2008). *Türkiye'de bölgesel eşitsizlik ve bölge planlama yazıları*. Tarih Vakfı Yurt yayınları. İlhan Tekeli Toplu Eserler ; 2. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Tıgılı, E. ve Tuncer, M. (2023). Kentsel dönüşümde toplumsal mekânsal adaletin boyutlarının değerlendirilmesi: Ankara İmrahor Vadisi, Güneypark kentsel dönüşüm projesi örneği. *Kent Akademisi Dergisi*, 16(4), 2175-2195.
- Tuncer, M. (2019). *Doğal çevre yok olurken*. Ankara: Alter Yayıncılık.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2024). *Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Yeniden İmar ve Gelişme Raporu*. Ankara. Erişim Tarihi 12 Mayıs 2025, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2024/02/Kahramanmaraş-ve-Hatay-Depremleri-Yeniden-İmar-ve-Gelişme-Raporu-1.pdf>
- UN-Habitat (2016). *New urban agenda*. UN-Habitat. Erişim Tarihi 9 Mayıs 2025, <https://unhabitat.org/about-us/new-urban-agenda>
- UNESCO. (2024, 23 Ekim). *Heritage as a dynamic force in building resilient communities*. UNESCO. Erişim Tarihi 25 Haziran 2025, <https://www.unesco.org/en/articles/heritage-dynamic-force-building-resilient-communities?hub=70951>
- Vale, L.J. (2013). The politics of resilient cities: Whose resilience and whose city? *Building Research & Information*, 42(2), 191-201.
- Vázquez-González, C., Ávila-Foucat, V. S., Ortiz-Lozano, L., Moreno-Casasola, P. ve Granados-Barba, A. (2021). Analytical framework for assessing the social-ecological system trajectory considering the resilience-vulnerability dynamic interaction in the context of disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 59, 102232.
- Verdön, İ. (2007). *Balat Ayan Caddesi 14-18-22 no'lu sıra evlerin restorasyon projesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Viswanathan, L. (2023, 15 Şubat). *Urban indigenous-led climate adaptation pathways*. Indigenous Climate Hub. Erişim Tarihi 30 Haziran 2025, <https://indigenousclimatehub.ca/2023/02/urban-indigenous-led-climate-adaptation-pathways/>
- Wardekker, A., Nath, S. ve Handayaningsih, T. U. (2023). The interaction between cultural heritage and community resilience in disaster-affected volcanic regions. *Environmental Science & Policy*, 145, 116-128.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. ve Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Londra: Routledge.

Depreme Dayanıklı Kentler Bağlamında Ulaşım Ağlarının Kritik Rolü: Farklı Ülkelerin Ulaşım Stratejilerinden Deneyimler ve Çıkarımlar

Şevval Kasap, Cenk Hamamcıoğlu

MAKALENİN ADI **Depreme Dayanıklı Kentler Bağlamında Ulaşım Ağlarının Kritik Rolü: Farklı Ülkelerin Ulaşım Stratejilerinden Deneyimler ve Çıkarımlar**

The Critical Role of Transportation Networks in the Context of Earthquake-Resilient Cities: Experiences and Lessons from the Transportation Strategies of Different Countries

MAKALENİN TÜRÜ **Araştırma Makalesi**

MAKALENİN KODU **EgeMim, 2025-4 (128), 56-67**

MAKALENİN YAZARLARI **Şevval Kasap**, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir Planlama Doktora Programı

Cenk Hamamcıoğlu, Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

MAKALENİN GÖNDERİM TARİHİ **14.05.2025**

MAKALENİN KABUL TARİHİ **31.07.2025**

YAZAR İLETİŞİM BİLGİSİ **sevvalkasap9@gmail.com;**

chamamcioglu@gmail.com

ORCID **0009-0002-3058-9787;**

0000-0002-3872-4608

ÖZ Deprem, küresel ölçekte insan yerleşmelerini tehdit eden ve çok boyutlu problem olarak karşımıza çıkan bir olgudur. Depreme dayanıklı kentlerin planlaması vazgeçilmez bir gereklilik haline gelmiş ve dayanıklılığın sağlanmasında ulaşım ağları ana odak noktalarından biri olmuştur. Bu makale, depreme dayanıklı kentlerin planlamasında ulaşım ağlarının kritik rolünü vurgulamaktadır. Çalışma, depreme dayanıklılık, ulaşım ağları ve dayanıklı kent kavramları çerçevesinde ulaşım ağlarının depremlerdeki temel rolünü ve planlama ilkelerini dünyada depremlere sıkça maruz kalan ülke örnekleriyle ortaya koyarak Türkiye'nin ulaşım ağlarına yönelik stratejiler sunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER Dayanıklı kent, afet yönetimi, depreme dayanıklı ulaşım ağı, ulaşım stratejileri, Türkiye.

OPEN ACCESS This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1

Giriş

Depremler, doğanın iç dinamiklerinin bir parçası olan, insan eliyle kontrol edilemeyen ve kaçınılmaz jeolojik süreçlerin parçası olan doğa kaynaklı afetlerdir. Milyonlarca insanı etkileyerek büyük can ve mal kayıplarının oluşmasına sebep olan bu afetlerin yaratacağı hasarın boyutunun insan kaynaklı hatalarla doğru orantılı olduğunu söylemek mümkündür. Temel problem deprem değil; depreme dayanıksız, doğal yapının göz ardı edildiği, plansız ve kontrolsüz gelişen kentlerdir. Kentsel nüfusunun ise farklı nedenlere bağlı giderek artması, bu plansız büyümenin önünü açarak afetlere karşı dayanıklılığı zayıflatmış, özellikle de deprem riski taşıyan alanlarda yer alan kentleri yüksek düzeyde kırılgan ve savunmasız bırakmıştır (Chadha, 2022; Rimal vd., 2017; Sengezer ve Koç, 2005). Planlama normlarıyla örtüşmeyen düzensiz kentsel yayılmanın deprem riskli alanlarda artması, riskli yapıların sayısının çoğalmasına ve artan nüfus ve yoğunluk değerleri sonucu ulaşım talebinin yükselmesi ulaşım ağlarının kapasitesinin önemli ölçüde zorlanmasına sebep olmuştur. Aynı zamanda arazi kullanım ve ulaşım arasındaki çift yönlü ilişki mevcuttur. Arazi kullanımının ulaşım ağların kapasitesini zorlamasına ek olarak yanlış ulaşım kararları da kentin kontrolsüz bir biçimde büyümesine yol açmakta ve özellikle deprem riskli bölgelerde kırılganlığı artırmaktadır. Deprem riskli alanlarda nüfusun kontrolsüz artış göstermesi ve kentsel saçaklanmanın artması, depremin

birincil ve ikincil etkilerinin yaratacağı hasarın büyüklüğünü etkilemekte, depreme dayanıklı kentlerin planlamasına yönelik altyapıyı da büyük ölçüde zorlamaktadır. Özellikle depremin yangın, hastalık, yolların kapanması ya da bozulmasıyla oluşan ikincil etkilerini (Sarı, 2011) en aza indirmek için ulaşım ağlarının sürekliliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. 2010 yılında 7.0 büyüklüğünde Haiti yakınlarında binlerce insanın ölümüne meydan olan depremde, kötü yol koşulları ve enkaz nedeniyle yaşamsal öneme sahip mal ve hizmetlerin taşınamaması binlerce kişinin daha ölmesine sebep olmuştur (Duan vd., 2016; Duramy, 2011). Dolayısıyla, depreme dayanıklı bir kent sistemi, çoklu dinamiği ve birden fazla katmanı içerirse de afet yönetiminin ana omurgasını ulaşım ağlarının oluşturduğunu ifade etmek mümkündür.

Ancak, deprem anında ve sonrasında hayati rol oynayacak ulaşım ağları (Byun ve D'Ayala, 2022) deprem karşısında yüksek derecede kırılganlık göstermektedir. Ağın bağımlılığı, ulaşım talebinin mevcut kapasiteyi aşmasıyla sistemin verimliliğini kısıtlayarak tıkanıklığa sebep olması, zemin koşulları ve yapısal eksiklikler ulaşım ağlarının alacağı hasarı artırarak tüm acil kurtarma sistemini etkileme gücüne sahiptir. Oluşan hasarın etkisiyle ulaşım ağına bağlı izole kalan, farklı bir ifadeyle erişilemeyen alanların oluşması sonucu, depremin ikincil etkilerinin tahribat gücünü artırması kaçınılmazdır. Afet anında yardım ve tahliye süreçlerinin kesintisiz

gerçekleştirilmesi ve depremin ikincil etkilerini en aza indirmek için depreme dayanıklı kentlerin planlanmasında ulaşım ağlarının dayanıklı, esnek ve entegre olması hayati önem taşımaktadır.

Çalışmanın amacı; depreme dayanıklı kentlerin planlamasında ulaşım ağlarının hayati rolünü ilgili yazından yararlanarak ortaya koymak, dayanıklı ulaşım ağlarının nasıl olması gerektiğini temel prensipler, politika ve uygulamada başarılı ülkelerin depreme dayanıklı ulaşım ağlarının planlamasına yönelik yaklaşımlarından içgörüler sunarak Türkiye’de uygulanan sistemin eksikliklerini analiz etmektir. Bu doğrultuda araştırmanın temel kabulü “Dayanıklı ulaşım ağları, depreme dayanıklı kentlerin zorunlu ve ayrılmaz parçalarındandır” şeklindedir. Çalışmanın yanıt aradığı temel araştırma soruları ise aşağıdaki gibidir:

- Depreme dayanıklı kentlerde ulaşım ağlarının üstlendiği hayati rol nedir?
- Depreme dayanıklı kent yaklaşımında ulaşım ağları nasıl planlanmalıdır? Uygulamada etkin ülkelerin ulaşım ağlarına yönelik perspektifleri ve stratejileri nelerdir? Türkiye’nin depreme dayanıklı ulaşım stratejilerinde eksik kalan unsurlar nelerdir?

Bu çalışma, depreme dayanıklı kentlerde ulaşım ağlarının temel rolünü şehir planlama perspektifiyle inceleyerek; ulaşım ağlarını yalnızca fiziksel bir altyapı olarak değil aynı zamanda, mekânsal yapı ve afet yönetimi boyutlarını ele alarak kent mekânına etkisi üzerinden analiz etmektedir. Çalışmada, ulaşım ağlarının deprem karşısında kırılabilirliklerine, işlevine, dayanıklılık kriterlerine ve deprem riski taşıyan bölgelerde dayanıklılığını artırmak için yapılması gereken uygulamalara yer verilmekte olup depreme dayanıklı kentlerin planlamasında örnek olabilecek Japonya, Şili, Yunanistan ve Kaliforniya/ABD’nin ulaşım stratejilerini ve Türkiye’deki uygulamaları kapsamaktadır.

Çalışma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüş olup; literatür taraması ve doküman analizine dayalı olarak yapılandırılmıştır. Birinci aşamada, problem tanımı ve amacın belirlenmesiyle anahtar kavramlarla

Web of Science, Scopus ve Google Scholar üzerinden literatür taraması gerçekleştirilerek teorik çerçeve ortaya konulmuş, depreme dayanıklı kent ve ulaşım ağı ilişkisine odaklanılarak ulaşım ağlarının rolüne ve dayanıklı kentlere yönelik kavramsal bir inceleme yapılmıştır. İkinci aşamada dayanıklı ulaşım ağlarının temel özelliklerine dair kriterleri belirlemek için sık atıf alan öncül yayınlar ve bu yayınlardan hareketle kartopu yöntemiyle genişletilen kaynaklar çalışma konusu kapsamında incelenmiş ve içerik açısından konuya uygun yayınlar filtrelenerek dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik kavramsal çerçeveye yer verilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında dayanıklı ulaşım ağlarının temel kriterleri depreme dayanıklı kentler bağlamında belirlenmiştir. Depreme dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik uygulama örneklerini ortaya koyabilmek adına çalışmanın üçüncü aşamasında deprem riskiyle bilinen ve dayanıklılığını artırmaya yönelik uygulamalar geliştiren ülkeler listelenmiş ve Japonya, Şili, Kaliforniya/ ABD, Yunanistan ve Türkiye seçilmiştir. Seçilen ülkelerin stratejilerini ortaya koyabilmek adına ilgili dokümanlar ulaşım odaklı analiz edilmiştir. Çalışmanın son aşamasında elde edilen bulgular ışığında depreme dayanıklı kentlerde ulaşım ağlarının önemine, dayanıklılığını artırmaya yönelik strateji önerilerine ve Türkiye’nin diğer ülkelere karşılaştırıldığında mevcut durumuna yönelik çıkarımlar yapılmıştır.

2. Depreme Dayanıklı Kent ve Ulaşım Ağı İlişkisi

Depremler, dünyada çok sayıda ülkede kentlerin karşı karşıya kaldığı, ağır ekonomik kayıplar ve ciddi can kaybına sebep olan en yıkıcı doğa kaynaklı afetlerden biridir. CRED’in yayınladığı rapora göre 2009-2019 yılları arasında Acil Durum Olayları Veritabanı’na (EM-DAT) dâhil edilen toplam 552 deprem meydana gelmiş ve yaklaşık 118 milyon kişiyi etkilemiştir. Bu depremlerin yarattığı ekonomik tahribat 636 milyar dolardır ve 721.318 kişi hayatını kaybetmiştir. CRED tarafından oluşturulan küresel bir afet veritabanı olan EM-DAT, depremleri şiddetine göre değil, belirlediği dört kriterden en az birini sağlamasına göre veritabanına

dâhil etmektedir. Bu kriterler; en az 10 ölüm, en az 100 kişinin etkilenmiş olması, acil durum ilanı yapılmış olması ve uluslararası yardım çağrısı yapılmış olması şeklindedir (CRED ve UNDRR, 2020). Depremin yıkıcı etkisini yalnızca şiddetiyle değil, kentlere yaratacağı insanı ve sosyo-ekonomik tahribatın büyüklüğüyle ele almak, depreme dayanıklı kentler oluşturmaya yönelik karar alma süreçlerinde anlamlı katkı sunacaktır. Çünkü kentlerin kontrolsüz büyümesi ve nüfus yoğunluklarının artması, depremin yol açtığı etkileri giderek artırmaktadır (Jones vd., 2021). Depremin öngörülemez doğası, depreme dayanıklı sistemler oluşturma acillik ve önemine işaret etmektedir (Chai ve Wu, 2023).

Ancak farklı bileşenleri içeren, karmaşık ve iç içe geçmiş sistemler olan kentler, doğa kaynaklı afetlere karşı ciddi bir savunmasızlık gösterir (Godschalk, 2003). Bununla birlikte, günümüzde küresel nüfusun çoğunluğunu barındıran şehirlerin binalar, ulaşım ağları, iletişim altyapısı ve açık alanlar gibi şehrin işlevselliğinin yapı taşları olan birçok fiziksel bileşeni de afete karşı kırılgandır. Binalar yetersiz mühendislik uygulamaları, düşük kalitede malzeme kullanımı, zayıf zemin koşulları, yetersiz donatı sistemleri ve eski inşaat uygulamaları sebebiyle afetlere karşı savunmasızlık göstermektedir (Salmon, 2004). Bu durum sonucu yalnızca binalar değil; altyapı ve çevre yapıları da tehlikeye girme riskiyle karşı karşıyadır. Ulaşım ağlarının fiziksel altyapıya bağımlı olması ve bu altyapının hasar görme ya da kullanılamama durumunda temel mal ve hizmet akışını engelleme riski olması sebebiyle afetlere karşı kırılabilirlik göstermektedir (Cantillo, Macea ve Jaller, 2019). İletişim altyapısında bileşenlerinin birbirine bağımlı olması, bir yerdeki arızanın tüm ağı etkileme riskine sahip olması ve fiziksel hasar sonucu kritik bileşenlerin zarar görerek tüm sistemin çökme riskine bağlı olarak savunmasızlık gösterir (Das vd., 2017). Afetlerde hayati öneme sahip müdahale alanlarından biri olan açık alanlar, yer seçimlerinde yapılan hatalar, altyapının yetersiz kalması ve alan kapasitesi kısıtlılığı sebebiyle afet anında işlevselliğini kaybetme riski taşımakta

Kriterler	Tanım
Yedekli	Bir bileşenin arızalanması durumunda sistemin çökmemesi için işlevsel olarak birden fazla bileşeni içermesi
Çeşitli	Tehlikelere karşı sistemin koruması için farklı işlevlere sahip birden çok bileşenin bulunması
Verimli	Enerji kullanımında verimlilik sağlayarak sistem işleyişini optimize etmesi
Özerk	Bağımsız çalışabilme kapasitesine sahip olması
Sağlam	Dışsal tehditlere karşı direnç gösterebilmesi
Karşılıklı bağımlı	Sistemin bileşenlerinin karşılıklı bağımlılık ilişkisi içinde çalışması
Uyarlanabilir	Geçmiş deneyimlenerek öğrenme kapasitesine ve değişime karşı uyum sağlama esnekliğine sahip olması
İş birlikçi	Karar alma süreçlerinde kapsayıcı ve çok paydaşlı katılımı teşvik etmesi

SOLDA Afetlere karşı dayanıklı sistemlerin özellikleri (Godschalk, 2003). (Tablo 1).

SAĞ ÜSTTE Modern ve Bütünleşik Afet Yönetim Sistemi ve Evreleri (Şahin, 2019) (Görsel 1).

ve kırılganlık göstermektedir. Açık alanların yapılaşmaya açılmasının, kentsel dayanıklılığı zayıflattığı ve afet yönetimini işlevsizleştirdiğini söylemek mümkündür. Afetlere karşı direnç kapasitesini geliştirmek için kentlerin dayanıklılığını artırmak, dünyada şehirler tarafından öncelikli ilgi alanı olmuştur (Parizi, Taleai ve Sharifi, 2022). Bu kapsamda dayanıklı kent sistemlerine ve kentsel dayanıklılık kavramlarına bakmakta yarar vardır.

2.1. Depreme Dayanıklı Kent

Dünya üzerinde yer alan her kent felaketler açısından farklı riskler taşımaktadır. Dolayısıyla, felaketlere karşı dayanıklı kentleri inşa etmek, ertelenemez bir gereklilik haline gelmiştir. Lamond ve Proverbs'a (2009) göre bir kentin dayanıklı olabilmesi için kentlerin büyük ve küçük ölçekli felaketlerden hızla kurtulabilmeleri gerekir. Bu dayanıklılık, kent nüfusunun ve kentsel sistemlerin farklı risk ve streslere dayanabilme kapasitelerini ifade etmektedir (Lankao ve Qin, 2011). Campanella (2006), kentsel dayanıklılığı, afetten sonra kentin toparlanma yeteneği olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda kentsel dayanıklılık, karar alıcılar ve uygulama aktörleri tarafın kentin karşılaştığı stres ve şoklardan kurtulmak için yeniliği ve değişimi benimsemeye yönlendirir (Tyler ve Moench, 2012). Kentsel dayanıklılığın artırılmasında çok katmanlı karar alma süreci, deneyimsel öğrenme, etkili kentsel planlama, çoklu risklerin ve kırılganlıkların analiz edilmesi ve bu

analiz sonuçlarının uygulama yetkisine sahip siyasi otoriteler bağlamında anlaşılması büyük önem taşımaktadır (Bahadır ve Thornton, 2015). Kentsel dayanıklılığın, bir kenti afete dirençli hale getirmeyi içerdiğini söylemek mümkündür. Bu doğrultuda Wamsler, Brink ve Rivera'ya (2013) göre afete dayanıklı bir kent, güncel ve öngörülen riskleri azaltabilmeli, önleyebilmeli, duyarlılığını azaltabilmeli ve afet yönetiminde etkin yapılar kurgulayarak işlevsel sistemlere sahip olmalıdır.

Afetlere dayanıklı kentler; yüksek risk koşullarına dayanacak şekilde tasarlanmış sağlam altyapı sistemleri, etkili iletişim ağları, paydaşlar arasında iş birliğine dayalı planlama süreçleri, doğa ve insan kaynaklı afetlere yönelik kırılganlık değerlendirmeleri ile bu kırılganlıklara uygun acil müdahale ve tahliye stratejileri geliştirme kapasitesine sahiptir. Ayrıca bu kentler, adaptif öğrenmeye dayalı yapılarıyla geçmiş deneyimlerden stratejik dersler çıkarma yeteneği gösterir (Chang vd., 2014). Godschalk (2003) çalışmasında afetlere dayanıklı sistemlere yönelik çalışmalardan yola çıkarak bu sistemlerin Tablo 1'de verilen özellikleri taşıma eğiliminde olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 1'de verilen kriterler, depreme dayanıklı kentlerin planlanmasında da güçlü bir kavramsal zemin sunmaktadır. Godschalk'ın (2003) dayanıklılık ilkeleri, depreme dayanıklı kentlerin oluşturulmasında fiziksel sağlamlıktan öteye geçerek depremin ani ve yıkıcı etkisine karşı kentsel sistemlerin işlevselliğinin

sürdürülebilmesi için gereken çok katmanlı ve entegre stratejilerin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Yedeklilik ve çeşitlilik deprem anında kentin sürdürülebilirliğini sağlamaya katkı sunarken; uyarlanabilirlik ve iş birlikçilik kentlerin geçmiş depremlerden dersler çıkarak çözümler üretmesine olanak sağlar. Sağlamlık, yapıların depreme dayanıklı tasarlanmasını kapsayarak depremde fiziksel bütünlüğünü korumasına fayda sağlar. Özerklik ise depremde mahalli ya da altyapı birimlerinin merkezi sisteme bağlı kalmadan çalışabilmesine olanak sağlanarak afet anında ihtiyaç duyulan sistemlerin işlevlerini sürdürebilmesine yardımcı olur.

Depreme dayanıklı bir kent, bütünleşik ve özellikle de deprem odaklı bir afet yönetimini içerisinde barındırır. Afet sonucu gerçekleşebilecek can ve mal kayıplarının önüne geçilmesi için bütünleşik afet yönetiminden yararlanılması hayati öneme sahiptir. Toplam dört evreyi kapsayan bütünleşik afet yönetim sistemi Görsel 1'de verilmiştir (Şahin, 2019).

Afet öncesinde risk analizi/zarar azaltma ve hazırlık, afet sonrasında ise müdahale ve iyileştirme evreleri yer almaktadır (Görsel 1). Bu dört evre, panarşi döngüsünün bozunma (serbest kalma/çözülme/dağılma), yeniden yapılanma, büyüme ve olgunluk aşamalarıyla (Menegat, 2022) kuramsal düzlemde karşılık bulmakta olup afet yönetimin; değişim, uyum ve yenilenmeyi içeren adaptasyon biçimi olduğunu söylemek mümkündür. Risk

analizi ve zarar azaltma, afet yönetim planlarının ilk aşamasını oluşturmakta olup risk haritalarının yapılması, hukuki düzenlemelerin sağlanması, mühendislik çözümlerinin geliştirmesi ve benzeri birçok faaliyeti kapsamaktadır. Hazırlık evresi, risk analizi ve zarar azaltma çalışmaları doğrultusunda afet sonrası ihtiyaç duyulabilecek gereksinimlerin belirlenerek planların hazırlanmasını içermektedir. Müdahale aşamasında, olay sonrası mümkün olan kısa sürede afet bölgesine ulaşarak arama-kurtarma çalışmalarının yürütülmesi, yaralıların acil tıbbi müdahaleye erişiminin sağlanması ve afetten etkilenen insanların zorunlu temel ihtiyaçlarının karşılanması yer almaktadır. İyileştirme aşaması, afetten etkilenen bölgelerin normale dönebilmesi için gereken tüm çalışmaların yapıldığı evredir (Şahin, 2019). Bu aşamalar, afetin yıkıcı etkilerinin azaltılmasında merkezi bir rol üstlenmektedir.

2.2. Depremde Ulaşım Ağlarının Kritik Rolü

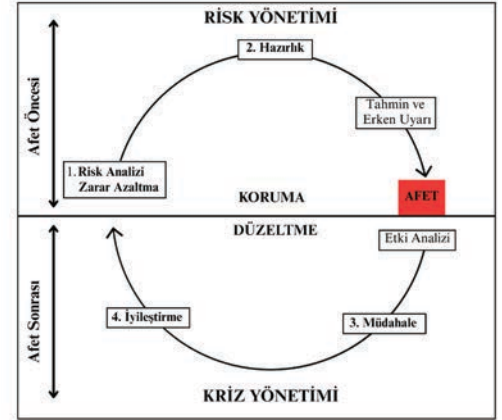
Kentin afetlere dayanıklı olması için vazgeçilmez öneme sahip olan dayanıklı ulaşım ağları deprem öncesi ve sonrasında afet yönetim sürecinin tamamında kritik bir noktadadır. Depreme dayanıklı kentlerin planlamasında afet yönetimi ve afet yönetiminin depreme özgü uygulamalarını ulaşım bağlamında deprem öncesi ve sonrası olarak ele almak mümkündür. Deprem öncesi uygulamaların; risk analizi/ zarar azaltma ve hazırlığı içerirken deprem sonrası uygulamaların müdahale ve iyileştirme olmak üzere dört aşamadan oluştuğunu söylemek mümkündür. Temelde depremin yaratacağı hasarın boyutunu en aza indirecek aşama ise deprem öncesi yapılacak uygulamalardır. Verilen aşamalarda ulaşımın rolü aşağıdaki gibi özetlenebilir. Buna göre:

- **Risk analizi /Zarar azaltma:** Bu aşama kentin deprem riskinin tespit edildiği, diğer uygulamalara altlık oluşturduğu ve belirlenen riskler doğrultusunda depremin yıkıcı etkisini azaltmak için risk analizinden yararlanarak ulaşımın direncini artırmaya yönelik adımları içeren aşamadır. Fay hatları, zemin türleri ve deprem senaryolarına göre tehlikenin

boyutunu tanımlanır ve kırılganlık analizlerini içererek ulaşım ağlarına yönelik bilgi verir. Özellikle kırılganlığı yüksek, ancak ulaşımın sürekliliğinde rol oynayabilecek köprü ve viyadüklerin deprem riskinin değerlendirilmesi de bu aşamanın bir parçasıdır. Ulaşım ağlarının envanterini ve deprem sonrası erişilebilirliği, sürekliliği ve artan talebe cevap vermede kapasitesini değerlendirerek darboğazların tespitini kapsar. Kentin hangi bölgelerinde yıkımın şiddetinin büyük olacağı doğrultusunda etki analizleri gerçekleştirilerek öncelikli müdahale alanlarının tespitine olanak sağlayarak bu alanlardaki ulaşımın zayıf noktalarını belirlemede ve etkili müdahale sürecinin gerçekleşmesi için alternatif güzergâh analizlerine ve çözüm önerilerine girdi sağlar. Bu evre yüzey ulaşım sistemlerinden yol ve köprülerin güçlendirilmesi ve işlevselliğini koruyarak sağlamlığını artırma stratejilerini içerir. Bütçe kısıtlarına göre ağ bileşenlerinden hangilerinin önceliklendirilerek müdahale edileceğini şekillendirmektedir (Zhang vd., 2018). Öncelikli müdahale gerektiren, kırılganlığı yüksek yol ağı bileşenleri öncelikli olarak ele alınmalıdır (Lee vd., 2022). Risk analizi aşamasında gerçekleştirilen çalışmalar doğrultusunda arazi kullanım kararlarının belirlenmesi ve deprem riski yüksek olan, kırılganlığı yüksek bölgeler için alınacak kararların kırılganlığı en aza indirecek şekilde kurgulanması gerekmektedir.

- **Hazırlık:** Depreme dayanıklı ulaşım ağlarının planlamasında ve afet anında ihtiyaç duyulacak ulaşım talebinin sağlanmasında hazırlık aşaması büyük önem taşımaktadır. Yapılan risk analizi ve zarar azaltma çalışmaları doğrultusunda kırılgan ulaşım altyapılarının güçlendirilmesi, alternatif rotaların oluşturulması, tahliye koridorlarının belirlenmesi ve farklı senaryolar doğrultusunda kullanılacak ulaşım modu ve araçlarının belirlenerek hazırlanmasını içerir. Ulaşım ağlarının bütüncül çalışacağı sistemlerin kurgulanarak gerekli paydaşlarla paylaşılarak deprem anında müdahale süreçlerini kolaylaştırmada rol oynar.

- **Müdahale:** Deprem meydana geldikten sonra müdahale aşamasının bel kemiğini ulaşım ağları



oluşturmaktadır. Depremin etkilediği insanlar ve hayat kurtarıcı kaynaklar arasında bağlantı görevi görür. Afetin etkilediği alanlara tıbbi bakım, yardım malzemeleri ve ihtiyaç duyulan bütün kaynakların sağlanmasında merkezi hükümet, yerel ve sivil kuruluşların yanı sıra acil yardım desteği sağlamak için afetten etkilenen nüfusun hareket etmesinde kilit role sahiptir (Astarita vd., 2018). Ulaşım ağları, afet sonrası can kaybının en aza indirilmesinde temel rol oynayan sağlık hizmetlerine ve afetin yıkım yarattığı bölgelere onarım hizmetlerinin hızla ulaşmasını sağlayarak toplumsal dayanıklılıkta kritik bir rol üstlenmektedir (Feng, Wang ve Li, 2024). Afet sonrası yıkıcı etkinin hafiflemesinde ve acil yardım ihtiyaçlarının kapsayıcı ve koordineli lojistik dağıtımının sağlanmasında (Li ve Tan, 2013) dayanıklı ulaşım ağları merkezdedir. Depremin ikincil etkilerinin en aza indirilmesinde müdahale sürecinin aksamadan sürmesi için ulaşım ağlarının artan talebine yanıt vermesi gerekmektedir. Depremde can kaybının en aza indirilmesi için hızlı müdahalenin kilit noktası ise etkin ulaşım ağlarıdır.

- **İyileştirme:** Deprem sonrası iktisadi, temel hizmetlerin ve toplumsal iyileşmenin sağlanmasıyla ulaşım ağlarının işlevini devam ettirebilmesi doğru orantılıdır. Kilit unsur olan ulaşım ağları deprem sonrası yol yüzeylerinde çatlaklar, köprü ve viyadüklerde çökmeler, limanlarda yapısal tahribat, havaalanları pistlerinde hasar ve demiryolu raylarında yapısal bozulmalar görebilir. Acil müdahale ile başlayan rehabilitasyon sürecinde kısa, orta ve uzun vadede devam ederek normale dönüş sürecinin hızlandırılmasını gerektirir. İlk olarak

İlkeler	Stratejiler
Kapsamlı	Dayanıklı bir ulaşım planlamasının sağlanması için potansiyel tüm riskler ele alınmalıdır. Bütün kritik altyapı sistemleriyle olan birbirinden ayrılmaz bağlarını da ele alarak ulaşım sistemlerinin üzerindeki tüm yük göz önünde bulundurulmalı ve bütüncül bir yaklaşımla afet senaryoları geliştirilerek incelenmeli ve test edilmelidir.
İş birliğine dayalı	Afetlere dayanıklı bir ulaşım ağının planlamasında otonom kararlar değil; kamu, özel sektör, sivil toplum kuruluşlarının katkıları, önerileri, kaygıları, bakış açıları ve eleştirileri göz önünde bulundurularak sürece dahil edilmelidir. Paydaşlar arasında ortak ulaşım sorunları tanımlanmalı ve müşterek çözümler için fayda analizi yapılmalıdır.
Bilgilendirici	Olay sonrası kurtarma faaliyetlerinin ve ihtiyaç duyulan kaynakların en çok ihtiyaç duyulan bölgelere yönlendirilmesine olanak sağlayarak darboğazları azaltımlı ya da ortadan kaldırılmalıdır. Afet anında diğer ilkelerin yerine getirilebilmesi için gereken temel yeterliliklerdir.
Koordineli	Sorunları ve çözümleri tanımlayarak koordineli bir sistem kurulmalı ve tüm paydaşların gereksinim ve yeterlilikleri dikkate alınmalıdır. Yetki sınırının ötesinde kurumlar arasında ve içinde etkileşimi teşvik etmelidir.
Kapsayıcı	Afetlerde tüm insanların ihtiyaç duyacağı eşitlik temelli ulaşım sistemi oluşturulmalıdır. Alanın demografik yapısına dair kapsamlı bilgi oluşturulmalı, afetlerde daha kırılgan yapı gösterecek nüfus belirlenmeli, otomobil erişimi olmayan bireyler için kapsayıcı stratejiler geliştirilmeli ve savunmasız nüfusa ulaşmak için bu nüfusa hizmet edebilecek paydaşlar belirlenmelidir.
Tatbik edilen	Afete dayanıklı bir ulaşım ağı planlamasında ulaşım kurumları, ilk müdahale ekipleri ve birçok grup yer alarak plan tatbik edilmelidir. Afetler nadir gerçekleşse hatta belirli durumlarda hiç gerçekleşmese dahi yaratacağı yıkımın boyutu göz önünde bulundurulduğunda acil durum planları tatbik edilip değerlendirmeye tabi tutularak planın yetersiz kaldığı noktalar belirlenmelidir.
Esnek	Çok paydaşlı bir ekiple birlikte birçok senaryodan yararlanılarak ulaşım sisteminin mümkün olabilecek esnek kullanım biçimleri belirlenmeli ve gerçekleşme ihtimali az olan afetler de planlama sürecine dahil edilerek stratejiler belirlenmelidir. Farklı olaylar, altyapı koşulları ve gerçekleşme ihtimali yüksek ve düşük afetler için planlama yapılarak ulaşımın değişecek talep ve desen karşısında esnekliği ve yedekliliği sorgulanmalıdır. Bağımlılıkların ve kırılganlıkların belirlenmesiyle alternatif çözüm önerileri geliştirilmelidir.
Sürekli / Yinelemeli	Afetlere dayanıklı bir ulaşım planlaması için düzenli değerlendirmeler, güncellemeler ve bilginin zaman içerisinde afet sürecinde etkin rol oynayacak kurumlara aktarılması gerekmektedir.

SOLDA Afetlere Dayanıklı Ulaşım Ağlarının Planlama İlkeleri ve Stratejileri (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2014) (Tablo 2).

SAĞ ÜSTTE Depreme Dayanıklı Ulaşım Ağlarının Temel Özellikleri (Pan vd., 2022; Cantillo, Macea ve Jaller, 2019; Ganin vd., 2019; Liao, Hu ve Ko, 2018; Ye ve Ukkusuri, 2015; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2014; Freckleton vd., 2012; Ta, Goodchild ve Pitera, 2009; Murray-Tuite, 2006; Godschalk, 2003 kaynaklarından yararlanarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 2).

hasarlı ulaşım ağlarının tespit edilerek onarılması sağlanmaktadır. Bu kapsamda öncelikli ulaşım sistemlerinin belirlenerek iyileştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi beklenir.

Afetlere karşı dayanıklı ulaşım ağlarının planlamasında stratejik planlama ilkelerine ve dayanıklı ulaşım ağlarının özelliklerine bakmakta yarar vardır.

3. Deprem Riskine Yönelik Ulaşım Ağlarının Düzenlenmesi

Önceki bölümlerde de ifade edildiği gibi depremin yaratacağı yıkımı azaltmak için ulaşım ağlarının depreme dayanıklı olması odak noktası olmalıdır. Bu durumun temel sebebi dayanıklı ulaşım ağlarının hızlı tahliye, kurtarma, yardım malzemelerinin gerekli yerlere dağılımı mümkün kılınarak afetin zararlarının azaltılması ve afetten kurtulmayı hızlandırmasında yatmaktadır (Osogami vd., 2013).

Dayanıklılık, sistemin anormal koşullarda performansını, kurtarma hızını ve normatif işlevsel düzeyine geri dönmesinde gerekli olan harici destek miktarını gösterir (Murray-Tuite, 2006). Bu aynı zamanda afet sonrasında karşılanabilen talebin beklenen oranı olarak değerlendirilir (Miller-Hooks, Zhang ve Faturechi, 2012). Ulaşım ağlarının dayanıklılığı, kesintiye sebep olan olayların etkili bir şekilde üstesinden gelinmesiyle sistemin makul bir sürede işlevselliğini iyileştirebilme ya da daha yüksek seviyeye döndürebilme kapasitesidir. Afet sonrası müdahale ve kurtarmanın temel anahtarı olan ulaşım ağları, strese dayanabilmeli, temel işlevselliği sürdürecektir kapasitede olmalı ve afet sonrası toparlanmayı mümkün kılmak için sağlam olmalıdır (Freckleton vd., 2012). Ulaşım ağlarının dayanıklılığını artırmak için yalnızca yapısal sağlamlık değil; topografik yapı, jeolojik yapı, su kaynakları, biyotik unsurlar, iklimatik unsurlar ve afet riski

taşıyan alanları kapsayan doğal yapı unsurlarını göz önünde bulunduran bütüncül bir şehir planlama yaklaşımı önem taşımaktadır. Risk haritalarından yararlanılarak oluşturulan doğru yer seçimi, alternatif güzergâh ve modların tanımlanması, yedek bağlantıların sağlanması, faaliyetlerin bütüncül olarak yürütülmesi, öncelikli koridorların belirlenmesi, senaryo tabanlı afet müdahale planlarının yapılması ve geçmiş deneyimlerden ders çıkararak ulaşım ağlarının kırılgan noktalarının tespit edilmesiyle güçlendirilmesi ve periyodik olarak güncellenmesi kritik rol oynamaktadır. Bu kapsamda ulaşım ağlarının dayanıklılığına yönelik kavramsal bir çerçevede ele alınmasında ve dünyadan örnek stratejilerin incelenmesinde yarar vardır.

3.1. Dayanıklı Ulaşım Ağları

Depreme dayanıklı ulaşım ağlarının planlaması yalnızca bir mühendislik çalışması değil, şehir planlama ve

afet yönetimini de kapsayan çok disiplinli bir planlama alanıdır. Dayanıklı ulaşım ağlarının temel özelliklerine dair literatürde farklı sınıflandırmalar yer almaktadır. Murray-Tuite (2006) ulaşım dayanıklılığının; yedeklilik, çeşitlilik, verimlilik, özerk bileşenler, sağlamlık, iş birliği, uyarlanabilirlik, hareketlilik, güvenlik ve hızlı toparlanma yeteneği olmak üzere on boyuttan oluştuğunu belirtmektedir. Pan vd. (2021) ulaşım ağlarının dayanıklılığını; stres altında işlevselliği sürdürme, kesintilerden hızla kurtulma ve değişen koşullara uyum sağlama yeteneği olarak değerlendirmekte olup temel özellikler arasında güvenilirlik, sağlamlık ve etkili risk yönetimi de vurgulamaktadır. Ta, Goodchild ve Pitera'ya (2009) göre dayanıklı ulaşım ağlarının temel özellikleri yedeklilik, bileşenlerin özerkliği, iş birliği, verimlilik, uyarlanabilirlik ve karşılıklı bağımlılıktır. Ganin vd.'e (2019) göre ise bilinen ve bilinmeyen tehditlere karşı toparlanma ve uyum sağlama yeteneğidir. Mattsson ve Jenelius'a (2015) göre kesintiler sırasında işlevselliğini sürdürme kapasitesi, afet sonrasında hızlı toparlanma ve değişen koşulları uyum sağlama becerisidir. Liao, Hu ve Ko'ya (2018) göre, kesinti sonrası toparlanabilme kapasitesi ve beklenmeyen koşullara uyum sağlama yeteneği temel özelliklerindendir. Ye ve Ukkusuri (2015), afet sonrası hızlı ve etkili toparlanması, normal hizmet seviyesini sürdürebilmesi ve yeniden inşa sürecinde tıkanıklığı en aza indirme yeteneği ile tanımlamaktadır. Reggiani, Nijkamp ve Lanzi'ye (2015) göre verimlilik, süreklilik, öngörülebilirlik ve denge kaybı yaşamadan işlevini sürdürebilme yeteneğidir. Freckleton vd. (2012) yedeklilik, çeşitlilik, verimlilik, özerklik, sağlamlık, uyarlanabilirlik, iş birliği, hareketlilik, güvenlik ve toparlanma olarak ifade etmektedir. Pitilakis vd.'ye (2016) göre, strese karşı dayanabilme, temel hizmet düzeyini koruyabilme, arızaların etkilerini azaltma ve toparlama süresini azaltma, zayıflıkların belirlenmesiyle yatırımların ve eylemlerin önceliklendirilmesini sağlama becerilerini içermektedir. Cantillo, Macea ve Jaller'a (2019) göre ise dayanıklı ulaşım ağlarının kesinti sonrası hizmet düzeyini sürdürebilmesi, çevresel değişimlere

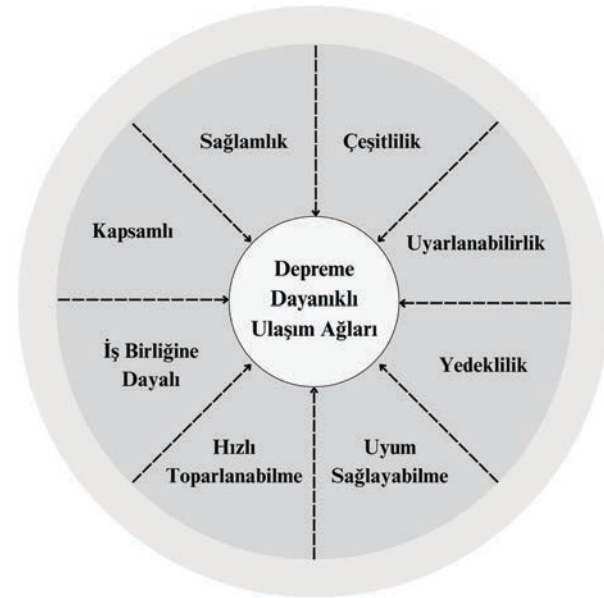
uyum sağlama becerisi ve arz-talep noktaları arasındaki erişilebilirliğin sağlanması önem taşımaktadır. Planlama boyutuyla bakıldığında ulaşım ağlarının planlanmasına yönelik birçok rehber bulunmaktadır. Bu çalışmada Afetler, Acil Durumlar ve Önemli Olaylar İçin Bölgesel Ulaşım Planlama Rehberi temel alınmıştır (Tablo 2). Rehberin seçilmesinde; dayanıklı ulaşım ağlarının planlamasında bütüncül ve uygulanabilir bir çerçeve sunması ve Türkiye'ye uyarlanabilir düzeyde olması etkili olmuştur.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2014), dayanıklı ulaşım planlamasına yönelik sekiz ilkeye yer vermiş ve alanyazında önemli bir teorik yapı sunarak planlama sürecine yön veren kuramsal esasları tanımlamıştır. Ancak literatürün kapsamlı analizinde yapılan değerlendirmeler sonucunda dayanıklı ulaşım ağlarının temel özelliklerin de bu ilkelerle değerlendirilmesi gerektiği görülmüştür. Dayanıklı ulaşım ağlarının temel özellikleri daha geniş bir literatür bağlamında incelendiğinde ise farklı özellik ve kriterlerin kapsamlı bir şekilde ele alındığı ve bir çok temel özelliğin tekrarlandığı ortaya çıkmıştır. Literatürden hareketle çalışma konusu çerçevesinde depreme dayanıklı ulaşım ağlarının temel özellikleri; sağlamlık, çeşitlilik, uyarlanabilirlik, yedeklilik, uyum sağlayabilme, hızlı toparlanabilme, iş birliğine dayalı ve kapsamlı olmak üzere belirlenmiştir (Görsel 2).

3.2. Uygulama Örnekleri

Günümüzde kent nüfusunun artmasıyla depremin zarar etkisinin giderek artması sonucu ülkelerin depreme dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik geliştirdiği stratejiler, derinlemesine ele alınması gereken bir konu olmuştur. Dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik stratejiler değişse de depreme dayanıklı ulaşım ağlarının planlanması ortak bir hedef haline gelmiştir. Ele alınan her bir ülke, deprem sonrası ulaşım ağlarının ne denli kırılgan olduğunu tecrübe etmiştir (Görsel 3).

Çalışmanın amacı bağlamında, aşağıda verilen Japonya, Şili, Yunanistan, Kaliforniya/ABD ve Türkiye örneklerinde, depreme dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik geliştirilen stratejiler



değerlendirilmektedir. Uluslararası örneklerin seçilmesinde; bu ülkelerin yüksek deprem riski taşıması, farklı coğrafi bölgelerde yer almaları ve depreme dayanıklı kentler için kuramsal ve teknik farklı yaklaşımlar geliştirmeleri etkili olmuştur. Tarihsel süreç boyunca yıkıcı depremlerle karşı karşıya kalan örnek ülkeler; depreme dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik stratejilerin çeşitliliğini görmeye ve ortak eğilimlerin ortaya konulmasına zemin hazırlamaktadır.

3.2.1 Japonya

Japonya, sismik aktivitelerin yoğun olarak gerçekleştiği Pasifik Okyanusu kıyısındaki konumu sebebiyle çok sayıda doğa kaynaklı afetle karşı karşıya kalmaktadır. 1950-1990 yılları arasında birçok depremden etkilenen Japonya, 2011 yılında meydana gelen Büyük Doğu Japonya Depremi ile yıkıcı bir darbe alarak afet yönetimi konusunda önemli dersler vermiştir. Sürekli deprem riskinde bulunması sebebiyle etkili bir depreme dayanıklılık stratejileri geliştirmiş ve birçok açıdan öne çıkmıştır (Siawsh vd., 2023).

Depreme dayanıklı kentlerin oluşturulmasında TOKYO Resilience Project afetlere karşı dayanıklı sistemler oluşturmada fayda sağlayacak içgörüler sunmaktadır. Projenin temel bakış açısı büyük bir deprem olduğunda dahi "çökmeyen, yanmayan ve insanların hayatta kaldığı" bir kent inşa etmektir. 30 yıl içerisinde Güney Kanto bölgesinde 7 büyüklüğünde deprem



SOLDA Farklı ülkelerde deprem sonrası zarar görmüş ulaşım altyapısı örnekleri (a) 1995-Japonya (The Japan Times, 2020); (b) 1994-Kaliforniya/ABD (The Christian Science Monitor, 2010); (c) 2010-Şili (Lee, 1994); (d) 2023-Türkiye (TMMOB Makine Mühendisleri Odası, 2023). (Görsel 3).

SAĞ ALTTA 30 Ekim 2020 İzmir depremi sonrasında kaydedilen bir görüntü (Anadolu Ajansı, 2022) (Görsel 4).

gerçekleşme ihtimalinin %70 olması, Tokyo kentinde insanların hayatının en yüksek ölçüde güvence altına alan ve gerçekleşecek hasarı en aza indirmek için altyapı uygulamalarıyla kentsel işlevlerin sürdürülebilirliğini sağlayacak stratejilerin yapılmasının önünü açmıştır. Kapsamlı bir hazırlıkla, teknolojik gelişmelerden yararlanan ve deprem yönetmeliklerine uygun gerçekleşen yapılarla depreme dayanıklılıkta öncü yaklaşımlar sergilenmektedir. Yukarıda belirtilen temel ilkeleri barındıran ulaşım planlamasının birkaç stratejisi aşağıdaki gibidir (Office of the Governor for Policy Planning, 2024):

- Acil durumda ihtiyaç duyulan araçların kilit rol oynayacak tesislere erişiminin sağlanması;
- Acil durum rotalarında yol tıkanıklarına sebep olacak faktörlerin ortadan kaldırılması ve tıkanıklık olsa bile yedek alternatif acil durum yollarının belirlenerek akışın sürekliliğinin sağlanması;
- Acil yardım rotaları ve kırılğan kesimlere hizmet edecek sağlık hizmetlere erişim sağlayacak rotaların risklerden arındırılması;
- Depremın ikincil etkilerinden olan yangıların en aza indirilmesi için ahşap yapıların dayanıklılığının artırılması, binaların depreme dayanıklı hale getirilmesi ve direk temelli enerjinin ortadan kaldırılmasıyla deprem anında

yapıların yıkılmasının engellenmesi;

- Acil durum ulaşım altyapısının genişletilmesi, güçlendirilmesi, afet yönetimi ve müdahale merkezlerine ulaşımın güçlendirilmesi;
- Yolların deprem riskine karşı yapısal dayanıklılığını artırmaya yönelik bütüncül güçlendirme uygulamalarının gerçekleştirilmesi ve teknolojiyen yararlanılarak deprem anında acil müdahale ulaşım ağlarının hızla devreye girmesi;
- Deprem sonrası kritik rol oynayacak ulaşım ağlarının riske karşı dayanıklılığının artırılması

3.2.2 Şili

Güney Amerika levhası ile Nazca levhası arasındaki sismolojik etkileşimden dolayı Şili, dünyanın en yüksek sismik etkinliğe sahip bölgelerinden birinde konumlanmaktadır (Kong vd., 2019). Depreme dayanıklı kentlerin planlaması bağlamında Şili oldukça gelişmiş bir yapı göstermektedir. Özellikle ulaşım ağlarına yönelik çalışmalarda önemli ölçüde ilerleme göstermiştir. Dayanıklı altyapı ilkelerinde bulunan proaktif koruma, çevresel entegrasyon, paylaşılan sorumluluk ve uyarlanabilir dönüşüm konusunda başarılı bir performans sergileyerek çoklu ölçeklerde tasarım çalışmaları gerçekleştirmiştir. Ulaşımın güvenliğinin

artırılması, afet öncesi ve sonrası müdahale politikalarının uygulanması güçlü yönlerini oluşturmakta olup ulaşım ağlarının ve afet yönetiminin kapsayıcı ve bütüncü olması için çalışmalarını sürdürmektedir. Kısa vade, orta vade ve uzun vadede ulaşım için öngörülen stratejiler aşağıdaki gibidir (UNDRR ve CDRI, 2024):

- Kısa vade; ulaşım sistemlerine yönelik risklerin belirlenmesi ve kırılğanlıklarına yönelik bütüncül bir değerlendirme yapılması ve Şili'nin daha uzak bölgelerindeki ulaşım altyapısı ve hareketliliğine dair analizler gerçekleştirilerek ihtiyaçların ortaya konulmasını içerir.
- Orta vade; afet yönetimini başarıyla sürdürebilmek için ulaşım sektöründe yer alan paydaşlar için etkin bir prosedür geliştirilerek eğitimlerin düzenlenmesini kapsar.
- Uzun vade ise sürdürülebilir hareketliliği destekleyecek kentsel ve ulaşım planlaması yapılmasını amaçlamaktadır.

3.2.3 Kaliforniya Eyaleti/ABD

Amerika Birleşik Devletleri'nin Kaliforniya Eyaleti'ndeki San Andreas Fayı boyunca sık sık depremler yaşamakta ve ülkenin sismik aktivitesi en yüksek bölgesi olarak kabul edilmektedir (Debnath vd., 2024). Bu sismik aktiviteler, Kaliforniya'dan geçen

ve yaklaşık 400 km genişliğe sahip fay sistemi ile dağıtılmış deformasyon bölgesi ağı oluşturan Pasifik-Kuzey Amerika levha sınırı tarafından yönlendirilmektedir (Donnellan vd., 2017). Geçmişten bu yana birçok deprem gerçekleşen Kaliforniya'da, depreme dayanıklı ulaşım ağlarının planlaması ve uygulanmasında öne çıkmaktadır.

Federal Acil Durum Yönetim Ajansı (FEMA) tarafından 2007 yılında Kaliforniya Eyaleti, Çoklu Tehlike Azaltma Planı hazırlamış ve dayanıklı Kaliforniya için belirli uygulamalarla risklerin azaltılmasını hedeflemiştir (Sarı, 2011).

Kaliforniya Acil Durum Destek Fonksiyonu (CA-ESF1) ulaşım ağlarına yönelik önemli yönetim süreçlerini içermektedir. Bazı stratejiler aşağıda verilmiştir (California State Transportation Agency, 2021). Bunlar:

- Kara, deniz, demir yolu, transit ve havacılığın eyalet düzeyinde güvenliğini sağlamak;
- Çok modlu ulaşım sistemlerini kurgulamak;
- Ulaşım sistemlere yönelik risklerin, önceliklerin ve farklı ulaşım modlarının kullanımını kurgulamak;
- Ulaşım altyapısını onarak erişilebilir rotalar oluşturmaktır.

3.2.4 Yunanistan

Afrika ve Avrasya tektonik plakalarının birleştiği noktada konumlanmakta olup uluslararası ölçekte sismik aktivitenin en yoğun olduğu bölgelerden birinde konumlanmakta ve Avrupa'nın en sismik olarak aktif ülkesi, dünyada ise sismik olarak en aktif ülkelerinden biridir (Papanikolaou, 2021; Thanassoulas vd., 2010)

2022 yılında Sismik Olaylara Yönelik Acil Müdahale Planı hazırlanmış ve birçok stratejiye yer vermiştir. Planın temel amacı depremde kaynaklanan ihtiyaçları ele alarak merkezi, bölgesel ve yerel düzeyde koordineli müdahale sağlamaktır. Plan can güvenliği, mal güvenliği, doğal kaynaklar, doğal yapı ve altyapıya odaklanmaktadır. Belirlenen amaca ulaşmak için tüm tarafların iş birliği yapması gerektiğini vurgulamaktadır. Sismik olay öncesi ve sonrası ulaşım ile ilgili ana çerçeve aşağıdaki gibidir. Plan; risk analizi, durum, varsayımlar, koşullar ve tasarım

parametrelerine yer vermektedir (Directory of Region of Central Greece, 2022):

- Birincil ve alternatif tahliye rotalarının belirlenerek lojistik operasyon akışının sağlanması
- Birincil yolların deprem anında izlenerek yolun kesintisiz işleyişinin sağlanması;
- Hellenic Police tarafından uygulanan trafik yönetimi önlemlerini depremde etkilenen bölgede ve çevresinde tıkanıklığı önlemek kullanılması;
- Deprem sonrası arama-kurtarma ekiplerinin etkilenen bölgelere ve kritik alanlara erişimini sağlamak için kapanmış yolların açılması ve yol ağındaki engellerin kaldırılması;
- Tahliye rotalarının; özel araçların, toplu taşıma araçlarının ve acil müdahale araçlarının kullanılmasının göz önünde bulundurulmasıyla planlanması ve
- Yol kapasitelerinin ve taşıması beklenen araçların hacimlerinin belirlenmesidir.

Ek olarak planın dikkat çeken bir varsayımı ise çoğu insanların özel araçlarını kullanacağıdır. Bireysel aracı olmayan kişilere de ulaşarak deprem sonrası güvenli bölgeye taşınmalarını hedefler.

3.2.5 Türkiye

Türkiye, yeryüzünün en aktif deprem kuşaklarından birisi olan, Akdeniz, Alp, Himalaya deprem kuşağı içerisinde, Avrupa- Asya, Arabistan ve Afrika gibi üç büyük tektonik levha ile Ege ve Anadolu levhaları gibi iki levha plaka arasında konumlanmaktadır (Ergünay, 2007). Kuzey Anadolu ve Doğu Anadolu Fay Hatları da sismik aktivitede önemli rol oynamaktadır. Deprem riskinin yüksek olduğu Türkiye, uzun yıllar boyunca depreme ve yıkıcı etkisine maruz kalmıştır. Aktif fayların %66'sını kapsayan bölgenin yaklaşık %96'sı deprem riski altında olup nüfusun %98'i bu bölgelerde yaşamaktadır (Ozener, Dogru ve Unlutep, 2009).

Türkiye, jeolojik konumu nedeniyle tarihsel süreç boyunca birçok yıkıcı deprem yaşamış; özellikle 1999 Gölcük, 2011 Van, 2020 Elazığ, 2020 İzmir ve 2023 Kahramanmaraş depremleri, afet yönetimi stratejilerin

sorgulanmasının önünü açarak depreme dayanıklı kentlere olan ihtiyacın aciliyetini gözler önüne sermiştir. 1999 Gölcük depreminden sonra yaşanan felaketteki fiziksel ve sosyoekonomik yıkım, afet yönetimi ve kentlerin depreme dayanıklılığı açısından önemli dersler içermesine rağmen 2023 Kahramanmaraş depremleri, geçmiş deneyimlerden yeterli dersin alınamadığını ortaya koyarak on binlerce insanın ölümüyle sonuçlanmıştır. Bu depremlerde birden fazla kentin etkilenmesi ve afet sonrasında ulaşımın kesintiye uğraması depremin yıkıcı etkisini artırmıştır (Ağın Gözükızıl ve Tezcan, 2023). 2023 Kahramanmaraş depremlerinde fay kırılması, yer hareketi, sıvılaşma ve eş zamanlı heyelanlar nedeniyle ulaşım ağlarında birçok kesinti meydana gelmiş ve ulaşımın aksayarak acil müdahale sürecinin işleyişinde çok büyük sorunlar yaşanmasına sebep olmuştur (Memisoglu Apaydin, 2024). Bu depremlerde moloz nedeniyle yolların tıkanması ve buna bağlı ulaşımın aksaması da afet yönetiminde müdahale ve iyileşme aşamasında yolların açık tutulması için önem taşıyan depreme dayanıklı ağlarının ve binaların yetersizliğini ortaya koyarak geçmiş depremlerde yaşanan sorunlara yönelik çözümlerin uygulamada yeterli düzeyde karşılık bulamadığına işaret etmektedir (Korkmazıyrek, Kahraman ve Polat, 2025). 2020 yılında Elazığ'da yaşanan deprem ise anormal ulaşım talebini doğurarak ihtiyaç duyulan yardımın sağlanmasında tıkanıklıklar yaşanmasına sebep olmuştur (Polat ve Tezcan, 2024).



Geçmişte yaşanan yıkıcı depremler, Türkiye'nin depreme karşı kırılganlığını birçok kez kanıtlamış; bu sebeple Türkiye'nin yüksek deprem riski göz önünde bulundurulduğunda depreme dayanıklı kentlerin planlanması ve afet yönetimin ana omurgası olan ulaşım ağlarının dayanıklılığının artırılması zorunlu bir öncelik olarak ortaya çıkmaktadır.

Ege Bölgesi, Batı Avrasya'daki en yüksek sismik tehlike düzeyine sahip bölgelerden biridir. İzmir'in ise sismik olarak aktif fay hatları üzerinde konumlanmış, yoğun kentsel yerleşime sahip bir kent olması depreme karşı kırılganlığını artırmaktadır (Halicioğlu ve Ozener, 2008). İzmir'in mevcut kentsel planlama yaklaşımlarının, zemin özellikleri ve bina özellikleriyle yeterince entegre edilmemiş olması depreme karşı dayanıksızlığını derinleştirmektedir. Depreme dayanıklı yapılara yönelik mevzuatın güncellenmiş olmasına rağmen, imar afları ve denetim eksiklikleri, riskli yapıların yasallaşmasına yol açarak deprem karşısında yaratacağı yıkımın boyutunu artırmıştır. Bu sebeple, yeni yönetmeliklere göre inşa edilen bazı yapılar da dahi depreme dayanıklılık beklenen düzeyde değildir (Salata ve Uzelli, 2024).

Örneğin İzmir'in yapısal kırılganlığı, yalnızca binaları değil; ulaşım ağlarını da doğrudan etkilemektedir. Nüfusun ve yapılaşmanın yoğun olduğu bölgelerde ulaşım altyapısının zarar görmesi, acil yardım ve tahliye süreçlerinin uzamasına sebep olacaktır. 30 Ekim 2020 İzmir depremi, İzmir'in kırılganlığına ve planlama sorunlarına yönelik bulguların belirleşmesine olanak sağlamıştır (Görsel 4). İzmir, merkez üssüne 70 km uzaklıkta konumlanmasına rağmen 7.0 büyüklüğündeki depremde havza etkileri ile yapısal duyarlılığın birleşmesi sonucu önemli ölçüde hasar almıştır (Kurtulmuş vd., 2024). Bu depremde yapı kusurlarının yanı sıra; yanlış yer seçimi, planların yetersizliği ve ulaşım ağlarının gözden geçirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Can kayıplarının ve yapısal hasarların büyük ölçüde Bayraklı-Bornova gibi planlı gelişim bölgelerinde yoğunlaşması mevcut planlama süreçlerini de

sorgulatmaktadır (Çınar, Ekici ve Baysan, 2021). İzmir merkezli daha büyük bir depremin gerçekleşmesi durumunda, yıkımın ağır olacağını, arama-kurtarma ve tahliye sürecinde ulaşım ağlarının yetersiz kalacağını söylemek mümkündür. Bu kapsamda İzmir'in ulaşım ağlarının depreme dayanıklılığının artırılması acil bir ihtiyaçtır.

Depreme dayanıklı kentlerin planlaması uzun yıllar boyunca gereklilik olarak devam etmiş ve Türkiye'de birçok strateji ve plan geliştirilmiştir. Türkiye'nin deprem ve afet yönetimine dair planlarında ulaşım ağlarına yönelik stratejilerinden birkaçı aşağıdaki gibidir.

2012 - 2023 Ulusal Eylem Planı; köprü, viyadük ve dağıtım sistemlerinin güçlendirilmesi, önemli ulaşım sistemlerinin depreme dayanıklı hale getirilmesi, deprem sonrası hızlı müdahale için acil durum haberleşme altyapısının güçlendirilmesi ve birçok önemli eylem ve strateji sunmaktadır (AFAD, 2013)

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP); afet anında çalışma grupları ve bu grupların görev ve sorumluluklarını açıklamıştır. Ulaşım ağlarına yönelik; alternatif ve öncelikli yolların belirlenerek duyurulması, hasar gören ulaşım sistemlerinin onarımını sağlamak, tıkanan yollar üzerindeki enkazı temizlemek, deniz ve hava limanlarına yönelik özel tedbirler almak gibi birçok görev yer almaktadır (AFAD, 2022).

On İkinci Kalkınma Planı; afetlere direncin artırılmasını ve afet yönetimi süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi amacıyla çok sayıda politika ve tedbir sunmaktadır. Plan afet türlerine göre önceliklendirilme yapılarak riskleri azaltıcı çalışmalar, afet riskleri göz önünde bulundurularak gerçekleştirilecek mekânsal planlama çalışmaları, erken uyarı sisteminin kurulması, mevcut ve yapılacak tüm altyapıların afetlere dirençli hale getirilmesi gibi depreme dirençli kentlerin planlamasında önemli adımlar sunmaktadır (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Ancak stratejilerin başarısı, uygulanabilirliğine bağlıdır. Temelde afet yönetimine dair planların mevcutta uygulandığı gibi yalnızca

kriz yönetimi evresini değil risk yönetimini de içermesi gerekmektedir (Şahin, 2019). Afet meydana geldikten sonra gerçekleştirilecek çabalara yönelik önlemler yerine afetin yaratacağı hasarı azaltmaya yönelik planlamaların gerçekleştirilmesi afetin yıkıcı etkisini azaltmaya yardımcı olacaktır (Erkal ve Değerliuyurt, 2009). Beklenen Marmara Depremi'ni göz önünde bulundurulduğunda 6 Şubat depremlerinden dersler çıkarılarak risk azaltma süreçlerinin gerçekleştirilmesi hiç olmadığı kadar önem taşımaktadır. Karayolu odaklı ulaşım sistemi, yapı stokunun eskiliği, imar affı sonucu kentlerde risklerin kuramsallaşması, plansız ve kontrolsüz yapılaşma, acil durum tahliyelerinin yetersizliği ve ana omurga gösterecek ulaşım ağlarının güçlendirme çalışmalarının yeterli düzeye gelmemesi Türkiye'nin depreme karşı kırılganlığını ve ulaşım ağları üzerindeki yükü açıkça ortaya koymaktadır.

4. Tartışma ve Sonuç

Deprem, insan eliyle kontrol edilemeyen, doğanın iç dinamiği olan bir süreç olup yüzyıllar boyunca kentlerde büyük yıkımlara sebep olmuştur. Ancak depremin doğal yapısının yarattığı yıkımın gücü insan eliyle büyümektedir. Plansız kentleşmenin arttığı ve deprem riskinin göz ardı edildiği kentler, bu yıkımı trajik bir şekilde gözler önünde sermiştir. Geçmiş deneyimlerden yararlanmadan ve bilimsellikten uzak gerçekleştirilen çabaların gerçekleştirildiği ülkelerde deprem hala çıkışı olmayan bir kaostur. Deprem riskinin bulunduğu ülkeler yıllar boyunca kentleri dayanıklı bir hale getirmek için çaba göstermiş ve bu çabanın karşılığını almıştır, çünkü ihmal, plansızlık ve hazırlıksızlık depremi içinden çıkılmaz bir felakete dönüştürmektedir.

Depreme dayanıklı bir kent için depreme dayanıklı yapıların inşa edilmesi, riskli alanlarda kritik altyapılarının yer seçmemesi, altyapıların iyileştirilmesi ve açık yeşil alanların oluşturulması, eğitim ve organizasyonun sağlanması önem taşımaktadır. Depreme dayanıklı yapıların olmadığı ve kontrolsüz büyümenin olduğu kentlerde dayanıklı ulaşım ağlarına olan ihtiyaç daha da

artacaktır. İnsanların arama-kurtarma, tahliye ve lojistik desteğe büyük oranda ihtiyaç duyacağı kentlerde depreme dayanıklı yollar insanların hayatta kalmasını sağlayacaktır. Bunun temel sebebi ihtiyaç duyulan tüm yardımın ulaşım ağları üzerinden sağlanacak olmasıdır. Ulaşım altyapısı yalnızca fiziksel yollardan oluşmamaktadır. Yaşamsal öneme sahip enerji, iletişim, su ve benzeri temel hizmetleri de içerisinde barındırarak hayati bir rota oluşturmaktadır. Depreme dayanıklı bir kent, ulaşım ağlarını kesintiye uğratmadan kriz anlarında ulaşılabilirliği yüksek tutmaktadır.

Yıkıcı depremler yaşamış olan Japonya, depreme dayanıklılığını artırmak için geçmiş deneyimlerden ders almış ve hem kentleri hem de ulaşım özelinde ulaşım ağlarını başarılı bir afet yönetim sistemiyle yönetebilmiştir. Bu uygulamalar Japonya'nın ulaşım ağlarının uyarlanabilirlik ve sağlamlık özelliklerini kazandırmayı başarmıştır. Ancak Türkiye depreme dayanıklı olmaktan oldukça uzaktır. Sosyo-ekonomik yapıları benzer özellik gösteren Şili ile Türkiye'de gerçekleşen 2000-2023 yılları arasındaki deprem istatistiklerine bakıldığında Şili'de en yüksek büyüklüğü 9 olan yedi deprem gerçekleştirmiş ve 603 kişi hayatını kaybetmiştir. Türkiye'de ise en yüksek büyüklüğü 7.8 olan altı deprem gerçekleştirmiş ve kayıtlara geçen yaklaşık 45 bin kişi hayatını kaybetmiştir (Denge ve Denetleme Ağı, 2023). Bu rakamlar uyguladığımız sistemin yetersizliğini ortaya koymaktadır.

Ulaşım ağlarının dayanıklılığı, her ülkede farklılık göstermekte olup başarılı ülkelerin deneyimlerinin aktarılmasında yarar vardır. Bu kapsamda depreme dayanıklı ulaşım ağlarının temel özellikleri bağlamında Japonya, Şili, Kaliforniya Eyaleti/ABD, Yunanistan ve Türkiye'nin ulaşım ağları stratejileri analiz edildiğinde Japonya, Şili ve Kaliforniya'nın depreme dayanıklı ulaşım ağlarının sağlanması için önemli yaklaşımlar sergilediği görülmüştür. Japonya, kapsamlı hazırlığı, ileri teknoloji uygulamaları ve en önemlisi deprem yönetmeliklerine uygun yapılan yapılarıyla Türkiye'den oldukça farklılaşmaktadır. Japonya'nın bu uygulamaları, depreme

dayanıklı ulaşım ağlarının sağlamlık özelliğinin kazanılmasına büyük katkı sağlamaktadır. Kaliforniya'da uygulanan çok modlu ulaşım sistemlerinin kurgulanması ve risklerin belirlenerek farklı ulaşım modlarının kullanımının sağlanması, Türkiye'de uygulama süreçlerinde zayıf kalmıştır. Kaliforniya'da uygulanan bu stratejiler çeşitlilik ve yedeklilik özelliklerinin sağlanmasına olanak sağlayarak ulaşım ağlarının dayanıklılığının artırılmasına katkı sağlamaktadır. Şili'de, daha uzak mesafeleri de kapsayan, kırılabilirlik ve risklere göre ulaşım ağlarının planlanmasının, Türkiye'de özellikle kırsal karakterli yerleşmelerde çoğu zaman yeterli düzeyde pratiğe yansıtılamadığını söylemek mümkündür. Şili'de ele alınan stratejiler, ulaşım ağlarının kapsamlı, iş birliğine dayalı ve uyum sağlayabilme özelliğini etkili bir şekilde ortaya koymaktadır. Yunanistan; Japonya, Şili ve Kaliforniya ile karşılaştırıldığında uygulamada bu ülkeler kadar dayanıklı ulaşım ağlarının her ölçütünü karşılamasa da Türkiye'ye kıyasla belirli konularda daha güçlü adımlar atmıştır. Yunanistan'ın risk analizi ve mikro-bölgeleme haritalarıyla planlara altık vermesi, Türkiye'de uygulanması gereken, çevre düzeni planı, nazım ve uygulama imar planlarında kullanılması gereken stratejilerden biridir. Bu stratejiler, ulaşım ağlarının uyarlanabilirlik ve hızlı toparlanabilme yeteneğini kazanmasını mümkün kılmaktadır. Türkiye, depreme dayanıklı ulaşım ağlarına yönelik kapsamlı stratejilere sahip olsa da stratejilerin uygulamaya yansımaları hâlâ sınırlı düzeydedir. Ulaşım ağlarına yönelik yalnızca müdahale değil; risk azaltma ve hazırlık evrelerinde dayanıklılığının artırılması için kararların alınması, planlama süreci açısından kritik önemdedir. Temel sorunun planlama aşamasında başladığını söylemek mümkündür. Planlama süreçlerinde jeolojik verilerin yetersizliği, kurumsal ayrışma, deprem riskine karşı alınan önlemlerin bina ölçeğiyle sınırlı kalması, plan hiyerarşisindeki kopukluklar gibi sorunlar sebebiyle Türkiye'nin deprem riski daha da derinleşmektedir. Çevre düzeni planları, jeolojik çalışmalar doğrultusunda hazırlanmalı, nazım ve uygulama imar planlarına girdi

sağlamalıdır (Çepni, 2023).

Türkiye'de, planlar ve stratejilerde vurgulanmış adımlar olmasına rağmen uygulamada yaşanan eksikler sonucu depreme dayanıklı ulaşım ağlarının özelliklerini yeterli düzeyde karşılamadığını söylemek mümkündür. Sağlamlık, belirli projelerde sağlanmasına rağmen hala depreme karşı kırılabilirlik gösteren önemli ulaşım sistemleri bulunmaktadır. Ulaşım sisteminin karayolu odaklı olması ve depremde bu yolların zarar görmesi ya da tıkanması sonucu ihtiyaç duyulan yardımın sağlanamaması çeşitlilik ve yedeklilik özelliklerinde zayıf olduğunu ortaya koymuştur. Geçmişte büyük depremler yaşanmasına rağmen, 6 Şubat depremlerinde ulaşım da görülen aksamalar uyarlanabilirlik özelliğinin yetersizliğini göstermiştir. Aynı zamanda bu depremlerde ulaşım ağlarında yaşanan aksamalar; hızlı toparlanabilme, kapsamlı olma, uyum sağlayabilme ve iş birliği özelliklerinin ulaşım ağlarında yetersiz olduğunu gözler önüne sermiştir.

Bu çalışma, depreme dayanıklı kentlerin planlamasında ana omurga olacak ulaşım ağlarının kritik rolünü planlama ve afet yönü çerçevesinde ele almıştır. Dayanıklı ulaşım ağlarının oluşması için yalnızca deprem değil, gerçekleşme ihtimali az görünen olayları da göz önünde bulundurarak çok paydaşlı bir süreçle yönetilmesi gerektiği görülmüştür. Türkiye'de ulaşım ağlarına yönelik stratejilerin büyük ölçüde reaktif bir yaklaşımla şekillendiğini söylemek mümkündür. Bu durum sonucu uygulama ve strateji düzeyinde, sağlamlık, iş birliğine dayalı, kapsamlı, çeşitlilik, yedeklilik, hızlı toparlanabilme, uyum sağlayabilme ve uyarlanabilirlik özelliklerinin yetersiz kaldığı görülmektedir. Ulaşım ağlarının dayanıklılığın artırmada proaktif stratejilerin belirlenerek uygulamada karşılık bulması önem taşımaktadır. Depreme dayanıklı ulaşım ağlarında, belirlenen sekiz özelliğin sağlanması için aşağıdaki stratejilerden yararlanılabilir:

- **Sağlamlık:** Risk analizi yapılarak kırılabilir bölgelerin tespit edilmesi ve iyileştirme çalışmalarının yapılması, öncelikli olarak afet anında merkezi ulaşım koridorlarından olacak ağların güçlendirilmesi, kırılabilirlik gösteren

ancak kritik bağlantı elemanı olan köprü ve viyadüklerin güçlendirilmesi, acil ulaşım yollarının dayanıklılığını test ederek kesintisiz işlemesi için çevreden gelebilecek risklerin engellenmesi;

• **İş birliğine dayalı:** Tahliye rotalarının sistematik bir şekilde kurgulanarak gerekli paydaşlarla paylaşılması, deprem sonrası devreye girecek aşamalarının tamamına yönelik stratejilerin önceden belirlenerek ilgili taraflara aktarılması;

• **Kapsamlı:** En kötü durum senaryoları dikkate alarak dayanıklı ulaşım planlarının hazırlanması, depremden etkilenecek nüfusun belirlenerek savunmasız nüfusu da kapsayan ulaşım modlarının kurgulanması;

• **Çeşitlilik:** Direnç odaklı, entegre ve çok modlu ulaşım ağlarının oluşturulması ve afet yönetiminde değerlendirilmesiyle herhangi bir mod arızalandığında diğerlerinin depremde ihtiyaç duyulacak talebi karşılaması, farklı ulaşım modları için acil durum bağlantı noktalarının planlanması;

• **Yedeklilik:** Kritik tesislere ulaşımın kesintisiz sağlanabilmesi için alternatif güzergâhların belirlenmesi, deprem sonrası ihtiyaç duyulabilecek kritik altyapılar için geçici ulaşım çözümlerinin planlanarak uygulanabilir durumda tutulması;

• **Hızlı Toparlanabilme:** Kritik ulaşım ağlarının belirlenmesiyle acil müdahale sürecinde ihtiyaç duyulabilecek iyileştirme çalışmalarının planlanması, yol hasar tespitlerinin anlık izlenerek toparlanma aşamasında önceliklerin belirlenmesi;

• **Uyum Sağlayabilme:** Planların düzenli olarak güncellenerek kırılgan ulaşım ağlarının dayanıklılığının artırılması, ulaşım ağlarının teknolojik gelişmelere yanıt verebilecek şekilde planlanması, depremin ilk anlarını analiz edebilmeye yönelik öncesinde planların tatbik edilmesi ve sorunların belirlenerek çözüm önerilerinin geliştirilmesi, ulaşım ağlarının deprem sonrası ulaşım talebini yönetmesi için gerçek zamanlı veri akışının sağlanması;

• **Uyarlanabilirlik:** Deprem sonrası ihtiyaç duyulacak ulaşım talebine cevap verebilmek için kullanım amacı değiştirilebilen ulaşım alanlarının planlanması, çoklu afet senaryoları ele alınarak ulaşım ağlarının esnek

planlama anlayışıyla adaptif ulaşım çözümlerinin geliştirilmesi, geçmiş afetlerden ders alarak yaşanan ulaşım zorluklarının sistematik bir şekilde analiz edilmesiyle çözüm önerilerinin geliştirilmesi, ulusal ve uluslararası başarılı örneklerin incelenmesiyle belirli stratejilerin yerelleştirilmesi şeklinde özetlenebilir.

Çalışma, depreme dayanıklı ulaşım ağlarının planlamasının yalnızca mühendislik çalışmaları değil, afet yönetimi, şehir planlama çalışmalarıyla da gerçekleştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Deprem riski altında bulunan seçilmiş ülke örnekleri üzerinden yapılan değerlendirmelerde çok aktörlü yönetim, esnek tahliye senaryoları, çok modlu ulaşım planlaması, tatbikat ve en önemlisi stratejilerin uygulamada karşılık bulması ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de ise ulaşım ağlarının dayanıklılığını artırmaya yönelik stratejilerde merkezileşme ve uygulama düzeyinde etkinliğinin yeterli düzeyde sağlanamaması, depreme karşı kırılganlığı artırdığını ve çok düzeyli planlamaya ihtiyaç duyulduğunu belirginleştirmiştir.

Sonuç olarak özellikle deprem riski altında bulunan kentlerde, ulaşım ağlarının bütünsel afet yönetimiyle ele alınması, deprem öncesi ve sonrası önemli işlevlerinin net biçimde kavranması ve dayanıklılığının artırılarak deprem sonrası oluşacak ulaşım talebinin yönetilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda depreme dayanıklı kentler için dayanıklı ulaşım ağları vazgeçilmez bir bileşen olarak değerlendirilmeli; teknik altyapı, çevresel risk, sosyal kırılganlıklar ve toplumsal boyutlarıyla ele alınmalıdır. Deprem değil; depreme dayanıksız, plansız, hazırlıksız kentler can ve mal kaybına sebep olur. ■

KAYNAKLAR

- AFAD. (2013). *Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (2012-2023)*. TC Başbakanlık, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Ankara.
- AFAD. (2022). *Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)*. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Erişim Tarihi 27 Haziran 2025, https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Planlar/TAMP.pdf
- Ağın Gözükızıl, C. ve Tezcan, S. (2023). Cumhuriyet’in Yüzüncü Yılında Türkiye’de Afetler: 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi. *Kent Akademisi*, 16 (Türkiye Cumhuriyetinin 100. Yılı Özel Sayısı | Special Issue for the 100th Anniversary of the Republic of Türkiye), 97-114.

- Anadolu Ajansı. (2022, 30 Ekim). *İzmir’i sarsan depremin üzerinden iki yıl geçti*. NTV. Erişim tarihi 3 Haziran 2025, <https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/izmiri-sarsan-depremin-uzerinden-iki-yil-gecdi,UkrNm7zgk2vjuz74RC8Lg/ax-BEB2bDEeRIsZSmkapww>
- Astarita, V., Festa, D. C., Giofrè, V. P., Guido, G. ve Stefano, G. (2018). Mobile for emergencies M4EM: a cooperative software tool for emergency management operations. *Procedia Computer Science*, 134, 433-438.
- Bahadur, A. V. ve Thornton, H. (2015). Analysing urban resilience: a reality check for a fledgling canon. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 7(2), 196-212.
- Byun, J. E. ve D’Ayala, D. (2022). Urban seismic resilience mapping: A transportation network in Istanbul, Turkey. *Scientific Reports*, 12, 8188, 1-16. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11991-2>
- California State Transportation Agency. (2021). *California Emergency Support Function 1, Transportation, Annex to the California State Emergency Plan*. State of California, Governor’s Office of Emergency Services. <https://www.caloes.ca.gov/wp-content/uploads/Preparedness/Documents/01-CA-ESF-Transportation-Annex.pdf>
- Campanella, T. J. (2006). Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72(2), 141-146.
- Cantillo, V., Macea, L. F. ve Jaller, M. (2019). Assessing Vulnerability of Transportation Networks for Disaster Response Operations. *Networks and Spatial Economics*, 19, 243-273.
- Chadha, R. K. (2022). Living Safely with Earthquakes in Asia. A. Unnikrishnan, F. Tangang, R. J. Durrheim (Ed.) *Extreme Natural Events: Sustainable Solutions for Developing Countries* içinde, (ss. 361-379). Singapore: Springer.
- Chai, J. ve Wu, H. Z. (2023). Prevention/mitigation of natural disasters in urban areas. *Smart Construction and Sustainable Cities*, 1, 4.
- Chang, S. E., Mcdaniels, T., Fox, J., Dhariwal, R. ve Longstaff, H. (2014). Toward disaster-resilient cities: Characterizing resilience of infrastructure systems with expert judgments. *Risk Analysis*, 34(3), 416-434.
- CRED ve UNDRR. (2020). *The human cost of disasters: An overview of the last 20 years (2000-2019)* UNDRR Publications. https://www.preventionweb.net/files/74124_humancostofdisasters20002019reportu.pdf
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028)*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Planı_2024-2028_11I22023.pdf
- Çepni, E. Z. (2023). *Identification of gaps in the interface between spatial planning decisions and construction practice of built-up areas in the scope of seismic resilient cities: Case of Kahramanmaraş*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Çınar, A. K., Ekici, Y. ve Baysan, N. (2021). 30 Ekim 2020 Ege Denizi depreminin düşündürdükleri. *Journal of Planning*, 31(1), 4-11.
- Das, P., Rahnamay-Naeini, M., Ghani, N. ve Hayat, M. M. (2017). On the vulnerability of multi-level communication network under catastrophic events. *2017 International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC)*, 912-916. Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). Silicon Valley, CA.
- Debnath, P., Karmakar, M., Khan, M. T., Khan, M. A., Sayeed, A. Al, Rahman, A. ve Sumon, M. F. I. (2024). Seismic activity analysis in California: Patterns, trends, and predictive modeling. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 6(5), 50-60.
- Denge ve Denetleme Ağı. (2023, 7 Mart). *Depremlere karşı kırılganlıkta denge ve denetleme sisteminin etkisi: Türkiye, Şili ve Japonya örnekleri*. Analiz Raporu 18. Denge ve Denetleme Ağı. <https://www.dengedenetleme.org/dosyalar/>

file/Depremlere%20Kar%C5%9F%C4%B1%20K%C4%B1r%C4%B1lgan%C4%B1kta%20Denge%20ve%20Denetleme%20Sisteminin%20Etikisi%20T%C3%BCrkiye%20C5%9Eili%20ve%20Japonya%20C3%96nekleri.pdf

- Directory of the Region of Central Greece. (2022). *Civil Protection planning and actions to deal with risks from the occurrence of seismic phenomena*. Independent Civil Protection Directorate. <https://pste.gov.gr/en/home/odigies-genikis-grammateias-politikis-prostasias-2/#tab-id-2>
- Donnellan, A., Arrowsmith, R., Delong, S. (2017). Spatio-temporal mapping of plate boundary faults in California using geodetic imaging. *Geosciences*, 7(1), 15.
- Duan, M., Wu, D., Dong, B. ve Zhang, L. (2016). Quantitatively measuring transportation network resilience under earthquake uncertainty and risks. *American Journal of Civil Engineering*, 4(4), 174-184.
- Duramy, B. F. (2011). Women in the aftermath of the 2010 Haitian earthquake. *Emory International Law Review*, 25(3), 1193-1215.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye'nin afet profili. *TMMOB Afet Sempozyumu (5-7 Aralık, 2007) Bildiriler Kitabı* içinde, (ss. 1-14). Ankara: TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası. https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/afet_sempozyumu_2007.pdf
- Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Feng, K., Wang, C. ve Li, Q. (2024). Evaluating the role of transportation system in community seismic resilience. *Resilient Cities and Structures*, 3(3), 65-78.
- Freckleton, D., Heaslip, K., Louisell, W. ve Collura, J. (2012). Evaluation of resiliency of transportation networks after disasters. *Transportation Research Record*, 2284(1), 109-116.
- Ganin, A. A., Mersky, A. C., Jin, A. S., Kitsak, M., Keisler, J. M. ve Linkov, I. (2019). Resilience in Intelligent Transportation Systems (ITS). *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 100, 318-329.
- Godschalk, D. R. (2003). Urban hazard mitigation: Creating resilient cities. *Natural Hazards Review*, 4(3), 136-143.
- Halicioğlu, K. ve Ozener, H. (2008). Geodetic network design and optimization on the active Tuzla fault (Izmir, Turkey) for disaster management. *Sensors*, 8(8), 4742-4757.
- Jones, K., Pascale, F., Wanigarathna, N., Morga, M. ve Sargin, S. (2021). Critical evaluation of the customisation process of the UNDRR disaster resilience scorecard for cities to earthquake-induced soil liquefaction disaster events. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 19, 4115-4143.
- Kong, Q., Martin-Short, R. ve Allen, R. M. (2019). Toward Global Earthquake Early Warning with the MyShake Smartphone Seismic Network, Part 2: Understanding MyShake Performance around the World. *Seismological Research Letters*, 91(4), 2218-2233.
- Korkmazıyrek, B., Kahraman, S. ve Polat, E. (2025). Earthquake-resilient housing setback distances and open road networks for sustainable urbanization: A case study in Elbistan (Türkiye). *Sustainability*, 17(3), 1254.
- Kurtulmuş, T. Ö., Yerlikaya-Özkurt, F. ve Askan, A. (2024). Modeling of kappa factor using multivariate adaptive regression splines: application to the western Türkiye ground motion dataset. *Natural Hazards*, 120, 7817-7844.
- Lankao, P. R. ve Qin, H. (2011). Conceptualizing urban vulnerability to global climate and environmental change. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 142-149.
- Lamond, J. E. ve Proverbs, D. G. (2009). Resilience to flooding: Lessons from international comparison. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Urban design and planning*, 162(2), 63-70.
- Lee, C. C., Rajput, A. A., Hsu, C. W., Fan, C., Yuan, vd. (2022). Quantitative measures for integrating resilience into transportation planning practice: Study in Texas. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 113, 103496.
- Li, X. ve Tan, Q. (2013). Vehicle scheduling schemes for commercial and emergency logistics integration. *PLoS ONE*, 8(12), e82866.
- Liao, T. Y., Hu, T. Y. ve Ko, Y. N. (2018). A resilience optimization model for transportation networks under disasters. *Natural Hazards*, 93, 469-489.
- Lee, P. (1994, 18 Ocak). *Transportation crippled, badly damaged firms forced to close*. Los Angeles Times. Erişim tarihi 13 Mayıs 2025, https://www.latimes.com/local/earthquakes/fi-12936_1_structural-damage-story.html
- Mattsson, L. G. ve Jenelius, E. (2015). Vulnerability and resilience of transport systems - A discussion of recent research. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 81, 16-34.
- Memisoglu Apaydin, N. (2024). Earthquake response of the transportation infrastructure in the region affected by the Feb. 6 Türkiye Earthquakes" Part II-Bridges and Tunnels. *Journal of Earthquake Engineering*, 1-14.
- Menegat, S. (2022). From panarchy to world-ecology: Combining the adaptive cycle heuristic with historical-geographical approaches to explore socio-ecological systems' sustainability. *Sustainability*, MDPI, 14(22), 1-14.
- Miller-Hooks, E., Zhang, X. ve Faturechi, R. (2012). Measuring and maximizing resilience of freight transportation networks. *Computers & Operations Research*, 39(7), 1633-1643.
- Murray-Tuite, P. M. (2006). A comparison of transportation network resilience under simulated system optimum and user equilibrium conditions. *Proceedings - Winter Simulation Conference*, 1398-1405. <https://doi.org/10.1109/WSC.2006.323240>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2014). *A guide to regional transportation planning for disasters, emergencies, and significant events*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Office of the Governor for Policy Planning. (2024, 29 Mart). *TOKYO Resilience Project -TMG*. Tokyo Metropolitan Government. <https://www.english.metro.tokyo.lg.jp/w/001-101-001118>
- Osogami, T., Imamichi, T., Mizuta, H., Suzumura, T. ve Idé, T. (2013). Toward simulating entire cities with behavioral models of traffic. *IBM Journal of Research and Development*, 57(5), 6:1-6:10.
- Ozener, H., Dogru, A. ve Unlutepé, A. (2009). An approach for rapid assessment of seismic hazards in Turkey by continuous GPS data. *Sensors*, 9(1), 602-615.
- Pan, S., Yan, H., He, J. ve He, Z. (2021). Vulnerability and resilience of transportation systems: A recent literature review. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 581, 126235.
- Papanikolaou, D. I. (2021). *The geology of Greece*. Springer Cham.
- Parizi, S. M., Taleai, M. ve Sharifi, A. (2022). A GIS-Based Multi-Criteria Analysis Framework to Evaluate Urban Physical Resilience against Earthquakes. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9), 5034.
- Pitilakis, K., Argyroudis, S., Kakderi, K. ve Selva, J. (2016). Systemic vulnerability and risk assessment of transportation systems under natural hazards towards more resilient and robust infrastructures. *Transportation Research Procedia*, 14, 1335-1344.
- Polat, A. ve Tezcan, H. O. (2024). Investigation of trip decisions for an earthquake: A case study in Elazığ, Türkiye. *Sustainability*, 16(20), 8953.
- Reggiani, A., Nijkamp, P. ve Lanzi, D. (2015). Transport resilience and vulnerability: The role of connectivity. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 81, 4-15.
- Rimal, B., Zhang, L., Fu, D., Kunwar, R. ve Zhai, Y. (2017). Monitoring urban growth and the Nepal earthquake 2015 for sustainability of Kathmandu Valley, Nepal. *Land*, 6(2), 42.
- Salata, S. ve Uzelli, T. (2024). The uncertain certainty of a nightmare: What If another

destructive earthquake strikes Izmir (Türkiye)? *Sustainability*, 16(2), 635.

- Salmon, C. M. (2004). Introduction to Natural and Man-Made Disasters and Their Effects on Buildings. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 1(3).
- Sarı, F. (2011). *Evacuation and access based casualty reduction proposal for high dense settlements in earthquake - vulnerable areas* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Sengezer, B. ve Koç, E. (2005). A critical analysis of earthquakes and urban planning in Turkey. *Disasters*, 29(2), 171-194.
- Siawsh, N., Peszynski, K., Vo-Tran, H. ve Young, L. (2023). Toward the creation of disaster-resilient communities: The Machizukuri initiative - The 2011 Tōhoku Great East Japan Earthquake and Tsunami. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 96, 103961.
- Şahin, Ş. (2019). Türkiye'de afet yönetimi ve 2023 hedefleri. *Türk Deprem Araştırma Dergisi*, 1(2), 180-196.
- Ta, C., Goodchild, A. V. ve Pitera, K. (2009). Structuring a Definition of Resilience for the Freight Transportation System. *Transportation Research Record*, 2097(1), 19-25.
- Thanassoulas, C., Klentos, V., Verveniotes, G. ve Zymaris, N. (2010). The background seismicity rate of the Greek territory, - considered as a unified seismogenic area, for the period 1964 - 2010. Is Greece in course for a large seismic event? *arXiv:1012.5635*
- The Christian Science Monitor. (2010, 27 Aralık). *Chileans dig out after 8.8-magnitude earthquake*. <https://www.csmonitor.com/World/Americas/2010/0227/Chile-earthquake-Chileans-dig-out-after-8.8-magnitude-earthquake>
- The Japan Times. (2020, 16 Ocak). *Have we learned enough from the 1995 Kobe quake?* Erişim tarihi 15 Haziran 2025, <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2020/01/16/editorials/learned-enough-1995-kobe-quake/>
- TMMOB Makine Mühendisleri Odası. (2023). TMMOB Ön Değerlendirme Raporu Yayımlandı. *Mühendis ve Makina*. https://na.mmo.org.tr/sites/default/files/06_28.pdf
- Tyler, S. ve Moench, M. (2012). A framework for urban climate resilience. *Climate and Development*, 4(4), 311-326.
- UNDRR ve CDRI. (2024). *Roadmap for infrastructure resilience in the Republic of Chile*. Government of Chile. Erişim tarihi 15 Haziran 2025, <https://www.undrr.org/media/105606/download?startDownload=20250731>
- Wamsler, C., Brink, E. ve Rivera, C. (2013). Planning for climate change in urban areas: From theory to practice. *Journal of Cleaner Production*, 50, 68-81.
- Ye, Q. ve Ukkusuri, S. V. (2015). Resilience as an objective in the optimal reconstruction sequence for transportation networks. *Journal of Transportation Safety & Security*, 7(1), 91-105.
- Zhang, W., Wang, N., Nicholson, C. ve Tehrani, M. H. (2018). A Stage-wise Decision Framework for Transportation Network Resilience Planning. *arXiv:1808.03850*

Yapılı Çevrede Görünmeyen Riskler: Mekânsal Adalet ve Afet Dayanıklılığı İlişkisi

Betül Tağ

MAKALENİN ADI **Yapılı Çevrede Görünmeyen Riskler: Mekânsal Adalet ve Afet Dayanıklılığı İlişkisi**
Invisible Risks in the Built Environment: The Relationship Between Spatial Justice and Disaster Resilience

MAKALENİN TÜRÜ **Araştırma Makalesi**

MAKALENİN KODU **EgeMim, 2025-4 (128), 68-77**

MAKALENİN YAZARI **Betül Tağ**, Ar. Gör., İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

MAKALENİN GÖNDERİM TARİHİ **14.05.2025**

MAKALENİN KABUL TARİHİ **04.09.2025**

YAZAR İLETİŞİM BİLGİSİ **betul.tag@yeniuyuzil.edu.tr**

ORCID **0000-0002-2768-5084**

Öz Bu makale, afet risklerinin yalnızca fiziksel tehlikelerle değil, toplumsal eşitsizlik ve mekânsal adaletsizliklerle iç içe geçtiği varsayımından hareketle görünmeyen riskleri tartışmaktadır. Literatüre dayalı nitel içerik ve kavramsal analiz yöntemiyle, literatürde yer alan saha çalışmaları incelenmiştir. Sosyal kırılganlık, şehir hakkı, mekânsal adalet ve dirençlilik kavramları üzerinden yapılan çözümleme, afet kaynaklı eşitsizliklerin nasıl derinleştiğini göstermektedir. Çalışma, afet yönetiminde adalet temelli bir bakış açısı sunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER Sosyal kırılganlık, mekânsal adalet, şehir hakkı, afet dayanıklılığı, görünmeyen risk.



OPEN ACCESS This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1. Giriş Görünmeyen Risklere Kavramsal Bakış

Yapılı çevrede risk kavramı, 20. yüzyıl ortalarından itibaren teknik ve mühendislik odaklı bir anlayışla ele alınmış; ölçülebilen ve modellenebilen bir olgu olarak görülmüştür (Alexander, 2000). Ancak kentler yalnızca fiziksel yapılardan değil, toplumsal ilişkiler, güç dengeleri ve hizmet ağlarının şekillendirdiği karmaşık sistemlerden oluşur (Harvey, 2008; Lefebvre, 1991). Dolayısıyla riski yalnızca fiziksel önlemlerle açıklamak, kentsel yapının çok katmanlı doğasını göz ardı eder.

Risk, aynı zamanda toplumsal ve mekânsal eşitsizliklerden beslenir. Sosyal ve ekonomik farklılıklar afetlerin etkisini derinleştirir, çoğu durumda afetler bu eşitsizliklerle birleşerek çoklu krizlere dönüşür (Amegavi vd., 2025; Birkmann, 2006; Pelling, 2011; UNDRR, 2025; Wisner vd., 2004). Altyapı eksiklikleri, barınma güvencesizliği ve hizmet yoksunluğu hem krizin nedeni hem de sonucudur. Dahası, afet sonrası müdahaleler kimi zaman sermaye odaklı kentsel dönüşüm projelerine zemin hazırlayarak dezavantajlı toplulukları daha da dışlamakta ve mekânsal eşitsizlikleri derinleştirmektedir (Alexander, 2005; Lees, 2008). Böylece afet, mekânın yeniden dağıtımında adaletsizlikleri kalıcılaştıran bir araç haline gelir.

Hassas toplulukların düşük maliyetli ve yüksek riskli bölgelerde yaşamaya zorlanması, afet riskini sosyal çözümme ve mekânsal dışlanmayla iç içe geçen

çok boyutlu bir soruna dönüştürür (Norris vd., 2008; Yiftachel, 2009). Bu süreç, Lefebvre'in (1996) tanımladığı "şehir hakkı"nın—barınma, güvenlik, hizmetlere erişim ve karar süreçlerine katılım hakkının—kırılgan gruplar açısından giderek daralmasına yol açar (Brenner ve Theodore, 2002). Böylelikle afet riski, yalnızca doğal ya da teknik bir tehdit değil; aynı zamanda sosyal adaletin sınırlarını zorlayan yapısal bir mesele olarak karşımıza çıkar.

Bu makale riski yalnızca fiziksel tehditlerle değil, sosyal, mekânsal ve yönetsel eşitsizliklerle iç içe geçmiş bir olgu olarak ele almaktadır. Çalışma şu sorulara odaklanır: Afet riski kentlerde sosyal ve mekânsal eşitsizliklerin ürünü olarak nasıl şekillenmektedir? Görünmeyen riskler adalet temelli bir yaklaşımla nasıl görünür kılınabilir?

Bu çalışma, alana üç temel katkı sunmaktadır:

- Sosyal kırılganlık, mekânsal adalet, şehir hakkı ve afet dayanıklılığı kavramlarını bütüncül bir kırılganlık modeli içinde ilişkilendirir.
- Nitel içerik çözümlemesi ile kavramsal analizi birlikte kullanarak görünmeyen riskleri incelemede yenilikçi bir yöntem önerir.
- Türkiye'deki güncel örnekler üzerinden eşitsizlikleri azaltmaya yönelik öneriler geliştirir.

Makale, ikinci bölümde yöntemi, üçüncü bölümde kuramsal çerçeveyi, dördüncü bölümde görünmeyen risklerin yapısal kaynaklarını, beşinci bölümde afet sonrası eşitsizlikleri tartışmakta ve son bölümde adalet temelli öneriler sunulmaktadır.

SAĞ ÜSTTE Kırılganlık alanları ile afet sonrası eşitsizlikler arasındaki yönetsel bağlantı (Yazar tarafından hazırlanmıştır) (Tablo 1).

2. Yöntem

Araştırma, nitel bir yaklaşımla yürütülmüş; sosyal kırılma, mekânsal adalet, şehir hakkı ve afet dayanıklılığı kavramları hem kuramsal tartışmalar hem de ikincil saha verileri üzerinden incelenmiştir. Çalışmada nitel içerik çözümlemesi tekrarlayan temaları ortaya çıkarmış, kavramsal analiz bu temaları kuramsal çerçeveye ilişkilendirmiştir.

Araştırmada üç tür ikincil veri kaynağı kullanılmıştır:

- Uluslararası raporlar ve literatür: Sendai Çerçevesi, “United Nations Office for Disaster Risk Reduction” raporları ile Cutter, Birkmann ve Wisner gibi yazarların çalışmaları, kavramların teorik zeminini oluşturmuştur.

- Kuramsal metinler: Lefebvre, Soja ve Harvey’in çalışmaları, özellikle şehir hakkı, mekânsal adalet ve toplumsal ilişkiler üzerinden vaka analizlerini yorumlamak için analitik araçlar olarak kullanılmıştır.

- Yerel belgeler ve saha araştırmaları: İstanbul’daki kentsel dönüşüm projeleri (Ör. Fikirtepe, Sulukule), Hatay’da deprem sonrası rezerv alan politikaları ve Kahramanmaraş’ta yeniden inşaat süreçlerine ve diğer alanlara ilişkin raporlar, medya içerikleri ve akademik saha araştırmaları incelenmiştir. Vaka çalışmaları, afet riski gerekçesiyle müdahale edilen ya da mekânsal kararlarla kırılmanın derinleştiği örnekler arasından seçilmiştir. Bu seçim, kırılma yapılarının farklı coğrafyalarda nasıl üretildiğini göstermeyi ve kavramsal çerçevenin işlevselliğini sınamayı amaçlamaktadır.

Çalışmada üç temel yapısal kırılma alanı (barınma hakkı, hizmetlere erişim, sosyal sermaye) kavramsal çerçeveden türetilmiştir. Bu temalar, afet sonrası eşitsizliklerin gözlemlendiği üç temel süreçle ilişkilendirilmiştir:

- Barınma hakkı → afet sonrası göç ve temsiliyet dinamikleriyle bağlantılıdır. Yerinden edilme, geçici barınma ve yeniden inşaat süreçleri, barınma hakkı ihlallerinin doğrudan yansımaları olarak değerlendirilmiştir.
- Hizmetlere erişim → afet sonrası sosyal destek sistemlerinin kapsayıcılığı ile ilişkilendirilmiştir. Altyapı ve hizmet yoksunluğu, yardım ve sosyal

Kırılma Alanı	Afet Sonrası Süreç	Analiz Teması
Barınma hakkı	Göç ve temsiliyet	Yerinden edilme, geçici barınma, temsil eksikliği
Hizmetlere erişim	Sosyal destek hizmetleri	Yardım ve hizmetlere erişimde adaletsizlik
Sosyal sermaye	Mekânsal ayrışma	Komşuluk ilişkilerinin çözülmesi, dayanışma kaybı

hizmetlere erişimde yeniden üretilen eşitsizlikler aracılığıyla analiz edilmiştir.

- Sosyal sermaye → afet sonrası mekânsal ayrışma ve topluluk dayanışmasıyla ilişkilendirilmiştir. Kentsel dönüşüm ve yeniden yerleşim politikalarının komşuluk bağları üzerindeki etkileri bu bağlamda incelenmiştir.

Böylelikle yöntemsel olarak, kavramsal çerçevede belirlenen üç kırılma alanı, afet sonrası süreçlerde gözlemlenen üç toplumsal eşitsizlik alanıyla sistematik olarak eşleştirilmiştir (Tablo 1).

3. Kuramsal Çerçeve

Bu çalışmada afet riskini çözümlemek için dört temel kavram ele alınmaktadır: sosyal kırılma, mekânsal adalet, şehir hakkı ve afet dayanıklılığı. Bu kavramlar afetlerin sonuçlarını ve bu sonuçların kent mekânında nasıl üretildiğini ve hangi mekanizmalarla görünmez kılındığını anlamak açısından belirleyicidir. Literatürde afetlerle ilişkili olarak gelişen bu kavramlar, toplumsal eşitsizliklerin, dışlanmanın ve yönetsel boşlukların risk üzerindeki etkilerini açığa çıkarmada yol gösterici birer araç olarak görülmektedir. Makale bu nedenle söz konusu dört kavramı hem kuramsal tartışma hem de analiz sürecinin temel dayanak noktaları olarak kullanmaktadır. İzleyen alt bölümlerde her kavram ayrı başlık altında ele alınmakta ve aralarındaki ilişkiler tartışılmaktadır.

3.1. Sosyal Kırılma

Afet riski, fiziksel tehlikelerin varlığı ve toplumsal yapıların bu tehlikelere karşı ne kadar savunmasız olduğu ile belirlenir. Sosyal kırılma kavramı, afet riskinin bireylerin ve toplulukların içinde bulunduğu sosyal, ekonomik ve mekânsal koşullarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgular (Cutter vd., 2003; Wisner vd., 2004).

Dolayısıyla afetlerin etkisi, yalnızca maruziyetin derecesine değil, aynı zamanda bu maruziyetin toplumsal ve kurumsal yapılar tarafından nasıl şekillendirildiğine bağlıdır.

Sosyal kırılma, dört temel boyut üzerinden analiz edilir: Maruz kalma, hassasiyet, adapte olma kapasitesi ve kesişimsellik.

Maruz Kalma: Kimin fiziksel tehlikelere daha çok maruz kaldığı coğrafi konumun yanı sıra kent içindeki mekânsal dağılım, yapı stokunun niteliği ve altyapı kapasitesiyle belirlenir. Müdahale kapasitesinin düşük olduğu bölgelerde bu koşullar afet etkilerini derinleştirir (Moroz ve Thieken, 2024; Wisner vd., 2004).

Hassasiyet: Aynı tehdide maruz kalan bireyler, sosyal ve ekonomik koşullarına göre farklı düzeylerde etkilenir. Yaşlılar, engelliler, göçmenler, düşük gelirli topluluklar ve kadınlar; eğitim, sağlık hizmetleri ve sosyal ağlara erişimdeki sınırlılıklar nedeniyle afetlerden daha ağır biçimde etkilenir (Adger, 2006).

Adapte Olma Kapasitesi:

Afet sonrası toparlanma, bireysel kaynaklar kadar kurumsal destek mekanizmalarına da bağlıdır. Gelir düzeyi yüksek gruplar hızlı bir iyileşme sağlayabilirken, düşük gelirli ve güvencesiz topluluklar uzun vadeli mağduriyetler yaşar (Birkmann vd., 2013; Builes-Jaramillo vd., 2025).

Kesişimsellik: Kırılma, tekil göstergelerle açıklanamaz; farklı kimliklerin ve dezavantajların kesişiminden kaynaklanır. Örneğin, düşük gelirli göçmen bir kadın, cinsiyet, sınıf, etnik kimlik ve dil bariyerlerinin birleşimi nedeniyle çoklu dışlanma riskiyle karşı karşıya kalabilir (Crenshaw, 1991; Kaijser ve Kronsell, 2014). Bu çoklu dezavantajlar, bireylerin güven ilişkilerine ve sosyal ağlara erişimini de şekillendirmektedir. Güncel çalışmalar, kesişimsel



ÜSTTE Sulukule’de gerçekleştirilen kentsel dönüşüm: 2007/2011 (“Gebzedden bir işçi”, 2011). (Görsel 1).

Kastamonu Bozkurt’ta yaşanan sel felaketi 2021 (Uludağ, 2021) (Görsel 2).

3.2. Mekânsal Adalet

Mekânsal adalet, kentsel kaynakların, hizmetlerin ve altyapının toplumsal gruplar arasında adil dağıtılmasını ve kent mekânının tüm bireyler için eşit yaşanabilirlik sunmasını ifade eder (Soja, 2010). Mekân, toplumsal ilişkiler, iktidar yapıları ve karar süreçleriyle şekillenir (Harvey, 2008; Massey, 2005). Bu nedenle mekânsal adalet, kimin nerede yaşayacağına, hangi hizmetlere erişeceğine ve hangi toplulukların karar mekanizmalarına dâhil edileceğine dair yapısal eşitsizlikleri sorgular (Fainstein, 2010).

Afet riski bu bağlamda yalnızca doğal tehlikelerin değil, toplumsal pratiklerin ve yönetim süreçlerinin ürettiği mekânsal eşitsizliklerin de bir sonucudur (Dean, 1998; Giddens, 2003; Soja, 2010). Bu eşitsizlikler, hizmet ve altyapı yetersizlikleriyle birleştiğinde belirli bölgelerde risk yoğunlaşır; kırılgan topluluklar afetlerden daha ağır etkilenir (Cutter vd., 2003; Moroz ve Thieken, 2024).

Mekânsal adaletin ihlali, sadece kaynakların eşitsiz dağılımıyla değil, aynı zamanda planlama kararlarındaki temsil ve katılım eksiklikleriyle de ilişkilidir (Harvey, 2008; Massey, 2005).

sonrası toparlanma kapasitesini sınırladığını göstermektedir (Bülbül Akın ve Türkün, 2019; Danış, 2024; Tupper ve Karacaoğlu, 2025; Uzer ve Sallan Gül, 2023).

Mekânsal adaletsizlik, yalnızca kaynak dağılımındaki eşitsizlikleri değil, aynı zamanda karar alma süreçlerinde kimin söz sahibi olduğunu da açığa çıkarır. Bu durum tartışmayı doğrudan şehir hakkı çerçevesine taşır.

3.3. Şehir Hakkı

Mekânsal adaletsizliklerin görünmeyen risklerini anlamada şehir hakkı kritik bir dayanak sunar. Lefebvre’in (1991) geliştirdiği bu kavram, bireylerin yaşadıkları mekânın üretiminde söz sahibi olma ve geleceğine dair karar süreçlerine katılma hakkını ifade eder. Şehir hakkı, yalnızca barınmayı değil; hizmetlere erişim, temsil ve katılımı da kapsayan bir adalet ilkesidir (Purcell, 2002).

Afet bağlamında şehir hakkı, fiziki güvenliğin ötesine geçer. Barınma güvencesi, hizmetlere erişim, temsil ve katılım hakkı dirençli bir kentsel yaşamın temel bileşenleridir. Ancak neoliberal kent politikaları mekânı piyasa değeri üzerinden tanımlayarak kırılgan toplulukları dışlamakta ve şehir hakkını sistematik biçimde ihlal etmektedir (Brenner ve Theodore, 2002; Lees, 2008). Afet riskinin eşitsiz dağılımı da bu politikaların doğrudan bir sonucudur.

Şehir hakkının en önemli boyutlarından biri temsiliyettir. Afet öncesinde kırılgan topluluklar çoğunlukla biçimsel düzeyde sürece dâhil edilmekte, afet sonrasında ise karar mekanizmalarından bütünüyle dışlanmaktadır (Aldrich, 2012; Young, 2000). Oysa şehir hakkı, mekâna yalnızca fiziksel erişimi değil; onun üretim ve dönüşümünde toplulukların etkin temsiliyetini de içerir (Kaika, 2017; Purcell, 2002). Çalışmalar, yeniden yerleşim ve inşaa süreçlerinde yaşlılar, göçmenler ve düşük gelirli grupların sistematik biçimde marjinalleştirildiğini göstermektedir (Zhang, Zhang ve Fukuda., 2025). Benzer biçimde Lunga ve arkadaşları (2025), afet risk azaltma ve yeniden yapılanma politikalarında eşitlik ve katılımın birlikte ele alınmasının zorunlu olduğunu vurgular. Ayrıca toplumsal cinsiyet, etnisite ve

“AFET RİSKİ YALNIZCA DOĞAL TEHLİKELERİN DEĞİL, TOPLUMSAL PRATİKLERİN VE YÖNETİM SÜREÇLERİNİN ÜRETTİĞİ MEKÂNSAL EŞİTSİZLİKLERİN DE BİR SONUCUDUR. BU EŞİTSİZLİKLER, HİZMET VE ALTYAPI YETERSİZLİKLERİYLE BİRLEŞTİĞİNDE BELİRLİ BÖLGELERDE RİSK YOĞUNLAŞIR; KIRILGAN TOPLULUKLAR AFETLERDEN DAHA AĞIR ETKİLENİR”

dezavantajların yanı sıra güven ilişkileri ve sosyal ağların afet süreçlerindeki kritik rolünü ortaya koymaktadır (Mortensen vd., 2025; Jung, 2025; Hill vd., 2025).

Bu dört boyut birlikte ele alındığında sosyal kırılganlık, mekânsal ve kurumsal düzeyde yeniden üretilen bir olgudur. Bu nedenle sosyal kırılganlığın anlaşılması mekânsal adalet, şehir hakkı ve dayanıklılık tartışmalarına doğrudan açılır.

Sosyal sermayesi zayıf mahallelerde toparlanma daha yavaş ilerlerken, yeni konut ve altyapı yatırımları ancak mekânsal adalet ilkeleri gözetildiğinde dayanıklılığı artırılabilir (Aldrich, 2012; Koçancı ve Ergun, 2018; Norris vd., 2008). Aksi halde bu müdahaleler kırılganlığı derinleştirir. Güncel araştırmalar, “iyileştirme” adıyla yürütülen birçok kentsel dönüşüm projesinin sosyal dokuyu zayıflattığını, yerinden edilmeyi artırdığını ve afet

cinsel kimlik gibi kesişimsel kimliklerin dışlanması, şehir hakkının kapsayıcı biçimde yeniden tanımlanmasını gerekli kılmaktadır (Mortensen vd., 2025).

Afetlerin adil biçimde yönetilmesi, teknik kapasite kadar farklı toplulukların deneyimlerinin tanınmasına ve karar süreçlerine sürekli katılımına bağlıdır. Gerçek temsiliyet, planlama, kriz yönetimi ve kaynak dağıtımında toplulukların sesine yer verilmesiyle sağlanabilir (Kaika, 2017; Young, 2000). Bu nedenle şehir hakkı, yalnızca bir mekânda yaşamak değil, o mekânın geleceğine yön verme ve direnç geliştirme hakkıdır. Temsiliyet eksikliği ise doğrudan afet dayanıklılığını zayıflatır.

Tüm bunların ışığında şehir hakkının ihlali, kırılgan toplulukların barınma, hizmetlere erişim ve temsil gibi alanlarda dışlanmasına yol açar. Bu dışlanma, yalnızca mekânsal adaletin değil, afet dayanıklılığının da zayıflamasına neden olur.

3.4. Afet Dayanıklılığı

Afet dayanıklılığı, bireylerin, toplulukların ya da sistemlerin kriz anında şoku absorbe etme, deneyimden öğrenme ve ardından yeniden yapılanarak hayatta kalma kapasitesini ifade eder (Norris vd., 2008; UNDRR, 2023). Ancak kavramı yalnızca mühendislik boyutunda yapıların sağlamlığına indirgemek yetersizdir. Toplumsal dayanıklılık, sosyal, ekonomik ve mekânsal eşitsizliklerle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, insanların hangi koşullarda yaşadığı, hangi kaynaklara erişebildiği ve karar süreçlerinde nasıl temsil edildiği de değerlendirmeye dâhildir (Aldrich, 2012; Cutter vd., 2003).

Dayanıklılık, teknik bir kapasite ölçütü olmanın ötesinde; adalet boyutu gözetilmediğinde kırılganlıkları kalıcılaştırabilen bir olgudur (O'Hare, 2025; Reckien ve Juhola, 2025; Vale, 2014). Bu nedenle bu çalışma, dayanıklılığı toplumsal adaletle iç içe bir mücadele alanı olarak ele almaktadır.

Afet riskinin çok katmanlı doğasını anlamak için sosyal kırılganlık, mekânsal adalet, şehir hakkı ve afet dayanıklılığı birlikte değerlendirilmelidir. Tek başlarına sınırlı açıklama sunan bu kavramlar, bir arada ele alındıklarında kırılganlığın görünmeyen boyutlarını

açığa çıkarırlar:

- Sosyal kırılganlık, afetlere maruziyetin toplumsal koşullarla nasıl belirlendiğini gösterir.
- Mekânsal adalet, kırılganlığın kentsel mekân üzerinde nasıl üretildiğini ve dağıldığını ortaya koyar.
- Şehir hakkı, kaynaklara ve karar süreçlerine erişimdeki eşitsizliklerin kurumsallaşma biçimlerini tartışmaya açar.
- Afet dayanıklılığı, adalet temelli yaklaşımların eksikliğinde kırılganlığın nasıl yeniden üretildiğini ve dayanıklılık söyleminin çelişkili biçimlerde işlediğini ortaya serer.

Bu çerçevede dayanıklılık, mühendislik çözümleri ya da kurumsal kapasitenin ötesinde; mekânsal adalet, katılım ve temsiliyetle güçlendirilebilecek bir olgudur. Böyle düşünüldüğünde dayanıklılık, kırılgan grupları görünür kılmak ve afet yönetimini adalet odaklı dönüştürmek için kritik bir çerçeve sunar. Sosyal kırılganlık, mekânsal adalet, şehir hakkı ve afet dayanıklılığı arasındaki bütünsel ilişki, afet risklerinin toplumsal, mekânsal ve yönetsel eşitsizliklerden beslendiğini açıkça ortaya koymaktadır.

4. Görünmeyen Risklerin Yapısal Kaynakları

Afet sonrası eşitsizliklerin mekânsal üretimini anlamak için literatürde sıkça vurgulanan ve kırılgan grupların maruz kaldığı yapısal adaletsizlikleri temsil eden üç tema öne çıkar: barınma hakkı, temel hizmetlere erişim ve sosyal sermaye düzeyi. Bu başlıklar, Birkmann, Cutter ve Norris gibi araştırmacılar tarafından afet kırılganlığının temel belirleyicileri olarak tanımlanmış ve afet öncesi, anı ile sonrasında toplulukların dayanıklılığı üzerinde belirleyici rol oynamıştır. Bu çalışmada da söz konusu üç tema hem kuramsal gerekçeler hem de saha araştırmalarında ortaya çıkan örüntüler doğrultusunda analiz çerçevesi olarak benimsenmiştir.

- **Barınma hakkı**, kentsel mekânın sosyal dışlanma süreçleriyle nasıl şekillendiğini ve kırılgan grupların yerinden edilme riskini göstermektedir (Harvey, 2008; Lefebvre, 1991).
- **Temel hizmetlere erişim**, planlama süreçlerinde görülen yönetim kaynaklı eşitsizlikler ve altyapı yetersizlikleri

nedeniyle riskin yoğunlaşmasını açıklar (Massey, 2005; Soja, 2010).

- **Sosyal sermaye** ise afet anlarında toplulukların kolektif dayanıklılık kapasitesini belirleyen bağları, aidiyeti ve karşılıklı destek mekanizmalarını temsil eder (Klinenberg, 2018; Norris vd., 2008).

Bu üç unsur, afet sonrası eşitsizliklerin hangi topluluklarda derinleşeceğini belirleyen yapısal temelleri oluşturur. İzleyen alt başlıklarda, kırılgan grupların afet sonrası deneyimlerini derinleştiren bu üç temel unsur, literatür ve ikincil veriler ışığında incelenmektedir.

4.1. Barınma Hakkı

Barınma hakkı, konut sahibi olmanın ötesinde bireylerin güvenli, sağlıklı, erişilebilir ve sürdürülebilir bir çevrede yaşama hakkını içeren çok boyutlu bir insan hakkıdır (Atay, 2024). İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin (1948) 25. maddesi ve Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi'nin (1966) 11. maddesiyle güvence altına alınmıştır (UN-Habitat, 2021). Ancak Türkiye'de 2000'li yıllardan itibaren piyasa odaklı kentleşme politikaları bu evrensel tanımları aşındırmış; barınma, sosyal bir hak olmaktan çıkıp spekülasyon bir yatırım alanına dönüşmüştür (Şahin, 2015; Uzer ve Sallan Gül, 2023).

Bu dönüşüm, Harvey'nin (2008) "mekânın metalaşması" ve "birikim için yerinden etme" kavramlarıyla açıklanabilir. Mekân yaşam alanı yerine yatırım aracı olarak tanımlanmış, kırılgan gruplar piyasa baskısıyla yerinden edilmiştir. Böylece barınma, sermaye birikiminin aracına dönüşmüş; kentsel dönüşüm politikaları sosyal adalet ve mekânsal eşitlik ilkeleriyle birlikte değerlendirilmesi gereken bir mesele haline gelmiştir.

Bu kuramsal çerçevenin somut yansımalarından biri Sulukule'dir. Roman yurttaşların kuşaklar boyunca yaşadığı mahalle, "riskli alan" ilan edilerek piyasa değeri yüksek projelere açılmıştır (Bartu Candan ve Kolluoğlu, 2008). Bu müdahale kolektif hafızanın, sosyal ilişkilerin ve aidiyet duygusunun çözülmesine yol açmış; 2007-2011 arasında mahallenin dokusu tamamen değişmiştir (Görsel 1).

Benzer şekilde Ayazma Mahallesi,

göçmen ve düşük gelirli nüfusun yaşadığı ve güçlü komşuluk bağlarıyla öne çıkan bir gecekondu yerleşimi olarak tanımlanmaktadır. 2005 sonrası “riskli alan” ilanı ile bölge halkı TOKİ’nin Başakşehir’de inşa ettiği yüksek katlı konutlara taşınmaya zorlanmış, kadınların gündelik yaşam pratikleri parçalanmış, sosyal destek ağları zayıflamıştır (Uzunçarşılı Baysal,

deneyimlerinin farklı biçimlerde yeniden üretildiği anlaşılmaktadır.

Bu bağlamda barınma hakkı, afet risklerinin yönetiminde yalnızca fiziksel güvenliği değil; aidiyeti, katılımı ve güven duygusunu da kapsayan çok katmanlı bir hak alanıdır. Türkiye’deki deneyimler, bu hakkın ihlalinin afet sonrası eşitsizliklerin zeminini hazırladığını açıkça göstermektedir.

“KADINLARIN KAMUSAL ALANLARA ERİŞEMEMESİ YA DA ENGELLİLERİN HİZMETLERDEN DIŞLANMASI, TEMSİLİYET EKSİKLİĞİNİN DOĞRUDAN GÖSTERGELERİDİR. ALTYAPI VE HİZMET ERİŞİMİ, AFET SONRASI SOSYAL DESTEK SİSTEMLERİNİN KAPSAYICILIĞI AÇISINDAN KRİTİK BİR KIRILGANLIK ALANIDIR”

2009). Özellikle göçmen kadınlar için sınıfsal, kültürel ve cinsiyet temelli kırılگانlıklar kesişimsel biçimde yoğunlaşmıştır.

Derbent örneği ise barınma hakkının yalnızca konut ediniminden ibaret olmadığını, katılım ve temsiliyetle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Uysal’ın (2020) analizine göre bölge halkı karar mekanizmalarına dâhil edilmemiş, projeler yukarıdan aşağıya yürütülmüş; bu dışlayıcı yönetim modeli yerinden edilme korkusunu ve sosyal çözölmeyi tetiklemiştir. Şehir hakkı perspektifinden bakıldığında, barınma hakkının ihlali demokratik temsiliyetin ve güven duygusunun aşınması anlamına gelir.

Bu örnekler piyasa odaklı dönüşüm politikalarının afet kırılگانlığını artırdığını göstermektedir. Güncel literatür de bu eğilimin sürdüğünü ortaya koyar. Atay (2024), afetler sonrası barınma hakkının toplumsal bütönlük ve temsiliyeti kapsadığını vurgular. Uzer ve Sallan Gül (2023), barınmanın giderek spekülâtif bir yatırım alanına dönüştüğünü belirtirken, Tupper ve Karacaoğlu (2025) Hatay depremleri sonrası geçici barınma alanlarında bilgi eksikliği ve kurumsal güvensizliğin kırılگانlığı derinleştirdiğini aktarır. Böylece Sulukule, Ayazma ve Derbent

4.2. Altyapı ve Hizmet Erişimi

Afetlere karşı kırılگانlık, barınma koşullarının yanı sıra temel hizmet altyapısına erişimle de doğrudan ilişkilidir. Su, elektrik, kanalizasyon, ulaşım, sağlık ve eğitim gibi hizmetler gündelik yaşamın sürdürülebilirliğinin ötesinde, afet anında müdahale kapasitesini belirler (UN-Habitat, 2025). Ancak bu hizmetlerin dağılımı çoğunlukla eşitsizdir. Yüksek rant bölgelerinde altyapı güçlü iken; düşük gelirli ve göçmen nüfusun yoğun olduğu mahallelerde zayıf ya da yoktur (Ertürk ve Topal, 2020). Bu eşitsizlikler afet sırasında riskleri artırır.

Örneğin drenaj altyapısı bulunmayan gecekondu bölgelerinde sel yalnızca mal kaybına değil, can kayıplarına da yol açar. Sağlık merkezlerinin uzaklığı, erken uyarı sistemlerinin yetersizliği ve müdahale ekiplerinin gecikmesi afeti büyütür. Bu tablo, yönetsel boşluklar ve karar süreçlerinde kırılگان grupların dışlanmasıyla bağlantılıdır (Yiftachel, 2009).

2021’de Kastamonu Bozkurt seli, dere yatağına yapılaşma, uyarı sistemlerinin çalışmaması ve tahliye planlarının eksikliği nedeniyle onlarca can kaybına yol açmıştır (İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi, 2021). Alkın (2022), en çok düşük gelirli mahallelerin etkilendiğini ve erken müdahale hizmetlerine

erişemediklerini belirtir. 2023 Şanlıurfa selinde ise Eyyübiye ve Karaköprü mahallelerinde ciddi zarar meydana gelmiş, yoksul, göçmen ve tapusuz haneler hem müdahale süreçlerinden hem de tazminat mekanizmalarından dışlanmıştır. Bu örnekler afet riskinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda yönetsel ve planlama kararlarıyla sosyal olarak üretildiğini göstermektedir (Dean, 1998; Lupton, 1999). Yerleşik olmayan toplulukların mülkiyet temelli yardımlardan dışlanması, şehir hakkı ve afet dayanıklılığının en zayıf halkalarından biridir.

Yukarıdaki altyapı eşitsizlikleri, afet risklerinin mekânsal dışlanmayla derinleştiğini göstermektedir. Altyapıdan yoksun mahallelerde topluluk aidiyeti ve güven duygusu zayıflar (Ertürk ve Topal, 2020). Marcuse’un (2009) “rızasız terk” kavramı bu durumu açıklar: bireyler çevreleri üzerinde söz hakkından mahrum bırakılmaktadır.

Altyapı eksiklikleri yalnızca teknik değildir; bilgiye erişim, kamusal alanların yokluğu ve kolektif mekânların azlığıyla birleşerek dayanışmayı da zayıflatır. Hatay’da yapılan görüşmelerde, ilk günlerde suya erişimin komşuluk ve akrabalık bağlarıyla sağlandığı, resmi yardımların gecikmesi nedeniyle sosyal sermayesi zayıf grupların ağır yoksunluk yaşadığı aktarılmıştır (Tupper ve Karacaoğlu, 2025).

Bu nedenle afet yönetiminin topluluk temelli bilgiye dayalı, kapsayıcı ve katılımcı planlama ilkeleriyle ele alınması gerekir. Kadınların kamusal alanlara erişememesi ya da engellilerin hizmetlerden dışlanması, temsiliyet eksikliğinin doğrudan göstergeleridir (Kaika, 2017; Young, 2000). Altyapı ve hizmet erişimi, afet sonrası sosyal destek sistemlerinin kapsayıcılığı açısından kritik bir kırılگانlık alanıdır.

4.3. Sosyal Sermaye ve Topluluk Dayanıklılığı

Afetlere karşı dayanıklılık, topluluk içindeki sosyal bağların gücüyle doğrudan ilişkilidir. Sosyal sermaye; güvene dayalı ilişkiler, komşuluk bağları, karşılıklı destek mekanizmaları ve ortak normlar aracılığıyla kriz anlarında toplulukların tepki

kapasitesini belirler (Klinenberg, 2018; Norris vd., 2008; Putnam, 2000). Güçlü sosyal sermaye afetin ilk şokunu hafifletir, belirsizliği azaltır ve iyileşmeyi hızlandırır.

Türkiye’de kentsel dönüşüm süreçleri bu dokuyu parçalayarak dayanıklılığı zayıflatmaktadır. Sulukule ve Ayazma’da piyasa odaklı dönüşümler kuşaklar boyunca inşa edilen komşuluk ilişkilerini ve gündelik pratikleri aşındırmıştır (Bartu Candan ve Kolluoğlu, 2008; Uzunçarşılı Baysal, 2009). Fikirtepe araştırmaları da dönüşüm sonrası komşuluk bağlarının zayıfladığını ve bireylerin sosyal olarak izole hale geldiğini göstermektedir (Bülbül Akın ve Türkün, 2019).

Afet deneyimleri sosyal sermayenin önemini açık biçimde ortaya koymaktadır. 2011 Van depreminde resmi yardımlar gecikirken mahalle dayanışması ve akrabalık bağları hayatta kalmada belirleyici olmuştur. Ancak uzun vadede kurumsal destek eksikliği, sosyal sermayesi zayıf grupların toparlanmasını yavaşlatmıştır (Ertürk ve Topal, 2020). 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinde ilk günlerde komşuluk ve gönüllü ağlar kritik rol oynamış, fakat göçmenler ve yalnız yaşayanlar daha uzun süre yardımsız kalmıştır (Tupper ve Karacaoğlu, 2025). Bu durum sosyal sermayeye erişimdeki eşitsizlikleri görünür kılmıştır. Sosyal medya üzerinden örgütlenen taban dayanışmaları kısa vadede etkili olsa da kapsayıcılık ve sürdürülebilirlik açısından sınırlı kalmıştır (Eraydın, 2001; Mortensen vd., 2025).

Sonuçta sosyal sermaye, afet kırılganlığının hem azaltıcısı hem de belirleyicisidir. Bu kaynağın zayıflaması afet sonrası eşitsizlikleri derinleştirir; korunması ve güçlendirilmesi ise mekânsal adalet ve planlama ilkeleri açısından temel önemdedir.

Bu bölümde ele alınan üç yapısal unsur-barınma hakkı, altyapı ve hizmet erişimi ile sosyal sermaye-afete karşı toplumsal kırılganlığı pekiştiren, ancak çoğu kez müdahale planlamasında görünmez kalan temel risk alanlarıdır.

Kuramsal çerçevede:

- Barınma hakkı → şehir hakkı ve mekânsal adaletle bağlantılıdır.
- Hizmet erişimi → sosyal kırılganlık ve yönetim eşitsizlikleriyle ilişkilidir.

- Sosyal sermaye → afet dayanıklılığı ve kolektif kapasiteyle doğrudan bağlantılıdır.

Bu unsurlar, eşitsizliklerin nasıl üretildiğini ve afet sonrasında nasıl yeniden üretildiğini gösterir. Afet sonrası eşitsizlikler yalnızca teknik kapasiteyle değil, sosyal bütünlük, temsil ve mekânsal adalet ilkeleriyle de anlaşılabilir. İzleyen bölümde bu görünmeyen risklerin afet sonrası süreçlerde nasıl ortaya çıktığı ve adalet temelli direnç politikalarıyla nasıl aşılabileceği tartışılacaktır.

5. Afet Sonrası Mekânsal ve Sosyal Eşitsizlikler

Afet sonrası eşitsizliklerin anlaşılması, müdahale süreçlerindeki adaletsizlikleri incelemenin ötesinde, afet öncesi sosyal ve mekânsal yapıların iyileşme süreçlerini nasıl şekillendirdiğini de dikkate almayı gerektirir. Toplumsal konum, yerleşim biçimi, konut niteliği, sosyal ağlara erişim ve kamusal destek sistemleri, bireylerin afetten etkilenme biçimlerini ve sonrasında toparlanma kapasitelerini doğrudan belirler.

Bu noktada afetin etkilerini toplumsal yapıların belirleyiciliği üzerinden değerlendiren kuramsal yaklaşımlar önemlidir. Smith’in (2006) ifadesiyle, “doğal afet yoktur”; afetin sonuçları büyük ölçüde toplumsal koşullar tarafından biçimlenir. Dolayısıyla afet sonrası dönemler, toplumsal adaletin sınındığı kritik eşiklerdir.

Sendai Afet Risklerinin Azaltılması Çerçevesi (2015–2030), mühendislik çözümlerinin yanı sıra toplumsal eşitlik, kapsayıcılık ve dayanıklılık ilkelerinin önemini vurgular (UNDRR, 2025; Tosun, 2024). Ancak uygulamada bu ilkeler kırılgan gruplar lehine etkili biçimde hayata geçirilememektedir. Kadınlar, çocuklar, yaşlılar, engelliler, göçmenler ve düşük gelirli bireyler afet sonrası destek mekanizmalarına erişimde ciddi engellerle karşılaşmakta; afet böylece doğal bir olay olmanın ötesinde, toplumsal dışlanma süreçlerinin mekânsal bir yansıması haline gelmektedir.

Afet sonrası eşitsizlikleri anlamak için bu eşitsizlikleri mümkün kılan toplumsal ve mekânsal koşullara da odaklanmak gerekir. 4. bölümde tartışılan barınma hakkı, altyapı ve

hizmet erişimi ile sosyal sermaye temaları afet sonrası dönemde daha açık biçimde görünür hale gelir. Bu nedenle bu bölümde aynı üç tema, afet sonrası yansımaları merkeze alınarak ele alınmaktadır.

5.1. Göç ve Temsiliyet: Barınma Hakkının Afet Sonrası Yansımaları

Afet sonrası göç, mekânsal bir yer değiştirme olmanın ötesinde, toplumsal eşitsizliklerin en görünür hale geldiği alanlardan biridir. Eğitim, gelir, toplumsal cinsiyet, etnik kimlik ve sağlık durumu gibi değişkenler, kimin göç edebileceğini ve nerelere gidebileceğini doğrudan belirlemektedir (Masozera vd., 2007). Türkiye’de 2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri sonrasında yapılan saha araştırmaları, göçün eşitsiz biçimde gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Danış’ın (2024) çalışmasına göre, afet bölgesinden ayrılabilen özel araç sahibi olmak, kent dışında bir sosyal ağa sahip olmak ya da ekonomik imkânlarla erişmek gibi koşullara bağlıdır. Buna karşılık kırsal alanlarda yaşayan kadınlar, yaşlılar ve engelliler, kamusal tahliye sistemlerinin yetersizliği nedeniyle çoğunlukla afet bölgesinde kalmak zorunda kalmıştır.

Göçün bir “ayrıcalık” haline gelmesi, barınma hakkının piyasa temelli işleyişiyle doğrudan bağlantılıdır. Deprem sonrası göç edenlerin önemli bir kısmı kira ve barınma krizleri nedeniyle yeni yerleşim alanlarında da güvencesiz koşullarda yaşamaktadır (Bülbül Akın ve Türkün, 2019). Bu durum, göçün mekânsal hareketlilik olmanın ötesinde barınma hakkının nasıl yeniden tanımlandığını gösterir. Göç edemeyenler ise yerinde kalmak zorunda bırakılarak çoğunlukla yetersiz geçici barınma alanlarına yönlendirilmiştir.

Temsiliyet eksikliği de bu süreçlerde belirginleşmektedir. Konteyner kentlerde yapılan gözlemler, kadınların güvenlik endişesi nedeniyle ortak alanları kullanamadığını, engelli bireylerin ise fiziki erişim sorunlarıyla karşılaştığını ortaya koymaktadır (Danış, 2024). Göçmen topluluklar ve tapusuz konutlarda yaşayanlar ise geçici barınma alanlarında kayıtlı olmadıkları için yardım sistemlerinden dışlanmıştır (Tupper ve Karacaoğlu,



SOLDA Fikirtepe’de uygulanan kentsel dönüşümüne ait hava fotoğrafı, 2022 (“İstanbul’da Fikirtepe planları yine iptal edildi”, 2023) (Görsel 3).

SAĞ ALTTA Afet-kırılganlık etkileşim ağı (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 4).

2025). Bu durum, afet sonrası göç ve barınma politikalarının toplumsal adalet ve temsiliyet ilkeleriyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Buradan hareketle, göç ve temsiliyet süreçleri afet sonrası eşitsizliklerin en açık görünüşlerinden biridir. Göç edebilme hakkının sınıfsal, cinsiyet temelli ve kültürel ayrıcalıklara bağlı hale gelmesi, barınma hakkının piyasa koşullarına terk edildiğini gösterir. Temsiliyet eksikliği ise afet sonrası alınan kararların kimin lehine, kimin aleyhine işlediğini açığa çıkaran en kritik göstergelerden biridir.

5.2. Sosyal Destek Sistemleri: Hizmet ve Altyapı Erişiminin Devamlılığı

Afet sonrası sosyal destek sistemleri, erişilebilirlik, adalet ve kapsayıcılık ilkeleriyle değerlendirilmelidir. Ancak birçok vakada bu sistemler mekânsal ve toplumsal eşitsizlikleri görünmez kılarak yeniden üretmektedir. Tapusuz konutlarda yaşayanlar, geçici barınma alanlarında kaydı bulunmayanlar ya da informal mahallelerde ikamet edenler yardım mekanizmalarının dışında bırakılmakta; afet bu nedenle yalnızca fiziksel bir yıkım değil, aynı zamanda sosyal ve mekânsal dışlanma süreci haline gelmektedir (Danış, 2024).

Afet öncesindeki altyapı ve hizmet erişimindeki eşitsizlikler kırılganlığı derinleştirirken, afet sonrasında bu eşitsizlikler sosyal destek sistemlerinin kapsayıcılığı üzerinden yeniden

üretilmektedir. 1999 Marmara depreminde prefabrik konutlarda kadınların güvenlik kaygısıyla ortak alanları kullanamaması (Aldrich, 2012; Klinenberg, 2018), 2011 Van depreminde engelli

Soja’nın (2010) mekânsal adalet yaklaşımı, kamu hizmetlerinin kimler için planlandığını ve kimleri dışladığını sorgulamanın önemini vurgular. Afet sonrası sosyal hizmetler yalnızca “yardım ulaştı mı?” sorusuyla değil,

“AFET SONRASI SOSYAL HİZMETLER YALNIZCA “YARDIM ULAŞTI MI?” SORUSUYLA DEĞİL, HANGİ GRUPLARA HANGİ ÖNCELİKLERLE ULAŞTIĞIYLA DA DEĞERLENDİRİLMELİDİR. BU NEDENLE SOSYAL HİZMETLER TEKNİK BİR İŞLEV DEĞİL, TOPLUMSAL EŞİTLİK VE KAMUSAL SORUMLULUK İLKELERİ DOĞRULTUSUNDA ELE ALINMALIDIR”

bireylerin erişim sorunları yaşaması (Ertürk ve Topal, 2020) ve 2023 Kahramanmaraş depremlerinde konteyner kentlerde hijyen eksikliklerinin kadınlar ve çocukları ağır etkilemesi bu duruma örnektir (Danış, 2024; Tosun, 2024; Tupper ve Karacaoğlu, 2025). Ayrıca göçmenlerin kayıtsızlık nedeniyle yardım sistemlerinin dışında kaldığı rapor edilmiştir (Danış, 2024). Bu tablo, sosyal hizmetlerin çoğu zaman fiziksel planlamayla sınırlı kaldığını, toplumsal farklılıkların ise gözlemlenmediğini göstermektedir.

hangi gruplara hangi önceliklerle ulaştığıyla da değerlendirilmelidir. Bu nedenle sosyal hizmetler teknik bir işlev değil, toplumsal eşitlik ve kamusal sorumluluk ilkeleri doğrultusunda ele alınmalıdır.

Young’un (2000) “kapsayıcı demokrasi” yaklaşımı ve UN-Habitat’ın (2025) “kapsayıcı şehir” raporları, kırılgan grupların farklı gereksinimlerini gözetmenin zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Türkiye’de kadınların güvenlik nedeniyle ortak alanları kullanamaması, engellilerin fiziki engellerle dışlanması ve göçmenlerin

yasal statüleri nedeniyle yardımlardan mahrum kalması bu eksikliğin somut göstergeleridir. Afet sonrası sosyal destek sistemlerinin adil olabilmesi için cinsiyet, yaş, engellilik ve göçmenlik statüsü gibi kırılganlık göstergeleri fiziksel planlama kadar merkezi ölçüt olmalıdır. Aksi halde en kırılgan gruplar sistematik biçimde dışlanmakta ve mekânsal adaletsizlikler yeniden üretilmektedir.

5.3. Mekânsal Ayırışma: Sosyal Sermayenin Afet Sonrası Zayıflaması ve Dayanışma Kapasitesi

Afet sonrası süreçler, yalnızca bireylerin yaşamlarını dönüştürmekle kalmaz; mekânların toplumsal dokusunu da etkiler. Bu dönüşüm, mevcut mekânsal adaletsizlikleri görünür kılar ve kimi durumlarda yeniden üretir. 4. bölümde tartışıldığı üzere, afet öncesinde zayıflayan sosyal sermaye ve topluluk dayanışması, afet sonrasında mekânsal ayırışma süreçleriyle daha da kırılgan hale gelmektedir.

Türkiye deneyimi bu süreci açık biçimde ortaya koymaktadır. 1999 Marmara depremi sonrasında kurulan prefabrik yerleşim alanlarında topluluklar kısa vadede barınma ihtiyacını karşılasa da uzun vadede sosyal bağlarını kaybetmiştir. Mahalle kültürünün parçalanması, dayanışma mekanizmalarının çözülmesine ve özellikle kadınlar ile yaşlıların gündelik yaşamda daha yalnız ve kırılgan hale gelmesine yol açmıştır (Eraydin, 2001). Benzer biçimde, 2011 Van depremi sonrası TOKİ tarafından inşa edilen kalıcı konutlara taşınan topluluklarda, yeni yerleşimlerin eski mahallelerle olan mesafesi sosyal sermayeyi zayıflatmıştır. Ertürk ve Topal'ın (2020) saha çalışmasına göre, aileler barınma güvencesi kazansa da akrabalık ve komşuluk ilişkilerinin çözülmesi topluluk dayanıklılığını geriletmiştir.

2023 Kahramanmaraş ve Hatay depremleri ise bu sürecin güncel boyutlarını göstermektedir. Tupper ve Karacaoğlu'nun (2025) saha bulguları, konteyner kentlerde güvenlik kaygısı, kadınların ortak alanları kullanamaması ve engelli bireylerin hizmetlere erişimde yaşadığı sorunların sosyal dışlanmayı artırdığını ortaya

koymaktadır. Ayrıca TOKİ projelerine erişebilen hane halkları ile konteyner kentlerde uzun süre kalanlar arasında belirgin bir eşitsizlik oluşmuştur. Bu durum, göç edebilme kapasitesi gibi “yeniden inşa sürecine dâhil olabilmeye”nin de sınıfsal ve cinsiyet temelli ayrıcalıklara dönüştüğünü göstermektedir (Danış, 2024).

Neoliberal kentleşme pratikleri, afet sonrası yeniden inşa süreçlerinde belirleyici olmaktadır (Brenner ve Theodore, 2002; Bartu Candan ve Kolluoğlu, 2008). Sermaye odaklı politikalar bazı bölgeleri yatırım alanı haline getirirken, bazılarını riskli ve terk edilmesi gereken bölgeler olarak tanımlamaktadır (Lees, 2008; Aslan, 2014). Sulukule, Ayazma ve Fikirtepe (Görsel 3) gibi dönüşüm örnekleri afet öncesinde tartışılmıştı (Uzunçarşılı Baysal, 2009; Bülbül Akın ve Türkün, 2019). Afet sonrasında ise benzer mantık Maraş ve Hatay'da yeniden inşa politikaları üzerinden işlemektedir (Danış, 2024). Burada barınma, salt fiziksel güvenlik meselesi olmaktan çıkarak “kimin korunmaya değer görüldüğü” ve “kimin görünmez bırakıldığı”na dair ideolojik bir karar alanına dönüşmektedir.

Soja'nın (2010) mekânsal adalet yaklaşımı bu süreci anlamlandırmada kritik bir çerçeve sunar. Kent, sosyal ilişkilerin sahnesi ve bu ilişkilerin aktif üreticisidir. Dolayısıyla afet sonrası yeniden inşa politikaları, mekânsal eşitsizlikleri azaltmak yerine derinleştirdiğinde, topluluk dayanışması ve sosyal sermaye daha da aşınmaktadır. Norris vd. (2008) ve Klinenberg'in (2018) vurguladığı gibi, afet sonrası toplulukların toparlanma kapasitesi, kolektif aidiyetin ve sosyal bağların sürdürülmesiyle mümkündür.

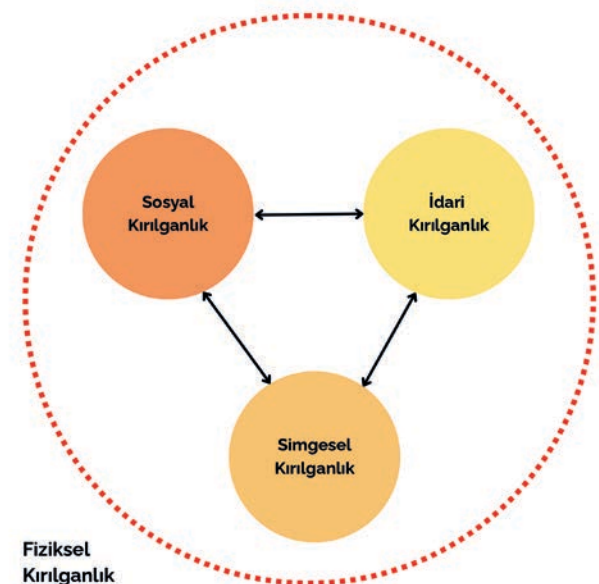
Türkiye'de afet sonrası süreçler, mekânsal ayırışma ile sosyal sermaye kaybı arasındaki güçlü bağı ortaya koymaktadır. Prefabrik kentler, TOKİ yerleşimleri ve konteyner alanlar kısa vadede barınma sorununu çözse de uzun vadede dayanışma kapasitesini zayıflatmakta ve mekânsal adaletsizlikleri yeniden üretmektedir. Bu nedenle afet sonrası mekânsal politikaların toplumsal bütünlük ve eşitlik ilkeleri temelinde şekillendirilmesi gerekmektedir.

6. Sonuç ve Eleştirel Öneriler

Bu makalede afet riskinin fiziksel yıkımlarla sınırlı olmadığı; toplumsal, mekânsal ve yönetsel eşitsizliklerle iç içe geçtiği ortaya konmuştur. Dördüncü bölümde barınma hakkı, hizmetlere erişim ve sosyal sermaye; beşinci bölümde ise göç, sosyal destek sistemleri ve mekânsal ayırışma başlıkları üzerinden görünmeyen riskler tartışılmıştır. Bu çerçevede geliştirilen Afet-Kırılganlık Etkileşim Ağı, afetlerin toplumsal eşitsizlikleri nasıl tetiklediğini kavramsallaştırmaktadır.

Görsel 4'te sunulan “Afet-Kırılganlık Etkileşim Ağı” modeli, kırılganlığın yalnızca fiziksel değil; sosyal, idari ve simgesel kırılganlık katmanlarından beslendiğini göstermektedir. Bu dört katman, birbirini etkileyen ve kırılganlığı yeniden üreten yapılar olarak ele alınmıştır:

- Fiziksel kırılganlık, riskli yapı stoku, altyapı eksikliği ve afet öncesi denetimsizlikle ilişkilidir.
- Sosyal kırılganlık, gelir eşitsizliği, yaşlılık, göçmenlik ve engellilik gibi nedenlerle afet sonrası toparlanma kapasitesinin sınırlı olmasıyla ilgilidir.
- İdari kırılganlık, karar alma süreçlerine katılım eksikliği ve hizmetlerin eşitsiz dağılımıyla ortaya çıkar. Konteyner kentlerde kadınların ortak alanlara erişememesi ya da engelliler için uygun fiziksel düzenlemelerin bulunmaması bu durumu yansıtır.
- Simgesel kırılganlık, aidiyet kaybı, topluluk hafızasının zedelenmesi ve



	Fiziksel Altyapı	Sosyal Sermaye	Mekânsal Erişim
Afet Öncesi	- Riskli yapı stoğu - Yetersiz altyapı - İmar denetimsizliği	- Komşuluk ilişkilerinin zayıflığı - Afet farkındalığının eksikliği - Sosyal izolasyon	- Afetle ilgili hizmetlere uzaklık - Ulaşım ağının kısıtlılığı - Bilgiye erişim eksikliği
Afet Anı	- Müdahale altyapısının yetersizliği - Ulaşım yollarının kapanması - Erken uyarı sistemlerinin çalışmaması	- Kriz anında örgütlü tepki verilememesi - Yardımlaşma ağlarının çökmesi - Bilgi dağınıklığı	- Tahliye önceliklerinde eşitsizlik - Barınma ve yardım alanlarına sınırlı erişim
Afet Sonrası	- Eşitsiz yeniden inşa süreci - Hasar tespitinde gecikme - Konut hakkı ihlali	- Psikososyal desteğin yetersizliği - Geçici barınma süresinde belirsizlik - Toplulukların parçalanması	- Konteyner kentlerin adaletsiz konumu - Sosyal hizmetlerin erişim sorunu - Temsilsizlik ve dışlanma

sosyal bağların çözülmesi gibi kültürel sonuçları kapsar. Yerinden edilme ile kimliğin mekânsal karşılığını yitirmesi, dayanışma ağlarını zayıflatır.

Çalışmada ayrıca Afet Adaleti Matrisi (Tablo 2) geliştirilmiştir. Matris, üç aşamayı (afet öncesi-anı-sonrası) ve üç kırılma boyutunu (barınma, hizmet, sosyal sermaye) ilişkilendirmektedir. Bu tablo, afet döngüsünü üç aşama (öncesi-anı-sonrası) üzerinden ele alarak barınma, hizmetlere erişim ve sosyal sermaye boyutlarında ortaya çıkan kırılma noktaları sistematik biçimde görünür kılmaktadır. Matris, riskin yalnızca fiziksel altyapı eksikliklerinden değil, aynı zamanda toplumsal bağların zayıflaması ve mekânsal erişim eşitsizliklerinden beslendiğini göstermektedir. Bu çerçevede afet, doğa kaynaklı bir yıkım olmanın ötesinde, adaletin en çok sınındığı toplumsal ve mekânsal bir süreç olarak kavramsallaştırılmaktadır.

Afet adaleti perspektifinden bakıldığında, barınma hakkı ve mekânsal adalet alanında en kritik ihtiyaç, yerel toplulukların karar süreçlerine etkin biçimde katılmasıdır. Yeniden inşa ve dönüşüm projeleri, “yerinde dönüşüm” yaklaşımıyla yürütülmeli ve her aşamada sosyal etki değerlendirilmesi yapılmalıdır. Böylece barınma hakkı yalnızca fiziksel güvenliği değil, toplumsal aidiyeti ve mekânsal eşitliği de güvence altına alacaktır.

Hizmetler ve sosyal destek sistemlerinde ise, afet yönetimi mevzuatının kapsayıcılık kriterlerini

açıkça tanınması gerekmektedir. Cinsiyet, engellilik, yaş ve göçmenlik statüsü gibi kırılma noktaları hizmet planlamasında merkezî ölçütler haline getirilmeli; yardım dağıtımı mülkiyet temelli değil, bu göstergeler üzerinden tasarlanmalıdır. Aynı zamanda bilgi ve iletişim altyapısının kriz anlarında kesintisiz işlemesi için alternatif sistemler geliştirilmesi, kırılma noktalarının afet sürecinde görünmez kalmasını engelleyecektir.

Topluluk dayanıklılığını güçlendirmek için sosyal sermaye odaklı politikalar hayati önem taşır. Mahalle ölçeğinde kurulacak gönüllü afet ağlarının resmî kurumlarla entegre edilmesi, toplulukların afet anında kolektif tepki kapasitesini artıracaktır. Geçici barınma alanlarında kadın merkezleri, gençlik evleri ve sosyal mekânların planlı olarak yer alması, güvenlik ve kapsayıcılık sorunlarını azaltırken toplumsal aidiyeti koruyacaktır. Eğitim programlarının yalnızca teknik afet bilgisine değil, aynı zamanda toplumsal dayanışma ve hak temelli katılım bilincine odaklanması da uzun vadeli bir direnç kültürü inşa edecektir.

Adalet temelli direnç etik bir sorumluluktur. Bu sorumluluk, kentsel mekânın kim adına, kimleri dışarda bırakarak üretildiğini sorgulamakla başlar. Mekânsal adalet bu bağlamda, afet yönetiminin hem aracı hem de amacı olmalıdır. Görünmeyen riskleri görünür kılmak, eşit, kapsayıcı ve dirençli bir toplumsal gelecek inşa etmek için atılması gereken temel adımdır. ■

KAYNAKLAR

- Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 268-281.
- Aldrich, D. P. (2012). Building resilience: Social capital in post-disaster recovery: Towards a Resilient and Compassionate East Asian Community. Y. Sawada, S. Oum (Ed.). *Economic and Welfare Impacts of Disasters in East Asia and Policy Responses* içinde (ss.157-178). ERIA Research Project Report 2011-8, Jakarta: ERIA.
- Alexander, D. (2000). *Confronting catastrophe: New perspectives on natural disasters*. Oxford: Oxford University Press.
- Alexander, D. (2005). Towards the development of a standard in emergency planning. *Disaster Prevention and Management*, 14(2), 158-175.
- Alkin, R. C. (2022). Ateş, su ve sosyoloji: Türkiye’de 2021 yazında meydana gelen orman yangınları ve seller üzerine bir afet sosyolojisi analizi. *Tezkire*, 80, 73-85.
- Amegavi, G. B., Nursey-Bray, M., Suh, J. (2025). Advancing social equity in urban resilience planning: challenges and opportunities. *Journal of Environmental Planning and Management*, 1-21.
- Atay, S. (2024). Deprem sonrası kent hakkı savunusunu eleştirel planlama yaklaşımı üzerinden düşünmek. *Bursa Uludağ Journal of Economy and Society*, 43(2), 158-180.
- Bartu Candan, A. ve Kolluoğlu, B. (2008). Emerging spaces of neoliberalism: A gated town and a public housing project in Istanbul. *New Perspectives on Turkey*, 39, 5-46.
- Birkmann, J. (2006) Measuring vulnerability to promote disaster-resilient societies: Conceptual frameworks and definitions. Birkmann, J. (Ed.), *Measuring vulnerability to natural hazards: towards disaster resilient societies* içinde (ss. 9-79). United Nations University Press.
- Birkmann, J., Cardona, O. D., Carreño, M. L., Barbat, A. H., Pelling, M., Schneiderbauer, S., Welle, T. (2013). Framing vulnerability, risk and societal responses: The MOVE framework. *Natural Hazards*, 67, 193-211.
- Brenner, N. ve Theodore, N. (2002). Cities and the geographies of “actually existing neoliberalism”. *Antipode*, 34(3), 349-379.
- Builes-Jaramillo, A., Winson, A. E. G., Bee, E. vd. (2025). Community-driven natural hazard and physical vulnerability assessment in a disaster-prone urban neighborhood. *Natural Hazards and Earth System Sciences Discussions [preprint]*. <https://doi.org/10.5194/nhess-2024-221>
- Bülbül Akın, B., Türkün, A. (2019). Social mixed policy in the transformation of low-income housing areas: The case of Fikirtepe. *Megaron*, 14, 192-202.
- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence

against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299.

- Cutter, S. L., Boruff, B. J., Shirley, W. L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards. *Social Science Quarterly*, 84(2), 242-261.
- Danış, D. (2024). Şubat 2023 depremleri sonrası toplumsal eşitsizlikler ve göç örüntüleri. *Reflektif*, 5(2), 517-534.
- Dean, M. (1998). Risk, calculable and incalculable. *Soziale Welt*, 49(1), 25-42.
- Eraydin, A. (2001). Küreselleşme-yerleşme ve farklılaşan kentler. *Prof. Dr. Cevat Geray'a Armağan* içinde (ss. 363-392). Ankara: Mülkiyeliler Birliği Yayınları.
- Ertürk, C. ve Topal, Ç. (2020). Post-earthquake housing policy in Van: An evaluation from a social policy perspective. *İdealkent*, 30(11), 849-877.
- Fainstein, S. S. (2010). *The just city*. Cornell University Press.
- "Gebzededen bir işçi" (2011, 16 Ekim). *Kentsel dönüşüm aldatmacasının son kurbanı: Sulukule*. Sınıf Mücadelesinde Marksist Tutum. Erişim tarihi 3 Mayıs 2025, <https://en.marksist.net/node/2767>.
- Giddens, A. (2003). Risk and responsibility. *The Modern Law Review*, 62(1), 1-10.
- Harvey, D. (2008). The right to the city. *New Left Review*, 53. Erişim Tarihi 3 Mart 2025, <https://davidharvey.org/media/righttothecity.pdf>
- Hill, L. S., Pittman, J., Armitage, D. (2025). Fostering effective intersectional disaster risk governance in Dominica: the role of social networks and trust in information dissemination. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 126, 105612.
- İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi. (2021). *11 Ağustos 2021 Bozkurt taşkın felaketi değerlendirme raporu*. Erişim tarihi 17 Haziran 2025, https://imop.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/40a47e39410932f_ek.pdf
- *İstanbul'da Fikirtepe planları yine iptal edildi*. (2023, 29 Mayıs). Haber3. Erişim tarihi 3 Mayıs 2025, <https://www.haber3.com/emlak/istanbulda-fikirtepe-planlari-yine-iptal-edildi-haberi-6133778>
- Jung, M. (2025). Shedding light on the hidden struggles: Intersectional vulnerabilities of urban women in Deyang during the COVID-19. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 121, 105363.
- Kaijser, A. ve Kronsell, A. (2014). Climate change through the lens of intersectionality. *Environmental Politics*, 23(3), 417-433.
- Kaika, M. (2017). 'Don't call me resilient again!': The New Urban Agenda as immunology ... or ... what happens when communities refuse to be vaccinated with 'smart cities' and indicators. *Environment and Urbanization*, 29(1), 89-102.
- Klinenberg, E. (2018). *Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*. Crown Publishing Group.
- Koçancı, M. ve Ergun, C. (2018). Kent yoksulluğunun kentsel dönüşüm üzerinden okunması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 51-68.
- Lees, L. (2008). Gentrification and social mixing: Towards an inclusive urban renaissance? *Urban Studies*, 45(12), 2449-2470.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space* (D. N. Smith. Çev.). Blackwell Publishing.
- Lefebvre, H. (1996). *The right to the city* (E. Kofman, E. Lebas. Çev.). Blackwell Publishing.
- Lunga, W., Malandela, G., Kaifa, J. M., Baloyi, C., Musarurwa, C., Ramoroka, T., Kunguma, O. (2025). Socially inclusive infrastructure for disaster risk reduction in urban planning: Insights from the SADC region. *Frontiers in Built Environment*, 11, 1586040.
- Lupton, D. (1999). *Risk*. New York: Routledge.
- Marcuse, P. (2009). Spatial justice: Derivative but causal of social injustice. *Justice Spatiale*, 1. Erişim 14 Mart 2025, <https://www.jssj.org/wp-content/uploads/2012/12/JSSJ1-4en2.pdf>
- Masozera, M., Bailey, M., Kerchner, C. (2007). Distribution of impacts of natural disasters across

income groups: A case study of New Orleans.

- *Ecological Economics*, 63(2-3), 299-306.
- Massey, D. (2005). *For space*. Sage Publications.
- Moroz, C. B., Thieken, A. H. (2024). Urban growth and spatial segregation increase disaster risk: Lessons learned from the 2023 disaster on the North Coast of São Paulo, Brazil. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 24(9), 3299-3314.
- Mortensen, E., Cassanti, A. C., Tiggeloven, T., Twaalfhoven, A., Ward, P. J., Haer, T. (2025). On moving towards a more inclusive understanding of disaster risk reduction: A sexual and gender minorities perspective through the lens of global flood risk. *Progress in Disaster Science*, 26, 100442.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150.
- O'Hare, P. (2025). Not 'just' climate adaptation—towards progressive urban resilience? *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, 260.
- Pelling, M. (2011). *Adaptation to climate change: From resilience to transformation*. London, New York: Routledge.
- Purcell, M. (2002). Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant. *GeoJournal*, 58(2-3), 99-108.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon & Schuster.
- Reckien, D. ve Juhola, S. (2025). *Justice for resilient development in climate-stressed cities*. Cambridge University Press.
- Smith, K. ve Petley, D.N. (2006). *Environmental hazards: Assessing risk and reducing disaster*. London, New York: Routledge.
- Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice*. University of Minnesota Press.
- Şahin, Ç. (2015). Türkiye'de kentsel dönüşüm dayalı inşaat odaklı ekonomi modeli ve toplumsal maliyeti: En temel insan hakları, sosyal haklar, çevre hakkı vekent hakkı açısından eleştirel bir değerlendirme. *İstanbul Journal of Sociological Studies*, 51, 51-81.
- Tosun, M. (2024). Afetler ve toplumsal cinsiyet sorunu: Kadınların afetlerdeki rolü ve eşitsizlikler. *Kadın Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 581-614.
- Tupper, J., Karacaoğlu, Ö. C. (2025). Access to information and social solidarity in the 2023 Turkey earthquake: Disaster education as citizenship education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, 386. Erişim Tarihi: 14.08.2025, <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04707-0>
- Uludağ, A. (2021, 16 Ağustos). *Bozkurt'taki felaketin 7 nedeni*. Deutsche Welle. Erişim tarihi 3 Ağustos 2025, <https://www.dw.com/tr/bozkurttaki-felaketin-7-nedeni/a-58881523>
- UNDRR. (2023). *Annual Report 2022*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Erişim tarihi 24 Mart 2025, <https://www.undrr.org/media/87329/>
- UNDRR (2025). *Annual Report 2024*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Erişim tarihi 24 Mart 2025, <https://www.undrr.org/media/105673/>
- UN-Habitat (2021). *Annual Report 2020*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)
- Erişim tarihi 24 Mart 2025, https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/05/annual_progress_report_2020_final.pdf
- UN-Habitat (2025). *Annual Report 2024, Adequate housing for all*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). Erişim tarihi 23 Mart 2025, https://unhabitat.org/sites/default/files/2025/05/annual_report_2025_final.pdf
- Uysal, M. T. (2020). Kentsel dönüşüm sürecindeki gecekondü bölgelerinde ortaya çıkan toplumsal sorunlar: Sarıyer-Derbent Mahallesi örneği. *Journal of Turkish Studies*, 15(5), 2637-2651.
- Uzer, O. ve Sallan Gül, S., (2023). Kentsel

dönüşümün sosyolojik boyutları. *Sosyoloji Notları*, 7(2), 17-40.

- Uzunçarşılı Baysal, C. (2009). Ayazma'dan Bezirganbahçe'ye: Zorunlu göç, yoksulluk ve mekânsal dışlanma. *Dosya*, 16, 35-41.
- Vale, L. J. (2014). The politics of resilient cities: Whose resilience and whose city? *Building Research & Information*, 42(2), 191-201.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters (2nd ed.)*. Routledge.
- Yiftachel, O. (2009). Theoretical notes on 'gray cities': The coming of urban apartheid? *Planning Theory*, 8(1), 88-100.
- Young, I. M. (2002). *Inclusion and democracy*. Oxford: Oxford University Press.
- Zhang, A., Zhang, T., Fukuda, H. (2025). Adaptation analysis of urban village resettlers based on Lefebvre's spatial production theory in Qingdao, China. *Sustainability*, 17(8), 3725.

SOL ÜSTTE Afet adaleti matrisi (Yazar tarafından hazırlanmıştır) (Tablo 2).

Türkiye'nin Kültürel Mirasına Yönelik Tehditler ve Risk Yönetimi Stratejileri Üzerine Hukuki ve Yönetimsel bir Değerlendirme

Fatma Sezgi Mamaklı

MAKALENİN ADI **Türkiye'nin Kültürel Mirasına Yönelik Tehditler ve Risk Yönetimi Stratejileri Üzerine Hukuki ve Yönetimsel bir Değerlendirme**
A Legal and Managerial Assessment on Threats to Türkiye's Cultural Heritage and Risk Management Strategies

MAKALENİN TÜRÜ **Araştırma Makalesi**

MAKALENİN KODU **EgeMim, 2025-4 (128), 78-87**

MAKALENİN YAZARI **Fatma Sezgi Mamaklı, Dr., İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü**

MAKALENİN GÖNDERİM TARİHİ **14.05.2025**

MAKALENİN KABUL TARİHİ **29.08.2025**

YAZAR İLETİŞİM BİLGİSİ **fatmamamakli@iyte.edu.tr**

ORCID **0000-0001-9452-3109**

ÖZ Kültürel miras çeşitli öğelerin etkileşimiyle bir toplumun kimliğini, değerlerini ve kolektif hafızasını oluşturur. Bu çalışma, Türkiye'nin kültürel mirasına yönelik tehditleri inceleyerek, geliştirilen risk yönetimi yaklaşımlarının tarihsel ve hukuki temelini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ulusal ve uluslararası mevzuat, belge analizi yöntemiyle incelenmiş, bu belgelerin pratikteki yansımaları örneklerle değerlendirilmiştir. Erken dönem yasal metinleriyle günümüzdeki risk yönetimi anlayışı arasındaki evrimsel ilişki sorgulanmış, bu çerçevede kasıtlı tahribat gibi ihmale uğrayan tehditler öne çıkarılmıştır. Sonuç olarak, kültürel mirasın korunmasına yönelik daha bütüncül stratejiler geliştirilmesi gerektiği ortaya konmuştur.

ANAHTAR KELİMELER Kültürel miras, Türkiye, hukuki düzenlemeler, afet risk yönetimi, koruma stratejileri.



OPEN ACCESS This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

1

Giriş

Kültürel miras, insanlık tarihine, farklı medeniyetlerin kültürel birikimine ve sanat anlayışına dair önemli izler barındıran; sadece bireyler açısından değil, aynı zamanda toplumlar ve uluslar için kimlik inşa edici bir unsur olan son derece kıymetli varlıklardır (UNESCO, 1972). Aynı zamanda, kolektif hafızanın taşıyıcısı olması ve kimlik inşasında oynadığı rol dolayısıyla, yalnızca geçmişin izlerini barındıran unsurlar değil; bugünü anlamlandıran ve geleceğe yön veren yaşamsal kaynaklardır. Bu miras unsurları, geçmişle bugün arasında köprü kurarak toplumsal hafızayı canlı tutmakta, aidiyet duygusunu pekiştirmekte ve kültürel sürekliliği sağlamaktadır (ICOMOS, 1931; UNESCO, 1972). Dolayısıyla, kültürel mirasın korunması, yalnızca estetik veya tarihi bir değer taşımasından ibaret olmayıp; sosyal, ekonomik ve kültürel kalkınmanın da ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda kültürel mirasın korunması, yalnızca estetik ya da tarihi kaygılarla değil; toplumsal bütünlüğü ve sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen bir strateji olarak değerlendirilmelidir. Kültürel mirasın sürdürülebilir bir şekilde korunması, aynı zamanda gelecek kuşaklara aktarılabilmesi açısından da temel bir sorumluluktur.

Ancak bu değerli miras unsurları, günümüzde hem doğal afetler hem de insan eliyle gerçekleşen yıkıcı olaylar gibi çok boyutlu tehditlerle karşı karşıyadır. Bu tehditlerin başında deprem, sel, toprak kayması ve yangın gibi doğal afetler ile savaşlar, terör

eylemleri, bilinçli yok etme girişimleri ve sistematik tahribat gibi insan kaynaklı zararlar gelmektedir (UNISDR, 2009). Söz konusu tehditler, kültürel mirasın fiziksel bütünlüğünü tehlikeye atmakla kalmayıp, aynı zamanda onun taşıdığı sembolik, manevi ve kimliksel değerleri de hedef almaktadır. Özellikle son yıllarda yaşanan büyük afetler ve çatışmalar, kültürel miras alanlarında geri döndürülemez kayıplara yol açmıştır. Bu nedenle, kültürel miras hem doğa olaylarının yıkıcı etkilerinden hem de insan faaliyetlerinin yol açtığı kasıtlı ya da ihmalkâr zarar verme süreçlerinden ciddi biçimde etkilenmektedir.

Doğal afetlerin yol açtığı tahribat, çoğu zaman aniden gerçekleşen, öngörülemeyen ve geniş ölçekli yıkımlarla sonuçlanabilen olaylardır. Örneğin, depremler sadece yapısal hasarlara değil, aynı zamanda kültürel miras alanlarının çevresel bağlamının da bozulmasına neden olabilmektedir. Diğer yandan, insan kaynaklı afetler –özellikle kasıtlı saldırılar ya da sistematik yıkımlar –çoğunlukla ideolojik, politik veya ekonomik saiklerle gerçekleştirilmekte ve doğrudan kültürel mirasın hedef alınmasına neden olmaktadır. Bu tür saldırılar, sadece fiziki yapılara değil, aynı zamanda toplumların tarihsel belleğine ve kültürel sürekliliğine yönelik tehditler olarak da değerlendirilmektedir.

Bu noktada, kültürel mirasın korunması için yalnızca belirli bir tehdit türüne odaklanmak yetersiz kalmaktadır. Etkili bir koruma stratejisi, doğal afetler ile insan kaynaklı tehditleri

bütüncül bir şekilde değerlendiren, risk temelli ve disiplinler arası yaklaşımlar içeren kapsamlı bir planlamayı gerektirir. Geliştirilecek risk yönetimi stratejileri; tehlikelerin önceden tespit edilmesi, zarar azaltma yöntemlerinin belirlenmesi, afet anında hızlı ve etkili müdahale kapasitesinin oluşturulması ve afet sonrası iyileştirme süreçlerinin kültürel değerler gözetilerek yürütülmesini kapsamalıdır.

Özellikle kültürel miras alanlarında risk yönetimi yaklaşımları geliştirilirken, afet türleri arasında ayırım yapılmaksızın her türlü tehdide karşı hazırlıklı olunması büyük önem taşımaktadır. Doğal afetlerin yaratabileceği yıkımı azaltmaya yönelik teknik ve yapısal önlemler ile insan kaynaklı tehditlerin önlenmesine yönelik hukuki, yönetsel ve toplumsal stratejiler birbirini tamamlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu sayede, hem afet öncesi dönemde risk azaltımı sağlanabilir hem de afet sonrası süreçlerde kültürel mirasın onarımı ve korunması daha sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Bu çalışma, Türkiye’de kültürel mirasın korunmasına yönelik olarak benimsenen risk yönetimi stratejilerinin tarihsel gelişimini ve mevcut uygulama durumunu incelemeyi hedeflemektedir. Özellikle yasal düzenlemeler, kurumsal yapılar ve uygulama örnekleri üzerinden bir değerlendirme yapılarak, mevcut koruma mekanizmalarının güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulacaktır. Çalışmada, ulusal hukuki çerçeve ile uluslararası belgeler arasındaki etkileşim de önemli bir analiz eksenini olarak ele alınacaktır. Bununla birlikte, kasıtlı tahribat olgusunun – yani insan eliyle bilinçli bir şekilde gerçekleştirilen zarar verme eylemlerinin – mevcut risk yönetimi yaklaşımlarında sıklıkla göz ardı edilen ya da yetersiz ele alınan bir boyut olduğu vurgulanacaktır. Bu çerçevede, kültürel mirasın kasıtlı tahribata karşı daha etkin biçimde korunabilmesi için gerek ulusal düzeyde gerekse uluslararası bağlamda daha bütüncül ve etkili stratejilerin geliştirilmesi gerektiği savunulacaktır.

2. Yöntem

Bu çalışma, Türkiye’nin kültürel mirasına yönelik tehditleri inceleyerek, risk yönetimi yaklaşımlarının tarihsel ve hukuki temelini kapsamlı bir şekilde

değerlendirmeyi amaçlayan nitel bir belge analizidir. Çalışma, kültürel mirasın korunmasına ilişkin normatif yapıları ve bu yapıların afet riski bağlamındaki dönüşümünü açıklamak amacıyla belge analizi, tarihsel süreç analizi ve eleştirel içerik analizi tekniklerini birlikte kullanmaktadır. Araştırmanın temelini belge analizi yöntemi oluşturmakta olup, bu yöntem kapsamlı bir içerik analizi ve tarihsel süreç değerlendirmesi içermektedir. Kültürel mirasın korunmasına ilişkin yasal, yönetsel ve kurumsal çerçeveler, sadece ulusal bağlamda değil, aynı zamanda uluslararası hukuk normları ve iyi uygulama örnekleriyle birlikte değerlendirildiğinde daha kapsamlı bir anlayış sunmaktadır. Bu bağlamda, var olan yazılı dokümanlar ve arşiv materyalleri üzerinden kavramsal derinlikte bilgi edinmeyi ve tarihsel değişim süreçlerinin sistematik olarak ortaya konmasını sağlar. Çalışmada, Türkiye’nin kültürel miras koruma sistemindeki yasal düzenlemelerin evrimi, ulusal ve uluslararası düzeydeki normlar ve uygulamalar ışığında betimlenmiştir.

Yöntemsel olarak araştırma, politik-ekolojik çerçeve ve yönetim temelli miras koruma anlayışı doğrultusunda yapılandırılmıştır. Kültürel mirasın yalnızca fiziksel yapılarla sınırlı olmayan, toplumsal değerler, hafıza, mekânsal aidiyet ve kimlik gibi unsurların taşıyıcısı olduğu kabul edilerek, analiz çok katmanlı bir şekilde kurgulanmıştır. Bu bağlamda, yasal belgelerin sadece normatif boyutu değil, aynı zamanda bu belgelerin alan pratiğindeki karşılığı ve yönetim ölçeğindeki etkisi de dikkate alınmıştır.

Araştırma, nitel araştırma yöntemine dayalı olarak tasarlanmış olup, özellikle belge incelemesi temel veri toplama tekniği olarak tercih edilmiştir. Veri toplama süreci, amaçlı örnekleme yoluyla seçilen, kültürel miras yönetimi ile doğrudan ilişkili ulusal ve uluslararası belge koleksiyonlarının incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. İncelenen belgeler arasında Osmanlı dönemine ait nizamnâmeler, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1710 ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunları, yönetmelikler, Cumhurbaşkanlığı kararları gibi ulusal düzeydeki düzenleyici dokümanlar

yer almaktadır. Uluslararası belgeler kapsamında ise UNESCO, ICOMOS, ICCROM gibi kuruluşların yayımladığı sözleşmeler, rehber ilkeler ve uygulama kılavuzları değerlendirilmiştir. Özellikle 1954 Lahey Sözleşmesi ve 1972 Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme gibi temel uluslararası metinler ayrıntılı analiz kapsamında ele alınmıştır.

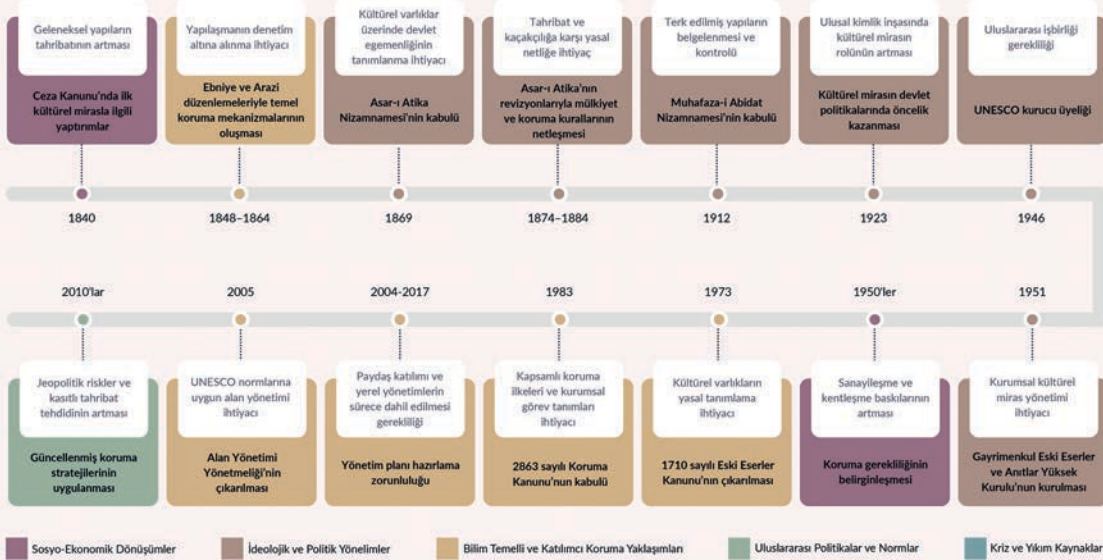
Belgelerin seçiminde, belgelerin kapsamı, tarihsel dönemi, yasal bağlayıcılığı ve kültürel mirasa yönelik tehditleri ele alma derecesi gibi kriterler dikkate alınmıştır.

Toplanan veriler, içerik analizi yöntemiyle incelenmiş, tarihsel analizle birlikte betimleyici analiz teknikleri kullanılmıştır. İçerik analizi kapsamında, belgelerde yer alan hukuki düzenlemeler, risk yönetimi stratejileri ve tehdit tanımlamaları kodlanarak tematik kategorilere ayrılmıştır (Elo ve Kyngäs, 2008). Tarihsel analiz ise Osmanlı döneminden Cumhuriyet’in ilk yıllarına, oradan günümüz modern hukuk sistemine uzanan süreçte, kültürel mirasın korunmasına dair hukukî düzenlemelerin nasıl bir dönüşüm geçirdiği ortaya konulmuştur. Özellikle Tanzimat sonrası dönemde başlayan yasal çabalar, Cumhuriyet döneminde kurumsallaşan yapı ve 2000’li yıllarda Avrupa Birliği uyum süreciyle ivme kazanan reformlar dikkate alınarak, koruma anlayışındaki değişim incelenmiştir. Ayrıca, Türkiye’nin taraf olduğu uluslararası sözleşmelerin ulusal hukukla ne ölçüde bütünleştiği, bu sözleşmelerin iç hukuktaki yansımaları ve uygulamadaki karşılığı da detaylı biçimde değerlendirilmiştir.

Belgeler ayrıca, türlerine göre sınıflandırılarak şematik bir tabloda sunulmuştur. Bu sınıflandırma, farklı belge türlerinin odaklandığı tehdit türleri ve yönetim düzeyleri hakkında görsel bir özet sağlamaktadır.

Bu yöntemsel yaklaşım sayesinde, kültürel miras yönetimine ilişkin normatif yapılar ile sahadaki uygulama pratikleri arasındaki uyum ve tutarlılık sorgulanmıştır. Çalışma, sadece hukukî metinlerin analiziyle sınırlı kalmayıp, bu metinlerin uygulamadaki karşılığını da dikkate alarak, mevcut sistemin etkinliğini bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmektedir. Bu bağlamda hem

Türkiye'de Kültürel Miras Yönetiminde Nedensel Etki Alanları



SOLDA Türkiye'de kültürel miras yönetiminde nedensel etki alanları (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 1).

SAĞ ÜSTTE Türkiye'de kültürel miras yönetimi ile ilgili temel belge ve düzenlemeler (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Tablo 1).

güçlü yönler hem de hukuki, kurumsal ve yönetsel açıdan eksiklikler tespit edilmiştir. Nihayetinde, kültürel mirasın korunmasında sürdürülebilir ve etkin bir sistemin inşası için gerekli politika önerilerinin geliştirilmesine katkı sağlanması hedeflenmiştir.

3. Kültürel Mirasın Korunmasına Yönelik Hukuki Düzenlemeler

3.1. Ulusal Hukuki Altyapı

Kültürel miras yönetimi, kültürel mirasın korunması ve değerlendirilmesi için devlet kurumlarının ve tüm paydaşların sürece dâhil edilmesi ve karar alma süreçlerine katılımlarının sağlanması ile yürütülmesi gereken stratejik bir planlama modelidir. Alan yönetimi, yönetim alanının belirlenmesini ve uygun bir yönetim planının hazırlanmasını gerektiren ve planın uygulanmasını izleyen bir yaklaşımdır (Ulus, 2016). Türkiye'de kültürel mirasın korunmasına yönelik yasal ve kurumsal düzenlemeler, tarihsel süreç içerisinde giderek kapsam ve işlevsellik açısından gelişim göstermiştir.

19. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nun Tanzimat dönemiyle başlayan modernleşme ve kentleşme hareketleri, hızlı altyapı projeleri ve sanayileşme süreci, geleneksel yapıların ve tarihi çevrelerin tahribatını artırmıştır. Bu gelişmeler nedeniyle, kültürel mirasın korunmasına yönelik ilk cezai yaptırımlar olarak 1840 tarihli Ceza Kanunu yürürlüğe konmuş; 1848-1864 yılları arasında ise Ebniye Nizamnameleri, Arazi Kanunnamesi ve Turuk ile Ebniye Nizamnameleri çıkarılarak yapıların inşası, bakım

koşulları ile kamu taşınmazlarının korunması yönünde temel düzenleyici mekanizmalar oluşturulmuştur. Bu düzenlemeler, kültürel mirasın fiziksel bütünlüğünün korunmasında caydırıcılık ve denetim esaslı bir yaklaşımın başlangıcını temsil etmektedir (Madran, 2004; Madran, 1996).

1869 yılında yürürlüğe giren Asar-ı Atika Nizamnamesi (AAR), devletin kültürel varlıklar üzerindeki egemenlik yetkisini ve koruma sorumluluğunu sistematik olarak tanımlamış, 1874 ve 1884 revizyonları ile mülkiyet hakları, taşınmazların tahribine karşı yasaklar ve eser kaçakçılığına yönelik yaptırımlar netleştirilmiştir (Mumcu, 1969; Çal, 1997). Bu dönemdeki yasal gelişmeler, Osmanlı'nın modernleşme baskılarına karşı kültürel varlıkları koruma çabalarının somut yansımalarıdır. Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde 1912'de kabul edilen Muhafaza-i Abidat Nizamnamesi ise, terk edilmiş yapıların belgelenip yıkılmasını öngörmesi nedeniyle koruma pratiğinde aksaklıklara yol açmıştır (Madran, 2013).

Cumhuriyet'in ilanı ile kültürel miras yönetimi yeni bir ulusal kimlik inşasının temel unsurlarından biri olarak ön plana çıkmıştır. Cumhuriyet'in kuruluş yıllarında, kültürel miras devletin kültürel politikalarının odağı haline gelmiş ve 1946 yılında Türkiye'nin UNESCO Kuruluş Sözleşmesi'ne kurucu üye olarak katılması, uluslararası iş birliği alanında önemli bir adım olmuştur (UNESCO Türkiye, b.t.). Bu gelişme, kültürel miras koruma alanında kurumsallaşmanın hızlanmasını sağlamış ve 1951'de Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun (GEEAYK)

kurulmasıyla sonuçlanmıştır (Madran, 2002).

1950'li yıllardan itibaren Türkiye'de artan sanayileşme ve hızlı kentleşme baskısı, geleneksel kent dokularının ve kültürel varlıkların korunması gerekliliğini artırmıştır. Bu süreçte, 1973 yılında 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu çıkarılmış; bu yasa anıt, sit, arkeolojik ve tabiat varlıklarının yasal olarak tanımlanması ve korunmasına yönelik önemli bir düzenleme sağlamıştır (Madran, 2004; Öztürk, 1989). Ancak esas paradigma değişikliği, 1983 yılında kabul edilen 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile yaşanmış, "kültürel miras" kavramının yasalar düzeyine girmesiyle birlikte kapsamlı tanımlar, koruma ilkeleri ve prosedürler geliştirilmiştir. Bu yasal düzenleme, taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının korunmasına ilişkin kapsamlı bir çerçeve sunmuş ve Kültür ve Turizm Bakanlığı ile diğer ilgili kurumların görev ve sorumluluklarını netleştirmiştir (2863 sayılı Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu, 1983).

2000'li yıllarda ise kültürel miras yönetiminde yerel aktörlerin ve paydaş katılımının öneminin artmasıyla birlikte, 2004 ve 2017 yıllarında yapılan değişikliklerle kültürel varlıklar için yönetim planlarının hazırlanması zorunlu hale getirilmiş ve 2005 yılında Alan Yönetimi Yönetmeliği çıkarılarak UNESCO standartlarına uygun bir yönetim yaklaşımı benimsenmiştir (Ayrancı, 2007; Ulus, 2016). Bu gelişmeler, kültürel miras yönetimini sadece hukuki bir koruma mekanizması olmaktan çıkarıp, devlet kurumları, yerel yönetimler ve toplumun birlikte

hareket ettiği çok katmanlı bir yönetişim sürecine dönüştürmüştür.

Son yıllarda ise Türkiye'nin sınır bölgelerinde yaşanan jeopolitik gelişmeler ve Suriye krizi gibi olgular, kültürel miras alanlarını yeni risklere maruz bırakmıştır. Bu tehditler, kasıtlı tahribat, kaçak kazılar ve doğal afetlerle birleşerek kültürel varlıkların korunmasında yeni stratejilerin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda, Türkiye 2863 sayılı Kanun ve ilgili düzenlemeler ışığında, alan yönetimi ve paydaş katılımını artırmaya yönelik koruma stratejilerini güncelleyerek uygulamaya koymuştur.

Genel olarak, Türkiye'de kültürel mirasın korunmasına yönelik hukuki ve kurumsal çerçeve, erken dönemlerde cezai yaptırımlara dayanan reaktif düzenlemelerden, zamanla tanımsal açıklık, kurumsal yapılaşma ve uluslararası normatif çerçevelerle uyumlu bütüncül bir koruma modeline doğru evrilmiştir. Bu dönüşüm, yalnızca mevzuat üretimiyle sınırlı kalmayıp, koruma süreçlerinin stratejik planlama ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılmasını, çok düzlemli yönetim mekanizmalarının geliştirilmesini ve paydaş katılımının karar alma süreçlerine entegre edilmesini de içermektedir. 2863 sayılı Kanun ve ilgili alt düzenlemeler aracılığıyla tanımlanan alan yönetimi uygulamaları, yönetim planı zorunluluğu, koruma kurulları ve izleme-değerlendirme mekanizmaları gibi araçlar, Türkiye'nin kültürel miras yönetimini çağdaş bir koruma paradigmasıyla uyumlu hale getirme çabasının somut göstergeleri olarak değerlendirilebilir. Ancak bu gelişmelere karşın, uygulama süreçlerinde sürdürülebilirliği tehdit eden çeşitli yapısal ve yönetsel sorunlar mevcudiyetini sürdürmektedir. Bu kapsamda, kurumlar arası eşgüdüm eksikliği, yerel yönetimlerin kapasite yetersizliği, finansal kaynakların sınırlılığı ve mekânsal planlama süreçleriyle koruma politikalarının bütünleşememesi gibi dinamikler, mevzuatın pratikteki etkinliğini kısıtlamaktadır.

Kültürel mirasın korunmasına ilişkin normatif düzenlemelerin, uygulama düzeyinde daha işlevsel hale getirilmesi; merkezi ve yerel düzeyde

Belge Adı	Konu / İçerik	İlgili Tehdit / Risk Türü	Uygulama Alanı	Değerlendirme
Ceza Kanunu (1840)	Tarihi eser tahribatının suç sayılması, ilk yasal müdahale	Kasıtlı tahribat, vandalizm	Osmanlı genelinde	Ceza temelli korumanın başlangıcı
Ebniye Nizamnameleri (1848–1849)	Yapıların inşa ve bakım koşulları	Fiziksel bozulma, kalitesizlik	Kent içi yapılar	İlk kentsel koruma pratiği
Arazi Kanunnamesi (1858)	Kamu taşınmazlarının korunması	Mülkiyet ihmali	Kamusal taşınmazlar	Mülkiyet temelli koruma yaklaşımı
Turuk ve Ebniye Nizamnamesi (1864)	Ulaşım ve yapı bütünlüğü ilişkisi	Altyapı kaynaklı tehditler	Kentsel alan ve yollar	Planlama–miras ilişkisinin başlangıcı
Asar-ı Atika Nizamnamesi (AAR) (1869)	Eski eser tanımı, devlet yetkisi	Kaçakçılık, yasa dışı kazı	Arkeolojik miras	Devlet otoritesinin ilk tanımı
AAR Revizyonu (1874)	Sanat eserlerinin kapsama alınması	Sahiplik belirsizliği	Arkeolojik/sanatsal varlıklar	Kavramsal genişleme
AAR Revizyonu (1884)	Devlet mülkiyeti, tahribat yasağı	Kasıtlı tahribat, taş ocakları	Tüm kültürel varlıklar	Modern koruma fikrinin ifadesi
AAR Son Versiyonu (1906)	Taşınır–taşınmaz ayrımı, tescil	Tescil eksiklikleri	Tüm kültür varlıkları	Sistematisik belge
Muhafaza-i Abidat Nizamnamesi (1912)	Terk edilen yapıların belgelenmesi	İhmalkarlık, yok etme	Kullanılmayan yapılar	Tasfiye odaklı, tartışmalı
UNESCO Kuruluş Sözleşmesi (1946)	Uluslararası koruma iş birliği	Uyum eksikliği	Uluslararası ilişkiler	Türkiye'nin sürece katılımı
5805 Sayılı Kanun (GEEAYK) (1951)	Anıtlar Yüksek Kurulu'nun kurulması	Denetim eksikliği	Taşınmaz miras	İlk kurumsallaşma
1710 Sayılı Eski Eserler Kanunu (1973)	Sit ve anıt tanımları	Tanım yetersizliği	Sit alanları, anıtlar	Terminolojinin yasal düzleme girişi
2863 Sayılı Kanun (1983)	Kültür ve tabiat varlıklarının korunması	Yapılaşma baskısı, bozulma	Türkiye genelinde	Modern koruma paradigması
2863 Sayılı Kanun Değişiklikleri (1987, 2004, 2011)	Alan yönetimi, sit sınırları	Plansız yapılaşma, yetersizlik	Yönetim alanları	Uluslararası uyum süreci
Alan Yönetimi Yönetmeliği (2005)	Yönetim planı zorunluluğu	Alan yönetimi eksikliği	Dünya Miras Alanları, sitler	Normatif etkili, uygulamada sınırlı

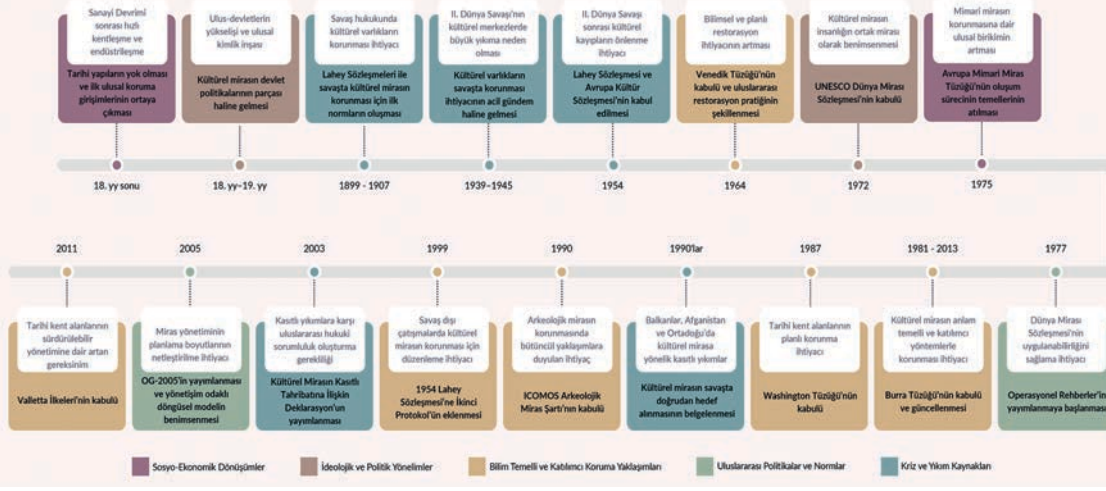
kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi; ayrıca toplumsal farkındalığın artırılarak katılımcı yaklaşımların teşvik edilmesi, Türkiye'nin kültürel mirasını sürdürülebilir biçimde geleceğe aktarabilmesinin önkoşulları arasında yer almaktadır. Bu çerçevede, kültürel miras yönetiminin disiplinler arası bilgi üretimi, yerel bilgi sistemlerinin entegrasyonu ve paydaş temsiline dayalı karar alma süreçleriyle desteklenmesi, yalnızca koruma etkinliğini artırmakla kalmayacak; aynı zamanda kültürel mirasın sosyal, mekânsal ve tarihsel bağlarıyla birlikte bütüncül biçimde değerlendirilmesini mümkün kılacaktır.

3.2. Uluslararası Hukuki Altyapı

Kültürel mirasın yönetimine ilişkin ilk uluslararası girişimler, modernleşme

ve küreselleşmenin kültürel alanlarda yarattığı tahribat ile özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın yıkıcı etkilerinin ardından şekillenmiştir. Sanayi Devrimi'nin 18. yüzyıl sonları ile 19. yüzyılda Avrupa'da yarattığı hızlı kentleşme ve endüstrileşme süreçleri, pek çok tarihi yapının yok olmasına yol açmıştır. Bu süreç, mimari ve kentsel mirasın korunmasına dair ulusal düzeyde ilk çabaların ortaya çıkmasını tetiklemiştir (örneğin 1975 Avrupa Mimari Miras Tüzüğü'nün (*European Charter of the Architectural Heritage*) temelini oluşturan birikim). Aynı zamanda, 18. yüzyıl sonlarında ve 19. yüzyılda ulus-devletlerin yükselişiyle kültürel mirasın toplumsal kimlik ve ulusal aidiyet unsuru olarak benimsenmesi, koruma çabalarının devlet politikaları haline gelmesini sağlamıştır.

Uluslararası Kültürel Miras Yönetiminde Nedensel Etki Alanları



SOLDA Uluslararası kültürel miras yönetiminde nedensel etki alanları (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 2).

SAĞ ÜSTTE Türkiye'nin imzaladığı uluslararası kültürel miras yönetimi belgeleri (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Tablo 2).

Özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın (1939-1945) neden olduğu kitlesel yıkım, Avrupa ve dünya genelinde kültürel varlıkların korunması ihtiyacını acil bir gündem maddesi haline getirmiştir. II. Dünya Savaşı sırasında Dresden, Monte Cassino, Varşova gibi kültürel merkezlerin büyük hasar görmesi, savaşta kültürel mirasın hedef alınmasının somut örneklerini oluşturmuştur. Bu travmatik deneyim, 1954 yılında UNESCO öncülüğünde hazırlanan Silahlı Çatışma Durumunda Kültür Varlıklarının Korunmasına İlişkin Lahey Sözleşmesi'nin doğmasına yol açmıştır (*Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict, The Hague*) (UNESCO, 1954). Bu sözleşme, savaşın yıkıcı etkilerine karşı sadece savaş anında değil, barış döneminde de önleyici tedbirlerin alınmasını zorunlu kılan ilk kapsamlı uluslararası düzenleme olmuştur. Aynı yıl Avrupa Konseyi tarafından yayımlanan Avrupa Kültür Sözleşmesi (*European Cultural Convention*) ise, kültürel mirasın korunmasında idari tedbirlerin zorunluluğunu vurgulayarak, mirasın yönetime entegre edilmesi gerektiğini belirtmiştir (COE, 1954).

Bu gelişmelerden önce, kültürel varlıkların savaş sırasında korunmasına yönelik ilk çok taraflı girişimlerden biri olan 1935 tarihli Roerich Pakti (*Roerich Pact*), özellikle silahlı çatışmalar sırasında kültürel, bilimsel ve sanatsal kurumların korunmasını amaçlamış ve kültürel mirasın uluslararası hukuk kapsamında ayrıcalıklı bir korumaya sahip olması gerektiğini savunmuştur (Governing Board of the Pan-American Union, 1935).

1964 yılında ICOMOS tarafından hazırlanan Venedik Tüzüğü

(*International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites – Venice Charter*), kültürel mirasın restorasyonu ve korunmasında bilimsel temelli ve planlı müdahalelerin zorunluluğunu ortaya koymuş ve uluslararası restorasyon pratiğini şekillendiren temel belgelerden biri olarak kabul edilmiştir (ICOMOS, 1964).

Öte yandan, 20. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan Soğuk Savaş ortamı, kültürlerarası diyalogun ve uluslararası iş birliğinin önemini artırmıştır. 1945 sonrası kurulan UNESCO, kültürel mirasın insanlığın ortak mirası olduğu anlayışını benimsemiş ve 1972 yılında Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunmasına İlişkin Sözleşme'yi (*Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*) kabul ederek kültürel ve doğal mirasın korunması için küresel bir iş birliği zemini oluşturmuştur (UNESCO, 1972). Söz konusu sözleşmenin uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla geliştirilen Operasyonel Rehberler (*Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*), 1977 yılından itibaren yayımlanmaya başlanmış; ilk rehber olan OG-1977, yönetim planı kavramını tanımlayarak miras alanlarında yönetim sistemine geçişin temelini oluşturmuştur (UNESCO, 1977). 2005 yılında yenilenen OG-2005 ise, yönetim sistemlerini daha ayrıntılı bir şekilde tanımlayarak planlama, uygulama, izleme ve değerlendirme süreçlerini kapsayan döngüsel bir yaklaşımı benimsemiştir (UNESCO, 2005). Bu bağlamda, kültürel miras yönetimi salt bir koruma faaliyeti olmaktan çıkarak, sürdürülebilirlik esaslı çok boyutlu bir

yönetişim süreci olarak ele alınmıştır. Bu gelişme, farklı ülkelerin miraslarını evrensel değer olarak görmelerini teşvik etmiş ve yönetim planları, izleme, raporlama gibi sistematik uygulamaların standartlaştırılması sürecini başlatmıştır (UNESCO, 1977; UNESCO, 2005).

Diğer taraftan, Avustralya ICOMOS tarafından geliştirilen Burra Tüzüğü (*Charter for Places of Cultural Significance – Burra Charter, 1981/2013*), kültürel mirasın anlam temelli ve toplum katılımına dayalı olarak korunmasını savunurken; Washington Tüzüğü (*Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas – Washington Charter, 1987*) ve Valletta İlkeleri (*Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns and Urban Areas, 2011*), özellikle kentsel miras alanlarında yönetimsel planlama yaklaşımlarını sistematikleştirmiştir (ICOMOS, 1987; ICOMOS, 2011; ICOMOS, 2013).

1990'lı yıllardan itibaren, Balkanlar'daki Yugoslavya İç Savaşı, Taliban'ın Afganistan'daki Bamyana Buda heykellerini yok etmesi ve Orta Doğu'da DAESH'in kültürel mirasa yönelik kasıtlı yıkımları, kültürel mirasın savaş ve çatışma ortamlarında doğrudan hedef alındığını gözler önüne sermiştir. 1990 tarihli ICOMOS Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Şartı (*Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage*), kültürel mirasın yönetimi ile ilgili ilk ayrıntılı belgedir ve kültürel mirasın yönetimi için bütüncül koruma politikalarını, kültürel mirasın yönetimi, bakımı, sunumu ve yeniden inşası ile ilgili yasal ve ekonomik konuları ve uluslararası ilişkileri tanımlamıştır (ICAHM, 1990). Ayrıca bu yıllardaki

gelişmeler, 1999 yılında İkinci Protokol (*Second Protocol to the Hague Convention of 1954 for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict, The Hague*) ile savaş dışı çatışmaları da kapsayacak biçimde kültürel mirasın korunmasının kapsamının genişletilmesine, 2003 yılında ise Kültürel Mirasın Kasıtlı Tahribatına İlişkin Deklarasyon (*Declaration Concerning the Intentional Destruction of Cultural Heritage*) ile devletlerin kasıtlı yıkımlara karşı uluslararası yükümlülüklerinin ve iş birliğinin artırılmasına önayak olmuştur (UNESCO, 1999; UNESCO, 2003).

Bu bağlamda, 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyıl başlarında, özellikle 1899 ve 1907 Lahey Sözleşmeleri (*Convention (II) with Respect to the Laws and Customs of War on Land and its annex: Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land, 1899; Convention (IV) respecting the Laws and Customs of War on Land and its annex: Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land, 1907*) ile savaş hukukunda kültürel mirasın korunmasına ilişkin ilk hukuki normlar oluşturulmuş, kültürel varlıkların işaretlenmesi ve yağmalanmasının yasaklanması yoluyla temel koruma prensipleri ortaya konmuştur (IHL, 1899; IHL, 1907). Ancak bu erken dönem düzenlemeler, özellikle İkinci Dünya Savaşı gibi kapsamlı yıkımlara karşı yetersiz kalmış ve 20. yüzyılın ikinci yarısında daha kapsamlı, önleyici ve yaptırım içeren belgelerin hazırlanmasını tetiklemiştir.

Uluslararası kültürel miras belgeleri, tarihsel süreçte savaş, endüstrileşme, modernleşme, ideolojik çatışmalar ve küreselleşmenin yarattığı çok boyutlu tehditlere yanıt olarak gelişmiş, kültürel miras yönetimini teknik koruma reflekslerinin ötesine taşıyarak; hukuki, yönetsel, toplumsal ve çok paydaşlı bir yönetim modeli haline getirmiştir. Bunun yanı sıra, bu belgeler kültürel mirasın korunmasının dinamik ve sürekli gelişen bir süreç olduğunu vurgulamaktadır. Kültürel miras yönetimi, sadece fiziksel yapıların muhafazası değil, aynı zamanda toplumsal değerlerin, kültürel kimliklerin ve kolektif hafızanın sürekliliğinin sağlanmasını hedefleyen bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir.

Belge Adı	Hazırlayan	Kapsam / İçerik	İlgili Tehdit / Risk Türü	Değerlendirme
Lahey Sözleşmesi (1954)	UNESCO	Silahlı çatışmalarda kültür varlıklarının korunması, savaş öncesi önlemler	Savaş, kasıtlı tahribat	Savaş bağlamında miras yönetimi başlangıcı
Avrupa Kültür Sözleşmesi (1954)	Avrupa Konseyi	Mirasın korunmasının yönetime entegre edilmesi	Ulusal yetersizlikler	Koruma yükümlülüğüne ilk açık ifade
Venedik Tüzüğü (1964)	ICOMOS	Koruma ve restorasyon ilkeleri, planlı koruma vurgusu	Modernizasyon baskısı	Restorasyon ilkelerinin kurumsallaşması
Dünya Miras Sözleşmesi (1972)	UNESCO	Kültürel/doğal miras tanımı, yönetim planı zorunluluğu	Küresel tehditler	Küresel ölçekte yönetim temeli
OG-1977 (1977)	UNESCO	Yönetim planı kavramının ilk ifadesi	Yönetim yetersizliği	Yapısal çerçeve oluşturma
Avrupa Mimari Miras Tüzüğü (1975)	Avrupa Konseyi	Mimari mirasın korunması ve yönetim ilkeleri	Yerel yönetim eksiklikleri	Mimari miras standartlarının temeli
Burra Tüzüğü (1981/2013)	Avustralya ICOMOS	Anlam ve toplum temelli koruma	Yerel sahiplenme eksikliği	Katılımcı miras yönetimi ilkeleri
Washington Tüzüğü (1987)	ICOMOS	Kentsel alanlarda planlama temelli koruma	Yoğun yapılaşma	Kentsel miras-yönetim ilişkisi
OG-2005 (2005)	UNESCO	Koruma ve yönetim döngüsünün tanımı	Plan eksiklikleri	Yönetim sistemlerinin bilimsel çerçevesi
Valletta İlkeleri (2011)	ICOMOS	Yönetim süreci ve bileşenlerinin ayrıntılandırılması	Dönüşüm kaynaklı tehditler	Çağdaş kentsel miras modeli
Lahey Sözleşmeleri II-IV (1899/1907)	İnsancıl Hukuk	Anıtların korunması, işaretleme ve yağma yasağı	Silahlı çatışmalar	Savaş hukukunda ilk tanım
1954 Protokolü (1954)	UNESCO	Taşınabilir varlıkların korunması, uygulayıcı tanımı	Kasıtlı tahribat	Uygulama sürecini tanımlayan ilk protokol
İkinci Protokol (1999)	UNESCO	Silahlı çatışmalarda genişletilmiş koruma, cezai sorumluluk	Uluslararası olmayan çatışmalar	Koruma kriterlerinin genişlemesi
ICOMOS Arkeoloji Şartı (1990)	ICOMOS	Arkeolojik miras için bütüncül koruma politikaları	Arkeolojik tahribat	İlk kapsamlı arkeolojik yönetim belgesi
Kasıtlı Tahribat Deklarasyonu (2003)	UNESCO	Mevcut sözleşmelere taraf olma çağrısı	Kasıtlı yıkım	Yaptırım zayıf, farkındalık artırıcı

Uluslararası normlar ve standartlar, bu kapsamda, mirasın sadece ulusal sınırlar içinde değil, küresel bir ortak sorumluluk olarak ele alınmasını sağlamış ve çatışma, doğal afet veya hızlı kentleşme gibi çok farklı tehditlere karşı esnek ve bütüncül yönetim mekanizmalarının geliştirilmesini teşvik etmiştir. Ayrıca, hukuki altyapının güçlendirilmesi ve paydaşlar arasında etkin iletişim ve iş birliğinin sağlanması, kültürel mirasın sürdürülebilir korunmasında kritik öneme sahiptir. Bu çerçevede, kültürel miras yönetimi disiplinler arası iş birliğini ve yerel-toplumsal dinamiklerin gözetilmesini gerektiren karmaşık bir süreç olarak ön plana çıkmaktadır. Sonuç olarak, bu uluslararası düzenlemeler ve ilkeler, kültürel mirasın korunmasında çağdaş yönetim anlayışının temel taşlarını oluşturmakta ve kültürel değerlerin gelecek kuşaklara aktarılmasında rehberlik etmektedir.

4. Türkiye’de Kültürel Mirasın Korunması İçin Risk Yönetimi Stratejileri

Kültürel mirasın korunmasına yönelik risk yönetimi, yalnızca tekil müdahalelerle değil, çok boyutlu stratejik alanların bütüncül biçimde ele alınmasıyla mümkün olmaktadır. Bu stratejik alanlar, afet öncesi hazırlıktan risk değerlendirmesi ve izlemeye, hızlı müdahale ve acil korumadan iyileştirme ve restorasyona kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Ayrıca kurumsal ve yönetsel kapasitenin geliştirilmesi, uluslararası çerçeveye entegrasyon, insan ve çevre kaynaklı tehditlere karşı dayanıklılık ile toplumsal katılım ve bilinçlendirme gibi boyutlar, kültürel mirasın korunmasında güçlü ve zayıf yönleri ortaya koyan kritik alanlardır.

Kültürel mirasın korunmasına yönelik küresel stratejiler, farklı

coğrafyalarda benzer tehditlerle karşı karşıya kalan ülkeler için önemli örnekler sunmaktadır. Örneğin, yüksek sismik aktivitenin hâkim olduğu Japonya, afet sonrası iyileştirme ve koruma süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla yürütmektedir. Japonya'nın kültürel miras yönetiminde, "afet öncesi hazırlık" ile "afet sonrası hızlı müdahale" stratejileri bir arada ele alınmakta ve bu yaklaşımlar kültürel varlıkların korunmasını güvence altına almaktadır. Bu kapsamda, *Cultural Heritage Disaster Management Plan* (Kültürel Miras Afet Yönetimi Planı) geliştirilmiş ve her afet öncesinde bu planın uygulanabilirliği test edilmektedir (Kaji, 2017). Japonya, Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılında kabul edilen *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction* çerçevesini uygulamada öncü ülkelerden biri olup, kültürel mirasın afet risk yönetiminde kapsamlı ve entegre bir yaklaşım geliştirmiştir (UNISDR, 2015; UNISDR, 2007). Bu çerçevede, afet öncesi hazırlık, risk azaltma, müdahale ve iyileştirme süreçleri sistematik olarak yürütülmektedir.

Kültürel mirasın korunmasında stratejik alanlardan biri olan afet öncesi hazırlık, risklerin tanımlanması, planlama, eğitim ve önleyici bakım faaliyetlerini kapsamaktadır. Japonya'da detaylı afet yönetim planları ve tatbikatlar uygulanmakta, bu sayede zarar azaltma ve yüksek müdahale kapasitesi sağlanmaktadır. Buna karşılık, Türkiye'de afet öncesi planlamalar sınırlı olup kurumsal eşgüdüm yetersizliği dikkat çeken bir zayıf yön olarak ortaya çıkmaktadır.

Benzer şekilde, İtalya da afet sonrası kültürel mirasın korunmasına yönelik önemli uygulamalar gerçekleştirmiştir. 2009 yılında meydana gelen L'Aquila depreminden sonra İtalyan hükümeti, kültürel miras alanlarına yönelik kapsamlı bir onarım ve yeniden yapılandırma süreci başlatmıştır. Bu süreçte, afetin yıkıcı etkilerini en aza indirmek amacıyla "risk öncesi değerlendirme" yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca, İtalya, kültürel miras alanlarındaki riskleri izlemek ve analiz etmek amacıyla gelişmiş bir veri toplama ve değerlendirme sistemi oluşturmuştur. Bu sistem, özellikle depremler gibi doğal afetlerin

etkilerini anlamada ve önleyici önlemlerin geliştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır (Diaferio, Foti, Sabba ve Lerna, 2015). İtalya'nın afet yönetiminde kullandığı yöntemler arasında, Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi'nin geliştirdiği INFORM Risk Modeli de (Marin-Ferrer, Poljansek ve Vernaccini, 2017) yer almakta olup, bu model risklerin çok boyutlu değerlendirilmesini sağlayarak kaynakların etkin tahsisini desteklemektedir. Ayrıca, İtalya, Avrupa Birliği'nin *Civil Protection Mechanism*'i kapsamında ülkeler arası işbirliği ile afetlere müdahale süreçlerini güçlendirmektedir.

Bu bağlamda, risk değerlendirmesi ve izleme stratejik alanı, tehlike, kırılganlık ve etki düzeylerinin analiz edilmesi ile veri temelli karar almayı hedeflemektedir. İtalya, gelişmiş veri sistemleri ve INFORM modeli ile bu alanda örnek oluştururken, UNESCO'nun SOC ve RMP süreçleri uluslararası standartları temsil eder. Bu yaklaşım bilimsel temelli koruma ve kaynakların etkin kullanımını sağlarken, Türkiye'de zayıf veri altyapısı ve sistematik izleme eksikliği dikkat çeken bir zayıf yön olarak öne çıkmaktadır.

Türkiye ise afet yönetimi stratejilerini büyük ölçüde afet sonrası iyileştirme üzerine kurmuştur; bu nedenle risk azaltma ve önleyici planlama konularında daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye'de kültürel miras alanlarında karşılaşılan en temel zorluklardan biri, afet öncesi planlamaların yetersizliği ve ulusal düzeyde geliştirilen stratejilerin uygulamada yeterli etkinliğe ulaşamamasıdır. Türkiye'nin afet risk yönetimi politikaları, *Sendai Framework* ve *Hyogo Framework for Action* gibi uluslararası stratejilerden etkilenmiş olmakla birlikte, bu çerçevelerde kültürel mirasın afetlere karşı korunması konusunda uygulama ve entegrasyon açısından henüz istenen düzeye ulaşamamıştır.

Jeolojik olarak aktif bir bölgede yer alan Türkiye, doğal afetlere oldukça açıktır. 1999 İzmit depremi, Türkiye'nin afet yönetimi politikalarında köklü değişikliklere yol açmış ve afet sonrası iyileştirme çalışmalarına ağırlık verilmesine neden olmuştur. 24 Ocak 2020 tarihinde Elâzığ'ın

Sivrice ilçesinde meydana gelen 6,8 büyüklüğündeki deprem, Elâzığ ve Malatya'daki tarihi yapılarda ciddi hasara yol açmıştır (Şahin vd., 2020). Cami, çeşme ve geleneksel konut gibi kültürel değer taşıyan yapıların büyük ölçüde zarar görmesi, afet öncesi koruma önlemlerinin yetersizliğini gözler önüne sermiştir. Benzer şekilde, 30 Ekim 2020'de Ege Denizi'nde meydana gelen 6,9 büyüklüğündeki deprem, özellikle İzmir'in Bayraklı ve Bornova ilçelerinde ciddi yıkımlara ve tarihi dokuya zarar verilmesine neden olmuştur (Bayhan, Avcı ve Birlik Kayı, 2020).

Bu çerçevede, hızlı müdahale ve acil koruma stratejik alanı, afet sonrası ilk müdahaleyi ve yapıların güvenli hâle getirilmesini içermektedir. Japonya, entegre acil müdahale sistemleri ile düşük hasar ve kültürel miras kaybı sağlamaktadır; Türkiye'de ise depremler sonrası uygulanan geçici koruma, gecikmeli müdahaleler nedeniyle sınırlı etki göstermektedir.

Son yıllarda yaşanan en yıkıcı afetlerden biri de 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli gerçekleşen 7,7 ve 7,6 büyüklüğündeki depremlerdir. Bu depremler; Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Adıyaman ve Malatya'da geniş çaplı yıkıma neden olmuştur. Binlerce kişi hayatını kaybetmiş, Antakya'nın tarihi kent dokusu neredeyse tamamen yok olmuştur. Camiler, kiliseler, hanlar ve müzeler ciddi şekilde hasar görmüştür (TMMOB Mimarlar Odası, 2023). UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi'nde yer alan pek çok alan da bu afetten etkilenmiştir. Yaşananlar, afet öncesi risk değerlendirme süreçlerinde kültürel mirasın korunmasına yönelik önlemlerin eksikliğini açıkça ortaya koymuştur.

Depremlerin yanı sıra, sel, orman yangınları, kuraklık, erozyon ve toprak kaymaları gibi çevresel felaketler de kültürel miras alanları için ciddi tehditler oluşturmaktadır. 2021 yazında Akdeniz ve Ege bölgelerinde meydana gelen geniş çaplı orman yangınları yalnızca doğal yaşamı tehdit etmekle kalmamış, aynı zamanda geleneksel mimari örnekler ile Olympos ve Termessos gibi antik kentler açısından da ciddi riskler yaratmıştır (Yazar, 2023). Karadeniz Bölgesi'nde yaşanan ani sel olayları ise toprak erozyonuna bağlı olarak

taşınabilir kültür varlıklarının kaybına ve arkeolojik alanların tahribine yol açmıştır.

Bu kapsamda, çevresel tehditlere karşı dayanıklılık stratejik alanı, yangın, sel, kuraklık ve erozyon gibi afetlere karşı direnç artırımı sağlamakta ve geniş kapsamlı risk yönetimini hedeflemektedir. Türkiye’de erken uyarı sistemleri ve önleyici altyapı eksikliği, doğa kaynaklı tahribatı artıran zayıf yönler arasında yer almaktadır.

Etkin bir kültürel miras risk yönetimi; potansiyel tehditlerin tanımlanmasını, bu tehditlere karşı stratejilerin geliştirilmesini, afetlere karşı hazırlık düzeyinin artırılmasını, hızlı müdahale ve restorasyon süreçlerinin uygulanmasını içermelidir. Bu çerçevede, Türkiye’de ulusal ve yerel düzeyde çeşitli stratejik planlama çalışmaları yürütülmektedir. Türkiye’de kültürel mirasın afet risk yönetimi süreçlerine entegrasyonunda, Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi’nin önerdiği modellerin ve Afrika Birliği’nin stratejilerinin henüz geniş kapsamlı olarak kullanılamadığı; buna karşın, uluslararası deneyimlerin aktarılması için çabalar olduğu görülmektedir.

Bu noktada, iyileştirme ve restorasyon stratejik alanı, kalıcı onarım, yeniden yapılandırma ve özgünlüğün korunmasını hedeflemektedir. İtalya’da L’Aquila sonrası restorasyon çalışmaları, fiziksel mirasın geri kazanımı ve toplumsal aidiyet açısından örnek teşkil ederken, Türkiye’de Sur ve Antakya örneklerinde uyum sorunları ve geleneksel dokuda hasar gözlemlenmektedir.

Ancak mevcut risk yönetimi stratejilerinin önemli bir kısmı, insan kaynaklı yıkım tehditlerini yeterince kapsamamaktadır. Vandalizm, yasa dışı kazılar, terör saldırıları ve silahlı çatışmalar gibi insan eliyle gerçekleşen yıkım eylemleri, doğal afetler kadar yıkıcı olabilmektedir. Bu kapsamda, 2015-2016 yıllarında Diyarbakır’ın Sur ilçesinde meydana gelen silahlı çatışmalar dikkate değer bir örnektir. 2015 yılında UNESCO Dünya Mirası Listesi’ne alınan Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri Kültürel Peyzajı, çatışmalar ve patlamalar sonucu cami, kilise, han ve geleneksel evler gibi çok sayıda tarihi yapının zarar görmesine neden olmuştur (TMMOB, 2019).

Bu tahribatın ardından, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi öncülüğünde restorasyon ve yeniden imar çalışmaları başlatılmıştır. Tescilli yapıların bir kısmı restore edilse de yeni yapılan binaların geleneksel kent dokusuna tam anlamıyla uyum sağlamadığı yönünde eleştiriler gündeme gelmiştir (TMMOB, 2019). Bu süreç, Kurumsal ve Yönetimsel Kapasite stratejik alanının önemini ortaya koymaktadır. Yetki paylaşımı, finansman, insan kaynağı ve mevzuat bütünlüğü, kriz anlarında hızlı yanıt ve etkin koordinasyon açısından kritik olup, Türkiye’de kurumsal parçalanma ve mevzuat- yetki çatışmaları zayıf yön olarak öne çıkmaktadır.

İnsan kaynaklı tehditlere ilişkin bir diğer örnek ise 11 Mayıs 2013 tarihinde Hatay’ın Reyhanlı ilçesinde meydana gelen bombalı saldırılardır. Suriye İç Savaşı’nın Türkiye sınırındaki etkileri kapsamında gerçekleşen bu saldırılar, 50’den fazla kişinin ölümüne ve onlarca kişinin yaralanmasına yol açmıştır (İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2014). Tarihi çarşı ve çevresindeki kamu binaları, dükkânlar ve konutlar zarar görmüştür. Bu olay, sınır bölgelerinde yer alan yerleşimlerin yalnızca güvenlik açısından değil, aynı zamanda kültürel mirasın korunması açısından da yüksek risk taşıdığını ortaya koymuştur.

UNESCO, 1979’dan bu yana Dünya Miras Listesi’ndeki alanların korunma durumunu ve karşılaştığı tehditleri izlemek amacıyla Reaktif İzleme Süreci’ni (*Reactive Monitoring Process - RMP*) yürütmektedir. Bu süreç, Tehlike Altındaki Dünya Miras Alanları Listesi’ne alınan bölgelerin korunmasını ve iyileştirilmesini hedeflemektedir. Tehlike altında olduğu bildirilen alanlar için koruma durum raporları hazırlanmakta; bu alanlar 13 ana başlık altında sınıflandırılan tehdit türlerine göre değerlendirilmektedir (Veillon ve UNESCO, 2014).

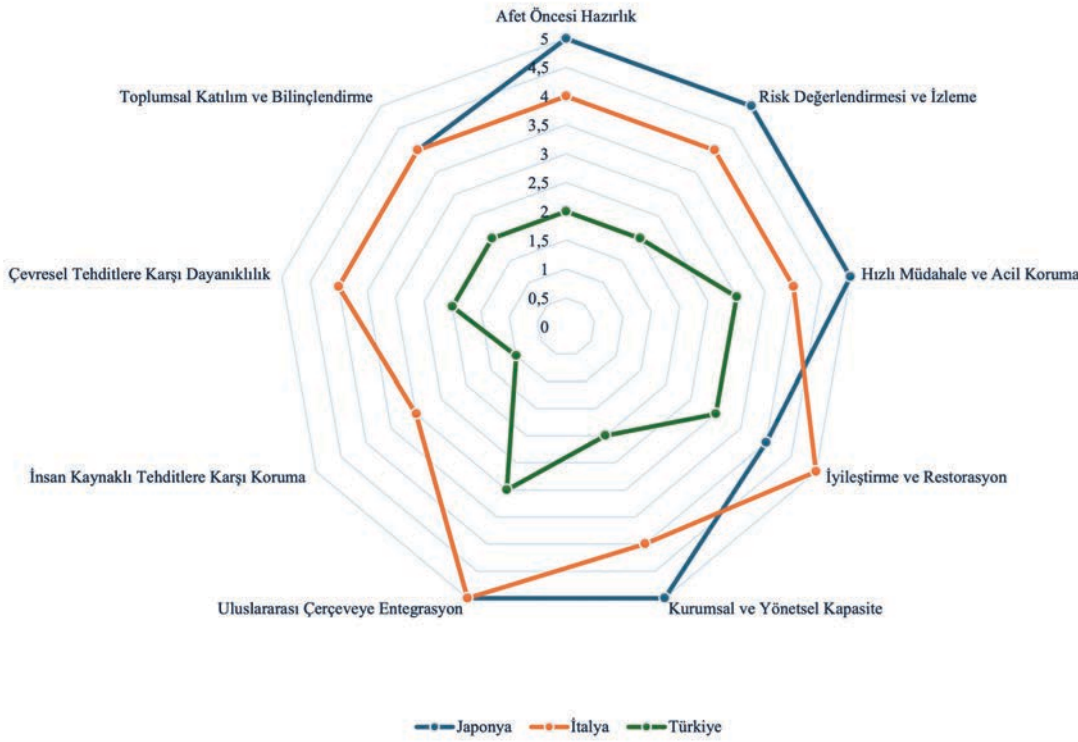
Bu bağlamda, insan kaynaklı tehditlere karşı koruma stratejik alanı, vandalizm, çatışma, terör ve yasa dışı kazılar gibi tehditleri hedefler. Bu alan, kültürel kimliğin korunmasını ve kayıp-tahribatın önlenmesini sağlar; ancak Türkiye’de bu konuda özel politika eksikliği ve restorasyonlarda kimlik bozulması risk oluşturur.

Yönetimsel ve kurumsal faktörler, kurumsal ve yönetsel kapasite stratejik alanıyla doğrudan ilişkilidir ve finansal yetersizlikler, yönetim sorunları, insan kaynağı eksiklikleri, yetersiz yasal çerçeve, etkisiz izleme sistemleri ve uygun olmayan müdahale teknikleri gibi unsurları kapsar. SOC verilerine göre, bu kategoride 1982’den bu yana 447 miras alanı (299 kültürel, 126 doğal, 22 karma) için koruma durumu raporu düzenlenmiştir (UNESCO, 2020). Türkiye’deki kültürel miras alanları UNESCO tarafından düzenli olarak denetlenmekte ve bu alanlara yönelik risklere ilişkin periyodik raporlar Türkiye tarafından sunulmaktadır. Türkiye’nin 19 Dünya Miras Alanından 11’i, insan kaynaklı tehditler, çevresel baskılar ve yönetim eksiklikleri nedeniyle önemli risklerle karşı karşıyadır. Bu tehditler karşısında Dünya Mirası Komitesi’nin taleplerine ilişkin 43 adet koruma durum raporu hazırlanmıştır (UNESCO, 2023).

Uluslararası çerçeveye entegrasyon stratejik alanı, UNESCO, Sendai ve Hyogo gibi küresel stratejilere uyumu içerir. Japonya, Sendai çerçevesinin uygulanmasında lider konumda iken, İtalya INFORM ve AB mekanizmalarını etkin kullanmaktadır. Türkiye’de ise uyum kısmi olup sınırlı entegrasyon söz konusudur; küresel deneyim ve fon erişimi avantaj sağlamakta, ancak uygulamaya yansıtma ve eksik raporlama riskler arasında yer almaktadır.

Tüm bu örnekler, kültürel mirasın yalnızca doğal afetlere karşı değil, aynı zamanda insan eliyle gerçekleşen kasıtlı yıkım ve çatışmalara karşı da savunmasız olduğunu göstermektedir. Farklı coğrafi ve yönetsel bağlamlarda geliştirilen uygulamalar, kültürel miras yönetiminin yalnızca fiziksel koruma değil, aynı zamanda risk önleme, müdahale ve iyileştirme aşamalarını içeren bütüncül bir yaklaşım gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Son olarak, toplumsal katılım ve bilinçlendirme stratejik alanı, yerel halkın karar süreçlerine katılımını ve kültürel sahiplenmeyi teşvik eder. İtalya’da toplumsal destekli



SOLDA Kültürel miras risk yönetimi: Japonya, İtalya ve Türkiye'nin stratejik kapasiteleri (Yazar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 3).

restorasyonlar sürdürülebilir koruma ve müdahalelerde yerel bilgi aktarımı sağlarken, Türkiye'de sivil katılım sınırlı olup, güvenlik odaklı politikalar sivil alanın daralmasına neden olmaktadır.

Bu bağlamda, Türkiye'de kültürel mirasın korunmasına yönelik stratejik yaklaşımların yalnızca fiziksel risklere değil, aynı zamanda yönetimsel, kurumsal ve sosyopolitik kırılmalara da duyarlı hale getirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. UNESCO'nun Reaktif İzleme Süreci ve Koruma Durumu raporları üzerinden yapılan analiz, kültürel miras alanlarının korunmasında uluslararası denetim ve raporlama mekanizmalarının önemli bir referans çerçevesi sunduğunu ve bu çerçevenin ulusal düzeyde daha etkin biçimde yapılandırılması gerektiğini göstermektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma, kültürel mirasın korunmasına yönelik küresel ve ulusal stratejilerin doğal afetler ile insan kaynaklı kasıtlı tahribatlar bağlamında incelenmesi üzerine odaklanmıştır. Kültürel miras sadece somut varlıklar olarak değil, toplumsal kimlik ve kültürel aidiyetin temel taşı olarak ele alınmalıdır. Türkiye'deki risk yönetimi uygulamalarının büyük ölçüde afet sonrası müdahaleye dayandığı ve önleyici planlama ile risk azaltma

süreçlerinin yeterince geliştirilemediği görülmüştür. Bununla birlikte, insan eliyle gerçekleşen yıkım ve tahribatların da doğal afetler kadar kültürel miras için tehdit oluşturduğu, Diyarbakır Sur ve Hatay Reyhanlı örneklerinde somutlaşmıştır. Uluslararası hukuki altyapının tarihsel gelişimi ve güncel yapısı incelendiğinde, kültürel mirasın korunmasında hem savaş ve çatışma ortamlarında hem de barış dönemlerinde kapsamlı bir koruma mekanizmasının zorunlu olduğu ortaya çıkmaktadır. Lahey Sözleşmesi, Venedik Tüzüğü ve UNESCO Dünya Miras Sözleşmesi gibi belgeler bu çerçevede önemli referanslar sunmaktadır. Ayrıca, afet risklerinin azaltılması ve kriz yönetimi konusunda küresel düzeyde geliştirilen stratejilerin yerel uygulamalara entegre edilmesi gerekliliği açıktır.

Bu bağlamda Türkiye'de kültürel mirasın korunmasına yönelik risk yönetimi stratejileri, afet öncesi hazırlık, risk azaltma ve erken uyarı sistemlerini içerecek şekilde genişletilmelidir. İnsan kaynaklı tehditlerin tespiti, önlenmesi ve müdahale kapasitesi artırılmalı; bu alanda kurumsal iş birliği ve mevzuat güçlendirilmelidir. Uluslararası standartlara uygun, çok disiplinli ve katılımcı bir kültürel miras yönetim modeli benimsenmeli, bu modelde yerel halkın ve paydaşların aktif katılımı

sağlanmalıdır. UNESCO'nun Reaktif İzleme Süreci gibi uluslararası denetim ve raporlama mekanizmalarının Türkiye'de daha etkin uygulanması sağlanmalıdır. Afet risk azaltma çerçeveleri (Sendai, Hyogo) ve kültürel miras koruma stratejileri entegre edilerek, kültürel miras alanlarında sürdürülebilir koruma ve iyileştirme süreçleri oluşturulmalıdır. Eğitim ve farkındalık çalışmaları yaygınlaştırılarak, toplumun kültürel mirasa yönelik duyarlılığı artırılmalıdır. Uluslararası belgelerin savaş zamanında kültürel mirasın korunmasına ilişkin hükümleri detaylı biçimde ele alınmalı; uygulamadaki boşluklar tespit edilerek bu belgelerin geliştirilmesine katkı sunulmalıdır. Yıkım öncesi ve sonrası süreçlere ilişkin politikalar da hem ulusal hem de uluslararası düzeyde tartışılmalı ve bu süreçlere dair stratejik belgeler oluşturulmalıdır.

Sonuç olarak, Türkiye'de kültürel mirasın korunmasına yönelik risk yönetimi stratejileri tarihsel süreçte önemli ilerlemeler kaydetmiş olsa da, mevcut uygulamaların bütüncül ve sürdürülebilir bir çerçevede yeterince kurumsallaşmadığı görülmektedir. Ulusal hukuki düzenlemeler ile uluslararası belgeler arasındaki uyumun güçlendirilmesi, kurumsal koordinasyonun artırılması ve uygulama örneklerinin çeşitlendirilmesi

bu açıdan kritik öneme sahiptir. Ancak özellikle kasıtlı tahribatin, mevcut risk yönetimi yaklaşımlarında büyük ölçüde ikincil bir tehdit olarak ele alınması, koruma politikalarında önemli bir boşluk yaratmaktadır. Bu nedenle, yalnızca mevcut tehditleri bertaraf etmeyi değil, aynı zamanda gelecekte karşılaşılacak risklere karşı da hazırlıklı olmayı hedefleyen kapsamlı bir yaklaşım benimsenmeden, kültürel mirasın korunmasında kalıcı başarı sağlamak mümkün değildir. Kültürel mirasın sürdürülebilir korunması ancak çok boyutlu risk yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanması ile mümkün olacaktır. Bu, doğal afetler kadar insan kaynaklı kasıtlı tahribatların da önlenmesini sağlayacak; kültürel mirasın gelecek nesillere güvenle aktarılmasını temin edecektir. ■

KAYNAKLAR

- 2863 sayılı Kültürel ve Doğal Varlıkların Korunması Kanunu. (1983, 23 Temmuz). *T.C. Resmi Gazete* (18113). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2863&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Ayrancı, İ. (2007). *Koruma alanlarının yönetimi ve yönetim planı sürecinin değerlendirilmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Bayhan, B., Avcı, E. ve Birlik Kayı, D. (2020). *Ege Denizi Seferihisar Açıklıkları M6.6 Depremi*
- 30 Ekim 2020 Yapı Ön Değerlendirme Raporu. Bursa Teknik Üniversitesi Deprem Mühendisliği Uygulama ve Araştırma Merkezi (DEPAR). Bursa. https://depo.btu.edu.tr/dosyalar/btu/Dosyalar/Rapor_Bursa.Teknik.Uni.Deprem.2020.10.30.pdf
- COE (Council of Europe). (1954, 19 Aralık). *European Cultural Convention*. Council of Europe Treaty Series no. 18. Paris.
- Çal, H. (1997). Osmanlı Devletinde Asar-ı Attika Nizamnameleri. *Vakıflar Dergisi*, 26, 391-400.
- Diaferio, M., Foti, D., Sabba, M. F., ve Lerna, M. (2021). A procedure for the seismic risk assessment of the cultural heritage. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 19, 1027-1050.
- Elo, S. ve Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Governing Board of the Pan-American Union. (1935). *Treaty on the Protection of Artistic and Scientific Institutions and Historic Monuments* (Roerich Pact). Washington.
- ICAHM (International Committee for the Management of Archaeological Heritage). (1990). *Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage*. Lausanne.
- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites) (1931). *The Athens Charter for the restoration of historic monuments*. International Museum Office, Athens, Greece.
- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). (1964, 31 Mayıs). *International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites* (Venice Charter). Venice.
- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). (1987, Ekim). *Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas* (Washington Charter). Washington.
- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). (2011, 28 Kasım). *Valletta Principles for the*

Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns and Urban Areas. Paris.

- ICOMOS (International Council on Monuments and Sites). (2013). *Charter for Places of Cultural Significance* (Burra Charter). Australia.
- IHL (International Humanitarian Law). (1899, 29 Temmuz). *Convention (II) with Respect to the Laws and Customs of War on Land and its annex: Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land*. International Peace Conference. Hague.
- IHL (International Humanitarian Law). (1907, 18 Ekim). *Convention (IV) respecting the Laws and Customs of War on Land and its annex: Regulations concerning the Laws and Customs of War on Land*. International Peace Conference. Hague.
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2014). *World Report 2014: Events of 2013*. Erişim tarihi 12 Mayıs 2025, <https://www.hrw.org/world-report/2014/country-chapters/turkey>
- Kaji, M. (2017). Disaster risk reduction—Japanese initiatives in the world agenda. *Asia-Pacific Review*, 24(1), 58-73.
- Madran, E. (1996). Cumhuriyetin İlk Otuz Yılında (1920-1950) Koruma Alanının Örgütlenmesi- 1. *ODTU MFD*, 16(1-2), 59-97.
- Madran, E. (2002). *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e kültür varlıklarının korunmasına ilişkin tutumlar ve düzenlemeler: 1800-1950*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Madran, E. (2004). *Osmanlı İmparatorluğu'nun Klasik Çağlarında onarım alanının örgütlenmesi, 16-18. yüzyıllar*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Madran, E. (2013). Ulusal Mevzuatın Tarihsel Gelişimi. M. S. Akpolat (Ed.), *Kültürel miras mevzuatı* içinde (ss.53-76). T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2600; Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1568. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Marin-Ferrer, M., Poljansek, K. ve Vernaccini, L. (2017). *Index for risk management - INFORM : Concept and methodology, version 2017*. Publications Office.
- Mumcu, A. (1969). Eski eserler hukuku ve Türkiye. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 26(3), 45-78.
- Öztürk, H. (1989). Korunması Gerekli Kültür ve Tabiat Varlıkları. *Eski eser tanımı ve kaçakçılığın önlenmesi semineri notları* içinde (ss. 30-36). Ankara: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı.
- Şahin H., Alyamaç K.E., Durucan A.R., Demirel B., Ulaş Açıkgenç M., Bildik A.T., Durucan C., Demir T., Ulucan M., ve Demirbaş N. (2020). *24 Ocak 2020 Mw 6.8 Sivrice/Elazığ depremi Elazığ bölgesi yapısal hasarlar inceleme ve analiz raporu*. Yapı ve Beton Uygulama ve Araştırma Merkezi, Fırat Üniversitesi, Rapor No:2020/D001, Elazığ, Türkiye.
- TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği). (2019). *Yıkılan kentler raporu 2015-2016*. Ankara. https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/tmmob_yikilan_kentler_raporu.pdf
- TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği) Mimarlar Odası. (2023, 23 Şubat). *6 Şubat 2023 depremleri tespit ve değerlendirme raporu*. <https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/mo06022023depremtespit.pdf>
- Uluşan, E. (2016). Türkiye'de Kültürel Miras Alanlarında Yönetim Planlaması Deneyimi. *İdealkent*, 7(19), 372-401.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (1954, 14 Mayıs). *Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict*, The Hague. Hague.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (1972, 16 Kasım). *Convention Concerning the Protection of The World Cultural and Natural Heritage*. Paris.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (1977, 30 Haziran). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris.

- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (1999, 14 Mart). *Second Protocol to the Hague Convention of 1954 for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict*, The Hague. Hague.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2003, 17 Ekim). *Declaration Concerning the Intentional Destruction of Cultural Heritage*. Paris.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2005, 2 Şubat). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2020, 20 Mayıs). *State of Conservation Information System (SOC)*. UNESCO World Heritage Convention. Erişim tarihi 10 Mayıs 2025, <https://whc.unesco.org/en/soc/>.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2023). *Periodic Reporting - Turkey*. <https://whc.unesco.org>
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Türkiye Milli Komisyonu. (b.t.). *UNESCO Hakkında*. Erişim tarihi 5 Mayıs 2025, <https://www.unesco.org.tr/Pages/96/2/UNESCO>.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction). (2007). *Hyogo framework for action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters*. United Nations. https://www.unisdr.org/files/1037_hyogoframeworkforactionenglish.pdf
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction) (2009). *Terminology on disaster risk reduction*. United Nations.
- UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction). (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030*. United Nations. <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>
- Veillon, R. ve UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2014). *State of Conservation of World Heritage Properties, A Statistical Analysis (1979-2013)*. Paris: UNESCO World Heritage Centre.
- Yazar, F. (2023). 2021 yılında Akdeniz ve Ege Bölgesinde gerçekleşen orman yangınlarının afet kriz iletişimi yönetimi bağlamında incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 50, 251-272.

Tarihi Kıyı Yerleşimlerinde İklim Değişikliği Etkilerine Karşı Koruma Stratejileri: Kuşadası Kaleiçi Örneği

Süleyman Burçak Çıkkıç, Hülya Yüceer, Alper Baba

MAKALENİN ADI **Tarihi Kıyı Yerleşimlerinde İklim Değişikliği Etkilerine Karşı Koruma Stratejileri: Kuşadası Kaleiçi Örneği**
Conservation Strategies against Climate Change Effects on Coastal Historic Settlements: The Case of Kuşadası Citadel

MAKALENİN TÜRÜ **Araştırma Makalesi**

MAKALENİN KODU **EgeMim, 2025-4 (128), 88-99**

MAKALENİN YAZARLARI **Süleyman Burçak Çıkkıç**,
 Doktora Öğrencisi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü,
 Lisansüstü Eğitim Enstitüsü;

Hülya Yüceer, Prof. Dr., İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü;

Alper Baba, Prof. Dr., İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Bölümü

MAKALENİN GÖNDERİM TARİHİ **16.05.2025**

MAKALENİN KABUL TARİHİ **26.08.2025**

YAZAR İLETİŞİM BİLGİSİ **burcackikkici@gmail.com;**
hulyayuceer@iyte.edu.tr; alperbaba@iyte.edu.tr

ORCID **0000-0003-2874-8144;**

0000-0002-4090-6304;

0000-0001-5307-3156

ÖZ Tarihi kıyı yerleşimleri, iklim değişikliğinin etkilerine karşı yüksek hassasiyet göstermekte olup, bu alanlara yönelik koruma stratejilerinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, kayıp ve zararların önlenmesi ile iklim değişikliğine uyum başlıkları çerçevesinde, Kuşadası Kaleiçi'ndeki yapıların mevcut risk durumları, miras değerleri ve iklim değişikliği kaynaklı riskleri değerlendirilerek bir kırılganlık analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, yönetsel düzeyde ile alan ve yapı ölçeğinde uygulanabilecek koruma stratejileri geliştirilmiş ve müdahale önceliklendirmesi yapılmıştır. Çalışma, değişen iklim koşullarına uyum sürecinde benzer nitelikteki kıyı yerleşimlerine örnek teşkil etmekte ve yerel ölçekte yürütülecek koruma çalışmalarına yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER İklim Değişikliği, Risk Analizi, Kültürel Miras, Tarihi Kıyı Yerleşimleri, Koruma Stratejileri, Kuşadası.



OPEN ACCESS This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Günümüzün en büyük tehditlerinden biri olarak karşımıza çıkan iklim değişikliği, doğal çevrenin yanı sıra kültürel miras alanlarını da doğrudan etkilemektedir. Özellikle tarihi kıyı yerleşimleri; deniz seviyesinin yükselmesi, kıyı erozyonu, fırtınalar ve sıcak hava dalgaları gibi iklim kaynaklı etkiler karşısında en kırılgan bölgeler arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, söz konusu alanlara yönelik koruma stratejilerinin geliştirilmesi kritik bir gereklilik hâline gelmiştir. Bu çalışma, UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesinde yer alan Kuşadası Kaleiçi'nde iklim değişikliğine bağlı riskleri analiz etmeyi ve yerel koşullara uygun koruma stratejileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında, saha çalışması ve envanter değerlendirmesi yoluyla yapıların mevcut risk durumları, miras değerleri ve iklim değişikliği kaynaklı tehditleri değerlendirilerek kapsamlı bir kırılganlık analizi ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular doğrultusunda, yönetsel düzeyde ve alan ile yapı ölçeğinde uygulanabilecek koruma stratejileri geliştirilmiş, müdahale öncelikleri belirlenmiştir. Böylece çalışma, değişen iklim koşullarına uyum sürecinde benzer tarihi kıyı yerleşimlerine örnek teşkil etmekte ve yerel ölçekte yürütülecek koruma çalışmalarına yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır.

1. Kültürel Miras ve İklim Değişikliği

İklim değişikliği, günümüzde insanlar ve kültürel miras için en önemli ve hızlı büyüyen tehditlerden biri

olarak kabul edilmektedir (ICOMOS, 2017). Tarihi kıyı yerleşimleri denize yakınlıkları nedeniyle kıyı erozyonu, deniz seviyesinin yükselmesi, ani hava sıcaklığı değişimleri, fırtınalar ve taşkınlar gibi iklim değişikliği kaynaklı etkiler karşısında oldukça savunmasız durumdadır (Görsel 1). Bu etkiler, miras alanlarında ciddi zararlara ya da kalıcı kayıplara yol açabilmektedir. Son yıllarda, iklim değişikliği ile kültürel miras arasındaki ilişki yeni bir araştırma alanı olarak ortaya çıkmıştır (ICOMOS, 2019). Bu alan; kayıp ve zararların önlenmesi, farkındalık, uyum, azaltım gibi konularda araştırma ve çalışmalar üretir. Bu çalışmalar kültürel miras alanlarındaki iklim değişikliği etkilerine, kayıp ve zararların önlenmesine ve uyum stratejilerine odaklanmaktadır. Kültürel miras ve iklim değişikliği çalışmaları son otuz yıllık dönemi kapsar, ancak son yıllarda kültürel miras örgütlerinin gündeminde yer almaya başlamıştır. UNESCO (1), ICOMOS (2), IPCC (3) gibi kuruluşlar, kültürel miras ile iklim değişikliği kesişiminde çeşitli belgeler yayımlamış ve uluslararası ağlar oluşturmuş, bunu ulusal örgütlerin yaptığı benzer çalışmalar takip etmiştir. İklim değişikliği ile kültürel mirasın nasıl kesiştiği ve tarihi kıyı yerleşimleri için nasıl koruma stratejileri üretilebileceğine dair araştırmalar incelenerek öne çıkan bazı örnekler aşağıda sunulmuştur.

Kültürel miras alanlarında iklim değişikliğinin etkilerine yönelik çalışmalar, 1990'lı yılların başında Avustralya'daki arkeolojik alanlara odaklanarak başlamıştır (Rowland, 1992; Sesana vd., 2021). Konu, ilk kez

SAĞ ÜSTTE UNESCO'ya göre Avrupa'daki en çok tehdit altında olan kültürel miras alanlarından biri olan Venedik'te su baskınına uğramış San Marco Meydanı (Secchi, 2018). (Görsel 1).

1990 yılında Avustralya Arkeoloji Derneği'nin yıllık konferansında ele alınmış, ardından 1991 yılında Canberra'da Avustralya Sanat, Spor, Çevre ve Topraklar Bakanlığı (DASET) tarafından düzenlenen bir çalıştayla derinleştirilmiştir. Rowland'ın katkısı, sera etkisinin (özellikle deniz seviyesi yükselmesinin) Aborjin kıyı alanları üzerindeki olası etkilerine odaklanarak çeşitli senaryolar sunmuştur (Rowland, 1992). Sonraki çalışmalarında Rowland, sera etkisine (iklim değişikliği ile eşanlamlı olarak) karşı geliştirilecek uyum stratejilerinin önemini vurgulamıştır. Bilimsel veri eksikliği, iklim değişikliğinin potansiyel etkileri ve uyum önlemlerine yönelik sınırlı farkındalık eleştirilmiş, kültürel mirasa ilişkin iklim değişikliği stratejilerinin geliştirilmesi ve kıyı alanlarının izlenmesine yönelik çalışmaların artması gerekliliği belirtilmiştir (Rowland, 1999). İklim değişikliğinin kültürel miras üzerindeki etkilerine dair çalışmalar, Viles'in (2002) araştırmasıyla devam etmiş, bu çalışmada; özellikle Birleşik Krallık'taki yapı çevrede görülen yapı taşlarının bozulması ve buna bağlı gelişen riskler ile süreçler ele alınmıştır.

Uluslararası koruma otoriteleri nezdinde iklim değişikliği ile kültürel miras arasındaki ilişkiye dair ilk çalışmalar, ICOMOS tarafından 2004 yılında gerçekleştirilen Uluslararası Bilimsel Komite toplantısına dayanmaktadır (Gençer, 2017). İklim değişikliğinin kültürel miras için ciddi bir tehdit olduğu ilk kez, 2005 yılında gerçekleştirilen UNESCO Dünya Miras Komitesi'nin 29. Genel Kurulu'nda resmî olarak kabul edilmiştir (UNESCO, 2007; Gençer, 2018). Bu tarihten itibaren uzmanlarca, Dünya Miras Alanları üzerindeki iklim etkileri değerlendirilerek uygun yönetim stratejileri geliştirmek üzere çeşitli çalışmalar yürütülmüştür.

2007 yılının Mayıs ayında, ICOMOS tarafından Yeni Delhi'de "Kültürel Miras Üzerinde İklim Değişikliğinin Etkisi" başlıklı uluslararası bir çalıştayda, makro ve mikro ölçekli stratejiler geliştirilmesi önerilmiştir. Bilimsel, teknik ve akademik araştırmaların önemi vurgulanmış, Afet Yönetimi Ulusal Enstitüsü'nün katkılarının artırılması çağrısında bulunulmuştur. UNESCO, iklim değişikliğinin kültürel

miras üzerinde doğurabileceği tehditleri; sıcaklık, yağış, nem, rüzgâr şiddeti, deniz seviyesi yükselmesi, çölleşme gibi iklimsel değişimler ve bunların hava kirliliğiyle etkileşimi şeklinde sıralamıştır. Kültürel miras alanlarının, çevre ile sürekli etkileşim hâlinde olmasından dolayı, fiziksel aşınma ve çevresel etkilere karşı oldukça kırılgan olduğu belirtilmektedir (UNESCO, 2007).

IPCC, kültürel miras üzerindeki iklim değişikliği etkilerine ilk kez 2014 tarihli Beşinci Değerlendirme Raporu'nda (AR5) yer vermiştir (IPCC, 2014). 2016 yılında ICOMOS tarafından farklı ülkelerden temsilcilerle İklim Eylemi Çalışma Grubu kurulmuş, iklim değişikliği ve kültürel miras ilişkisini temel alan yeni bir bildirge hazırlanarak bu konuda bir taahhüt programı geliştirmiştir. 2017 yılında ICOMOS Genel Kurulu'nda, Paris İklim Anlaşması'nın uygulanmasına katkı sağlamak amacıyla, kültürel miras alanında iklim değişikliğine yönelik çabaların artırılması yönünde karar alınmıştır (ICOMOS, 2017). Kültürel miras alanları; doğal ve insan kaynaklı etkiler, mevcut koruma sorunları ve iklim değişikliği nedeniyle korunması gereken kritik alanlardır. Özellikle deniz seviyesi yükselmesine bağlı kıyı erozyonu ve tuzlanma, deniz suyu asitlenmesine bağlı kayıplar, ani sıcaklık değişimleri, fırtınalar, seller ve heyelanlar gibi tehditlere karşı savunmasız durumdadır. Tüm bu etkenler, bu alanların zarar görmesine ve hatta yok olmasına neden olabilmektedir (ICOMOS, 2019).

ICOMOS bünyesinde oluşturulan İklim Eylemi Çalışma Grubu'nun en önemli çıktılarından biri, "Geçmişlerimizin Geleceği: Kültürel Mirasın İklim Eylemine Katılması" başlıklı rapordur (ICOMOS 2019). Bu rapor; kültürel miras ve iklim değişikliğini disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alarak; alan yöneticileri, bilim insanları, araştırmacılar, iklim aktivistleri ve karar vericilere yönelik hazırlanmıştır ve kültürel mirasın iklim eylemine nasıl entegre edilebileceği konusunda yol gösterici olmayı ve potansiyel etki gücünü vurgulamayı amaçlamaktadır (Gençer, 2022). Küresel iklim değişikliği, dünya çevresini farklı şekiller ve şiddetlerde



etkilemekte, bu etkilerin önümüzdeki yıllarda artması beklenmektedir. Küresel yüzey sıcaklığı, Sanayi Devrimi'nin başladığı 1880'lerden beri yaklaşık 1,07°C artmıştır ve 1,5°C'yi aşacağı öngörülmektedir. Artan insan faaliyetleriyle birlikte; sera gazı emisyonları, yeryüzü sıcaklıklarının yükselmesi ve bazı kimyasallar bu süreci hızlandırmaktadır. Sera gazı emisyonlarındaki artış, çeşitli doğal afetlerin oluşumuna da katkıda bulunabilir (IPCC, 2018).

2020 yılı ICOMOS Genel Kurulu'nda ilan edilerek, kültürel ve doğal mirasın korunması için acil ve kolektif eylem çağrısında bulunulmuş, 2021-2024 dönemi için Üç Yıllık Bilimsel Plan hazırlanmıştır. ICOMOS'un iklim değişikliği çalışmaları bu doğrultuda yönlendirilmektedir (ICOMOS, 2021).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, kültürel mirasın iklim eylemine yalnızca korunması gereken bir unsur olarak değil, aynı zamanda çözümün parçası olarak dâhil edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Guzman (2025), Norveç'in ulusal iklim belgeleri üzerinden geliştirdiği analitik çerçevede, kültürel mirasın iklim politikalarına stratejik düzeyde entegre edilmesinin gerekliliğini ortaya koymakta; bu mirasın risk unsuru olmanın ötesinde politika yapım süreçlerinde aktif bir bileşen olması gerektiğini savunmaktadır. Erbach (2025) ise kültürel mirasın iklim adaptasyonu süreçlerinde sosyal, ekonomik ve çevresel dayanıklılığı artırıcı bir kaynak olarak ele alınabileceğini, özellikle topluluk temelli planlama süreçlerinde önemli bir işlev üstlenebileceğini öne sürmektedir. Benzer şekilde, Guzman ve Daly (2025), kültürel kaynakların



ÜSTTE Kaleiçi bölgesi ve sınırları (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur) (Görsel 2).

iklim yönetim mekanizmalarıyla entegrasyonunu inceleyerek, kültür politikalarının iklim eylemiyle senkronize edilmesi gerektiğine işaret eder. Özellikle Akdeniz havzasındaki örnekler üzerinden kültürel mirasın yönetim içindeki yerini değerlendiren çalışma, disiplinlerarası ve çok düzeyli iş birliklerinin önemini vurgulamaktadır.

Türkiye bağlamında ise, kültürel miras ve iklim değişikliği ilişkisini ele alan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Gençler (2017, 2022). Türkiye’de iklim değişikliği ve kültürel miras üzerine yapılan ilk toplantı, “Türkiye’de İklim Değişikliği ve Kültürel Mirasın Korunması Çalıştayı” (TÜDAV 2012) şeklinde gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de bu konunun kurumsal yapılarıdaki yeri, yönetim eksiklikleri ve farkındalık düzeyleri üzerine odaklanan önemli değerlendirmeler sunmuştur. Ancak, yerel ölçekte yapı bazlı kırılganlık analizlerinin sistematik biçimde ele alındığı örneklerin sayısı yok denecek kadar azdır. Kırılganlığı yüksek olan Kuşadası Kaleiçi gibi tarihi kıyı yerleşimlerinde yürütülen detaylı saha analizleri, bu bağlamda literatürdeki önemli bir boşluğu doldurma potansiyeli taşımaktadır.

Sonuç olarak, uluslararası literatür kültürel mirasın iklim politikalarına entegrasyonu, yönetim ve dirençlilik gibi boyutları kapsayacak şekilde çeşitlenmişken; Türkiye’de bu alandaki bilimsel üretim büyük ölçüde teorik çerçevede kalmakta, yerel örneklerle derinleştirilmiş uygulamalı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışma; iklim değişikliğinin tarihi kıyı yerleşimleri üzerindeki etkilerine dair güncel tartışmalara katkı sunmayı ve seçilen örnek alan üzerinden koruma stratejileri önermeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, iklim değişikliğinden etkilenmesi en muhtemel alanlardan biri olan Akdeniz Havzasında yer alan ve UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesinde bulunan Kuşadası’nın Kaleiçi bölgesi inceleme alanı olarak seçilmiştir.

2. Kuşadası Kaleiçi: Problem Tanımı ve Çalışma Alanı

Akdeniz Havzası, binlerce yıllık tarihi boyunca zengin kültürlerle ev sahipliği yapmıştır ve iklim değişikliğine karşı da en kırılgan bölgelerden biri olarak kabul edilmektedir. (Nicholls ve Hoozemans, 1996; Karaca ve Nicholls, 2008). Gelecekte sıcaklıkların 1 ila 2 derece artması, yaygın kuraklıkların yaşanmasına, sıcak hava dalgalarının sıklaşmasına ve aşırı sıcak günlerin sayısında ciddi bir artışa neden olacaktır (IPCC, 2018). Kıyı bölgeleri fırtına kaynaklı taşkınlar ve deniz seviyesi yükselmesi gibi etkilere karşı daha da büyük risk altındadır (Karaca ve Nicholls, 2008). Bu durum, Akdeniz’de özellikle de düşük rakımlı yerlerdeki UNESCO Dünya Mirası alanlarının, kıyı erozyonu ve taşkın risklerinden korunmasını zorlaştırır (Reimann vd., 2018).

Türkiye, Akdeniz Havzası’nın güneyinde ve Ege Denizi kıyısında yer almakta olup bu kırılgan bölgenin bir parçasıdır. Ege Bölgesi, sahip olduğu çok sayıda kültürel miras alanı nedeniyle büyük öneme sahiptir. Ancak bu alanlar, iklim değişikliği ve doğal afetler karşısında oldukça kırılgandır. Ege Denizi kıyısında tarihi bir kıyı yerleşimi olan Kuşadası Kaleiçi de söz konusu kırılgan bölge içindedir. Ayrıca UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi’nde yer alan “Ceneviz Ticaret Yolunda Akdeniz’den Karadeniz’e Kadar Kale ve Surlu Yerleşimleri” dosyasının bir parçası olan Güvercinada Kalesi ve Kuşadası Tarihi Kent Surlarının da bir parçasıdır (Günbey Şerifoğlu, 2021). Bu bağlamda Kaleiçi Bölgesi; Kuşadası’nın özgün mimarisi ve çevresiyle uyumlu mekânsal kurgusu, tarihsel ve kültürel önemi özellikle de iklim değişikliğine karşı potansiyel hassas yapısı açısından

çalışılması önem arz eden bir alandır. Kuşadası’nda, söz konusu bölge için böyle bir araştırmanın olmaması veya yerel yönetimler tarafından buna yönelik özel bir eylem planı geliştirilmemiş olması da çalışmayı özgün kılmaktadır.

Yaklaşık 5000 yıllık geçmişiyle Kuşadası, tarih boyunca stratejik ve ekonomik açıdan önemli bir liman kenti olmuş; Hititlerden Osmanlılara kadar uzanan pek çok uygarlık tarafından iskân edilmiştir (Yıldırım, 2011; Yönetken, 2018). Müller-Wiener’e göre Kaleiçi çevresindeki ilk yerleşim izleri 14. yüzyıla uzansa da (Baykara, 2001), bugünkü Kaleiçi’nin çekirdeği 17. yüzyıl başlarında Öküz Mehmet Paşa tarafından yaptırılan kervansaray, cami, hamam, okul, değirmen, konutlar, dükkânlar ve surlarla şekillenmiştir (Yıldırım, 2011; Yönetken, 2018). 18. yüzyılda surların dışına taşan yeni mahallelerde Türkler, Rumlar, Yahudiler ve Ermeniler bir arada yaşamıştır. Kaleiçi’ndeki yapıların büyük kısmı 19. yüzyıla tarihlenir (Belen, 2011). Bugün Kaleiçi, Dağ ve Camikebir mahallelerini de kapsamaktadır.

Kaleiçi bölgesi, topografya ve doğal sınırlar dikkate alınarak şekillendirilmiştir. Kent surlarının doğu tarafı, deniz kıyısına paralel düz bir alan üzerinde uzanırken; batı tarafı ise dik bir yamaca dayanmaktadır. Yerleşim, kuzeybatıda deniz kıyısı, güneydoğu ve kuzeydoğuda Damlacık Deresi ve olası taşkın yatağı, doğu ve güneyde ise eğimli topoğrafya ile çevrelenerek doğal peyzaj unsurlarına göre sınırlandırılmıştır.

Kaleiçi, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanan Barbaros Hayrettin Bulvarı ile ikiye ayrılarak Camikebir ve Dağ mahallelerini birbirinden ayırır. Bu doğrultuda geçmişte kuzeybatı ve güneydoğu yönlerinde iki kent kapısı bulunduğu görülmektedir.

Bölgenin yerleşim dokusu, avlulu ve bahçeli konutlar ve dik kesişen sokaklarıyla özgün bir kentsel dokuya sahiptir (Bektaş, 1987). Camikebir Mahallesi, düz bir alanda yer almakta olup sokaklar birbirini dik açılarla keserek deniz kıyısına veya Barbaros Hayrettin Bulvarı’na ulaşır. Okurlar Sokak, güneyde kent surlarına paralel uzanarak eğimli alandaki yerleşimin ana

dolaşım hattını oluşturur; bu alandaki merdivenli sokaklar Okurlar Sokağı'na dik açılarla bağlanır (Bektaş, 1987; Akyüz Levi, 2008). Konutlar genellikle cephelerini sokağa verirken, aralarında bahçeler ve avlular oluşmuş, bahçe/avlu kademeli teraslar üzerinde yer alan yapılar, manzarayı kesmeyecek şekilde düzenlenmiştir (Bektaş, 1987). Pek çok yapı konut olarak inşa edilse de çeşitli kamusal yapılar da bölgenin sosyal yaşamını desteklemiştir.

Günümüzde yerleşim düzeni genel hatlarıyla korunmuş olsa da artan kentleşme ve turizm baskısı arazi kullanımında önemli değişimlere yol açmıştır. Özellikle Camikebir Mahallesi, konut bölgesi olma niteliğini büyük ölçüde yitirerek ticari kullanıma dönüşmüştür. Dağ Mahallesi ise konut kullanımı ağırlıklı olarak korunmaktadır. Barbaros Hayrettin Bulvarı çevresinde ise işlev değişiklikleri ve artan ticari-kamusal talepler sonucu yeni yapılar inşa edilmiş, bu gelişmeler, bölgedeki tarihî peyzaj unsurlarının dönüşmesine neden olmuştur (Akyüz Levi, 2008). Kaleiçi'nin korunması amacıyla devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşları bugüne dek çeşitli girişimlerde bulunmuştur. Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 1978 tarihli kararıyla bölge "Kuşadası Kentsel Sit Alanı" olarak tescillenmiş, 1994 tarihli Koruma Amaçlı İmar Planı (Kuşadası Belediyesi, Kutluay, 1994) ile ilk kapsamlı planlama süreci tamamlanmıştır. Bu plana göre, kentsel sit alanı içinde yer alan toplamda 100'ün üzerinde taşınmaz kültür varlığı bulunmaktadır. Bunlar; sur duvarları, kervansaray, hamam, cami gibi anıtsal yapılarla geleneksel konutları kapsamakta olup "tescilli" veya "cephe koruması gerekli" olarak sınıflandırılmaktadır. Günümüze kadar Kuşadası Belediyesi başta olmak üzere ilgili kurumların iş birliğiyle, tescilli yapıların korunması, sokak sağlıklaştırma ve restorasyon çalışmaları yürütülmüştür (Yıldırım, 2011; Yönetken, 2018). Alanın korunmasında Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, Aydın Vakıflar Bölge Müdürlüğü, Aydın Büyükşehir Belediyesi KUDEB ve Kuşadası Belediyesi'nin ilgili birimleri aktif rol üstlenmektedir. Ayrıca Kuşadası Belediyesi, Geçmişten Geleceğe

Kuşadası Sempozyumu (Günbey Şerifoğlu, 2000), Geçmişten Geleceğe Kuşadası Sempozyumu II (Günbey Şerifoğlu, 2008) ve Kuşadası Envanteri (Saraç, 2010) gibi çalışmalara öncülük etmiştir. Ancak mevcut envanter kapsam bakımından sınırlı kalmış ve güncelliğini yitirmiştir.

İklim değişikliğiyle ilgili olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Aydın İli 2020 Yılı Çevre Durum Raporu (Aydın Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, 2021) hazırlanmış, AFAD (2021) ise Aydın İl Afet Risk Azaltma Planı'nı yayımlamıştır. Ancak kültürel varlıklar ile iklim değişikliği etkileşimini doğrudan ele alan kapsamlı bir resmi çalışma henüz bulunmamaktadır.

Kültürel mirasın korunmasında kamu kurumlarının yanı sıra yerel sivil toplum kuruluşları da önemli rol oynamaktadır. EKODOSD (Ekosistemi Koruma ve Doğa Sevenler Derneği), KUAKMER (Kuşadası F. Özel Arabul Kültür Merkezi), Kuşadası Yerel Tarih Araştırma Grubu, Kuşadası Kültürel ve Tarihî Mirası Koruma Derneği, Kuşadası Selanik Mübadilleri ve Rumeli Göçmenleri Derneği bu alanda aktif çalışmalar yürütmektedir. Ancak kültürel varlıkların iklim değişikliğiyle ilişkisini doğrudan ele alan sivil toplum odaklı girişimler sınırlı kalmaktadır.

Kültürel miras alanlarının iklim değişikliğine karşı dirençli hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Tarihî bir kıyı yerleşimi olan Kuşadası Kaleiçi de bu etkilerden doğrudan etkilenecek hassas alanlardan biridir. Bu nedenle, bölgeye yönelik geçmişten günümüze yürütülen koruma girişimlerinin değerlendirilmesi önemlidir. Kuşadası Kaleiçi, 17. yüzyıldan günümüze savaşlar, turizm, kentleşme ve altyapı projeleri gibi pek çok dinamik önemli dönüşümler geçirmiştir. 1960'lardan itibaren artan turizmle birlikte liman yapısında değişiklikler yapılmış; Güvercinada'ya mendirek inşa edilmiş, liman alanları kaldırılmıştır. 1982 tarihli Turizm Teşvik Yasası ile otel inşaatlarının artması kentsel yayılmayı hızlandırmıştır (Kuşadası Ticaret Odası, 2011; Güney ve Somuncu, 2018).

Bölgede 1960'lardan itibaren çeşitli koruma ve onarım çalışmaları

yapılmış olsa da alanın dönüşen yapısı, işlevsel gereksinimleri, altyapı ihtiyaçları ve yeşil dokusu dikkate alınarak bütüncül bir koruma stratejisi geliştirilmemiştir. Yeşil alan-yapılaşma oranları incelendiğinde, Kaleiçi'nde yeşil dokunun belirgin biçimde yetersiz olduğu görülmektedir. Arazi kullanımındaki değişimler, birçok avlulu konutun ticari kullanıma dönüşmesine ve avlulardaki yeşil alanların kaybına yol açmıştır. 1990'larda yeşil dokuda kısmen bir canlanma görülsede 2020'deki yol düzenlemelerinin ardından 2021 yılı hava fotoğraflarında bu alanların büyük ölçüde kaybolduğu, üst örtü işlevi gören sarmaşıkların söküldüğü tespit edilmiştir. Bu durum, artan ısı dalgaları bağlamında bölgedeki ısı adası etkisini daha da şiddetlendirmektedir.

Kitlesel turizm, kontrolsüz kentleşme ve iklim değişikliği gibi tehditler karşısında, bölge için kapsamlı ve güncel bir miras envanteri oluşturulması zorunlu hale gelmiştir. Aydın ili ölçeğinde bazı iklim projeksiyonları hazırlanmış olsa da Kaleiçi özelinde yerel koşullara özgü detaylı analizlerin eksikliği, bölgenin kırılganlığını artırmaktadır.

Kentsel sit alanında bugüne dek sistematik bir risk değerlendirmesi yapılmamıştır. Bu çalışma kapsamında yapılan analizler, 9 adet taşınmaz kültür varlığının "derhal müdahale", 14 yapının ise "kısa vadeli müdahale" gerektiren risk grubunda yer aldığını ortaya koymaktadır. Bu yapıların önemli bir kısmı tescilli olup acil koruma önlemlerine ihtiyaç duymaktadır.

Kaleiçi'nde modern bir yağmur suyu tahliye altyapısı mevcuttur. Düz alanlarda bu sistem işlevini yerine getirebilirken, eğimli bölgelerde altyapı hatları bulunmamaktadır. Bazı rögarların küçük boyutlu ve tıkanmaya yatkın olması da sistemin etkinliğini azaltmaktadır. Ayrıca, alçak kotta konumlanan Kervansaray ve çevresindeki yapılar için taşkın riskleri karşısında mevcut altyapının yetersiz kaldığı değerlendirilmektedir. Su yönetimi açısından bir diğer önemli unsur, bölgedeki derelerin durumudur. Damlacık Deresi, 2002 yılındaki sel felaketine kadar üstü kapalıyken, sonrasında kısmen açılarak rehabilite edilmiştir.



ÜSTTE Kuşadası kentsel sit alanı ve Kuşadası Kaleiçi bölgesi (Çikıkcı, 2023) (Görsel 3).

ALTTA Çalışma alanı (Çikıkcı, 2023) (Görsel 4).

SAĞ ÜSTTE Yöntemsel çerçeve (Çikıkcı, 2023) (Görsel 5).

SAĞ ALTTA Alan çalışması süreci ve aşamaları (Çikıkcı, 2023) (Görsel 6).

Kaleiçi'nin kuzey sınırı denize yalnızca 56 metre mesafededir. Bu bölge, deniz seviyesinin yükselmesi nedeniyle taşkın riski açısından en hassas alanlardan biridir. Ayrıca kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda yer alan yapılar, eğim, zemin seviyesi ve tuzlanma riski bakımından daha kırılgan durumdadır. Bölgenin hâkim güneydoğu yönlü rüzgârları ve benzer iklimsel etkenler dikkate alındığında, çatı örtüleri başta olmak üzere bazı yapı elemanlarının kuvvetli rüzgârlar nedeniyle zarar görebileceği öngörülmektedir.

Çalışmada odak alan, Kuşadası tarihi kıyı yerleşiminde, Kale Surları içinde bulunan ve UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi'nde yer alan Kaleiçi bölgesidir (Görsel 3). Bu alan eğimli ve düz topografik özellikler barındırdığından, Kuşadası Kentsel Sit Alanı'nın bütünü temsil eder ve iklimsel etkilerin karşılaştırmalı olarak gözlemlenmesine olanak tanımaktadır.

Çalışma, 1994 yılında yapılan Kuşadası Kentsel Siti Koruma Amaçlı İmar Planı'nda (Kuşadası Belediyesi, Kutluay, 1994) tanımlanan Kaleiçi'ndeki 48 adet tescilli taşınmaz kültür varlığı ve 23 adet "cephe korunması gerekli" yapı ile toplamda 71 adet taşınmaz kültür varlığı ile sınırlandırılmıştır.

Tescilli yapılar arasında sur duvarları,

kervansaray, cami, hamam, kamu yapıları ve konutlar yer almakta olup; cephe koruma statüsüne sahip yapılar ise konut işlevindedir (Görsel 4).

3. Kuşadası Kaleiçi'nde İklim Değişikliği Kaynaklı Risklerin Analizi

Bu çalışma kapsamında, sosyal etkiler, ekonomik zarar tahminleri, yönetim modelleri gibi konuları kapsam dışında bırakarak yapıların mevcut risk durumları, miras değeri ve iklim değişikliği riskleri analiz edilerek hassasiyet analizi gerçekleştirilmiştir. Bulgular doğrultusunda, yönetsel düzeyde, alan ve yapı ölçeğinde koruma stratejileri geliştirilmiş ve müdahale önceliği haritası oluşturulmuştur. Çalışma, değişen iklim koşullarına uyum sürecinde benzer kıyı yerleşimlerine örnek teşkil eden bir araştırma olup, yerel ölçekte yürütülecek koruma çalışmalarına rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

3.1. Yöntem

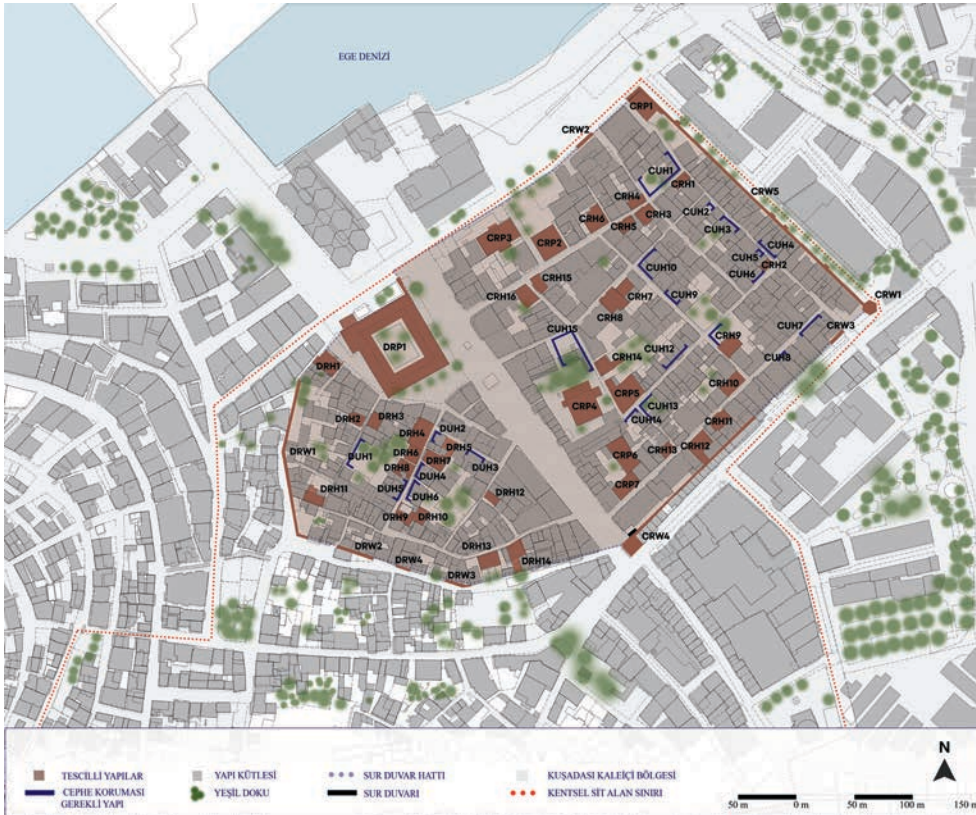
Yöntem; iklim değişikliği kavramı ve etkileri, tarihi kıyı yerleşimleri, risk değerlendirmesi, iklim uyumu ve koruma stratejileri üzerine ulusal/uluslararası literatür incelenerek geliştirilmiştir (Görsel 4).

Kuramsal arka plan araştırmasının ardından çalışma yöntemi, ICOMOS İklim Değişikliği ve Kültürel Miras Çalışma Grubu tarafından 2019 yılında yayımlanan Geçmişlerimizin Geleceği: Kültürel Mirasın İklim Eylemine Katılması (*The Future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action*) başlıklı rapor temel alınarak oluşturulmuştur (ICOMOS, 2019). Bu rapor; kültürel miras ve iklim değişikliği arasındaki ilişkiyi anlamaya yönelik kapsamlı bir çerçeve sunar ve iklim eylemini dört ana kategoride incelemektedir:

- Yüksek hedef (*high ambition*)
- Azaltım (*mitigation*)
- Uyum (*adaptation*)
- Kayıp ve zararlar (*loss and damage*).

Bu kategoriler, Paris Anlaşması esas alınarak yapılandırılmıştır (ICOMOS, 2019).

ICOMOS'un Outline of Climate Change and Cultural Heritage başlıklı rehberi "Yüksek hedef" kategorisini



daha çok finansman, teknoloji ve kapasite geliştirme; “azaltımı” ise enerji verimliliği ve sera gazı salınımının azaltılması olarak tanımlanmaktadır. Uyum (adaptation) ve kayıp ile zararlar (loss and damage) kategorileri bütünleşmiş şekilde ele alınıp “uyum”un bir seçenek değil, zorunluluk olması gerektiğini ifade eder (ICOMOS, 2019). Bu çalışma; konuyu mimari restorasyon programı kapsamında ele aldığından yapı çevrenin koşullara uyumuna odaklanır, “uyum” ve “kayıp ve zararlar” kategorilerini ele alarak yöntem geliştirmektedir. Bu çalışmanın yöntemi “uyum” ve “kayıp-zarar” temelli yaklaşımla şekillenmiş ve iki kategori kapsamında stratejiler geliştirilmiştir.

ICOMOS’a göre bu stratejiler, risk temelli koruma süreçleri içeren uyum stratejileri olmalıdır. Hayata geçirilebilmesi için de kültürel değer analizi, risk değerlendirmesi ve uygulanabilirlik analizlerinin yapılması gerekmektedir (ICOMOS, 2019). Bu doğrultuda, ICOMOS’un önerdiği yöntemsel araçlardan kayıp ve zararlar kategorisi için “miras envanteri” ve uyum kategorisi için ise envanterden elde edilen verilerle risk değerlendirmesi ve uyum stratejileri geliştirilmiştir.

Kayıp ve zarar kapsamında miras envanteri oluşturulmuştur. Bu envanter yapının mevcut durumu, iklim değişikliği etkilerine karşı durumu ve miras değerini de içermektedir.

Miras envanteri, 2012 yılında Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) tarafından yayımlanan UNI EN 16096:2012(E) – Kültürel Mülkün Korunması: Yapılı Kültürel Mirasın Durum Raporu standardına dayalı olarak hazırlanmıştır (CEN, 2012). Analizler, bu sınıflandırma modeli üzerinden yürütülerek çalışma alanı olan Kuşadası Kaleiçi’ndeki 71 taşınmaz kültür varlığının envanteri oluşturulmuştur. Bu aşamada yapıların mevcut durumu, iklim değişikliği etkilerine karşı durumu ile miras değerini tespit etmeye yönelik masa başı ve alan çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Envanter alt başlıkları; aciliyet risk sınıflandırması, iklim değişikliği etki sınıflandırması ve miras değeri sınıflandırması olarak belirlenmiş, kırılabilirlik sınıflaması için kullanılarak

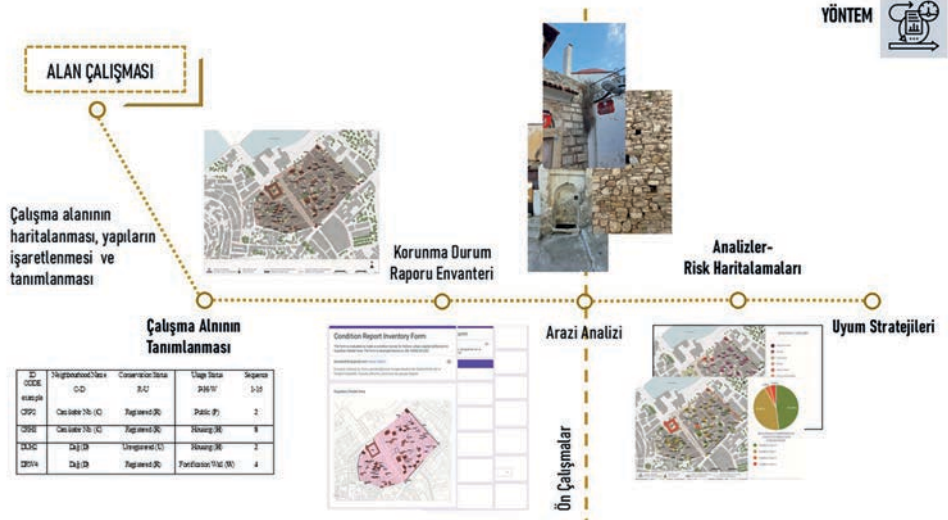


kırılabilirlik analizi oluşturulmuştur. Üç aşamalı bir çalışma yürütülmüştür (Görsel 5):

- Saha öncesi kodlama,
- Envanter formu oluşturan ön hazırlık aşaması,
- Saha ziyareti ve analizler.

Ön Hazırlık Aşaması: Çalışma sınırları içindeki 71 taşınmaz kültür varlığının işaretlendiği bir harita oluşturularak üzerlerine tanımlanabilmeleri için kod numaraları işlenmiş, kültürel miras envanteri formu Google Forms aracılığıyla çevrimiçi olarak oluşturulmuştur.

Kültürel Miras Envanteri Formu: Form, UNI EN 16096:2012(E) standardı temel alınarak tasarlanmıştır. Dijital ortamda Google Forms üzerinden düzenlenen form; beş bölümden oluşmaktadır. Sorular çoktan seçmeli ve kısa cevaplı olarak gruplandırılmıştır (Tablo 1).



Bölüm I	Yapının Tanımlanması	Yapı kimlik numarası (kod), yapı adı (varsa), ada–parsel bilgisi, coğrafi konum (koordinatlar), adres, yapı türü (konut, cami, kervansaray, hamam, sur duvarı, ticaret yapısı, tarihî okul binası, kütüphane), inşa tarihi (1600–1700, 1700–1800, 1800–1900, 1900–2000, 2000–...), özgün işlev (konut, kamusal, ticari, sur), güncel işlev (konut, kamusal, ticari, sur, rahibe kullanımı) gibi bilgilerini içerir.
Bölüm II	Koruma Bilgisi;	Koruma Amaçlı İmar Planı’nda belirlenen koruma statüsü ile korunan unsurun türü (alan, yapı, cephe, sur duvarı) ve kültürel miras değerini (önemi açıklama) belirtir.
Bölüm III	Yapı Bilgisi	Tarihî yapıların fiziksel özelliklerini içermektedir, kat sayısı (bodrum katlı/bodrum katsız), yapı alanı(m2), yapım tekniği (yığma, ahşap karkas, çelik iskelet, betonarme vb.), yapı malzemesi (taş, tuğla, taş-tuğla, tuğla-ahşap, çelik, beton vb.) bilgilerini içerir.
Bölüm IV	Yapı Bileşenleri ve Mevcut Durumu	Tarihî yapıların ve yapı bileşenlerinin mevcut fiziksel durumu kaydedilmektedir. Bu bölümde her bir yapı bileşeni için korunma durum sınıfları tanımlanmıştır. Bileşenler iki başlıkta ele alınmıştır: taşıyıcı bileşenler (temel, düşey taşıyıcı sistem, yatay taşıyıcı sistem, çatı ve çatı örtüsü, kütle) ve yardımcı bileşenler açıklıklar, iç bölme duvarlar, duvar kaplamaları) bilgilerini içerir.
Bölüm V	Genel Risk Değerlendirmesi	Yapıların genel risk değerlendirmesine yönelik sınıflamayı içerir.

yoluyla ve dışarıdan tespit edilmiş, çekilen fotoğraflar forma eklenmiştir.

Analizlerin Oluşturulması: Çalışma alanına yapılan saha ziyareti sonrasında yapıların mevcut durumları ortaya konmuştur. Kırılgnalık durumuna ilişkin bir tespit yapılabilmesi için; iklim değişikliği etki sınıflandırması ve miras değeri sınıflandırması yapılmıştır. İklim değişikliği etki sınıflandırması için; bölge ve yakın çevresine ilişkin yapılan Aydın İl Afet Risk Azaltma Planı (AFAD, 2021), İzmir Bölgesi İklim Değişikliğine Uyumlu Dirençli Kentler: Yeşil Revizyon Rehberi (Alphan ve Coşkun Hepcan, 2019) ve Yeni Senaryolarla Türkiye İklim Değişikliği Projeksiyonları (Akçakaya vd. 2015) incelenmiştir.

İklim Değişikliği Etki Sınıflaması: Literatür taramasına göre, tarihi kıyı yerleşimleri iklim değişikliğine bağlı olarak deniz seviyesinin yükselmesi, kıyı erozyonu, sel, sıcak hava dalgaları ve fırtınalar gibi çeşitli risklere maruz kalmaktadır (IPCC,2019). Kuşadası Kaleiçi özelinde yapılan değerlendirmede ise en belirgin iklim değişikliği etkileri olarak sıcak

hava dalgaları, sel, deniz seviyesinin yükselmesi ve fırtınalar öne çıkmaktadır.

Her risk türü için UNI EN 16096:2012(E) standardında tanımlanan dört dereceli sınıflandırma sistemi temel alınarak yapı bazında iklim değişikliği etki değerlendirmesi yapılmıştır. Kırılgnalığı belirleyen miras değeri de ek bir kriter olarak ele alınmış, miras değeri sınıflaması risk analizi sistemine entegre edilmiştir. Böylece sel riski, fırtına riski, ısı adası riski, deniz seviyesi yükselmesi riski ve miras değeri bir arada kullanılarak bütüncül bir risk sınıflaması geliştirilmiştir.

Risk sınıflandırmasında her kriter için 0, 1, 2 ve 3 puan aralığı kullanılmış; toplam puanı en yüksek çıkan yapılar en riskli grupta değerlendirilmiştir. Elde edilen puanlar, yapıların mevcut koruma durumlarıyla karşılaştırılarak iklim değişikliğine bağlı risklerin analizi gerçekleştirilmiştir. Sel ve taşkın riskleri, Kaleiçi için öne çıkan en olası riskler arasında yer aldığından, yapıların Damlacık Deresine olan mesafesi ve deniz seviyesine göre rakımı, sel riski sınıflamasında temel kriterler olarak kullanılmıştır (Görsel 7).

Yapının Mevcut Risk Durumu	Taşıyıcılar	Temel	CC0	Belirti yok.
		Düşey Taşıyıcı Elemanlar		
		Yatay Taşıyıcı Elemanlar	CC1	Hafif belirtiler (Örnek: Boya aşınması, çatı kiremitlerinde yosun, birkaç kırık kiremit).
		Çatı ve Çatı Örtüsü		
	Yardımcı Bileşenler	Dış Bölmeler	CC2	Orta şiddette belirtiler, kısmi onarım ve değiştirme ihtiyacı (Örnek: Panellerde yerel çürüme nedeniyle hasar, kısmi onarım ve değiştirme ihtiyacı)
		Açıklıklar		
		İç Bölmeler	CC3	Ciddi belirtiler, yapısal hasar (Örnek: Çatıda sızıntı ve mantar ya da çürüme kaynaklı ciddi yapısal hasar).
		Duvar Kaplamaları		

ÜSTTE Kültürel miras envanter formu bölüm bilgileri. (Tablo 1).

ALTTA Yapının mevcut risk durumu sınıfları ve dört dereceli sınıflandırması (Tablo 2).

SAĞ ÜSTTE 2023 yılı yoğun yağışların ardından kervansaray girişi (Fotoğraf: Süleyman Burçak Çıkkıç) (Görsel 7).

SAĞ ALTTA İklim değişikliği etki sınıflaması ve etki dereceleri (Çıkkıç, 2023) (Tablo 3).

Isı adası riski (*Heat island risk class*) bölgede bir diğer önemli iklim değişikliği riskidir. Yapıların yeşil alana yakınlığı, hâkim rüzgâra göre konumu, sokak genişliği ve çevredeki yapı yoğunluğu gibi kriterler kullanılmıştır. Fırtına riski (*Storm surge risk class*) bölge için öngörülen önemli iklim değişikliği etkilerindendir. Bu sınıflamada denize olan uzaklık, denize bakma durumu ve rüzgâr yönü gibi faktörler dikkate alınmıştır. Deniz seviyesi yükselmesi (*Sea level rise risk class*) bölgeyi tehdit eden başlıca iklim değişikliği risklerinden olduğundan, yapıların denize olan mesafesi ve rakımı önemli bir değerlendirme kriteri haline gelmektedir (Yıldırım ve Genç, 2021).

Miras Değeri Sınıflaması: Miras değeri, doğrudan bir iklim değişikliği etkisi olmasa da yapının kırılgnalık düzeyini artıran bir unsurdur. Tarihi değer, özgünlük, benzersizlik ve sosyal değer gibi kriterlere göre değerlendirme yapılmıştır.

Geliştirilen yöntem kapsamında; yapıların mevcut durumunda dört temel iklim değişikliğinin etkisi ele alınarak risk sınıflandırmalarına göre risk haritaları hazırlanmış, koruma süreçlerine katkı amacıyla miras değeri sınıflaması da eklenerek kırılgnalık analizleri yapılmıştır.

3.2. Bulgular ve Kırılgnalık Analizi

Çalışma kapsamında, değişen iklim koşulları, kentsel gelişim, turizm baskısı, yeşil alan kullanımı, yağmur suyu toplama altyapısı ve yapı ölçeğinde kapsamlı değerlendirmeler yapılmış; bu doğrultuda uygulanabilir stratejiler

geliştirilmiştir. Kültürel miras alanlarının etkin biçimde korunabilmesi; alanın maruz kaldığı tehlikelerin, kırılganlık düzeylerinin ve olası risk senaryolarının bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerektirir. Kuşadası Kaleiçi özelinde yapılan analizler sonucunda yerleşimin, iklim değişikliğine bağlı olarak dört ana risk kategorisiyle karşı karşıya olduğu belirlenmiştir:

- Deniz seviyesinin yükselmesi
- Aşırı yağış ve taşkınlar
- Sıcak hava dalgaları
- Fırtınalar

Bu risklerin şiddeti; yapıların konumu, fiziksel özellikleri ve korunma durumlarına göre farklılık göstermektedir.

Kuşadası'nın sahile yakın düzlük alanları, deniz seviyesinin yükselmesi ve tuzlu suyun yeraltı su kaynaklarına sızması nedeniyle temel düzeyinde nemlenme ve tuzlanma sorunlarıyla karşı karşıyadır. Bu durum, yapı temellerinde malzeme bozulmalarına yol açmakta ve yapısal dayanıklılığı olumsuz etkilemektedir (IRAP, 2022). Öte yandan, eğimli alanlardan düz zeminlere yönelen yüzey akışı, özellikle altyapının yetersiz olduğu bölgelerde taşkın riskini artırmakta ve zemin katlarda ciddi hasarlara neden olmaktadır. Bu durum, özellikle yığma yapılarda statik riskleri büyütmede ve tescilli yapıların özgün detaylarının kaybına yol açmaktadır.

Son 50 yıllık verilere göre sıcaklıkların belirgin biçimde arttığı tespit edilmiştir (Alphan & Coşkun Hepcan, 2019). Yeşil dokunun yetersizliği ve yoğun kentsel yapılaşma, ısı adası etkisini güçlendirerek yapıyı çevreyi daha da kırılgan hale getirmektedir. Artan sıcaklık, kireç esaslı siva ve harçlarda çatlaklara, ahşap elemanlarda kurumalara ve kiremit çatı örtülerinde deformasyonlara neden olarak yapıların dayanıklılığını azaltmakta ve cephe koruma düzeyini düşürmektedir.

Ayrıca, kıyıya açık cephelerde konumlanan yapılar, kuvvetli rüzgâr ve ani fırtınalara karşı savunmasız durumdadır. Rüzgârın yağmurla birleşmesi, cephe yüzeylerinde aşındırıcı bir etki oluşturarak koruyucu siva ve boyaların hızla yıpranmasına neden olmaktadır. Özellikle kireç esaslı yüzeylerde tabaka ayrışmaları ve malzeme kayıpları gözlemlenmektedir.

Yapı ölçeğinde risk ve kırılganlık değerlendirilmesi

Yukarıda belirtilen kentsel ölçekteki tehlikeler, Kaleiçi'nin genelini etkilerken; yapı ölçeğinde gerçekleştirilen analizler, her yapının özgün durumunu değerlendirilerek kırılganlık düzeyini belirlemede önemli veri sağlamaktadır. Bu kapsamda üç aşamalı bir sınıflandırma yapılmıştır:

a. Aciliyet temelli risk sınıflaması (Mevcut koruma durumu)

Yapı elemanlarının mevcut koruma durumu değerlendirilerek müdahale gerekliliğine göre dört gruba ayrılmıştır:

- Uzun vadeli
- Orta vadeli
- Kısa vadeli
- Acil ve derhal müdahale gereken

9 taşınmaz kültür varlığı en yüksek müdahale gerekliliğine sahiptir. Bu yapılar; yapısal bütünlüğünü kaybetmiş ya da taşıyıcı sistemlerinde sorun bulunan yapılardır. 28 yapı herhangi bir yapısal risk taşımamakta ve risksiz sınıfta yer almaktadır (Görsel 8).

b. İklim değişikliği etki sınıflaması

Deniz seviyesi yükselmesi, aşırı yağış, taşkınlar, sıcak hava dalgaları ve fırtınalar değerlendirilerek oluşturulmuştur (Görsel 9). 21 yapı,



en az etkilenecek sınıfta yer almakta ve bu yapıların deniz seviyesinden yüksekte olması ve rüzgâr yönü açısından korunaklı konumu avantaj sağlamaktadır. 4 yapı en yüksek etki sınıfındadır. Bu yapılar kıyıya çok yakın konumlandığından, çevresel yüklere en açık yapı grubudur. 20 yapı orta etki sınıfında yer alır, özellikle taşkın ve deniz seviyesi etkilerine karşı savunmasız durumdadır.

c. Kuşadası Kaleiçi'nde kırılganlık sınıflaması

Çalışmada yapılan temel değerlendirmelerden biri, Kuşadası

İklim Değişikliği Etki Sınıflandırması	Sel Riski Sınıflaması (Flood Risk Class)	FRC0	En yüksek kotta yer alan yapılar – en düşük risk
		FRC1	5 metre ve üzeri rakıma sahip yapılar – düşük risk
		FRC2	Dereye en az 200 m uzaklıkta, 2–3 m rakım – orta risk
		FRC3	Dereye 80–200 m mesafede, 0–2 m rakım – en yüksek risk
	Isı Adası Riski Sınıflaması (Heat Island Risk Class)	HRC0	Rüzgâr yönünde, yeşil alana yakın, eğimli arazi veya ayrık düzende – en düşük risk
		HRC1	Rüzgâr yönünde, yeşil alana yakın, bitişik yapılar – düşük risk
		HRC2	Rüzgâr yönünde ama yeşil alandan uzak, bitişik yapılar – orta risk
		HRC3	Rüzgâr yönünün tersinde, yeşil alandan uzak, dar sokaklarda bitişik yapılar – en yüksek risk
	Fırtına Riski Sınıflaması (Storm Surge Risk Class)	SRC1	Denize 200 m veya daha fazla uzaklıkta, düşük rakım – düşük risk
		SRC2	Denize en yakın, 5 m ve üzeri rakımda, denize bakan yapılar – yüksek risk
	Deniz Seviyesi Yükselmesi Riski (Sea Level Rise Risk Class)	SLRC0	Denize en uzak, 5 m rakıma sahip yapılar – en düşük risk
		SLRC1	Denize uzak, 2–3 m rakımda yapılar – düşük risk
		SLRC2	Denize 300 m mesafede, 1–2 m rakım – orta risk
		SLRC3	Denize en yakın, 0–1 m rakıma sahip yapılar – en yüksek risk

Miras Değeri Sınıflandırması	Miras Değeri Sınıflaması (<i>Heritage Value Class</i>)	HSC0	Yeniden inşa edilmiş ya da özgün değerini yitirmiş konutlar – en düşük değer
		HSC1	Özgün malzeme detaylarını koruyan ama işlevini kaybetmiş yapılar – düşük değer
		HSC2	Özgün ahşap ve cephe süslemelerine sahip yapılar – orta değer
		HSC3	Sur yapıları, kamu yapıları, sosyal veya özgün değeri olan konutlar – yüksek değer

Kaleiçi'nde yer alan tarihî yapıların iklim değişikliği karşısındaki kırılganlık düzeylerini belirlemeye yönelik kırılganlık sınıflamasıdır. Bu sınıflama; iklim değişikliği etki sınıflaması, miras değeri sınıflaması ve aciliyet temelli risk sınıfı gibi üç temel bileşenin bir arada değerlendirilmesiyle oluşturulmuştur (Görsel 10).

Her bir yapı için bu üç bileşen üzerinden puanlama yapılmış ve dörtlü sınıflandırma sistemi (0-3) kullanılarak ortalama değer üzerinden yapıların kırılganlık dereceleri belirlenmiştir. Sınıflar aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Saha çalışması sonuçlarına göre, yapıların çoğunluğu (38 yapı) VC1 (düşük kırılganlık) sınıfında yer almaktadır. Bu grup, miras değeri sınıfı 2 olan ancak iklimsel risklere kısmen açık ya da miras değeri sınırlı olup düşük risk barındıran yapılardan oluşmaktadır. 24 yapı, VC2 (orta kırılganlık) sınıfına dâhil edilmiştir. Bu yapılarda miras değeri ve iklimsel risk seviyesi yüksek olmakla birlikte, görece iyi koruma durumu kırılganlık seviyesini orta düzeyde tutmaktadır. 6 yapı, VCO (çok düşük kırılganlık) sınıfında bulunmakta olup düşük koruma, düşük iklim riski ve düşük miras değeriyle öne çıkmaktadır. VC3 (yüksek kırılganlık) sınıfında yer alan 4 yapı ise acil müdahale gerekliliği, yüksek iklim değişikliği riski ve yüksek miras değeri açısından en kırılgan grup olarak tanımlanmıştır.

Bu sınıflama, kırılganlık analizinin mekânsal ve yapısal koruma stratejilerinin geliştirilmesinde kullanılmasını sağlamaktadır. Yapı ölçeğinde öncelikli müdahale gerektiren alanlar belirlenmiş; bütüncül bir koruma ve uyum yaklaşımı için veri temeli oluşturulmuştur.

3.3. Kuşadası Kaleiçi'nde Koruma Stratejileri ve Müdahale Önerileri

İklim değişikliğinin beklenmedik etkileri karşısında kültürel mirasın korunmasına yönelik stratejiler geliştirmek ve bu değerleri gelecek kuşaklara aktarmak büyük önem taşımaktadır. Bu bölümde, Kuşadası Kaleiçi özelinde, bütüncül bir koruma yaklaşımı çerçevesinde iklim değişikliğine uyum ve zarar azaltım önlemleri sunulmaktadır. Geliştirilen stratejiler, bölgenin iklim değişikliğine karşı dirençliliğini ve uyum kapasitesini artırmayı, olası kayıp ve zararlara karşı hazırlıklı olmayı hedeflemektedir.

Yapılan değerlendirmeler, ICOMOS'un İklim Değişikliği ve Kültürel Miras Rehberi çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu rehber, kültürel miras ile iklim değişikliği arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak koruma stratejilerinin bu bağlamda geliştirilmesine zemin hazırlamaktadır. Bu kapsamda iki temel başlık ve

ÜSTTE Miras değeri sınıflaması ve dereceleri (Tablo 4).

ALTTA Aciliyet temelli risk sınıflaması haritası (Çıkıkçı, 2023) (Görsel 8).

SAĞ ÜSTTE İklim değişikliği risk sınıflaması (Çıkıkçı, 2023) (Görsel 9).

SAĞ ALTTA Kırılganlık sınıflaması (Tablo 5).

kültürel miras envanteriyle ilgili üç alt başlık belirlenmiştir.

İlk öncelik; bu çalışma kapsamında hazırlanan veriler temel alınarak, Kuşadası Kentsel Sit Alanı'ndaki tüm taşınmazları kapsayan güncel bir Kültürel Miras Envanterinin oluşturulmasıdır. Böyle bir envanter, bölgeyi etkileyen tehditlere karşı geliştirilecek stratejilerin temelini oluşturan bir belgeleme sürecidir. Envanterin iklim değişikliği bağlamında yeniden yapılandırılması önerilmektedir.

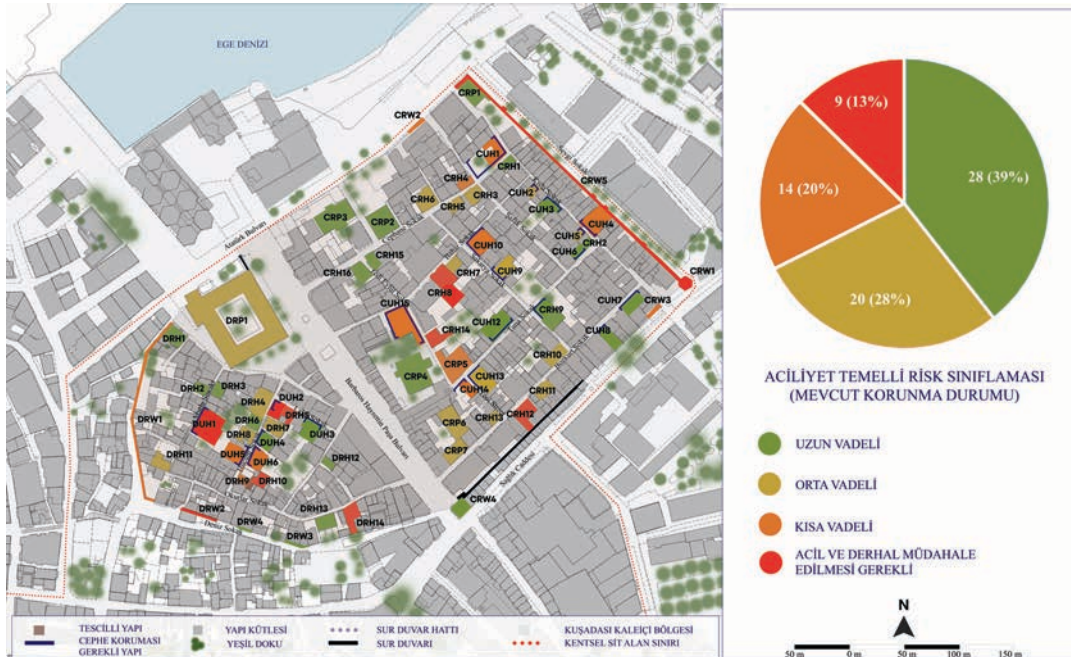
İkinci öncelik; değişen iklim koşullarına uyum sağlayacak sürdürülebilir koruma stratejilerinin geliştirilmesidir.

Üçüncü başlık ise; alanın ani ve artan çevresel olaylara karşı daha dirençli hale getirilmesini ve olası kayıp ve zararların önceden belirlenerek etkilerinin en aza indirilmesini kapsamaktadır.

Miras envanteri ve belgeleme

Kültürel miras envanteri, mirasın sürdürülebilir yönetiminde temel bir araç olmanın yanı sıra, iklim değişikliğine karşı koruma ve izleme süreçlerinde de kritik bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle Kuşadası Kaleiçi'nin kırılganlığını azaltmak için mevcut envanterin kapsamlı biçimde güncellenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın içerdiği tescilli 48 tarihî yapı ile cephe koruması gerekli 23 yapının envanterlerinin gözden geçirilmesi, mevcut arşiv belgelerinin dijital ortama aktarılması ve tüm verilerin bütüncül bir veri tabanına entegre edilmesi hedeflenmektedir.

Ayrıca bölgenin üç boyutlu modellenmesiyle yapı kimlik bilgileri, koruma durumu, malzeme özellikleri ve mevcut fiziksel durum gibi unsurları içeren ayrıntılı bir miras envanteri oluşturulabilir. Bu dijital model aracılığıyla yapılacak risk sınıflamaları, kırılganlık analizleri ve uyum kapasitesi değerlendirmeleri ile iklim değişikliğine karşı alınacak önlemleri somutlaştıracaktır. Katılımcı, kapsayıcı ve şeffaf bir envanter sürecinin yürütülmesi, kültürel haritalama yöntemlerinin kullanılması ve altyapı verilerinin (kanalizasyon, elektrik, yağmur suyu



drenajı gibi) dijital ortamda toplanarak bir bilgi tabanına dönüştürülmesi, bölge için geliştirilecek uyum stratejilerine güçlü bir zemin oluşturacaktır.

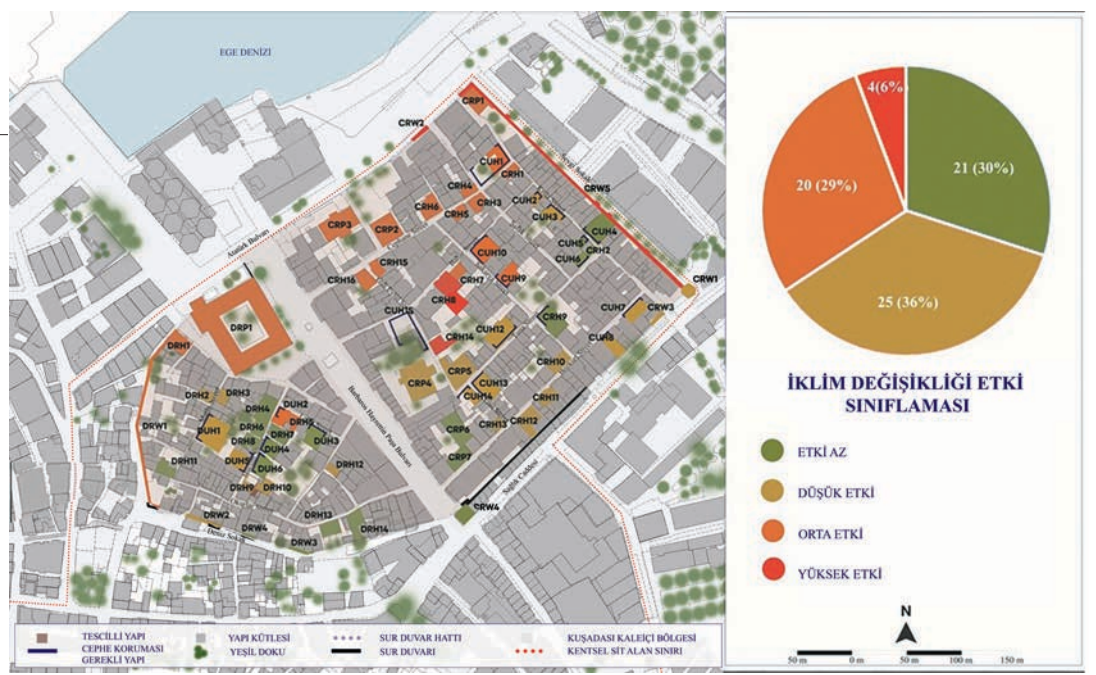
Uyum stratejileri

Kuşadası Kaleiçi'nin iklim değişikliğinden etkilenmesi beklenmekte olup, bu durum bölgeye özgü uyum stratejilerinin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu stratejiler, kültürel miras envanterlerinden elde edilen veriler ve analizler temelinde özel olarak tasarlanmıştır. Uyum sürecinde, katılımcılığı esas alan bir yönetim yaklaşımı rehber çerçeve olarak benimsenmiştir. Bu kapsamda öne çıkan başlıca stratejiler aşağıda sunulmaktadır:

Kuşadası Kaleiçi'nin korunmasında yönetim boyutu, sosyal, kültürel ve miras değerlerinin yerel halk ve paydaşlarla birlikte değerlendirilmesini ve değerleri yaşatmaya yönelik yöntemlerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu süreçte, yerel topluluklar, uygulayıcılar ve yerel yönetimler için kapasite geliştirme çalışmaları düzenlenerek bölgenin iklim değişikliğine karşı hazırlıklı olması sağlanmalıdır. Ayrıca, yerel yönetimler, topluluk temsilcileri ve alanında uzman kişilerden oluşacak koordineli bir ekip tarafından iklim değişikliğine karşı koruma stratejileri ve uygulanabilir politikaların geliştirilmesi önemlidir. Öncelikle miras varlıklarının hızlı ve sistematik biçimde belgelenmesi, sürecin bilimsel temelde yürütülmesini ve etkin bir yönetim mekanizmasının kurulmasını destekleyecektir.

Uyum sürecinin etkin yönetilebilmesi için, coğrafi bilgi sistemleriyle entegre çalışan izleme ve takip mekanizmaları geliştirilmelidir. Kırılganlık ve risk analiz raporlarının hazırlanabilmesi için aktif veri toplama sistemlerinin devreye alınması önem taşımaktadır. Ayrıca mevcut meteoroloji istasyonlarıyla veri akışını destekleyecek özel bir Kültürel Miras ve İklim Değişikliği İzleme Birimi kurulması önerilmektedir. Bu birimin farklı kurum ve kuruluşların eş güdümlü çalışması, görevli personellerin yönetim, güvenlik, koruma ve veri sunumu alanlarında yetkinleştirilmesi, sağlıklı veri üretimini ve sürdürülebilir bir izleme altyapısını mümkün kılacaktır.

Alan ölçeğinde ise, Kaleiçi'nde ve benzer tarihi yerleşim alanlarında



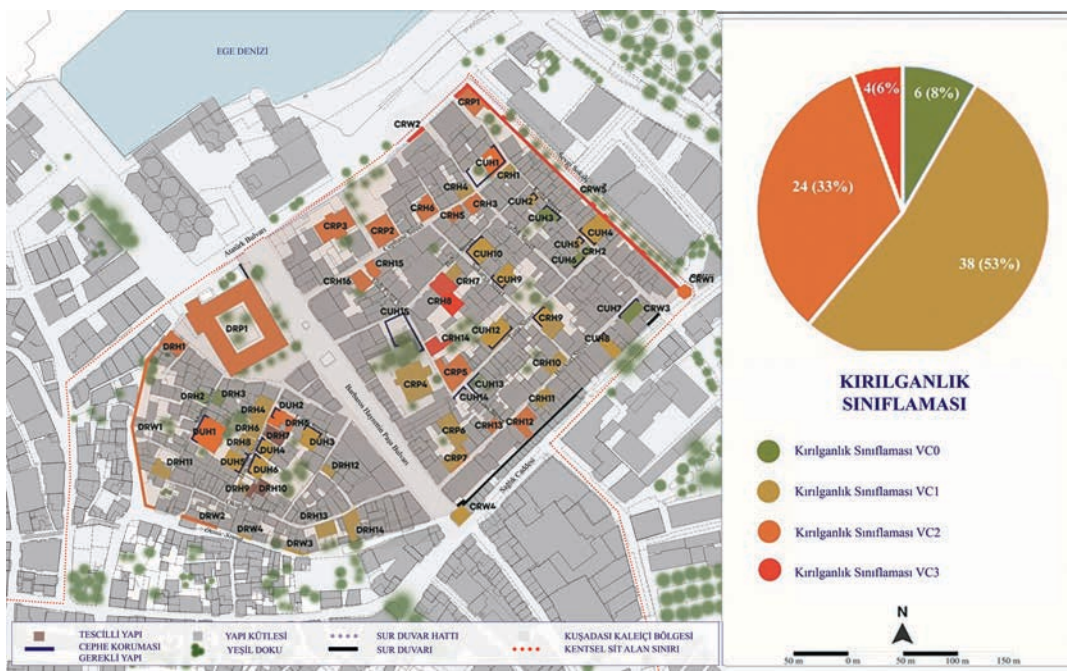
iklim değişikliğinin olası etkilerine karşı direnç geliştirmek amacıyla altyapı sistemlerinin yoğun yağışları karşılayacak kapasiteye ulaştırılması ve drenaj hatlarının iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle Barbaros Hayrettin Paşa Bulvarı'nda eğimli alandan gelecek suyun karşılanabileceği geniş kanallar ve yağmur suyu toplama alanları yapılmalıdır. Böylece sel riski en aza indirilebilirken, tarihî yapıların bozulmaya ve çevresel etkilere karşı korunması kolaylaşacaktır. Öte yandan, kentsel ısı adası etkisini azaltmak için, bölgenin özgün peyzaj karakterinde olduğu gibi üstü kapatılan bahçe ve avlu alanlarının açılarak yeşil dokunun artırılması, kentsel sit alanı içerisinde ve denizden gelen hava akışına engel olabilecek çok katlı yapılarda kat azaltımına gidilerek hava akışının sağlanması ve mevcut yeşil dokunun korunarak geniş gölge alan oluşturabilecek peyzaj uygulamalarının devamlılığının sağlanması gerekmektedir. Bu adımların sürdürülebilir turizm uygulamalarıyla desteklenmesi, alanın hem doğal hem de kültürel miras değerlerinin korunmasına katkı sağlayacaktır.

Yapı ölçeğinde alınacak önlemler ise, deniz kıyısına yakın tarihî

yerleşimlerde taşkın riskini azaltmak ve yapıların iklim kaynaklı zararlara karşı dayanıklılığını artırmak açısından kritik önem taşımaktadır. Bu kapsamda, Atatürk Bulvarı, Cephane Sokak ve Bahar Sokak'a cephe veren yapılarda zemin katlarına su girişini engelleyecek bariyerler uygulanmalıdır. Aynı zamanda olası bir deniz yükselmesinde yer altından gelebilecek tuzlanma tehditleri göz önünde bulundurularak gerekli yalıtım araçlarının kullanılması etkiyi azaltacaktır. Özellikle özgün kotu sokak kotunun altında kalan ve tarihi kent merkezinin önemli bir parçası olan Kervansaray, şiddetli yağmurlar sonrası su altında kalmaktadır. Etkin bir drenaj sistemi geliştirilerek taşkın sonrası biriken suyun tahliyesi sağlanmalıdır.

Çatılarda kısmi bozulmaların saptandığı yapılarda çatı sistemlerinin güçlendirilmesi, aşırı yağış ve fırtına etkilerinin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda rüzgâra maruz kalma riski yüksek olan ve çoğunluğu Dağ Mahallesi'nde bulunan yapıların cephe ve çatılarında sağlamlaştırmaya gidilmesi olası malzeme kayıplarını önleme açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, şiddetli rüzgâr sebebiyle devrilmesi veya kopması muhtemel elektrik altyapısının

Kırılganlık Sınıflandırması	VC0	En düşük kırılganlık düzeyini ifade eder. Koruma durumu iyi, iklim riski düşük ve miras değeri sınırlı olan yapılar bu grupta yer alır.
	VC1	Düşük kırılganlık düzeyini temsil eder. Koruma durumu güçlü ve miras değeri olan, ancak orta düzeyde iklim riski taşıyan yapıları kapsar.
	VC2	Orta düzeyde kırılgan yapıları ifade eder. Bu grupta, yüksek miras değerine ve yüksek iklim riski taşıyan fakat koruma durumu görece iyi olan yapılar yer alır.
	VC3	En yüksek kırılganlık düzeyini temsil eder. Bu gruba, yapısal olarak zayıf durumda olan, yüksek miras değerine sahip ve iklim değişikliği açısından en riskli konumda bulunan yapılar dahil edilmiştir



üzerinde olumsuz sonuçlar doğurma potansiyeli taşımaktadır. Yapılan risk değerlendirmeleri sonucunda tescilli taşınmaz kültür varlıkları ile “cephe koruması” gereken yapılar genel olarak iyi durumda görünse de acil müdahale gerektiren örnekler de mevcuttur. Bazı taşınmaz kültür varlıklarının, iklim değişikliği riskleri bağlamında derhâl müdahale edilmesi gereken bir grupta yer aldığı belirlenmiştir.

Kuşadası Kaleiçi’nin en önemli eksikliklerinden biri, güncel bir kültürel miras envanterinin bulunmamasıdır. Bu eksiklik, taşınmaz kültür varlıklarının iklim değişikliğine bağlı risklere karşı savunmasızlığını artırmaktadır. Bu nedenle, kapsamlı ve güncel bir kültürel miras envanterinin oluşturulması öncelikli bir ihtiyaç olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, değişen çevresel koşullara uyum sağlayan koruma stratejilerinin uygulanması gerekmektedir. Bölgenin kırılgenliği, kültürel mirasın kaybına yol açabilecek ciddi tehditler oluşturmaktadır. Bu nedenle, ani kayıp ve zararlara karşı önleyici stratejiler geliştirilmiş; çalışma, gelecekte yürütülecek koruma uygulamalarına rehberlik edecek şekilde tasarlanmıştır. Yerel sosyal koruma ağlarının güçlendirilmesi ve toplumsal farkındalığın artırılması da bu kapsamda ele alınmaktadır.

Bununla birlikte, elde edilen bulgular, kültürel mirasın iklim değişikliği bağlamında korunabilmesi için mevcut politika ve yasal düzenlemelerin yetersiz kaldığını da göstermektedir. Bu doğrultuda, IPCC, UNESCO ve ICOMOS gibi uluslararası kuruluşların raporlarında öne çıkan risk temelli koruma yaklaşımının Türkiye’deki mevzuat ve koruma politikalarıyla bütünleştirilmesi önemlidir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları ve AFAD’ın İl Afet Risk Azaltma Planları’nda kültürel mirasa yönelik özel hükümler eklenmeli, risk analizleri yasal zorunluluk haline getirilmelidir. Yerel düzeyde ise Aydın Büyükşehir Belediyesi, Kuşadası Belediyesi ve Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ve ilgili kurum ve kuruluşların paydaşlığında güncel miras envanteri ve iklim uyum eylem planı hazırlanarak bunları koruma amaçlı imar planlarına

gözden geçirilerek ikincil bir risk olan olası yangın tehdidinin önüne geçecektir.

Malzeme kaybını önlemek amacıyla şehir surları için harpuştalama yönetimiyle korunması da önerilmektedir. Tüm bu müdahalelerde, yapılarla ilişkin risk ve kırılgenlik analizleri temel alınmalı, özellikle yüksek risk grubundaki yapılar için kısa vadeli müdahale planları hazırlanmalıdır. Müdahale önceliği belirlenen Paşolar Evi (CRH8), Bozkurt Evi (DUH1) gibi yapılarda acilen belgeleme çalışmaları yürütülmeli, ardından gerekli ise acil müdahale uygulamalarının yapılarak kapsamlı bakım onarım sürecine kadar korunmaya alınmalıdır (Selvi, 2023). Ahşap, kireç harçlı taş yığma gibi geleneksel yapı malzemelerine zarar verebilecek modern tekniklerden kaçınılmalı; bunun yerine yerel iklime dayanıklı onarım ve restorasyon yöntemleri tercih edilmelidir. Özellikle yerel malzeme olan Soğucak’ta yer alan taş ocağından gelen malzemelerin ve özgün örgü sistemleri analiz edilerek onarımlarda kullanılmalıdır. Ayrıca yalnızca cephe koruması altında bulunan yapıların birçoğu özgün plan şemalarını

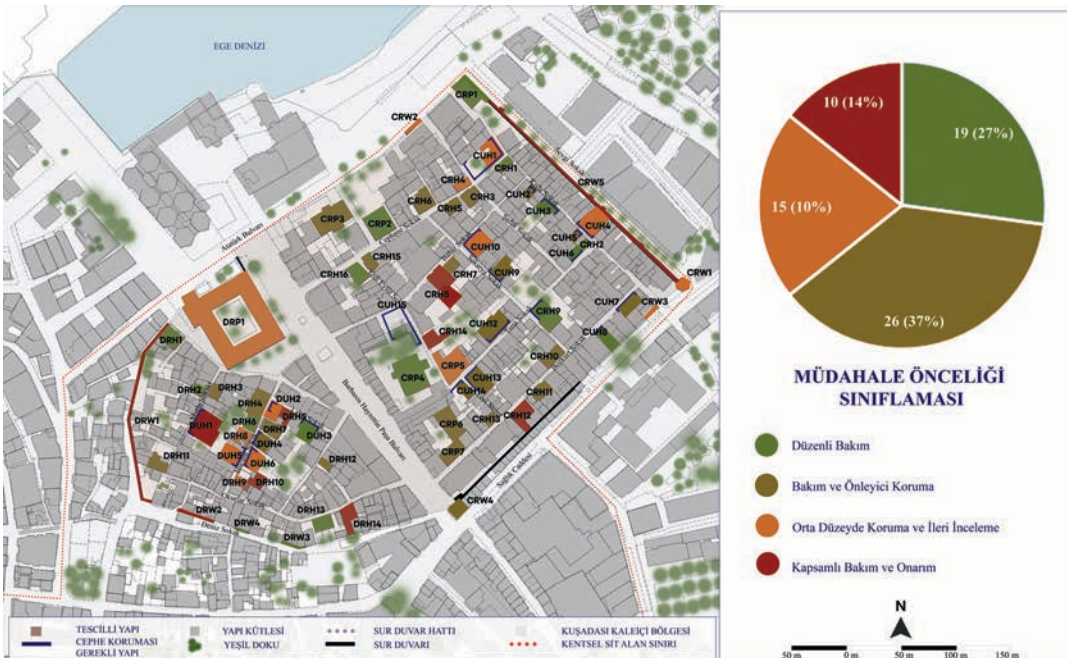
kaybetmiş ya da yok olmuştur. Bu durum göz önünde bulundurularak iç mekân müdahaleleri strüktürel bütünlüğün bozulmuş olabileceği göz önünde bulundurularak ek taşıyıcı sistem çözümleri geliştirilmelidir.

Müdahale önceliği sınıflaması

Kuşadası Kaleiçi’nde yer alan 23 adet taşınmaz kültür varlığı, kırılgenlik düzeyleri düşük olduğundan düzenli bakım ve onarım dışında, kapsamlı bir müdahale gerektirmeyen durumda değerlendirilmiştir. 19 yapı için bakım ve önleyici koruma çalışmaları gerektirmektedir. 14 yapı için orta düzeyde onarım ve/veya ileri inceleme önerilmektedir. 9 yapı ise teşhise dayalı kapsamlı bakım ve onarım müdahaleleri gerektiren yapılardır (Görsel 11).

4. Sonuç ve Değerlendirme

Tarihî bir kıyı yerleşimi olan Kuşadası Kaleiçi, iklim değişikliğinin etkilerine karşı hassas ve kırılgen bir alandır. Bölgede mevcut olan koruma sorunları, özellikle kitlesel turizmin baskısıyla derinleşmekte ve taşınmaz kültür varlıklarının korunması



entegre etmesi gerekmektedir. Ayrıca, sivil toplum kuruluşları, meslek odaları ve yerel halkın katılımıyla oluşturulacak bir iklim ve miras izleme birimi, sürecin şeffaf ve sürdürülebilir olmasını sağlayacaktır. Son olarak, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun güncellenerek iklim uyum stratejilerinin yasal çerçevede açıkça tanımlanması ve bağlayıcı hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmada Kuşadası Kaleiçi'ndeki 71 taşınmaz kültür varlığı iklim değişikliğinin etkileri açısından değerlendirilmiş; her bir yapı için risk nitelikleri belirlenerek sınıflandırılmıştır. Bu analizlere dayanarak, risk düzeyi yüksek taşınmazlar ve yapı bileşenleri için koruma önerileri geliştirilmiş, restorasyon çalışmaları ve kapsamlı belgeleme faaliyetleri planlanmıştır. Böylece çalışma, yalnızca yerel riskleri ortaya koymakla kalmayıp, ulusal ve uluslararası politikaların yerel düzeye aktarılmasına katkı sunarak, Kuşadası Kaleiçi'nin iklim değişikliğine uyum kapasitesini artırmayı ve gelecekte yürütülecek koruma uygulamaları için yönlendirici bir kılavuz oluşturmayı amaçlamaktadır. ■

• Bu çalışma, 2021-2023 yılları arasında İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarımı Bölümü'nde, Prof. Dr. Hülya Yüceer ve Prof. Dr. Alper Baba'nın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilmiştir.

DİPNOTLAR

- 1 UNESCO (*Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*); eğitim, sanat, bilim ve kültür alanlarında uluslararası iş birliği yoluyla dünya barışını ve güvenliğini koruma amacını güden bir Birleşmiş Milletler kurumudur.
- 2 ICOMOS (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi/*International Council of Monuments and Sites*), başlıca amacı, tarihi anıtlar ve sitlerin korunması ve değerlendirilmesine yönelik ilkeler, teknikler ve siyasetler geliştirmek ve ilgili her türlü araştırmayı desteklemek ve yönlendirmek olan uluslararası bir organizasyondur.
- 3 IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli/*Intergovernmental Panel on Climate Change*), Birleşmiş Milletler'e bağlı olarak çalışan ve iklim değişikliğine dair bilimsel kanıtları değerlendiren kuruluştur.

KAYNAKLAR

- AFAD. (2021). *Aydın İl Afet Risk Azaltma Planı*. Aydın. Erişim tarihi 2 Eylül 2025, http://www.aydin.gov.tr/kurumlar/aydin.gov.tr/lcSite/yikob/dosyalar/Aydin_IRAP.pdf
- Akçakaya, A., Sümer, U. M., Demircan, M., Demir, Ö. vd. (2015). *Yeni senaryolar ile Türkiye iklim projeksiyonları ve iklim değişikliği*. Ankara: Meteoroloji Genel Müdürlüğü.
- Akyüz Levi, E. (2008). Kuşadası Evlerinde Cephe Öğeleri ve Çevre Yerleşimlerle Karşılaştırmalı Değerlendirmesi. A. G. Şerifoğlu (Ed.), *Geçmişten*

Geleceğe Kuşadası Sempozyumu II içinde (ss. 369-378). Kuşadası Belediyesi.

- Alphan, H. ve Coşkun Hepcan, Ç. (Ed.). (2019). *İklim değişikliğine dirençli kentler için bir çerçeve: Yeşil odaklı uyarılama kılavuzu*. İzmir Büyükşehir Belediyesi (İBB) ve Peyzaj Araştırmaları Derneği (PAD).
- Aydın Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2021). *Aydın İli 2020 Yılı Çevre Durum Raporu*. T.C. Aydın Valiliği Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. Aydın. Erişim tarihi 25 Ağustos 2025, https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/aydin_2020_-cdr-son-20211125091633.pdf
- Baykara, T. (2001). Kuşadası'nın bir Osmanlı devri yerleşmesi olarak temel özellikleri. A. G. Şerifoğlu (Yay. Haz.), *Geçmişten Geleceğe Kuşadası Sempozyumu* içinde (ss. 229-232). Kuşadası Belediyesi.
- Bektaş, C. (1987). *Kuşadası evleri*. İstanbul: Bektaş Mimarlık Mühendislik.
- Belen, N. (2011). *Kuşadası şehri: Ortaya çıkışı ve tarihi*. Aydın: Aydın İl Kültür Müdürlüğü Yayınları.
- Selvi, M., N. (2023). *Aydın, Kuşadası 65 ada - 20L-IVA pafta - 21 parselde bulunan Paşolar Evi Rölöve Raporu*. Buon'arte Mimarlık [Yayınlanmamış teknik rapor].
- CEN. (2012). *UNI EN 16096: Conservation of cultural property - Condition survey and report of built cultural heritage*. (Standard no: EN 16096:2012). European Committee for Standardization.
- Çıkkıç, S. B. (2023). *Conservation strategies against climate change effects on coastal historic settlements: The case of Kuşadası citadel* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Erbach, T. (2025). Using cultural heritage in climate adaptation: Fields of application and functions. *WIREs Climate Change*, 16(4), e70011.
- Gençer, C. İ. (2017). Kültürel mirasın korunmasında iklim değişikliğinin oluşturduğu tehditler. *Mimar.ist*, 58, 24-30.
- Gençer, C. İ. (2018). Utilizing cultural heritage for climate change adaptation strategies. *7th Global Conference on Global Warming, June 24-28, 2018* içinde. İzmir.
- Gençer, C. İ. (2022). İklim krizi ve kültürel mirasın korunması konusunda uluslararası yaklaşımlar. *Mimar.ist*, 75, 36-40.
- Guzman, P. ve Daly, C. (2025). Integrating cultural resources and heritage in climate action: A review of nine climate plans. *Environmental Science & Policy*, 171, 104127.
- Guzman, P. (2025). Cultural heritage in climate planning: An analysis of the Norwegian national climate documents and guidelines. *Journal of Cultural Heritage*, 74, 35-47.
- Günbey Şerifoğlu, A. G. (Ed.) (2000). *Geçmişten Geleceğe Kuşadası Sempozyumu, 23-26 Şubat 2000*. Kuşadası Belediyesi.
- Günbey Şerifoğlu, A. G. (Ed.) (2008). *Geçmişten Geleceğe Kuşadası Sempozyumu II, 4-9 Kasım 2008*. Kuşadası Belediyesi.
- Günbey Şerifoğlu, A. (2021). Güvercinada Kalesi UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesinde. *Yerel Kimlik*, 65, 32-39.
- Güney, İ. ve Somuncu, M. (2018). Kuşadası ilçesi'nde turizmin yaşam döngüsü: Mekânsal ve toplumsal öğeler üzerinden bir değerlendirme. *Türk Coğrafya Dergisi*, 71, 101-116.
- ICOMOS. (2017). *19th General Assembly of ICOMOS New Delhi, India, 11-15 December 2017. Resolutions of the General Assembly*. Erişim tarihi 20 Temmuz 2025, https://admin.icomos.org/wp-content/uploads/2019/12/GA2017_Resolutions_EN_20180206finalcerc.pdf
- ICOMOS. (2019). *The future of our pasts: Engaging cultural heritage in climate action outline of climate change and cultural heritage*. Charenton-le-Pont, France: ICOMOS. Erişim tarihi 20 Temmuz 2025, <https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2459/>
- ICOMOS. (2021). *Triennial scientific plan 2021-2024: Cultural heritage and climate action*. ICOMOS. https://admin.icomos.org/wp-content/uploads/2023/02/ADCOM_Triennial_Scientific_Plan_EN.pdf
- IPCC. (2014). *Climate change 2014 synthesis report. Intergovernmental panel on climate change*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf
- IPCC. (2018). Impacts of 1.5°C global warming on natural and human systems. *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* içinde (ss. 175-312). Cambridge: Cambridge University Press.
- Karaca, M. ve Nicholls, R. J. (2008). Potential implications of accelerated sealevel rise for Turkey. *Journal of Coastal Research*, 24(2), 288-298.
- Kuşadası Belediyesi, Kutluay, S. (1994). Plan Tadilatları. Kuşadası/Aydın Kentsel Sit Alanı Koruma Amaçlı İmar Planı 1/1000. Kuşadası Belediyesi.
- Kuşadası Ticaret Odası (KUTO). (2011). *Dünyada ve Türkiye'de kruvaziyer turizmi ve Kuşadası Limanı*. Erişim tarihi 2 Eylül 2025, https://kuto.org.tr/site/assets/files/1581/kruvaziyer_turizmi_ve_kusadasi_limani_raporu.pdf
- Nicholls, R. J. ve Hoozemans, F. M. J. (1996). The Mediterranean: Vulnerability to coastal implications of climate change. *Ocean and Coastal Management*, 31(2-3), 105-132.
- Reimann, L., Vafeidis, A. T., Brown, S., Hinkel, J., Tol, R. S. J. (2018). Mediterranean UNESCO World Heritage at Risk from Coastal Flooding and Erosion Due to Sea-Level Rise. *Nature Communications*, 9, 4161.
- Rowland, M. J. (1992). Climate change, sea-level rise and the archaeological record. *Australian Archaeology*, 34(1), 29-33.
- Rowland, M. J. (1999). Accelerated climate change and Australia's cultural heritage. *Australian Journal of Environmental Management*, 6(2), 109-118.
- Sarac, M. (Ed.). (2010). *Kuşadası envanteri*. Kuşadası Belediyesi Yayınları.
- Secchi, M. (2018, 18 Ekim). *Venice is one of the most-threatened cultural sites in Europe according to UNESCO*, [Fotoğraf]. Artnet. Getty Images. Erişim tarihi 1 Eylül 2025, <https://news.artnet.com/art-world/unesco-world-heritage-climate-change-1375174>
- Sesana, E., Gagnon, A. S., Ciantelli, C., Cassar, J. A., Hughes, J. J. (2021). Climate change impacts on cultural heritage: A literature review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(4), e710.
- TÜDAV (Türk Deniz Araştırmaları Vakfı). (2012). *Türkiye'de iklim değişikliği ve kültürel mirasın korunması çalışması 2012*. Erişim tarihi 2 Eylül 2025, <https://tudav.org/calismalar/iklim-degisikligi/turkiyede-iklim-degisikligi-ve-kulturel-mirasin-korunmasi-calistayi/>
- UNESCO. (2007). Climate change and world heritage: Report on predicting and managing the impacts of climate change on world heritage and strategy to assist state parties to implement appropriate management responses. *World Heritage Reports* 22. Erişim tarihi 2 Eylül 2025, <https://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-474-1.pdf>
- Viles, H. A. (2002). Implications of future climate change for stone deterioration. *Geological Society, London, Special Publications*, 205, 407-418.
- Yıldırım, A. E. (2011). *Kentsel koruma projelerinde aktörlerin örgütlenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldırım, A. E. ve Gençer, C. İ. (2021). Türkiye kıyılarında deniz seviyesinin yükselmesinin kültürel mirasa potansiyel etkileri. B. Salihoğlu ve B. Öztürk (Ed.), *İklim değişikliği ve Türkiye denizleri üzerine etkileri* içinde (ss. 245-255). İstanbul: ODTÜ Yayıncılık.
- Yönetken, E. E. (2018). *Evaluation of current conservation activities in Kuşadası urban site* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü.

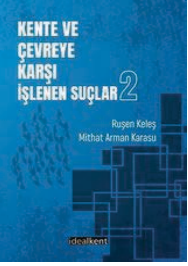
SOL ÜSTTE Kırılmalı sınıflaması haritası (Çıkkıç, 2023) (Görsel 10).

SOL ALTTA Müdahale önceliği haritası (Çıkkıç, 2023). (Görsel 11).



Kent ve Çevreye Karşı İşlenen Suçlar 1 - 2

YAYINEVİ İdealKent Yayınları
YAZARLAR Ruşen Keleş, Mithat Arman Karasu
BASIM Temmuz 2025



Tanıtım yazısından...

“Kente ve çevreye karşı işlenen suçlar, günümüzde yalnızca birer hukuki ihlal ya da estetik sorun değil, aynı zamanda toplumsal yapıyı tehdit eden derin bir

kırılmanın ifadesidir. Plansız yapılaşma, doğal varlıkların tahribi, kültürel ve tarihî değerlerin yok sayılması, kent mekânlarının rant uğruna feda edilmesi; sadece kentlerin fiziksel dokusunu değil, kentli haklarını, toplumsal adaleti ve kamu vicdanını da doğrudan etkilemektedir.

Bu iki ciltlik eser, yalnızca bir akademik çalışma değil; aynı zamanda bir uyarı, bir belgeleme ve bir sorumluluk çağrısıdır. Kent planlamasından çevre hukukuna, mimarlıktan kamu yönetimine kadar farklı disiplinlerin katkısıyla hazırlanan kitap, kente ve çevreye yönelen sistematik ihlalleri çok boyutlu bir çerçevede ele almakta; kavramsal tartışmalarla birlikte güncel örnekleri de içermektedir.

Prof. Dr. Ruşen Keleş ve Prof. Dr. Mithat Arman Karasunun editörlüğünde hazırlanan bu çalışma, sessiz kalmanın en büyük suç olduğu bir dönemde, toplumsal sorumluluk taşıyan herkes için bir vicdan metni niteliğindedir. Bu kitap, kent hakkını ve çevre hakkını yalnızca savunmakla kalmaz; aynı zamanda gelecek kuşaklara karşı duyduğumuz ahlaki yükümlülüğün de altını çizer. Geleceğin kentleri bugünün suskunluğunda şekillenir. Bu nedenle, hemşehrilik bilinciyle hareket etmek ve hukuku, doğayı, tarihi birlikte savunmak her birimizin görevidir.”



Mimarlar Odası Tarihinden Park Otel Dosyası

YAYINEVİ TMMOB Mimarlar Odası
İstanbul BK Şubesi Yayınları
EDİTÖR H. Bülend Tuna
BASIM Mayıs 2025

Tanıtım yazısından...

“TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi’nin çalışma programında yer alan bu dizinin Oda’nın tarihi ile ilgili bilgilerin, arşiv belgelerinin derlenerek değerlendirilmesi, gelecek kuşaklara sağlıklılaştırılarak aktarılmasına katkı yapacağını düşünüyor ve önemsiyoruz. Mimarlar Odası’nın yıllar içerisinde duyarlı kentliler, kentli kuruluşları, farklı disiplinlerden akademisyenlerle birlikte geliştirdiği mücadele geleneğini sürdüren, idare hukuku çerçevesinde önemli kazanımları olan, geniş bilgi dağarcığına, böylesi kent sorunlarına nasıl yaklaşılması gerektiğini bilen, bu deneyime sahip kadrolarının birikimini önemsiyoruz ve bu bilginin geleceğe aktarılabilmesinin bir aracı olarak bu çalışmayı önemsiyoruz. Şener Özler’in son günlerine kadar uğraş verdiği, sistemleştirmeye çalıştığı Oda arşivi, bugün “Şener Özler Arşiv ve Dokümantasyon Merkezi” adını taşıyor. Oda’nın mücadele geleneğinin belgelerini derlemek, gelecek kuşaklara daha düzgün ve ulaşılabilir olarak aktarabilmek önemli bir hedefi olmuştu. Yeni dizi bu hedefi gerçekleştirmenin bir adımı oldu. “Park Otel Dosyası” ile ilgili belgeler, dava kayıtları, gazete kupürleri, koruma kurulu kararları, Oda belgeleri vb. dijital ortama aktarıldı, kitapta yer veremediğimiz belgelere araştırmacıların ulaşması mümkün hale geldi.

Uzun yıllara dayanan Park Otel mücadelesi sürecinde katkısını esirgemeyen, bir kısmı da hayatta olmayan tüm kişi ve kuruluşları bu vesileyle selamlıyor, saygıyla anıyoruz. Kitapta yer alan yazı ve belgelerden yerel yönetimlerin, partilerin, politikacıların, ilgili bakanlık görevlilerinin, hukukçuların, gazetecilerin, meslek kuruluşlarının, akademisyenlerin ve elbette kentlilerin konuya ilişkin farklı yaklaşımlarını sürecin ayrıntılarında izlemek mümkün. Bunların sadece geçmişte yaşananlar olarak değil, gelecekte olabileceklere hazır olmak anlamında da görmenin mümkün ve gerekli olduğunu düşünüyoruz.”



Düşünen El: Mimaride Varoluşsal ve Bedenleşmiş Bilgelik

YAYINEVİ İnka Yayıncılık
YAZAR Juhani Pallasmaa
BASIM Temmuz 2025

Tanıtım yazısından...

“Sanal ve görsel olana emsalsiz bir şekilde vurgu yapan günümüzün küresel ağ-tabanlı kültüründe zihin ve beden birbirinden kopmuş ve nihayetinde bağlantısız hale gelmiştir. Fiziksel görünüş, cinsel çekicilik ve sosyal kimlik nedeniyle idolleştirilse de bedenin fiziksel dünyayı ve insanlık durumunu tam olarak anlamada oynadığı rol ihmal edilmektedir. İnsan bedeninin bilen bir varlık olarak potansiyeli –tüm duyularımız ve bedensel işlevlerimiz dilsiz bilgiyi birlikte üretmek ve sürdürmek üzere yapılandırılmışken– fark edilememektedir. Sanatsal çalışma ve zanaatkârlık ancak zihin ve bedenin birliğiyle tam anlamıyla gerçekleştirilebilir. Yazma ve düşünme gibi, genellikle sadece düşünsel nitelikte olduğu kabul edilen çabalar bile bu zihin ve el becerilerinin birleşimine bağlıdır.

Juhani Pallasmaa, Düşünen El’de insan elinin mucizevi potansiyelini ortaya koyuyor. Sanatçı ya da mimarın elindeki kalemın nasıl olup da tahayyül eden zihin ile ortaya çıkan imge arasındaki köprü haline geldiğini gösteriyor. Kitap, elin çoklu mahiyetini, biyolojik evrimini ve kültürün şekillenmesindeki rolünü inceleyerek el-alet birliğinin ve göz-el-zihin bileşiminin el becerisi için özel olduğunu ve nihayetinde bedenin ve duyuların hafıza ve yaratıcı çalışmalarda çok önemli bir rol oynadığını vurguluyor. Pallasmaa, artık klasikleşmiş eseri Tenin Gözleri’nde başlayan keşiflerini duygu ve hayalgücünün, zekâ ve yapımın, teori ve hayatın karşılıklı etkileşimlerini daha da derinlemesine araştırarak sürdürüyor ve sanatın ve mimarının görevlerini sağlam temellere dayanan insani hakikatler aracılığıyla bir kez daha yeniden tanımlıyor.”



Planlama, Tasarım ve Koruma Üzerine

YAYINEVİ İdealKent Yayınları
EDİTÖRLER Azime Tezer, Turgay
Kerem Koramaz, Burak Belli
BASIM Eylül 2025



Sakıncalı Görsellerden Kaçak Yapılara: Osmanlı'dan Kesitler

YAYINEVİ Cinius
YAZARLAR Oya Şenyurt
BASIM 2025



Yeni Büyükşehir Modeli

YAYINEVİ İdealKent Yayınları
YAZAR Filiz Aydın
BASIM Eylül 2025



Müzik ve Açık Yapıt

YAYINEVİ Arketon Yayınları
YAZARLAR Aykut Köksal, Mehmet
Nemutlu
BASIM Mayıs 2025



Mimarlık Kuramına Katkı

YAYINEVİ Arketon Yayınları
YAZAR Auguste Perret
BASIM Temmuz 2025



The Conquest of Istanbul and the Manipulation of Architecture: The Islamist-nationalist Rhetoric of Conquest and Melancholy

YAYINEVİ Routledge Research
YAZAR Berin F. Gür
BASIM Ağustos 2025



Cumhuriyetin 100. Yılında Yerel Yönetimler

YAYINEVİ Mimarlar Odası İstanbul
Büyükkent Şubesi
EDİTÖRLER
İdealKent Yayınları
BASIM Eylül 2025



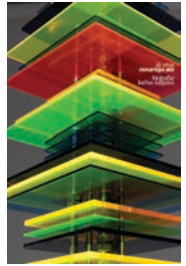
Reinventing Heritage: A Design Compass on Adaptive Reuse

YAYINEVİ Park Books
EDİTÖRLER Park, Filippo Pagliani,
Michele Rossi, Michele Versaci
BASIM 2025



Birlikte İnşa Etmek: Yeni Gurna'nın Öyküsü

YAYINEVİ Arketon Yayınları
YAZAR Hasan Fethi
BASIM Haziran 2025



Mimarlığın Akıllı

YAYINEVİ İletişim Yayınları
YAZAR Ali Artun
BASIM 2024



Antalya Müzesi Yıkım Kararına İtiraz Süreci ve Tarihe Düşülen Notlar

YAYINEVİ Müze Çalışma Grubu
EDİTÖRLER Prof. Dr. Gül Işın, Prof.
Dr. T. Elvan Altan, Prof. Dr. Hilmi
Uysal, Prof. Dr. Nihat Dipova, Prof.
Dr. Memduh Sami Taner



Gündelik Yaşam, Yaşam Kalitesi ve Yerellik

YAYINEVİ Marmara Belediyeler
Birliği Kültür Yayınları
YAZAR İlhan Tekeli
BASIM Temmuz 2025



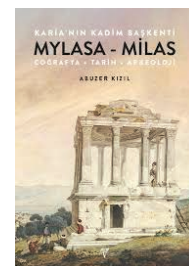
İlişkilerin Sosyal Alanı; İstanbul'daki Göçmenlerin Yerel ve Yerelden Bağımsız Ağları

YAYINEVİ İdealKent Yayınları
YAZAR Bürge Elvan Erginli
BASIM Eylül 2025



Mimarlığı Görebilmek

YAYINEVİ Arketon Yayınları
YAZAR Bruno Zevi
BASIM Mart 2025



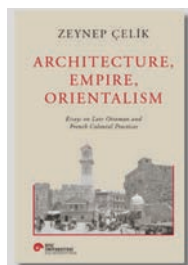
Karia'nın Kadim Başkenti Mylasa - Milas. Coğrafya Tarih Arkeoloji

YAYINEVİ Ege Yayınları
YAZAR Abuzer Kızıl
BASIM 2025



Türkiye'de Profesyonelleşme Sürecinde Mimarlar ve Persona Kurulumları (1882-1951)

YAYINEVİ Ekin Yayınevi
YAZAR Erhan Berat Fındıklı
BASIM 2025



Architecture, Empire, Orientalism

YAYINEVİ Koç Üniversitesi
Yayınları
YAZAR Zeynep Çelik
BASIM 2025



Çinçin Kıvrımlı Yüzey Demektir

YAYINEVİ İdealKent Yayınları
YAZAR Gülşah Aykaç
BASIM 2025

Ege Mimarlık Yayın Çizgisi

EGE MİMARLIK, mimarlık mesleğinin çok boyutlu sorunlarını tartışmaya açan, özgün mimari üretimi ve yapısal çevrenin oluşumunda etkili disiplinlerarası karşılaşmaları kapsayan, kentler, mekân ve toplumsal yaşamı odağına alan araştırmaları yayınlar. Mimari kültürün sürekliliğini sağlamak adına, akademik çalışmaları ve güncel kuramsal tartışmaları okuyucu ile paylaşır.

Bu bağlamda, geçmiş ve bugünden hareketle, yerel ve küresel arasında ilişkiler kurarak gündemi/günceli yakalamaya, tasarımı tüm boyutlarıyla ele almaya çalışır. EGE MİMARLIK bir yandan Mimarlar Odası İzmir Şubesi üyeleri için etkin bir mesleki iletişim platformu oluştururken, diğer yandan mimarlık öğrencilerine mesleki ortamın olanaklarını ve olasılıklarını tanıtarak eğitimi de kapsayan geniş bir okuyucu yelpazesine seslenir.

Yılda dört sayı hâlinde basılı ve sayısal olarak yayınlanan hakemli ve ulusal bir dergidir.

Amaç ve Kapsam

Mimari ürünü merkeze alır.

Mimariye kültürel bir olgu olarak yaklaşan akademik üretimi teşvik eder.

Mimari üretimi farklı ölçeklerde ve diğer tasarım disiplinleri ile ilişkilendirir.

Kuram ile meslek pratiği arasında tutarlı bağlar kurar.

Mimari üretimin teknoloji ve mühendislik alanları ile iyi entegrasyonu için sürdürülebilir yapı endüstrisi uygulamalarını yaygınlaştırmaya çalışır.

Özellikle Ege Bölgesi'ndeki güncel Yerel mimari üretimin nitelikli örneklerini ve bunlara ait tasarım süreçlerini yayınlamak yaygın etkiyi büyütmeyi amaçlar. Bu anlamda tasarım ekiplerinin nitelikli yaklaşımları kadar kullanıcılar, yerel yönetimler, yapı endüstrisi ve planlama kararları ile olan ilişkileri de içeren bir yapı tanıtımı çizgisini hedefler. İz bırakan mimar ve tasarımcılar ile mimari ürünleri yayınlamak kent belleğine katkıda bulunur.

İzmir kentinin, yakın coğrafyası ile ilişkilerini ve ulusal bağlamda görünürlüğünü artırmayı hedefler.

Konu Kategorisi

Mimarlık ve mimarlık ile ilişkili kuram, tasarım, tarih, teknoloji konularını her sayı için duyurulan tema çağrısı kapsamında ele alır. EGE MİMARLIK, Ege Bölgesi özelinde coğrafi farkındalık yaratan, aynı zamanda süreklilik ve benzerlikleri, nedensellik ilişkileri içerisinde ele alan, eleştirel bakış açısına sahip, akademi ve pratik arasında bağ kuran nitelikli yayınları yer verir. Böylelikle, mimarlık mesleğinin topluma daha iyi hizmet edebilmesi amacıyla, özgün bilimsel verileri

paylaşımına ve tartışmaya açar.

Anahtar kelimeler: Mimarlık, tasarım, kuram, kent, tarih, Ege

Başvuru Dönemi

Başvuru tarihleri her sayı için yapılan tema çağrılarında duyurulur. Buna göre her sayıdan en az dört ay önce makale başvuruları tamamlanır.

Etik İlkeler ve Yayın Politikası

Ege Mimarlık dergisine gönderilecek araştırma makaleleri araştırma ve yayın etiğine uygun olmalıdır. Yayın Kurulu üyeleri ve Yayın Sekreteri açık erişim olarak Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından yayınlanan COPE Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors ve COPE Best Practice Guidelines for Journal Editors rehberliğinde uluslararası standartları takip etmektedir. Yazar, yayın kurulu, hakem ve okuyucuların sürece katkı sağlaması, etik ilkelere uymayan durumların yayın sekreterliğine bildirilmesi gerekmektedir. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi gereğince;

(1) Bilimsel araştırma ve yayın etiğine aykırı eylemler şunlardır:

a) İntihal: Başkalarının özgün fikirlerini, metotlarını, verilerini veya eserlerini bilimsel kurallara uygun biçimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen kendi eseri gibi göstermek,

b) Sahtecilik: Bilimsel araştırmalarda gerçekte var olmayan veya tahrif edilmiş verileri kullanmak,

c) Çarpıtma: Araştırma kayıtları veya elde edilen verileri tahrif etmek, araştırmada kullanılmayan cihaz veya materyalleri kullanılmış gibi göstermek, destek alınan kişi ve kuruluşların çıkarları doğrultusunda araştırma sonuçlarını tahrif etmek veya şekillendirmek,

ç) Tekrar yayım: Mükerrer yayınlarını akademik atama ve yükselmelerde ayrı yayınlar olarak sunmak,

d) Dilimleme: Bir araştırmanın sonuçlarını, araştırmanın bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırıp birden fazla sayıda yayımlayarak bu yayınları akademik atama ve yükselmelerde ayrı yayınlar olarak sunmak,

e) Haksız yazarlık: Aktif katkısı olmayan kişileri yazarlar arasına dâhil etmek veya olan kişileri dâhil etmemek, yazar sıralamasını gerekçesiz ve uygun olmayan bir biçimde değiştirmek, aktif katkısı olanların isimlerini sonraki baskılarda eserden çıkartmak, aktif katkısı olmadığı halde nüfuzunu kullanarak ismini yazarlar arasına dâhil ettirmek,

(2) Diğer etik ihlal türleri şunlardır:

a) Destek alınarak yürütülen araştırmalar sonucu yapılan yayınlarda destek veren kişi,

kurum veya kuruluşlar ile bunların katkılarını belirtmemek,

b) Henüz sunulmamış veya savunularak kabul edilmemiş tez veya çalışmaları, sahibinin izni olmadan kaynak olarak kullanmak,

c) İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda etik kurallara uymamak, yayınlarında hasta haklarına saygı göstermemek,

ç) İnsanlarla ilgili biyomedikal araştırmalarda ve diğer klinik araştırmalarda ilgili mevzuat hükümlerine aykırı davranmak,

d) İncelemek üzere görevlendirildiği bir eserde yer alan bilgileri eser sahibinin açık izni olmaksızın yayımlanmadan önce başkalarıyla paylaşmak,

e) Bilimsel araştırma için sağlanan veya ayrılan kaynakları, mekânları, imkânları ve cihazları amaç dışı kullanmak,

f) Dayanaksız, yersiz ve kasıtlı olarak etik ihlal isnadında bulunmak,

g) Bilimsel bir çalışma kapsamında yapılan anket ve tutum araştırmalarında katılımcıların açık rızasını almadan ya da araştırma bir kurumda yapılacaksa ayrıca kurumun iznini almadan elde edilen verileri yayımlamak,

h) Araştırma ve deneylerde, hayvan sağlığına ve ekolojik dengeye zarar vermek,

ı) Araştırma ve deneylerde, çalışmalara başlamadan önce alınması gereken izinleri yetkili birimlerden yazılı olarak almamak.

i) Araştırma ve deneylerde mevzuatın veya Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmelerin ilgili araştırma ve deneylere dair hükümlerine aykırı çalışmalarda bulunmak.

j) Araştırmacılar ve yetkililerce, yapılan bilimsel araştırma ile ilgili olarak muhtemel zararlı uygulamalar konusunda ilgilileri bilgilendirme ve uyarma yükümlülüğüne uymamak,

k) Bilimsel çalışmalarda, diğer kişi ve kurumlardan temin edilen veri ve bilgileri, izin verildiği ölçüde ve şekilde kullanmamak, bu bilgilerin gizliliğine riayet etmemek ve korunmasını sağlamamak,

l) Akademik atama ve yükseltmelerde bilimsel araştırma ve yayınlara ilişkin yanlış veya yanıltıcı beyanda bulunmak.

Yazarların Sorumlulukları

Yazarlar bilim araştırma ve yayın etiğine uymalı; araştırmaya önemli ölçüde katkıda bulunmalı; makaledeki verilerin özgün ve gerçek olduğunu beyan etmeli; kaynakça listesini eksiksiz hazırlamalı; aynı araştırmanın birden fazla dergide yayımlanmasına izin vermemelidir.

Hakemlerin Sorumlulukları

Hakemler tarafsız bir değerlendirme yapmalı; araştırma, yazar(lar) ve/veya araştırmaya fon sağlayıcılar ile çıkar çatışması içinde olmamalı; makale içinde atıfta bulunulmamış eserleri belirmeli; intihal olduğundan şüphelendiği durumları editöre bildirmeli; gizlilik esaslarına uymalıdır.

Editorial Sorumluluklar

Editör/Yayın Kurulu kabul edilen veya reddedilen makalelerle çıkar çatışması içinde olmamalı ve hakemler ile yazarlar arasında olası bir çıkar çatışmasına izin vermemeli; makale seçimlerinde alana sağlanacak katkı dikkate alınmalı; hakemlerin ismini saklı tutmalı; intihal ve yanıltıcı veriye engel olmalı; hakemlik sürecinin iyileştirilmesi ve korunması ön planda tutulmalıdır. Başvuran makalelerin adil olarak kör hakem değerlendirme sürecini yönetmeli; yayımlanmadan önce tüm bilgilerin gizliliğini korumalıdır. Gerekli görülen durumlarda hakemlerin değerlendirmelerini diğer hakemler ile paylaşabilir. Okurların yayımlanan bir makalede fark edeceği yanlışları egemim@izmimod.org.tr adresine mail atarak bildirmesi önerilir.

Yayın Aşamaları:

İntihal Taraması ve Yayın Kurulunun Ön Değerlendirmesi: Çalışma, dergi yayın ilkelerine ve başvuru şartlarına uygunluk açısından Yayın Sekreteri tarafından incelenir. Ardından Yayın Kurulu üyelerine kör değerlendirme için sunulur. Başvuran makaleler dergi yayın etiğine uygunluk, tema çağrısı içeriği, akademik dil açısından incelenir. Bu inceleme en fazla 15 gün içinde tamamlanır.

Hakem Değerlendirme Süreci: Yayın Kurulu'nun incelemesiyle seçilen ve olumlu olarak değerlendirilen makaleler en az iki hakemin görüşüne sunulur. Hakem süreci kör hakemlik uygulaması çerçevesinde gizlilik içinde yürütülür. Hakemin incelediği çalışma hakkındaki değerlendirmesini Hakem Değerlendirme Formu'na işlemesi ve bunun üzerinde en az 150 kelimelik bir açıklama ile gerekçelendirmesi talep edilir. Yazar ile hakem arasındaki iletişimi, gizliliği koruyarak Yayın Sekreteri/Editör sağlar. Hakem değerlendirme süreci en fazla üç turda sona erer. Yazar(lar)ın en fazla iki revizyon hakkı bulunur.

Sürecin sonunda hakem raporlarının her ikisi de olumlu (kabul görüşünde) ise çalışma dergide yayımlanmaya uygundur. İki hakemden biri olumsuz (ret) görüş belirttiyse çalışma üçüncü bir hakeme gönderilir. Makale, en az iki hakemin olumlu kararı sonucunda yayımlanabilir.

Yayın Sekreteri/Editör Kontrolü: Yayın Sekreteri/Editör, yazar(lar)ın talep edilen düzeltmeleri yapıp yapmadığını kontrol eder; atıf ve kaynakça kontrolünü yapar; makalenin dil kontrolünü yapar.

Dizgi ve Mizanpaj Aşaması: Yayımlanmasına karar verilen makalelerin dizgi ve mizanpajı yapılarak yayına hazırlanır.

Dağıtım: Yayımlanan sayıya ait matbu nüsha en geç 30 gün içinde yurt içindeki referans kütüphanelerine ve dağıtım merkezine iletilir.

Makale Değerlendirme Süreci

-Başvuran makale Yayın Sekreteri/Editör tarafından dergini amaç ve kapsamına uygunluk, etik değerlere bağlılık yönünden kontrol edilir (Bkz. Etik ilkeler ve Yayın Politikası).

-Yayın Kurulu başvuran makaleleri ön değerlendirmeye alır. Makaleleri, belirlenen tema, dergi yayın ilkeleri, araştırmanın konu, yöntem ve sonuçları açısından değerlendirir ve hakem sürecine alınıp alınmamasına karar verir. Yazarların kimliği bu süreçte gizli tutulur.

-Ön değerlendirmeden geçen makaleler en az iki hakeme gönderilir. Hakemler makale konusu ile ilgili konularda araştırma yapan ve en az doktora derecesine sahip araştırmacılardan seçilir. Hakemlerin kimliği yazarlara, yazarların kimliği hakemlere gizli tutulur. Hakemler makaleyi konu, yöntem ve sonuçları yönünden değerlendirir. Yazarlara en fazla iki revizyon hakkı tanınarak en fazla üç turda tamamlanan hakem değerlendirme süreci sonunda iki hakemin olumlu görüşü aranır. Hakemlerden birinin olumsuz görüş belirtmesi halinde makale, üçüncü bir hakeme gönderilir.

Hakem değerlendirme raporu; makalenin dergi kapsamına uygunluk, amaçların netliği, özgünlük, yöntem/kanıtlar, sunum ve strüktür, tartışmanın/argümanın gücü, dilin yalınlığı ve anlaşılabilirliği, ifade ve üslup netliği, görsellerin ve tabloların kalitesi, referansların geçerliliği ve gerekliliği alt başlıklarını içerir ve hakemlerden görüşlerini en az 150 kelimeyle açıklamaları talep edilir. Ayrıca isteyen hakemler metin üzerine notlar olarak da yorum ve görüşlerini belirtebilirler.

-İki hakemden kabul görüşü olarak yayımlanmaya uygun görülen makale Yayın Sekreteri/Editör tarafından okunur, gerekli görülürse yazarlardan referanslar ve dil açısından revizyon talep eder.

-Revize edilen makale dizgiye gönderilir. Tamamlanan mizanpaj çalışması yazarlarla paylaşılır. Onaylandıktan sonra baskı sürecine hazırlanır.

Açık Erişim Politikası

Ege Mimarlık, 2025 yılından itibaren tüm akademik makaleleri Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı kapsamında yayınlamaya başlamıştır. Dergi, açık erişimlidir ve derginin tüm içeriği okura çevrimiçi olarak, Mimarlar Odası İzmir Şubesi üyelerine ise ayrıca basılı haliyle ücretsiz olarak sunulur. Okurlar, ticari amaç haricinde, yayıncı ya da yazardan izin almadan dergi makalelerinin tam metnini okuyabilir, indirebilir, kopyalayabilir, arayabilir ve link sağlayabilir. Derginin açık erişimli makaleleri, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) olarak lisanslıdır. Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı, eserin ticari kullanım

dışında her boyut ve formatta paylaşılmasına, kopyalanmasına, çoğaltılmasına ve orijinal esere uygun şekilde atıfta bulunmak kaydıyla yeniden düzenleme, dönüştürme ve eserin üzerine inşa etme dâhil adapte edilmesine izin verir.

CC BY-NC 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.tr>

Lisans şartlarını yerine getirdiğiniz sürece, lisans sahibi bu özgürlükleri (belirtilen hakları) iptal edemez.

Bunları yapmakta özgürsünüz:

Paylaş —eseri her ortam veya formatta kopyalayabilir ve yeniden dağıtabilirsiniz.

Uyarla —her türlü amaç için (ticari amaç da dahil) karıştır, aktar ve mevcut eserin üzerine inşa et

Lisans şartlarını yerine getirdiğiniz sürece, lisans sahibi bu özgürlükleri (belirtilen hakları) iptal edemez.

Aşağıdaki şartlar altında:

Atıf —uygun referans vermeli, lisansa bağlantı sağlamalı ve değişiklik yapıldıysa bilgi vermelisiniz. Bunları uygun bir şekilde yerine getirebilirsiniz fakat bu, lisans sahibinin sizi ve kullanım şeklinizi onayladığını göstermez.

Gayri Ticari —Bu materyali ticari amaçlarla kullanamazsınız.

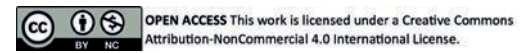
Yayımlanan Versiyon

Yayım Türü: Açık Erişim

Açık Erişim Lisansı: CC BY-NC 4.0

Arşiv Yeri: Kurumsal Arşiv, Dergi Web Sitesi, Kurumsal Site, Yazarların Kişisel Web Sitesi, Halka Açık ve/veya Ticari Konu Tabanlı Arşivler.

Politika Koşulları: Atıf ve alıntı standartlarına uyularak dergiye atıf yapılmalıdır.



Ege Mimarlık İçerik Gönderimi

Tüm içerikler, tema çağrı takvimine uygun olarak egemim@izmimod.org.tr elektronik posta adresine gönderilmelidir.

Makale Başvurusunda Eklenecek Dosyalar:

1-Makale: Başlık, ana metin, dipnotlar ve kaynakçayı içeren dosya (5000-7000 kelime) (.doc/.docx ve .pdf formatında)

*Bu dosyaya yazar isimleri eklenmemelidir.

*Görseller metin içinde düşük çözünürlüklü (100 dpi) olarak resim altı yazıları ve kaynaklarıyla birlikte istenilen yerlere eklenmelidir.

*Kullanılan görsellere metin içinde referans verilmelidir.

2-Türkçe-İngilizce Özetler ve Anahtar

Kelimeler: Türkçe ve İngilizce başlıklarla birlikte 80 kelimeyi geçmeyen özet metinler ve beşer anahtar kelime (.doc/.docx ve .pdf formatında)

3-Görseller: Ayrı bir dosya olarak görseller 300 dpi çözünürlükte jpeg, tiff ya da pdf formatında teslim edilmelidir.

4-Kimlik Bilgisi ve Künye: Yayımlanması istenen sırayla yazarların isimleri, unvanları, ORCID numaraları, (varsa) görev yaptıkları kurumlar, e-posta adresleri ve açık adreslerini içeren iletişim bilgileri (.doc/.docx ve .pdf formatında)

Ege Mimarlık Hakem Listesi (125-128. Sayılar)

2025 yılındaki sayılarımızda makaleleri değerlendiren hakemlerimize teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Didem Akyol Altun
Doç. Dr. Göksun Akyürek Altürk
Dr. Öğr. Üyesi Açılya Alpan
Doç. Dr. Bihter Almaç
Prof. Dr. Burak Altınışık
Prof. Dr. Ayşegül Altınörs Çırak
Prof. Dr. Hümeysra Birol Akkurt
Doç. Dr. Özlem Arıtan
Doç. Dr. Kerem Yavuz Arslanlı
Dr. Öğr. Üyesi Yuvaçan Arslan
Prof. Dr. Semra Aydın
Doç. Dr. Pınar Aykaç Leidholm
Doç. Dr. Sevince Bayrak
Prof. Dr. Ayşen Cıraoğlu Demirdizen
Prof. Dr. Nur Çağlar
Doç. Dr. Hatice Günseli Demirkol

Prof. Dr. Özgür Dinçyürek
Prof. Dr. Deniz Dokgöz
Prof. Dr. Neslihan Dostoğlu
Prof. Dr. Pelin Dursun Çebi
Dr. Öğr. Üyesi Bilgen Dünder
Doç. Dr. Fatma İpek Ek
Doç. Dr. Ceylan İrem Genç
Doç. Dr. Deniz Gerçek Kurt
Prof. Dr. Emel Göksu
Prof. Dr. Melek Göregenli
Prof. Dr. Ferhat Hacılibeyoğlu
Prof. Dr. Serkan Kemeç
Doç. Dr. Kıvanç Kılınç
Dr. Öğr. Üyesi Mine Koyaz
Doç. Dr. Esin Kömez Dağlıoğlu
Prof. Dr. Nezihat Köşklük Kaya
Dr. Ashkan Mansouri
Doç. Dr. Aysun Aygün Oğur
Doç. Dr. Ebru Omay Polat
Prof. Dr. Şebnem Önal Hoşkara
Dr. Öğr. Üyesi Fernaz Öncel
Doç. Dr. Serpil Özaloğlu

Prof. Dr. Nuray Özasan
Doç. Dr. Özgün Özçakır
Doç. Dr. Ali Tolga Özden
Doç. Dr. Yeşim Özgen
Doç. Dr. Feyzal Özkaban
Prof. Dr. Nurbin Paker Kahvecioğlu
Doç. Dr. Mehmet Penpecioğlu
Prof. Dr. Güven Arif Sargın
Doç. Dr. Nizam Onur Sönmez
Dr. Öğr. Üyesi Murat Sönmez
Dr. Öğr. Üyesi Pervin Şenol
Prof. Dr. Mine Tanaç Zeren
Doç. Dr. Işıl Uçman
Prof. Dr. Ayhan Usta
Doç. Dr. Funda Uz
Prof. Dr. Berna Üstün
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Deniz Yaman
Galantini
Prof. Dr. Neriman Yörür
Doç. Dr. Bengi Yurtsever İkinci
Prof. Dr. Hülya Yüceer
Prof. Dr. Hayat Zengin Çelik

EGE MİMARLIK DERGİSİ KAPAK YARIŞMASI



Amaç:

Yarışmanın amacı Ege Mimarlık dergisinin “Özgürlüğün Sınırları: Mimarlıkta Yaratıcı Pratikler” temasıyla çıkacak Ocak 2026 sayısının kapak tasarımını mimarlık öğrencilerinin yaratıcı fikirlerine ve pratiklerine açmaktır.

Derginin “Özgürlüğün Sınırları: Mimarlıkta Yaratıcı Pratikler” teması, mimari yaratıcılığın kurumsal, politik ve teknolojik sınırları karşısındaki konumlanışı; mekânda adaletin tasarımıyla ilişkisi; yaratıcılığın coğrafi ve kültürel sınırları; bireysel özgürlük ile kolektif sorumluluk arasındaki denge; tasarımda etik sınırlar; yapılı çevre üretiminde özgür yaratıcılığın yeri ve koruma kültürü; toplumsal krizler karşısında mimarın özgürlüğü gibi konu başlıklarını ele almaktadır. Hazırlanacak kapak görselinin derginin temasını yansıtmayı ve içeriğini ifade etmesi beklenmektedir.

Katılım Koşulları:

1. Yarışma, yalnızca mimarlık lisans programlarında kayıtlı öğrencilere açıktır. Katılımcıların bu durumu, güncel bir öğrenci belgesi ile doğrulamaları beklenir. Katılım ücretsizdir.
2. Teslim dosyaları yalnızca egemim@izmimod.org.tr adresine e-posta yoluyla gönderilmelidir. Katılımcıların, tasarımlarını duyurulan şablona uygun olarak yerleştirmeleri beklenmektedir.

- Derginin taşma payıyla birlikte boyutu 24x32,5 cm'dir. Tasarımın şablonda gri renk ile işaretlenen 24x29 cm boyutlarındaki alana yerleştirilmesi beklenmektedir. Taşma payı haricinde bu alanın bitmiş boyutu 23,5x28,5 cm'dir.
- Dergi kapağı, 250gr. mat kuşe kağıda selofan kaplı olarak 4 renk ofset baskı tekniği ile basılmaktadır. Tasarım üzerinde kullanılacak özel bir baskı tekniği var ise belirtilmelidir.
- Tasarımlar 300 DPI çözünürlükte CMYK olarak ve tiff veya pdf formatında hazırlanmalıdır.
- Teslim sırasında iletilecek dosyanın boyutu 20 MB'ı aşmamalıdır.
- 3. Dereceye giren çalışmaların yüksek çözünürlüklü versiyonları, sonuçlar açıklandıktan sonra ilgili katılımcıdan istenecektir.
- 4. Her katılımcı en fazla üç farklı tasarımla başvuruda bulunabilir.
- 5. Birden fazla kişi birlikte çalışarak tek bir tasarım sunulabilir. Ancak bu durumda da tek bir ödül verilecektir. Ortak çalışmalar için tüm ekip üyelerinin öğrenci belgeleri ve iletişim bilgileri aynı e-postada iletilmelidir.
- 6. Yarışmaya yalnızca katılımcıya ait, daha önce yayınlanmamış ve sergilenmemiş özgün çalışmalar kabul edilir. Gönderilen eserin özgün olmaması veya üçüncü kişilerin hak iddiası durumunda tüm sorumluluk yarışmacıya aittir. Özgün olmadığı sonradan anlaşılan ödüllü çalışmaların ödülleri geri alınır.
- 7. Başvurular, yarışma sonuçları ilan edilene kadar herhangi bir dijital platformda, sosyal medyada veya fiziki ortamda paylaşılmış olmamalıdır.
- 8. Tasarım üzerinde katılımcıya ait isim, imza, logo veya ayırt edici bir unsur bulunmamalıdır.

- 9. Teslim sırasında yarışmacının adı/soyadı ve iletişim bilgileri (telefon, e-posta, adres) eksiksiz olarak iletilmelidir. Her tasarıma yarışma raportörlüğünce bir sıra numarası tahsis edilecektir.
- 10. Yarışmaya sunulan tasarımlar geri çekilemez. TMMOB Mimarlar Odası İzmir Şubesi, tasarımları yarışmacının adı belirtilmek suretiyle uygun gördüğü her mecrada kullanma hakkına sahiptir; yarışmacılar bu kullanımlar için herhangi bir telif veya hak talebinde bulunamazlar. Seçilen tasarımın kapakta kullanılıp kullanılmaması TMMOB Mimarlar Odası İzmir Şubesi'nin takdirindedir.
- 11. Tasarım ile birlikte, istenen belgelerin (öğrenci belgesi vb.) eksiksiz ve tek bir e-posta içinde gönderilmesi zorunludur. Eksik belgelerle yapılan başvurular dikkate alınmayacaktır.

İstenen Belgeler:

- Kapak tasarımı (tiff veya pdf formatında)
- Tasarımı anlatan en fazla 300 kelimeden oluşan kısa bir açıklama metni (.pdf formatında)
- Öğrenci belgesi
- Tasarımcı ekip isim listesi, okul bilgileri ve iletişim bilgilerini (telefon, mail) içeren dosya (.pdf formatında).

Ödüller:

- 1. ödül: 20.000 TL
- 2. ödül: 15.000 TL
- 3. ödül: 10.000 TL

Takvim

- Yarışmanın ilanı: 18 Eylül 2025
- Son Başvuru Tarihi: 12 Kasım 2025
- Sonuçların Duyurulması: 3 Aralık 2025
- Sergi: Sonuçlar açıklandıktan sonra duyurulacaktır.