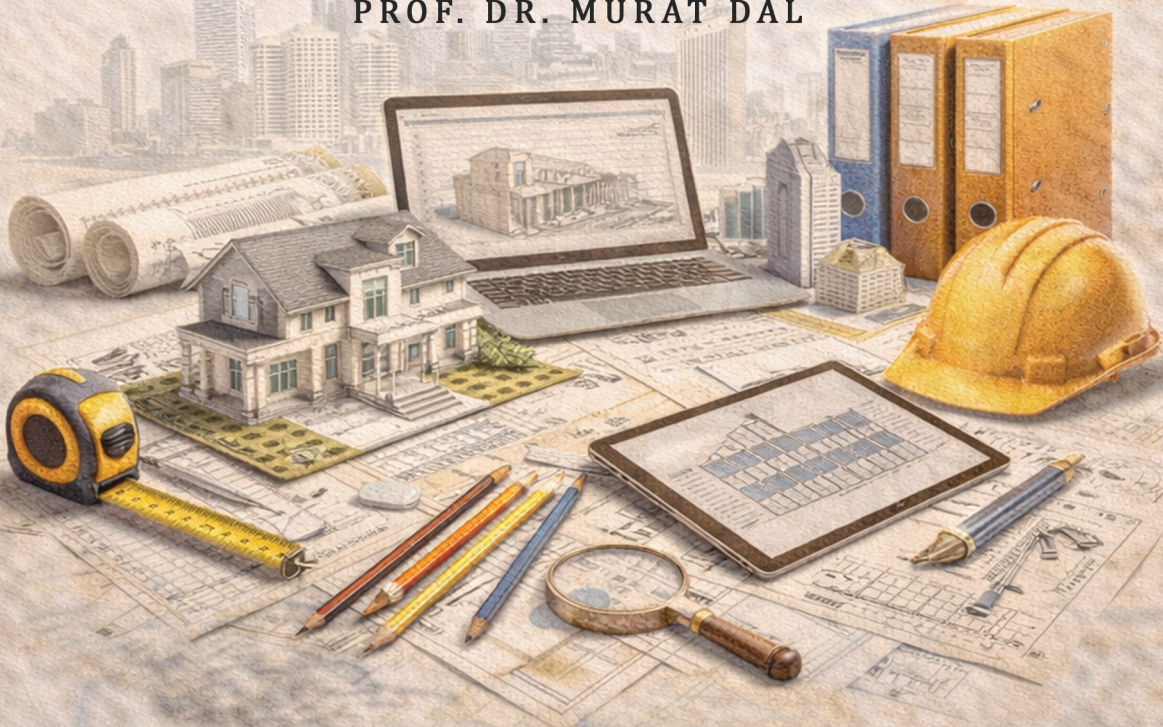


ARALIK 2025

Mimarlık Planlama ve Tasarım Alanında

Uluslararası Derleme, Araştırma ve Çalışmalar

EDİTÖRLER:
PROF. DR. SERTAÇ GÜNGÖR
PROF. DR. MURAT DAL



 SERÜVEN
YAYINEVİ

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2025

ISBN • 978-625-8559-65-1

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz. The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruyenyayinevi.com

e-mail: seruyenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

MİMARLIK PLANLAMA
VE TASARIM ALANINDA
ULUSLARARASI DERLEME,
ARAŞTIRMA VE ÇALIŞMALAR

Editörler

PROF. DR. SERTAÇ GÜNGÖR

PROF. DR. MURAT DAL

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

BİYOİİLİK TASARIMIN İÇ MEKANLARDA UYGULANMASI VE ETKİLERİ

Veysel TOKDEMİR—1

Bölüm 2

FİKİRTEPE ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN 1980 SONRASI İSTANBUL'DAKİ APARTMAN YAPILARININ TİPOLOJİK GELİŞİMİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

*İlayda Bahar ÇAMGÖREN, Kemal Reha KAVAS, Hacer MUTLU
DANACI—15*

Bölüm 3

TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME EKOSİSTEMİ: SİSTEMİK, PEDAGOJİK VE TOPLUMSAL YAKLAŞIMLAR

Taner AŐÇI, İhsan TOKTAŐ—31

Bölüm 4

YANSIMA: ARKEOLOJİ-TASARIM-SANAT ARAKESİTİNDE BİR ÜRETİM

Gülcan MİNSOLMAZ—51

Bölüm 5

SAMSUN'DA BİR DENEYİM MANZARASI ROTASI

Hande ASAR—65

Bölüm 6

NEVŞEHİR KALESİ ÇEVRESİNDE KONUT KÜLTÜRÜNÜN DÖNÜŞÜMÜ

Begüm AKÖZ ÇEVİRİMLİ—83

Bölüm 7

MİMARLIKTA YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARININ TEMATİK YAPISI: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA BİBLİYOMETRİK BİR İNCELEME

Sevilay AKALP, Dilan KAKDAŞ ATEŞ—103

Bölüm 8

KAMUSAL BİNALARDA YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ahınur AŞIKOĞLU METEHAN—117

Bölüm 9

SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK İÇİN DENİZ YOSUNU TEMELLİ YAPI MALZEMELERİ

Ayça TOKUÇ, Aslıhan ŞENEL SOLMAZ—133

Bölüm 10

KERPiÇ MALZEMENİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPILARDAKİ ROLÜ

Beyza Nur KESGİN, Mustafa DERELİ—159

Bölüm 11

TÜTÜNÜN KENTTE BIRAKTIĞI İZLER: SAMSUN ÖRNEĞİ

*Hande YILDIRIM, Serap FAİZ BÜYÜKÇAM,
Burcu MÜDERRİSOĞLU KARAMİCHOS—181*

Bölüm 12

SUCUL EKOSİSTEMDEKİ ÇEVRESEL KRİZLERE FARKINDALIK YARATMADA SANATSAL BİR YAKLAŞIM - ENSTALASYON ÖRNEKLERİ

İpek ÖZER, Ahmet ÖZER—195

Bölüm 13

YAPAY ZEKANIN GÖRÜNTÜ TABANLI MODELLEMEDE KULLANIMI ÜZERİNE BİR İNCELEME: ADOBE FIREFLY ÖRNEĞİ

Osman Ziyaettin YAĞCI, Omar FARŞ—213

Bölüm 14

KOLAJ VE EKFRASİS: ANLATIMIN TEMSİLE DÖNÜŞÜMÜ

*Büşra ÇİZMECİ, Serap EŞER, Yağmur Naz AKIN, Cansu ŞAVKIN,
Musa BOZKURT, Zeynep Eda SERT, Betül ÖZDEMİR,
Fateme MAROOF, Aleyna AGALAR, Arzu ÖZEN YAVUZ—231*

Bölüm 15

GERTRUDE BELL'İN İZİNDE: 20. YÜZYIL BAŞLARINDA NİĞDE'DE BİR SEYYAHIN ROTASI

Hasan TAŞTAN—263

Bölüm 16

KENTSEL ÖLÇEKTE YANGIN RİSKİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: SORUNLAR, FIRSATLAR VE GELECEĞE YÖNELİK ARAŞTIRMA YÖNELİMLERİ

Semahat Merve TOP, Damlanur İLİPİNAR—277

Bölüm 17

SAVUNMA YAPILARININ KÜLTÜREL MANZARA OLARAK YENİDEN KEŞFİ

Ayşegül AĞAN—295

Bölüm 18

KAPSAYICI TASARIM PERSPEKTİFİNDEN ÜRÜN-MEKÂN BİRLİKTELİĞİ

Elif GÜNEŞ, Bülent ÜNAL—309

Bölüm 19

DEPREM SONRASI MEDRESELERİN GEÇİCİ BARINMA AMAÇLI YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ: ÇANKIRI BUĞDAY PAZARI (HAZİMİYE) VE ÇİVİTÇİOĞLU MEDRESELERİ

Gülsüm ATEŞ, Hilal AYCI—325

Bölüm 20

GELENEKSEL KENT DOKUSUNDA, ÇEŞMEDEĞİRMEN EKSENİNDE ŞEKİLLENEN SÜRDÜRÜLEBİLİR SU KULLANIMI: AHLAT SU ÖRNEĞİ

Yaşar SUBAŞI DİREK, Resul TAN—341

Bölüm 21

ARAÇ OLARAK KUTSAL MEKÂN

Selim KILIÇOĞLU—363

Bölüm 22

KATMANLAŞMIŞ BELLEK MEKÂN LARI OLARAK MÜZELER: ANKARA KENTİNDEN ÖRNEKLER

Rıza Fatih MENDİLCİOĞLU, Soufi SAYLAM—383

Bölüm 23

ERZİNCAN KENTİNDE YER ALAN OSMANLI DÖNEMİ HAMAM YAPILARININ MEKÂNSAL ANALİZLERİ

Hatice AŞKIN, Firdevs Kulak Torun

397

Bölüm 24

ŞUBAT 2023 DEPREMLERİ SONRASI İÇ GÖÇÜN KONUT KİRA PİYASASINA YANSIMALARI

Tuğba KÜTÜK, Gamze SEÇKİN GÜNDOĞAN—413

Bölüm 25

GÖÇMENLERİN KONUT SORUNLARI VE MEKÂNSAL YERLEŞİM DİNAMİKLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: KONYA ÖRNEĞİ

Mujtaba Qasemi, Seher Özkazanç—438

Bölüm 26

BİR KIRSAL KALKINMA MODELİ OLARAK İSRAİL'DEKİ KİBBUTZ ÖRNEĞİ

Derya ÖZER, Neriman YÖRÜR—455

//

Bölüm 1

BİYOFİLİK TASARIMIN İÇ MEKANLARDA UYGULANMASI VE ETKİLERİ

Veysel TOKDEMİR¹

¹ Dr.Öğr.Üyesi Veysel TOKDEMİR, Karabük Üniversitesi, orcid.org/0000-0001-9744-9979

1. GİRİŞ

Modern yaşamın artan kentleşme hızı, bireylerin doğal çevreyle olan bağını zayıflatmış ve insanların zamanlarının büyük çoğunluğunu kapalı, yapay ortamlarda geçirmesine sebep olmuştur (Abdou & Abd-Elhafez, 2025; Abouelela, 2023; Mohammed et al., 2023; Obeidat et al., 2025). İnsanlar ve doğa arasındaki kopukluğun, stresle ilişkili çeşitli rahatsızlıklara yol açarak insan fizyolojisi ve genel refahı üzerindeki olumsuz etkileri olduğu akademik çalışmalarla kanıtlanmıştır (Abouelela, 2023). Biyofili insanların doğaya ve canlı sistemlere karşı doğuştan gelen bir yatkınlık duyma eğilimi olarak tanımlanmaktadır (Abdou & Abd-Elhafez, 2025; Abouelela, 2023.; Al Khatib et al., 2024; Alipour & Khoramian, 2024; Mohammed et al., 2023; Nevzati et al., 2020; Pandita & Choudhary, 2024). Bu içsel ihtiyaca yanıt olarak, yapılı çevredeki insan sağlığını, refahını ve üretkenliğini artırmak amacıyla doğal unsurları bütünleştiren yenilikçi bir yaklaşım olan biyofilik tasarım ortaya çıkmıştır (Abdou & Abd-Elhafez, 2025; Abouelela, 2023.; Al Khatib et al., 2024; Alipour & Khoramian, 2024; Barnaby et al., 2023.; Kuponiya & Akomolafe, 2024; Mohammed et al., 2023).

2. Biyofilik Tasarımın Temel İlkeleri ve Çerçevesi

Biyofilik tasarım, temelinde insanların doğaya karşı doğuştan gelen sevgi eğilimine (biyofili) dayanır (Al Khatib et al., 2024; Mohammed et al., 2023). Bu tasarım yaklaşımı, mimari ve iç mimari tasarım alanında doğal unsurları yapılı çevreyle bütünleştirerek insan sağlığını, refahını ve doğal dünyayla olan bağlantısını güçlendirmeyi amaçlar (Al Khatib et al., 2024; Mohammed et al., 2023). Biyofilik tasarımın uygulaması Kellet tarafından belirlenen altı ana elemente veya Terrapin Bright Green tarafından sunulan 14 biyofilik tasarım örüntüsüne (Nature in the Space, Natural Analogues and Nature of the Space) dayandırılır (Mohammed et al., 2023).

Biyofilik tasarımın temel tasarım stratejileri üç ana kategoriye ayrılır:

1. Mekantaki Doğa (Nature in the Space): Gerçek doğal elementlerin doğrudan deneyimlenmesini içerir, doğal ışık, bitkiler, hava, su öğeleri ve doğal sistemlerle bağlantı gibi.
2. Doğal Analogiler (Natural Analogues): Doğanın dolaylı deneyimlerini kapsar; biyo-morfolojik formlar, doğal malzemeler, doğayı çağrıştıran desenler ve karmaşıklık ve düzen gibi.

3. Mekânın Doğası (Nature of the Space): Mekânın konfigürasyonunun doğal ortamları taklit etmesini içerir. Bu kapsamda iki önemli kavram vardır.
 - a. Prospekt:(Açık Alanlar): İnsan doğasında yer alan bir olgudur. Doğal ortamlarda hayvanlar ve insanlar çevrelerini gözlemleyerek açık, kesintisiz görüş alanlarına ihtiyaç duyarlar. Biyofilik tasarımda prospekt, mekânda açıklık, geniş görüş imkânı ve görsel derinlik yaratmayı ifade eder. Örneğin, büyük pencereler, açık kat planları veya mekâna hâkim yüksek noktalardan bakış sağlamak prospekt ilkesini uygular.
 - b. Sığınak (Güvenli Kaçış Yerleri): Prospekt'in karşıt ilkesidir. Doğal ortamlarda canlılar kenilerini güvende hissetmek için korunmuş, sınırlandırılmış alanlar ararlar. Biyofilik tasarımda sığınak, mekânda rahat ve korunaklı hissiyat için uygulanır. Bu, çatılı alanlar, köşeler, ön bölümlü mekanlar, dikkat çekmeyen arka planlar veya ayrı odalar şeklinde tasarlanabilir (Barnaby et al., Lei et al., 2022).



(a)



(b)

Resim 1. (a) Prospekti Biyofilik Tasarım Örneği, (b) Refuge Biyofilik Tasarım Örneği, (Craft House, Prospect-Refuge Theory)

Bu tasarım felsefesi, sağlıklı sürdürülebilir ve uyumlu ortamları yaratmayı hedeflemektedir (Mohammed et al., 2023).

3. Biyofilik Tasarımın Sağlık Hizmetleri Tesislerindeki Kanıtlanmış Faydaları

Hastaneler genellikle negatif duygular uyandıran, steril yapılarıdır, ancak biyofilik hastane tasarımı hem hastalar hem de bakıcılar için stres azaltan ve iyileşmeyi hızlandıran sürdürülebilir terapötik ortamlar yaratılabilir. Sağlık hizmetleri, hastaneler, ayakta tedavi merkezleri, huzurevi ve mobil klinikler gibi tıbbi hizmetlerin sunulduğu çok çeşitli mekanları kapsar (Al Khatib et al., 2024).

Biyofilik tasarım uygulamalarının sağlık tesislerindeki kanıtlanmış faydaları şu şekilde sıralanabilir:

- İyileşme süresi ve ağrı azalması: doğayı gören pencerelere sahip hastaların ameliyat sonrası hastanede kalış sürelerinin kısa olduğu ve daha az ağrı kesiciye ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Doğal manzaralara maruz kalmak kalp atış hızını, kan basıncını ve kortizol seviyelerini düşürerek fizyolojik rahatlamaya sağlar (Al Khatib et al., 2024).
- Hasta ve Çalışan Refahı: Biyofilik tasarım uygulamaları hastanelerde kalış süresini, hasta ölüm oranını, ağrı seviyelerini ve sağlık çalışanlarının stresini azalttığı görülmüştür. Doğal unsurlar, hastalar, aileleri ve personel için anksiyeteyi azaltır, deneyimleri iyileştirir ve daha hızlı iyileşmeyi destekler (Al Khatib et al., 2024). Huzurevleri ve destekli yaşam tesislerinde biyofilik tasarım uygulamaları, doğal ışığa erişimi maksimize ederek sirkadiyen ritimleri düzenler, ruh halini iyileştirir ve bitkilerin varlığı havayı temizleyerek sakinleştirici bir ortam sağlar. Duyusal bahçeler ve su öğeleri, yaşlı sakinler için sakinleştirici ve terapötik deneyimler sunar (Pandita & Choudhary, 2024).
- Bakıcılar Üzerindeki Etkiler: Biyofilik ortamdaki bakıcıların daha az iş stresi yaşadığı ve daha yüksek iş tatmini bildirdiği gözlemlenmiştir.
- İç mekanlarda ahşaba dokunmanın insan fizyolojisi ve psikolojisi üzerindeki etkileri incelenmiş, bu temasın fizyolojik rahatlamayı tetiklediği bilimsel olarak kanıtlanmıştır (Ikei et al., 2018). Ayrıca yapılan başka bir çalışmada Hinoki selvisi yaprağı yağı ile koku uyarımının parasempatik sinir aktivitesini artırarak fizyolojik rahatlamaya yol açtığı kanıtlanmıştır (Ikei, Song, & Miyazaki, 2015).



Resim 2. Biyofilik Tasarım ilkelerine uygulanmış hastane odası (How To Utilize Biophilic Design In Healthcare Architecture).

4. Biyofilik Tasarımın Eğitim Ortamlarındaki Bilişsel ve Gelişimsel Faydaları

Biyofilik tasarımın okul öncesi ve ilkökul ortamlarına entegrasyonu, çocukların bilişsel işlevlerini, dikkat süresini ve akademik başarısını artırma potansiyeline sahiptir (Ghaziani et al., 2021; Mohammed et al., 2023).

- **Okul Öncesi Kurumlar (BID-M-Analizi):** Duhok'taki altı okul öncesi kurumda (59 iç mekân) yapılan bir araştırmada, Kellert'in altı elementini temel alan Biyofilik İç Tasarım Matrisi (BID-M) kullanılarak biyo-tasarım özelliklerinin varlığı incelenmiştir. Çalışma bulguları olarak
 - ❖ **İnsan-Doğa İlişkilerinin Güçlendirilmesi:** İnsan-doğa ilişkileri ögesindeki eksikliklerin giderilmesi, çocukların kendilerini özel bir alanda hissetmelerini sağlayan gözetleme ve sığınma (prospect and refuge) gibi küçük, özel oyun alanları oluşturulabileceği
 - ❖ **Mobilya ve Kullanılabilirlik:** Bazı alanlarda çocukların erişimine uygun olmayan yükseklikte depolama alanları-

nın kullanılması sorun teşkil edebileceği, bu mobilyaların çocukların antropometrik ölçülerine uygun tasarlanması

- **Doğal Malzemeler ve Temalar:** Yapay malzemeler yerine doğal malzemelerin kullanımı ve güneş, bitkiler, su veya hayvan gibi doğal dünya temalarının ve temsillerinin mekanlara dahil edilmesi önerilmiştir (Mohammed et al., 2023).



Resim 3. Biyofilik Tasarım Özellikleri Uygulanmış Sınıf (Timber Gets Top Marks for Biophilic School Design).

5. Biyofilik Tasarımın Konut ve Yaşam Alanlarındaki Etkileri

İnsanlar zamanlarının yaklaşık %90' ını kapalı ortamlarda geçirmektedir, biyofilik tasarımın konut birimlerine entegrasyonu ruh sağlığı ve genel refah için önemlidir (Abouelela, 2023).

- **Ölçülebilir Refah Artışı:** Araştırmalar, biyo-tasarım özelliklerinin konut birimlerine dahil edilmesinin %35 daha yüksek kullanıcı memnuniyeti ve %28 daha iyi zihinsel refah seviyeleri sağladığını göstermektedir. Ayrıca doğal malzemeler ve organik geometrilerin uygulanması, kullanıcılar için algılanan konforu %40 oranında artırdığı araştırmalarda ifade edilmiştir. Bu tasarım unsurları, insanların stresi %22 oranında daha iyi yönetmelerine yardımcı olurken, doğal ışık akışları işyeri üretkenliğini %30 oranında artırdığı bildirilmiştir (Obeidat et al., 2025) .

- **Tasarım Stratejileri:** Konutlarda biyofilik tasarım uygulamaları, doğal ışık, doğal havalandırma (temiz hava), bitkiler/yeşil alanlar, doğal malzemeler (ahşap, taş, cam) ve doğal renklerin kullanımı gibi unsurları içerir. Örneğin odaların geniş pencereler ve cam duvarlar ile tasarlanması, bol miktarda doğal ışığın içeri girmesini sağlar. Ayrıca doğal malzemelerin kullanılması kan basıncını ve kalp atış hızını düşürmeye yardımcı olur (Abouelela, 2023).



Resim 4. Biyofilik Tasarım kriterlerine göre konut oturma odası (Happy Home Clinic).

6. İşyeri ve Otel Ortamlarındaki Ekonomik ve Sosyal Faydalar

Biyofilik tasarım uygulamaları işyerlerinde çalışanların memnuniyetini, üretkenliğini ve işletmenin sürdürülebildiğini artırarak somut ekonomik ve sosyal faydalar sağlar (Barnaby et al., 2023.).

- **Üretkenlik ve Maliyet Avantajı:** Doğal unsurların (doğal ışık ve bitkiler) çalışma ortamına dahil edilmesi, üretkenliği %6 ile %16 arasında artırdığı bildirilmiştir. Aynı zamanda işe devam oranını artırdığı, sağlık masraflarını azalttığı ve çalışanların işte kalma oranlarını artırdığı çalışmalarda ispatlanmıştır. Tesisat ve elektrik sistemlerine yapılan biyofilik iyileştirmelerin, enerji sistemlerinde üç ay içinde yatırım getirisi sağladığı bildirilmektedir (Barnaby et al., 2023.).
- **IEQ ve Çalışan Memnuniyeti:** Biyofilik tasarım iç mekân hava kalitesi (IEQ) faktörlerini (havalandırma, aydınlatma, termal

konfor) iyileştirerek çalışanların memnuniyetini artırır. Bell müzesi çalışanları üzerinde yapılan bir çalışma biyo-tasarım stratejilerinin (doğal ışık, doğal malzemeler ve doğal görünüm) entegrasyonunun, çalışanların genel fiziksel ortam memnuniyetini (ortalama 6,29), iş performansını (ortalama 5,89) ve algılanan sağlığı (ortalama 5,35) olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Asojo & Hazazi, 2025).

- **Özel Alan İhtiyacı:** Çalışanların mahremiyet (ses ve görsel) ve termal koşulları ayarlanabildiği konusunda daha düşük memnuniyet bildirdiği tespit edilmiştir. Bu durum açık plan ofislerde biyofilik tasarım uygulanırken mahremiyet ve kişisel kontrol unsurlarına daha fazla odaklanılması gerektiğini göstermektedir (Asojo & Hazazi, 2025).



Resim 5. Biyofilik Tasarım kriterlerine göre tasarlanmış ofis ortamları (33 Coworking Office Designs You'll Want to Work From Daily).

- **Hastaneler ve İşyeri Bağlılığı:** Huzurevleri gibi ortamlarda, biyofilik dekorasyona yönelik olumlu tutum, sağlık çalışanlarının duygusal refahını ve yeşil özelliklerinden memnuniyetini önemli derecede artırarak işyeri bağlılığını güçlendirmektedir. Biyofilik dekorasyon çalışanların tükenmişliğini azaltan ve iş tatminini artıran, doğa temelli çözümler olarak kabul edilir (Untaru, Han, David, & Chi, 2024).
- **Otel Sektöründeki Tercihler:** Kentsel otel ortamları üzerine yapılan araştırmalar, potansiyel çalışanların doğal unsurları eşit derecede değerlendirmede olduğunu göstermiştir. En çok tercih edilen un-

surlar doğal aydınlatma, dış mekân yeşil manzaraları ve iç mekân peyzajı olmuştur. Duygusal refahı doğadan daha fazla sağlayan çalışanlar için canlı duvarlar, doğal malzemeler ve dış mekân mola yerleri daha yüksek iyileştirici fayda sağlamıştır. Ancak kapalı su öğelerine (iç mekân şelalesi) gibi olan ilgi en az olmuştur. Bu durum çalışanların su özelliklerini gereksiz veya yüksek bakım maliyetli görme eğilimine bağlanmaktadır (Guzzo, Suess, & Legendre, 2022).



Resim 6. Biyofilik Tasarım kriterlerine uygun tasarlanmış otel odası (SecondNatur).

8. BULGULAR

Yapılan kapsamlı inceleme, biyofilik dekorasyon etkisini sektörler arası ölçülebilir sonuçlarla desteklemektedir.

- 1. Sağlık ve Refah:** Biyofilik tasarımın stress ve anksiyeteyi azaltma, kalp atış hızı ve kan basıncını düşürme gibi fizyolojik ve psikolojik etkiler üzerinde pozitif etkisi olduğu kanıtlanmıştır (Al Khatib et al., 2024). Sağlık çalışanlarının stresini azaltarak işyeri bağlılığını artırmaktadır (Untaru et al., 2024).
- 2. Eğitimsel Gelişim:** Okul öncesi mekanlarda biyofilik tasarım özelliklerinin ortalama %30 oranında bulunduğu kurumlarda insan-doğa ilişkilerini güçlendiren ancak açık alanlar ve sığınak (prospekt-refuge) unsurlarının ciddi şekilde eksik olduğu, okul-

larda tespit edilmiştir. Bu bulgu çocukların duygusal ve bilişsel gelişimini desteklemek için bu tür kritik tasarım öğelerine öncelik verilmesi gerektiğini işaret etmektedir (Mohammed et al., 2023).

- 3. Ekonomik ve İşgücü Avantajları:** İşyerlerinde doğal ışık ve bitkilerin bulunması, çalışanların memnuniyetini ve üretkenliğini artırarak, işe devamlılık ve işten ayrılma maliyetlerini düşürme potansiyeli sunmaktadır (Barnaby et al., 2023.). Potensiyel otel çalışanları, çalışma niyetlerini belirlerken doğal aydınlatma ve dış mekân yeşil manzaralarını temel faktör olarak görmektedir (Guzzo et al., 2022).

9. Zorluklar, Kısıtlamalar ve Gelecek Araştırmaları

Biyofilik tasarım ve dekorasyonun yaygınlaşması önünde özellikle sağlık ve kamu sektöründe bazı zorluklar ve engeller bulunmaktadır.

- **Maliyet ve Bütçe Kısıtlamaları:** Yeşil çatılar, canlı duvarlar ve kapsamlı peyzaj gibi özelliklerin entegrasyonu, özellikle büyük ölçekli projeler için yüksek ilk kurulum maliyetleri getirebilir. Ayrıca bu özelliklerin zaman içinde sürdürülebilmesi de sürekli yatırım gerektirir (Kuponiyi & Akomolafe, 2024).
- **Kurumsal ve Yönetimsel Direnç:** Bazı hastaneler, böceklenme veya drenaj tıkanıklığı gibi sorunları önlemek amacıyla bitki kullanımından kaçınmayı tercih etmektedir. Kurumsal direnç ve kanıta dayalı tasarımın desteklenmesi ihtiyacı da uygulama zorlukları arasındadır (Al Khatib et al., 2024; Kuponiyi & Akomolafe, 2024).
- **IEQ ve Mahremiyet Kaygıları:** Açık plan ofislerde, çalışanların arasında ses ve görsel mahremiyet ile termal koşulların ayarlanabilirliği konusunda memnuniyetsizlikler yaşanmaktadır. Gelecekteki tasarımlar biyofilik tasarımı bu kişisel kontrol ihtiyaçlarıyla dengelemelidir (Asojo & Hazazi, 2025).
- **Uzmanlık Eksikliği:** Mimari ve ekolojik sistemler konusunda derinlemesine bilgi gerektiren biyofilik tasarım alanında, yeterli uzmanlığa sahip tasarımcı ve mimar sayısının az olması bir diğer kısıtlamadır (Kuponiyi & Akomolafe, 2024).
- **Kültürel ve Cinsiyet Farklılıkları:** Araştırmalar, biyofilik dekorasyon unsurlarına verilen tepkilerin cinsiyete ve kültürel bağlama göre değişebileceğini göstermektedir. Örneğin, Mısırlı kadın çalışanlar su özelliklerini önceliklendirmişlerdir (Abdou &

Abd-Elhafez, 2025). Gelecek araştırmalar, bu tür öznel algıları ve fizyolojik stres belirteçleri gibi nesnel ölçümleri birleştirmelidir (Alipour & Khoramian, 2024).

Gelecekteki araştırmalar, biyo-tasarım unsurlarının (ışık, bitki, su gibi) tek başına etkilerini daha derinlemesine incelemeli, faydaların parasal değerini, örneğin azalan personel devamsızlığının veya artan verimliliğin ekonomik karşılığı nicelleştirilmelidir. Biyofilik tasarım mimaride sürdürülebilir, sağlıklı ve restore edici mekanlar yaratma arayışında merkezi bir strateji olmaya devam edecektir.

10. SONUÇ

Biyofilik tasarım, yapılı çevreyi sadece işlevsel değil aynı zamanda insan fizyolojisini ve psikolojik refahını destekleyen iyileştirici mekanlar olarak yeniden tanımlayan, temel ve bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Kaynaklar biyofilik tasarımın sağlık tesislerinde iyileşme sürelerini ve ağrı seviyelerini düşürmekten, iş yerlerinde üretkenliği ve çalışan memnuniyetini artırmaya, eğitim ortamlarında bilişsel işlevi güçlendirmeye ve konutlarda algılanan konforu artırmaya kadar geniş çaplı faydalar sağladığını kanıtlamaktadır.

KAYNAKLAR

- 33 Coworking Office Designs You'll Want to Work From Daily. Verdicto. Retrieved December 14, 2025, from <https://verdicto.co/33-coworking-office-designs-youll-want-to-work-daily/#45>
- Abdou, H. M., & Abd-Elhafez, M. M. (2025). Enhancing women's well-being and productivity through biophilic design: Evidence from Egyptian workplaces. *Journal of Umm Al-Qura University for Engineering and Architecture*. doi:10.1007/s43995-025-00249-3
- Aboueleta, A. (2023). Biophilic design as an approach towards integrating nature into the design of residential units to improve human mental health and well-being. *Eurasian Chemical Bulletin*, 12(1), 1985–2006.
- Al Khatib, I., Samara, F., & Ndiaye, M. (2024). A systematic review of the impact of therapeutical biophilic design on health and wellbeing of patients and care providers in healthcare services settings. *Frontiers in Built Environment*. doi:10.3389/fbuil.2024.1467692
- Alipour, L., & Khoramian, M. (2024). Investigating the impact of biophilic design on employee performance and well-being by designing a research instrument. *Kybernetes*, 53(11), 4431–4447. doi:10.1108/K-08-2022-1134
- Asojo, A., & Hazazi, F. (2025). Biophilic design strategies and indoor environmental quality: A case study. *Sustainability*, 17(5). doi:10.3390/su17051816
- Barnaby, J., Irouke, V. M., Odoanyanwu, N. M., Ivoke, H. I., & Nzewi, N. U. (2023). Economic benefits of biophilic design: A holistic approach to enhancing productivity and well-being in the workplace. *Journal of Unizik Business School*, 1(1).
- Craft House — Tecture Design Studio. Tecture Design Studio. Retrieved December 14, 2025, from <https://www.tecturedesignstudio.com/projects-design/crafthouse>
- Ghaziani, R., Lemon, M., & Atmodiwirjo, P. (2021). Biophilic design patterns for primary schools. *Sustainability*, 13(21). doi:10.3390/su132112207
- Guzzo, R. F., Suess, C., & Legendre, T. S. (2022). Biophilic design for urban hotels – Prospective hospitality employees' perspectives. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(8), 2914–2933. doi:10.1108/IJCHM-10-2021-1322
- How to Utilize Biophilic Design in Healthcare Architecture. Hospertz. Retrieved December 14, 2025, from <https://www.hospertz.com/how-to-utilize-biophilic-design-in-healthcare-architecture/>
- Ikei, H., Song, C., & Miyazaki, Y. (2015). Physiological effect of olfactory stimulation by Hinoki cypress (*Chamaecyparis obtusa*) leaf oil. *Journal of Physiological Anthropology*, 34(1), 44. doi:10.1186/s40101-015-0082-2
- Kuponyi, A., & Akomolafe, O. O. (2024). Biophilic design: Health, well-being, and sustainability. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 5(1), 1746–1753. doi:10.54660/ijmrge.2024.5.1.1746-1753

- Lei, Q., Liu, S., Yuan, C., & Qi, Y. (2022). Post-occupancy evaluation of the biophilic design in the workplace for health and wellbeing. *Buildings*, *12*(4). doi:10.3390/buildings12040417
- Mohammed, I., Onur, Z., & Çağnan, Ç. (2023). An exploration of biophilic design features within preschool interiors. *Sustainability*, *15*(15). doi:10.3390/su151511913
- Nevzati, F., Demirbaş, Ö., & Hasirci, D. (2020). Biophilic interior design: A case study on the relation between water elements and well-being of the users in an educational building. *Sanat & Tasarım Dergisi*, *2*, 451–467.
- Obeidat, A. M., Maghairh, Z. N., Salman, L. B., & Momani, R. K. (2025). Biophilic design in homes: Integrating nature for comfort and well-being. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, *13*(3), 597–608.
- Pandita, D., & Choudhary, H. (2024). Biophilic designs: A solution for the psychological well-being and quality of life of older people. *Working with Older People*, *28*(4), 417–427. doi:10.1108/WWOP-01-2024-0003
- Prospect-refuge theory explained: Decor to improve your life. Livingetc. Retrieved December 14, 2025, from <https://www.livingetc.com/advice/prospect-refuge-theory>
- SecondNatur. Retrieved December 14, 2025, from <https://secondnatur.com/en/worlds-top-5-biophilic-design-hotels/>
- Timber gets top marks for biophilic school design. Think Wood. Retrieved December 14, 2025, from <https://www.thinkwood.com/blog/timber-gets-top-marks-for-biophilic-school-design>
- Unlock the secrets of biophilic design for your home (beyond plants and sunshine). Happy Home Clinic. Retrieved December 14, 2025, from <https://happyhome.clinic/biophilic-design-for-your-home>
- Untaru, E. N., Han, H., David, A., & Chi, X. (2024). Biophilic design and its effectiveness in creating emotional well-being, green satisfaction, and workplace attachment among healthcare professionals: The hospice context. *Health Environments Research and Design Journal*, *17*(1), 190–208. doi:10.1177/19375867231192087

//

Bölüm 2

FIKİRTEPE ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN 1980 SONRASI İSTANBUL'DAKİ APARTMAN YAPILARININ TİPOLOJİK GELİŞİMİNİN KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

*İlayda Bahar ÇAMGÖREN¹, Kemal Reha KAVAS²,
Hacer MUTLU DANACI^{3,4}*

1 (Yüksek Lisans) Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, E-mail: ilaydacamgoren@gmail.com, orcid no: 0000-0001-9487-2990

2 Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, E-mail: krkavas@gmail.com, orcid no: 0000-0002-2577-1034

3 Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık, mail:hacermutlu@gmail.com, orcid no: 0000-0002-7325-6168

4 sorumlu yazar

1. GİRİŞ

Türkiye’de apartman yapılarının inşa edilmesi Tanzimat Dönemi’ne dayanmaktadır. Apartman kültürü de o dönemlerden günümüze hem fiziksel hem de sosyo-kültürel boyutlarda değişimlere uğrayarak varlığını sürdürmektedir. 1950’li yıllarda Türkiye’de gelişen sanayileşme ve buna bağlı olarak kırsal alanlardan kentlere artan göç ile konut-nüfus dengesi bozulmuştur. Artan nüfus için barınma ihtiyacı bir problem haline gelmiştir. Bu noktada kente yerleşen halk, bu ihtiyacı karşılayabilmek için çalıştıkları fabrikaların yakın çevrelerine gecekondular (resmi belgesi izni olmayan yapı) yapmışlardır. Ancak 1970’li yıllarda gecekondular bölgelelerine apartman yapıları yapılmaya başlanmıştır (Mutdoğan, 2014:9). Fikirtepe ise İstanbul’un ilk gecekondulaşma düzenine sahip semtlerinden birisidir. Zaman içerisinde bu gecekondular yapıları ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmiştir. Bazı bölgelerde ise 8-10 veya 10-15 katlı apartman yapıları oluşmuştur. Bu apartman yapıları, gecekondular ve 3-4 katlı betonarme binalar Fikirtepe’nin kentsel dokusunu oluşturmaktadır. Fakat konut kalitesinin yeterli olmaması, altyapı eksikliği, sosyal donatı alanlarının bulunmaması, aktif yeşil alan eksikliği, üretilen konutların depreme dayanıksız olması gibi birtakım faktörler bu alanda kentsel dönüşüm ihtiyacı doğurmuştur. Ancak İstanbul için önemli bir konumda bulunan Fikirtepe’nin dönüşümünde devlet eli ile hazırlanmış bir genel plan uygulanmaksızın, firmalar ile mülk sahipleri arasında geçen anlaşma(zlık) lara bağlı , ortak bir dile sahip olmayan ve kent silüetinde önemli ölçüde değişiklikler yaratan yapılar yapılmıştır. Bu yapılar Fikirtepe yerlilerinin civar mahallelere taşınmalarına sebebiyet veren, aidatı oldukça yüksek, gelir grubu yüksek kesime hitap eden lüks apartman siteleri veya Görgülü (2016)’nın 1980 sonrası İstanbul’da ortaya çıkan ve ‘rezidans konut’ olarak tanımladığı yüksek katlı yapılardan oluşmaktadır. Bu makalenin amacı, Fikirtepe’de yapılmış olan bu apartman bloklarının plan tiplerini incelemek ve bu okuma üzerinden İstanbul’daki 1980 yılı sonrası apartman tipolojisinin mekânsal değişimlerini ve yeni yapılan apartmanlar ile arasındaki farkı değerlendirmektir. Bu kapsamda çalışmada üç farklı müteahhit firma tarafından yapılmış Elite Concept, İstanbul 216, Concord İstanbul projeleri incelenmiştir. Türkiye’nin apartman geleneğinde mekan düzeni, C.Abdü Güzer’in ‘Konut Üzerine De(ne)meler’ kitabında da bahsettiği genellikle üç oda bir salon şeklindedir. Bu nedenle seçilen bu üç proje üç artı bir tip planlarının mekânsal düzenleri açısından incelenmiştir. Literatürde Türkiye’deki apartman gelişimini inceleyen makale ve tez çalışmaları bulunmaktadır. Faiz Büyükçam(2018), “Türk Evinde Apartmana Türkiye’de Konut Olgusu; 1950-1980 Dönemi İstanbul Apartmanları” başlıklı sempozyum bildirisinde Geleneksel Türk Evi ve 1950-80 yılları arasında apartman yapılarının seçilen örnekler üzerinden

mekan kurgusunu erişim grafik yöntemiyle incelemiştir. Görgülü(2016) “Apartman Tipolojisinde Geçmişten Bugüne; Kira Apartmanından ‘Rezidans’a’ Geçiş” makalesinde Osmanlı’da başlayan apartmanlaşma sürecinin günümüze kadar olan değişimini seçilen örnek yapılar üzerinden değerlendirmiştir. “Türkiye’de Çok Katlı Konut Oluşum Sürecinin İstanbul Örneği Üzerinden İncelenmesi” isimli makalesinde Mutdoğan (2014), 1839 Tanzimat Fermanı’ndan günümüze kadar beş farklı dönemde incelediği yüksek katlı konut yapılarını dönemsel değişimler, konut sunum biçimleri ve plan özellikleri açısından karşılaştırmıştır. Yenel (2012), “Konut Yerleşmelerinde Değişimin İrdelenmesi: İstanbul” yüksek lisans tezinde belirli dönem aralıklarına göre seçilmiş olan plan yerleşmeleri üzerinden apartman tipi konutları incelemiştir. Bu makale 1980 yılı sonrası İstanbul’daki apartman yapılarını seçilen örnekler üzerinden Fikirtepe’de kentsel dönüşüm ile yapılmış olan apartman yapıları ile üç artı bir plan düzenleri üzerinden karşılaştırma yapması açısından diğer çalışmalardan farklıdır. Çalışmanın inceleme yöntemi konutun tip plan incelemesi üzerine olduğundan Tekeli(1996:10)’nin “Konut Tarih Yazıcılığı Üzerine Düşünceler” yazısında açıkladığı birinci bağımlı değişken (konutun fiziki özellikleri ile ele alınması) kapsamında yer almaktadır.

2. TÜRKİYE’DE GECEKONDU VE APARTMANLAŞMA SÜRECİ

2.1. Gececondulaşma Süreci

Gececonduların ilk örnekleri 1930’lu yıllardan önce Ankara’nın başkent olması ile ortaya çıkmış, tüm Türkiye’ye yayılması ise II.Dünya Savaşı’ndan sonra olmuştur (Tekeli, 2010:55). Hem siyasette hem de ekonomide savaş sonrası yaşanan gelişmelerle birlikte gecekondu olgusunun yaygınlaştığı söylenebilir. Fakat gececondulaşmaya sebep olan en büyük neden sanayileşmenin gelişmesi ile birlikte kırsal alanda yaşayan insanların Ankara, İzmir, İstanbul gibi iş olanaklarının daha yüksek olduğu merkez şehirlere göç etmesidir. Göç ile birlikte kent düzeni içerisinde kendilerine yerleşecek uygun bir alan bulamayan insanlar, çözümü kendi konutlarını kendileri üretmekte bulmuşlardır. Gecekondu adı verilen ve bir yasal izne bağlı olmadan yapılan bu konutlar, gittikçe artarak mahalle düzeni şeklinde kent içerisinde yer edinmişlerdir. Başlangıçta fiziki bir mekân tanımı olarak kullanılan gecekondu terimi zamanla bir yaşam biçimi haline dönüşerek sosyolojik bir anlam kazanmıştır.

Tekeli (2010:56) gececondulaşma sürecini beş aşama içerisinde incelemiştir. İlk aşama; kentleşmenin “engellenebilir bir yer değiştirme” olduğu görüşünden oluşan ve arka planının kavranmadığı, çözüm olarak ise yapılan gececonduların yıkılması gerektiği görüşüdür. İkinci aşamada; kentleşme kavramının arka planında yatan nedenlerin araştırılmaya

başlanmasıyla meydana çıkan “köy mü itiyor?” yoksa “kent mi çekiyor?” tartışmalarının yaşandığı dönemdir. Bu iki aşamada da köylülerin kente yerleşmesinin durdurulması hedeflenmektedir. Fakat kırsaldan kente olan bu yoğun göçün önlenemeyeceği anlaşılınca üçüncü aşamaya geçilmiştir. Bu aşamada ise asıl sorun gelen insanların ne olacağı konusudur. Kentlere gelip gecekondularda yaşamayı sürdüren köylüler ile kentliler arasındaki kültürel farkın bir dönüşüm ve kabullenmeyle birlikte zamanla yok olacağı düşünülmektedir. Fakat zaman geçtikçe yok olmayan bu farkla sorunun aslında kültürel değil yapısal olduğu anlaşılmıştır. Dördüncü aşamada ise hem konut yapısında hem de iş alanlarında ortaya çıkan bu ikili yapıya kalkınma sürecinin getirdiği bir sonuç olarak bakılmıştır. Modern kesim dışında bir marjinal kesim oluşmuştur ve bu ikili yapı birbirinden ayrı değil aksine sürekli ve birbirini destekler niteliktedir. Beşinci aşamaya gelindiğinde kentleşme ve gecekondulaşma olguları kapitalist bir düzenin gelişimi için gerekli görülmektedir. Dördüncü aşamada ortaya çıkan bir sonuç olarak görülen bu süreç, beşinci aşamada bir gereklilik olarak görülmektedir (Tekeli,2010).

2.2. Apartmanlaşma Süreci

Türkiye topraklarında ilk apartman binalarının yapılması Osmanlı Dönemi'nde gerçekleşmiştir. 1839 yılında yayınlanan Tanzimat Fermanı ile gayrimüslimlere verilen imtiyazla, inşaat yapma yasakları kaldırılmış; apartman yapıları az sayıda da olsa inşa edilmeye başlanmıştır (Mutdoğan,2014:3). Bu nedenle ilk apartman yapıları İstanbul'da azınlık nüfusunun yoğun olduğu Beyoğlu ve Galata bölgelerinde gerçekleşmiştir.

1930'lu ve 1950'li yıllarda ise yüksek katlı binalar için 'apartman' yerine 'kira evi' terimi kullanılmıştır (Balamir,1994:30). Cumhuriyetin ilk yıllarında yapılmış olan bu kira evleri, yüksek gelire sahip “kent burjuvalarının” özel birikimleri ile gelir elde etmek amaçlı yaptırmış oldukları yapılardır (Görgülü,2016:170). Cumhuriyet öncesi dönemde yapılmış apartman yapılarının süslü ve görkemli cepheleri bu dönemde yerini sadeliğe bırakmışlardır.

Hasol (2006)'a göre Türkiye'de özellikle 1950'den sonra kırsalda kente ivmesini arttıran göç hareketi, iktidarın değişmesi gibi faktörler bir kırılma noktası olmuştur. Bu yıllarda büyük şehirlerde sanayileşmenin gelişmesi ile iş olanakları artmış ve kente göç eden insanlar çalıştıkları fabrikalar çevresinde kendilerine gecekondular adı verilen barınma mekanları yaratmışlardır. Daha sonrasında bu konutlar; yerleşik hayata geçen ailenin büyümesi, daha fazla akrabanın memleketten göç etmesi gibi etmenlerle yeni birimler veya katlar eklenerek genişletilmiştir. Görgülü (2016:171)'ye göre ise bu dönemlerde gecekonduların yaygınlaşması,

ahşap yapıların müteahhitler tarafından yıkılıp yerlerine yap-sat yöntemi ile apartmanlar yapılması, kooperatifler yoluyla inşaatlar yapılması İzmir, Ankara, İstanbul gibi büyük şehirlerde geleneksel yapılarının yitilmesine neden olmuştur. Geliri yüksek insanların kendi paralarıyla yaptırıp kiraya verdikleri apartman yapıları artık orta sınıf insanların yaşam alanına dönüşmüştür.1965 yılında çıkarılan Kat Mülkiyeti Yasası'ndan sonra ise konut tipolojileri kullanıcıya özel olmaktan çıkıp standart bir hale dönüşmüştür (Faiz Büyükçam,2018:74)(Tablo 1). Emlak Bankası ve SSK kredileriyle kat mülkiyeti kurumu bir araya gelerek önceden sadece avukat, doktor, mühendis gibi kazancı yüksek kesimin sahip olabileceği apartmanları, orta sınıf düzeyine indirmişlerdir (Tekeli,1979).

	MEKAN ÇESİTLİLİĞİ																						
	Sofa	Giriş Holü/Anitre	Hol	Gece Holü	Hayat	Salon	Eyvan	Yemek Odası	Ofis	Mutfak/Aşevi	Kazan Ocağı	Oda	Yatak Odası	Kışık Oda	Selamlık Odası	Kiler/Yüklik	Ahır	Hizmetli Odası	Banyo	WC	Abdestlik	Balkon/Teras/Dış Çardak	
Apartman (1950-1965)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Apartman (1965-1980)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Tablo 1. Belirtilen zaman aralıklarında apartman tipolojisinde yaşanan mekânsal değişimler (Faiz Büyükçam,2018)

1980'li yıllardan sonra kentleşme hızla artmaya devam etmiştir. Konut açığını karşılayabilmek için toplu çözüm arayışlarına gidilmiştir. 1985 yılında Toplu Konut Yasası çıkartılarak apartmanlar artık tekil yapılar olmaktan çıkmış toplu birimler olarak inşa edilmeye başlanmıştır (Yenel,2012:35).

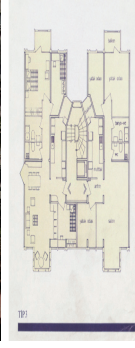
2.2.1.1980 Sonrası İstanbul Apartmanları

Soyak Göztepe Sitesi

Soyak Göztepe projesinin yapımına 1985 yılında başlanmış 1992 yılında tamamlanmıştır (Anonim 1). Altuğ Çinici ve Behruz Çinici projenin mimarlarıdır.



Şekil 1. Soyak Göztepe Sitesi
(Anonim 1)



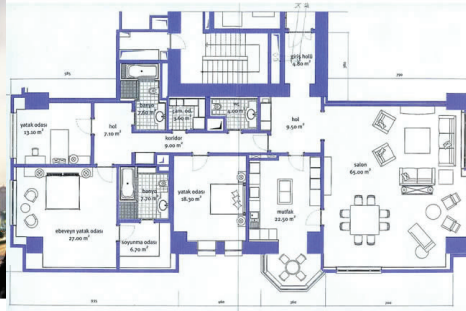
Şekil 2. Soyak Göztepe Sitesi Tip3
Plan (Anonim 4)

Metrocity Millennium

İstanbul Levent'te bulunan Metrocity, 27'şer katlı iki konut yapısı ve 23 katlı ofis binasından oluşmaktadır.1994-1995 yıllarında Tekeli-Sisa Mimarlık Ortaklığı tarafından tasarlanmıştır.



Şekil 3. Metrocity (Anonim 5)



Şekil 4. Metrocity 3+1 plan tipolojisi
(Anonim 5)

Yeşil Vadi Konakları

İstanbul'un Ümraniye ilçesinde yer alan projenin yapımına 2004 yılında başlanmış, 2007 yılında ise tamamlanmıştır. Kiptaş tarafından gerçekleştirilmiş olan projenin ana yüklenicileri Taşyapı ve Kalyon İnşaat firmalarıdır (Anonim 2).



Şekil 5. Yeşil Vadi Konakları
Residence (Anonim 6)



Şekil 6. Yeşil Vadi Konakları
Residence 3+1 tip plan Anonim 7)

3. FİKİRTEPE

3.1. Fikirtepe Tarihçesi ve Konut Gelişimi

Fikirtepe İstanbul'un Kadıköy ilçesinde yer alan ve tarihi Geç Neolitik Çağ'a dayanan bir yerleşim yeridir. Alçak bir tepе üzerine kurulmuş olan Fikirtepe'de bulunan kalıntılar nedeniyle eski zamanlarda denizle bağlantısı olduğu düşünülmektedir. 1908 yılında demiryolu görevlisi Miliopulos tarafından tesadüfen bulunan Fikirtepe Höyüğü ise Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından tescillenmiş sit alanları arasında yer almaktadır (Anonim 3). 1950'lere kadar av ve mesire yeri olarak kullanılan Fikirtepe'deki tek yapının V. Murad'ın av köşkü olduğu söylenmektedir (Abuawad, 2015:40). Bu yıllardan sonra sanayi ve iç göç ile birlikte nüfusu artan Fikirtepe'de gecekondu yerleşmeleri oluşmaya başlamıştır. Mesire ve tarım alanlarının yerini yasa dışı üretilen gecekondu almayla başlamıştır. Fikirtepe, E-5 Karayolu'nun yanında olması, Avrupa yakasına yakınlığı, Kadıköy gibi iş alanı yoğun bir ilçeye bağlı olması, yüksek katlarda deniz manzarasına sahip olması gibi fiziksel özellikleri ile göç etmek için avantajlı bir konuma sahiptir. 1965 yılında Kadıköy'e bağlı bir muhtarlık haline gelen Fikirtepe, 1975'te Dumlupınar, Eğitim ve Fikirtepe mahallelerine ayrılmıştır. Eğitim Mahallesi diğer mahallelere göre daha planlı bir yerleşim göstermiştir. Dumlupınar ve Fikirtepe mahalleleri ise gecekonduların yoğunlukta olduğu bölgelerdir. Gecekondu yapıları zamanla ailenin genişlemesi ve göçlerin artması ile birlikte 2 veya 3 katlı yapılara dönüşmüştür. Belirli dönemlerde çıkan imar affı ile bu gecekondu yasal hale gelmiştir. Mülkiyet sahipleri genellikle şahıstır ve özellikle 1980 sonrası 3194 sayılı kanunla birlikte gecekondularını meşrulaştırarak tapu sahibi olan kişilerdir (Ayık, 2014:90).

3.2.Fikirtepe’de Kentsel Dönüşüm Süreci ve Seçilen Örneklerin İncelenmesi

2005 yılında alınan kararla Fikirtepe Mahallesi; Dumlupınar, Eğitim ve Merdivenköy mahallelerinin de bazı bölümlerinin “Özel Proje Alanı” olarak ilan edilmesiyle dönüşüm süreci başlamıştır (Haksever,2019:138). Fikirtepe’nin İstanbul içinde yer aldığı ideal konum ve yüksek arsa değeri ile bu bölgede yapılacak olan bir kentsel dönüşüm fikri, firmaların birbirleriyle yarışa girmesine neden olmuştur. Küçük parsellerin birleştirilmesiyle elde edilen arsalar daha fazla emsal hakkı verilmiştir. Böylelikle büyük adalar üzerinde büyük projeler yapılmasının önü açılmıştır. Kadıköy için 2.07 olan emsal hakkı, Fikirtepe’ye ada bazında Kadıköy’ün iki katı olan 4.14 olarak tanınmıştır. 2011 yılında verilen bu emsal kararı 2013 yılında 4.00 olarak değiştirilmiş, yükseklik sınırlaması olmaması hakkı ise yine 2011 yılında 80m (27 kat) olarak sınırlandırılmıştır (Haksever, 2019:103).

Fikirtepe için hazırlanan kentsel dönüşüm projesi ile birlikte mevcut nüfusun üç katına çıkartılması hedeflenmektedir (Güzeloğlu, 2017:71). Fakat bu nüfusun küçük bir kısmı Fikirtepe yerlilerinden oluşacaktır. Dönüşümle birlikte yapılacak olan konutlar yüksek gelir sahibi insanlara yönelik olduğundan Fikirtepelilerin büyük bir çoğunluğu başta Fındıklı, Esatpaşa, Örnek gibi yakın mahallelere göç etmişlerdir.

Fikirtepe’de yapılan kentsel dönüşümde ortak bir zamanlama planı yapılmamıştır. Firmalar kendi planlamaları doğrultusunda projeleri yürütmektedirler. Bu nedenle dönüşüm esnasında yapılan yeni projelerde ve henüz yıkılmamış gecekondularda insanlar bir arada yaşamışlardır. Fikirtepe halkının bir kısmı henüz yıkım olmadan kira desteği ile evlerini terk etmişlerdir. Terk edilen evlerde meydana gelen illegal olaylar; hırsızlık, gasp gibi mahalle güvenliğini tehdit edecek vakaların artması evlerini terk etmeyen Fikirtepe halkını endişeye düşürmüştür. Güvenlik sorununun oluşmasına neden olmuştur. Aynı zamanda yapım aşamasında olan projelerin yarattığı hava kirliliği, çevre kirliliği ve atıkları yerel halkın sağlığını tehdit etmiştir.

Bu çalışmada üç artı bir plan tiplerini incelemek üzere Fikirtepe’de kentsel dönüşümle yapılmış olan projelerden üç örnek seçilmiştir. Seçilen örneklerden ilki mimar Eren Yorulmazer tarafından tasarlanan Teknik Yapı tarafından projelendirilen Concord İstanbul projesidir. Rezidans olarak nitelendirilen proje 2 büyük parselde toplam 6 bloktan oluşmaktadır. 46 adet stüdyo daire, 348 adet 1+1 daire, 182 adet 2+1 daire ve 41 adet 3+1 daire bulunmaktadır. Yoğunlukla 1+1 farklı plan çözümleriyle

oluşturulmuş bu projenin katalogunda sadece 1 adet 3+1 plan tipolojisi yer almaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. Concord İstanbul 3+1 Plan (Anonim 8)

Projenin 3+1 planı; antre&hol 10.80 m², salon 27.67 m², mutfak 10.70 m², yatak odası 12.59 m², yatak odası 10.67m², ebeveyn yatak odası 17.69 m², ebeveyn banyo 3.60 m², banyo 4.86 m², çamaşır odası 2.97 m² olmak üzere net 101,55 m² alana sahiptir.

Çalışma kapsamında seçilen ikinci örnek proje Şua İnşaat tarafından gerçekleştirilen Elite Concept projesidir. Projenin tasarımı yüksek mimar Adnan Kazmaoğlu'na aittir. Toplam 3 bloktan oluşan projede 1+1, 2+1, 3+1 ve 4+1 plan tiplerinin yer aldığı toplam 785 daire bulunmaktadır. Projenin katalogunda 3+1 A tip plan yer almaktadır (Şekil 8).



Şekil 8. Elite Concept 3+1A Plan (Anonim 9)

Projenin 3+1A planı; salon 28.67 m², mutfak 10.10 m², yatak odası 10.76 m², yatak odası 10.60 m², ebeveyn yatak odası 17.48 m², ebeveyn banyo 3.50 m², banyo 5.07 m², çamaşır odası 3.35 m², antre hol 13.41 m², balkon 11.20 m² olmak üzere toplam 114.14 m² net alana sahiptir.

İncelenecek olan üçüncü örnek proje ise Baysaş İnşaat tarafından gerçekleştirilen mimarı Deniz Çağlar Duman olan İstanbul 216 projesidir. Toplam 2 etaptan ve 6 bloktan oluşan projede 1+1, 2+1 ve 3+1 tip planlar yer almaktadır. 1.etap A blokta 3+1A, 2.etap B blokta ise 3+1B olmak üzere iki adet 3+1 tip plan mevcuttur (Şekil 9-10).



Şekil 9. İstanbul 216 3+1A tip plan (Anonim 10) Şekil 10. İstanbul 216 3+1B tip plan (Anonim 10)

Projenin 3+1A planı; 31.90 m² salon, 12.03 m² mutfak, 12.33 m² yatak odası, 11.08 m² yatak odası, 18.82 m² ebeveyn yatak odası, 3.71 m² banyo, 4.00 m² ebeveyn banyo, 7.57 m² hol&çamaşır odası, 5.35 m² antre olmak üzere toplam net 106.79 m² alan içermektedir.

3+1B planı ise; 35.95 m² salon, 14.55 m² mutfak, 18.90 m² ebeveyn yatak odası, 11.70 m² yatak odası, 11.70 m² yatak odası, 2.83 m² ebeveyn banyo, 2.82 m² banyo, 6.29 m² antre+vestiyer, 4.92 m² hol+çamaşırılık olmak üzere toplam net 109.65 m² alana sahiptir.

4.BULGULAR VE TARTIŞMA

Fikirtepe’de seçilmiş olan örnek projelerden ikisinin ve çalışma kapsamı dışında incelenen projelerin de birçoğunun isimlerinin yabancı olması C.Abdi Güzer’in, 1980’lerde “batılı olduğunu adına yansıtan siteler” şeklinde bahsettiği, yapılara yabancı veya gösterişli isim koyma geleneğin günümüzde de devam ettiğini göstermektedir(Güzer,2002:5).

Soyak Göztepe sitesinin 3+1 tip planı incelendiğinde gündüz ve gece mekanlarının birbirleriyle iç içe olduğu görülmektedir. Girişin hemen yanında bir yatak odası mutfak ile karşılıklı konumlandırılmış şekilde bulunmaktadır. Diğer yatak odaları ise karşı cephededir. Mutfak ve ebeveyn yatak odasının kendilerine ait balkonları vardır. Mutfak, sadece balkonun olduğu cepheden ışık alabilmektedir. Mobilya çiziminden anlaşıldığı kadarıyla mutfakta yemek aktivitesi için özel bir alan ayrılmamıştır. Ebeveyn yatak odasının kendine ait bir banyosu veya giyinme odası bulunmamaktadır. Salonda yer alan cumba şeklindeki çıkma, bir geleneğin yaşatılması olarak yorumlanabilir. **Metrocity Millennium** projesinde ise Soyak Göztepe ve Yeşil Vadi Konaklarına oranla mekanların çok daha geniş ve ferah olduğu görülmektedir. Planda gece ve gündüz mekanları bir kapı ile birbirlerinden ayrılmışlardır. Giriş holünün ardından gelen gündüz holü 9.00m²’lik bir koridorla gece holüne bağlanmaktadır. Salon ve mutfağın ayrı girişleri olduğu gibi kendi aralarında da bir geçiş kapısı mevcuttur. Plan düzeninde bulunan tek balkon mutfağa aittir. Ebeveyn yatak odasının kendine ait banyosu ve giyinme odası bulunmaktadır. **Soyak Göztepe**’ye ek olarak **Metrocity**’de çamaşır odası mevcuttur. Projede toplam 2 adet banyo 1 adet tuvalet bulunmaktadır. **Yeşil Vadi Konakları** Residence bloğunda yer alan 3+1 planda yatak odaları bir cephede sıralanmış vaziyettedir. Ebeveyn yatak odasının kendisine ait banyosu ve balkonu bulunmaktadır. **Metrocity** projesinde olduğu gibi toplamda 2 adet banyo 1 adet tuvalet bulunmaktadır. Diğer projelerden farklı şekilde yatak odalarına L şeklindeki bir koridorla ulaşılmaktadır. Mutfak veya salonun balkonu bulunmamaktadır.

Concord İstanbul projesinin 3+1 daire planlarında balkon bulunmamaktadır. Mutfak ve salon girişle direkt bağlantılı, yatak odaları ise bir holle girişten ayrılmaktadır. Ebeveyn yatak odasının kendisine ait bir giyinme bölümü ve ebeveyn banyosu bulunmaktadır. Metrocity konut binasında olduğu gibi bir çamaşır odası mevcuttur. **Elite Concept** projesinde ise Concord İstanbul'un tip planına çok benzer bir plan şeması bulunmaktadır. Çamaşır odasının girişe göre konumu tam zıttır. Bir diğer fark ise Elite Concept projesinde dairenin cephesini boydan boya dolanan ve salon kısmında genişleyen bir balkon bulunmasıdır. Salon metreka- releri hemen hemen aynı olmasına rağmen form bakımından farklılık göstermektedir. **İstanbul 216 projesi** 3+1A tip planda salon ve mutfağa antreden direk ulaşılabilirken yatak odalarına geçiş için ayrı bir hol mevcuttur. Ebeveyn yatak odasının kendine ait bir banyosu ve giyinme oda- sı bulunmaktadır. Dairede toplam 2 adet banyo bulunmaktadır. Balkon yoktur. 3+1B tip planda ise yine benzer özellikler görülmektedir.

	Konum	Proje Başlama	Tip	Balkon(ad)	Ebv. Banyo	Ebv. Giyinme Odası	Çamaşır Odası
Soyak	Üsküdar	1985	3+1	2	-	-	-
Göztepe							
Metrocity	Levent	1994		1	√	√	√
Millennium							
Yeşil Vadi	Ümraniye	2004		1	√	-	-
Konakları							
Concord İstanbul	Kadıköy			-	√	√	√
Elite	(Fikirtepe)	2014 sonrası	1	√	-	√	
Concept İstanbul			-	√	√	√	

Tablo 2. İncelenen örneklerin mekânsal özellikler

5. SONUÇ

Ülkemizde 19.yüzyılın ortalarında inşası başlayan apartman yapıları günümüze ulaşana kadar hem sosyolojik boyut hem de fiziksel boyutuyla değişimlere uğramıştır. İlk apartman yapıları Osmanlı'daki gayrimüs- limler tarafından yapılmış, daha sonra yüksek gelirli insanların kiraya vermek için yaptırdığı yapılar olarak devam etmiştir. 1950'li yıllardan sonra yoğun göç nedeniyle nüfus dengesinin bozulması ve çıkartılan ko- nut yasaları ile apartman blokları orta kesimin kullanımına uygun hale gelmiştir. Aynı dönemlerde apartmanlaşmanın gelişemediği yerlerde ge-

cekonduların varlığını göstermektedir. Fikirtepe de konumu itibarıyla hızlı nüfus artışına tanık olmuştur. Göç edenlerin barınma ihtiyaçlarını gecekondular vasıtasıyla karşılamış sonrasında ise çıkan imar aflarıyla tapu sahibi olmuşlardır. Fikirtepe’de yapılmış olan apartman yapılarının ve gecekonduların kalitesiz olması, depreme dayanıklı olmaması bu bölgede kentsel dönüşüm ihtiyacı doğurmuştur. Bu dönüşüm süreci 2014’te başlamış günümüzde halen devam etmektedir.

Çalışmada 1980 yılı sonrasında inşa edilmiş üç örnek proje incelenmiş ve Fikirtepe’de dönüşümle yapılmış, oturumuna başlanmış olan üç örnek proje ile mekânsal özellikler açısından karşılaştırılmıştır. Yapılan literatür taraması ve örnek proje araştırmaları sonucu 3+1 plan tipolojisinin gelişiminde kentsel dönüşüm sonrası yapılan yapılarda balkon kullanımının azaldığı görülmektedir. Balkonun olmadığı yapılarda çamaşır odası önem kazanmaktadır. Bunun dışında işlevini yitiren veya yeniden işlev kazanan bir konut birimine rastlanmamıştır. Bu bilgiler doğrultusunda Faiz Büyükçam (2018)’in Tablo 1’de mekan çeşitliliği kıyaslaması dikkate alınacak olursa, konut mekan organizasyonunun 1965 döneminde yaşadığı keskin değişim 1980 sonrası için geçerli olmamaktadır. Fikirtepe’de geliştirilen 3+1 tipolojilerin birbirlerinden ayrılan önemli farklarının olmaması apartman tipolojisinin incelenen örnekler üzerinden standartlaştığını göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Abuawad, M. M. (2015). Kentsel dönüşüm kapsamında Fikirtepe’de karşılaşılan en önemli problemlerin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Arıkkın, S. B. (2018). Sürdürülebilirlik kavramı bağlamında kentsel dönüşüm (Yüksek lisans tezi). İstanbul Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Ayık, U. (2014). Mekânsal ve toplumsal yansımalarıyla Türkiye’de kentsel dönüşüm projelerine coğrafi bakış: Fikirtepe örneği (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Balamir, M. (1994). Kira evi’nden kat evleri’ne apartmanlaşma: Bir zihniyet dönüşümü tarihçesinden kesitler. *Mimarlık*, (260), 29–33.
- Büyükçam, S. F. (2018). Türk evinden apartmana Türkiye’de konut olgusu: 1950–1980 dönemi İstanbul apartmanları. 1. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu Bildirileri içinde (ss. 64–78). Diyarbakır: Dicle Üniversitesi.
- Görgülü, Ş. T. (2016). Apartman tipolojisinde geçmişten bugüne: Kira apartmanından “rezidans”a geçiş. *Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi*, (14), 165–178. <https://doi.org/10.22520/tubaked.2016.0007>
- Güzeloğlu, T. (2017). Biyomimetik mimari ölçütler bağlamında Fikirtepe kentsel dönüşüm bölgesinin geliştirilmesi (Doktora tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Güzer, C. A. (2002). Konut üzerine de(ne)meler. Ankara: Mimarlar Derneği 1927.
- Haksever, T. S. (2019). Aktörler arası ilişkilerin kentsel dönüşüm sürecine etkilerinin Fikirtepe örneği üzerinden modellenmesi (Doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Hasol, D. (2006). Konut politikaları: Sorunlar–öneriler. Erişim adresi: <http://www.doganhasol.net/konut-politikalari-sorunlar-oneriler-2.html>
- Mutdoğan, S. (2014). Türkiye’de çok katlı konut oluşum sürecinin İstanbul örneği üzerinden incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 1–24.
- Tekeli, İ. (1979). Türkiye kentlerinde apartmanlaşma sürecinde iki aşama. *Çevre Mimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi*, (4), Temmuz–Ağustos, İstanbul.
- Tekeli, İ. (1996). Konut tarihi yazıcılığı üzerine düşünceler. Y. Sey (Ed.), *Tarihten günümüze Anadolu’da konut ve yerleşme: Housing and settlement in Anatolia* içinde (ss. 6–14). İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Tekeli, İ. (2010). Konut sorununu konut biçimleriyle düşünmek (İlhan Tekeli Toplu Eserleri, Cilt 13). İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Yenel, S.2012.Konut Yerleşmelerinde Değişimin İrdelenmesi: İstanbul. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 149 s.

İnternet Kaynakları:

- Anonim 1: <https://www.soyak.com.tr/soyak-goztepe> [Son erişim tarihi: 19.06.2020]
- Anonim 2: <http://www.arkiv.com.tr/proje/yesil-vadi-konaklari/1435> [Son erişim Tarihi: 21.0.2020]
- Anonim 3: <http://www.tayproject.org/> [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 4: (<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/76194>) [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 5: <http://mimdap.org/2014/09/tekeli-sisa-mimarlyk-ortaklydhy/>) [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 6: (<https://www.google.com.tr/maps>) [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 7: (<https://www.kiptas.istanbul/tr/page/residence-ev-tipi>) [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 8: <https://www.teknikyapi.com> [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 9: <https://eliteconcept.com.tr> [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]
- Anonim 10: <http://istanbul216.com.tr/> [Son Erişim Tarihi: 20.06.2020]

//

Bölüm 3

TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME EKOSİSTEMİ: SİSTEMİK, PEDAGOJİK VE TOPLUMSAL YAKLAŞIMLAR

Taner AŞÇI¹, İhsan TOKTAŞ²

1 Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Mimarlık ve Güzel Sanatlar Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

2 Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Mimarlık ve Güzel Sanatlar Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

1. GİRİŞ

Tasarım disiplini, uzun süre biçimsel estetik, maddi kültürün temsil biçimleri ve ürüne yönelik problem çözme anlayışı çerçevesinde tanımlanmıştır. Ancak son otuz yılda tasarımın yalnızca bir ürün geliştirme pratiği olmaktan çıkıp karmaşık toplumsal, kültürel ve teknolojik problemlerin analizine yönelik genişletilmiş bir düşünme biçimine dönüştüğü görülmektedir (Buchanan, 2015; Muratovski, 2015). Bu dönüşümün merkezinde yer alan Tasarım Odaklı Düşünme (DT), tasarımı hem bilişsel bir süreç hem de kültürel-örgütsel bir öğrenme mekanizması olarak yeniden konumlandırmaktadır. DT'nin insan merkezli yaklaşımı, soyut analiz yerine eylem yoluyla düşünmeyi, problem çözmek kadar problemi yeniden çerçevelemeyi ve çözümün nesnelleştirilmesini temel almaktadır (Cross, 2000; Dorst, 2010).

Tasarım eğitimi bağlamında DT'nin önemi iki ana dönüşüm üzerinden anlaşılabilir. Birincisi, uzun yıllar tasarım öğretiminin omurgasını oluşturan stüdyo pedagojisinin dönüşümüdür. Geleneksel stüdyo modeli, öğrencinin belirli bir problemi çözmek için yönlendirildiği, uzman bilgisinin aktarımına dayalı bir yapı sunarken, günümüz tasarım pratikleri belirsizlik, karmaşıklık ve hız gibi dinamiklerle ilişkilidir. Bu bağlamda tasarımcı artık yalnızca problemi çözen değil, problemi tanımlayan, yeniden çerçeveleyen ve çözüm alanını genişleten bir aktör hâline gelmiştir (Carroll, 2015). DT bu dönüşümü destekleyen empati, yaratıcı düşünme, prototipleme ve eleştirel geri bildirim gibi süreçlerle tasarım öğrenmesini daha araştırmacı ve deneysel bir eksene taşımaktadır.

İkinci dönüşüm tasarımın uygulama alanlarının genişlemesidir. Tasarım artık yalnızca ürün geliştirme değil; hizmet tasarımı, kamu politikası, sağlık teknolojileri, eğitim, girişimcilik ve örgütsel inovasyon gibi çok farklı alanlarda stratejik bir araç hâline gelmiştir (Johansson & Woodilla, 2009; Mintrom & Luetjens, 2016). Bu genişleme, DT'nin yalnızca tasarım bölümlerinde değil mühendislikten işletmeye, sağlıktan eğitim bilimlerine kadar çeşitli disiplinlerde yaygın biçimde kullanılmasını beraberinde getirmiştir. DT'nin wicked problem'lerle (karmaşık problemler) çalışma kapasitesi ve kullanıcı deneyimini merkeze alan yapısı, onu belirsizlik içeren karmaşık problem alanlarında etkili kılmaktadır (Leinonen & Durall, 2014).

Bu çalışma, DT'nin tasarım eğitimi özelindeki konumunu bütüncül biçimde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Literatürde DT üzerine yoğun bir çalışma birikimi olmasına rağmen, bu çalışmaların büyük bir bölümü DT'nin yönetim, inovasyon, mühendislik veya organizasyonel dönüşüm yönlerine odaklanmıştır. Buna karşın, DT'nin tasarım pedagojisi içinde-

ki dönüşümsel rolü, stüdyo kültürüyle ilişkisi ve tasarım öğrenmesindeki bilişsel-sosyal etkilerine yönelik bütüncül incelemeler sınırlıdır. Bu nedenle DT'nin tasarım eğitimindeki rolünü yapılandırmak, tasarım pedagojisinin geleneksel sınırlarını aşarak yeni bir öğrenme kültürü ortaya koymasına katkı sağlayacaktır.

DT, öğrenmeyi üç düzeyde yeniden tanımlamaktadır:

1. Bireysel düzeyde bilişsel süreçler ve yaratıcı düşünme,
2. Sosyal düzeyde işbirlikçi öğrenme ve kültürel üretim biçimleri,
3. Kurumsal düzeyde örgütsel öğrenme ve inovasyon süreçleri (Gaim & Wählin, 2016; Jahnke, 2009).

Bu çok katmanlı yapı, DT'nin sadece öğrenciyi değil, eğitim kurumlarını ve endüstriyel işbirliklerini de dönüştüren bir paradigma sunduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak DT'nin tasarım eğitimindeki temel katkısı, “öğrenme” eylemini bilgi aktarımından bilgi üretimine dönüştüren bir süreç olarak yeniden kurgulamasıdır. Öğrenci, problem tanımından çözümün doğrulanmasına kadar sürecin aktif öznesi hâline gelmekte; empati, prototipleme, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve disiplinler arası işbirliği gibi çağdaş tasarım yetkinliklerini deneyimsel olarak geliştirmektedir (Martins et al., 2016). Bu nedenle DT, yalnızca bir yöntem değil, tasarım pedagojisinin dönüşümüne yön veren bir epistemik (bilgisel) çerçeve olarak ele alınmalıdır.

2. TASARIM ODAKLI DÜŞÜNMENİN KURAMSAL KÖKENLERİ

Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking – DT), yüzeysel yaratıcı problem çözme yaklaşımı olarak görünse de, arka planında tasarım kuramı, bilişsel bilim, pragmatist felsefe, sistem düşüncesi ve insan-merkezli tasarım geleneklerinin kesişiminden oluşan çok katmanlı bir kuramsal yapı barındırmaktadır. Bu kuramsal damarlar, DT'nin yalnızca yöntemsel bir araç değil; bilginin nasıl üretildiğini, problemlerin nasıl tanımlandığını ve öğrenme süreçlerinin nasıl yapılandırıldığını belirleyen epistemik, bilişsel ve pedagojik bir çerçeve sunduğunu göstermektedir. DT'nin bugün farklı disiplinlerde uygulanabilir, esnek ve yinelemeli bir düşünme modeli hâline gelmesi, bu disiplinler arası kuramsal birikimin sonucudur. Bu bölümde DT'nin oluşumunda belirleyici olan temel kuramsal damarlar sistematik biçimde ele alınmaktadır.

2.1. Tasarım Bilgisinin Doğası: Designerly Ways of Knowing

Nigel Cross'un (2000) "designerly ways of knowing" yaklaşımı, DT'nin epistemolojik zeminini anlamak açısından merkezi bir konumdur. Cross'a göre tasarım bilgisinin niteliği, bilimsel (scientific) ve sanatsal (artistic) düşünme biçimlerinden farklıdır; tasarımcı düşüncesi, sezgisel ve rasyonel süreçlerin bütünleşmesine dayanır. Bu bağlamda tasarım düşüncesi soyut kavramsal analizden ziyade eylem yoluyla öğrenme, prototip üretimi ve denemeye dayalı bir bilişsel etkinliktir. Tasarımcı bilgisi kavramsal açıklamalarla değil, somut nesnelere ve prototiplerle dışsallaşır.

Bu yaklaşıma göre DT'nin hedefi sadece çözüm geliştirmek değil, çözüme ilişkin düşüncüyü materyal hâle getirerek görünür kılmaktır. Schön'ün (1983) "reflection-in-action" kavramsallaştırması ile birlikte düşünüldüğünde, tasarımcı problemi çözerken aynı anda problem üzerinde düşünmekte, test etmekte ve yeniden çerçevelemektedir. Dolayısıyla DT, çözüm üretirken öğrenme süreçlerini tetikleyen döngüsel bir yapıya sahiptir.

Diğer yandan pragmatist gelenek, bilginin teorik doğruluktan ziyade eylemsel fayda üzerinden anlam kazandığını ileri sürer. DT'nin problem çözmeye yönelik yinelemeli, deneysel ve pratik yönelimi bu kuramsal çizgiyle uyumludur. Tasarımcı, problemi analiz etmekten çok, onunla "çalışarak" anlam üretir ve çözümün uygulanabilirliğini yinelemeli denemelerle test eder.

Dorst (2010), DT'nin bu yönünü, çözüm, değer ve problem üçlüsünün yeniden düzenlenmesini sağlayan özgün bir akıl yürütme biçimi olarak tanımlar. DT'nin abdüktif (çıkarımsal) mantığı, mevcut bilgilerle tam açıklanamayan ancak potansiyel çözüm alanlarını işaret eden yeni varsayımların kurulmasını mümkün kılar. Bu yönüyle DT, klasik tümdengelim ve tümevarım mantığını aşarak tasarımcıya özgü yaratıcı akıl yürütme modelini ortaya koymaktadır.

2.2. Sistem Düşüncesi, Örgütsel Gerilimler ve Paradoks Yönetimi

Tasarım düşüncesi ve tasarım pratiği, sürdürülebilir inovasyonun ve bölgesel kalkınmanın kilit bir dinamiğidir; ancak bunun gerçekleşmesi iyi tasarlanmış politika araçları ve kapasite geliştirme stratejileri ile mümkündür. Tasarım sadece ürün düzeyinde değil; örgütsel, ekonomik, sosyal ve çevresel sistemlerin dönüşümünde stratejik bir araçtır (O'Rafferty, O'Connor & Claes, 2010). DT literatürü, özellikle son on yılda sistem düşüncesi ve örgütsel paradokslar bağlamında önemli teorik genişlemeler kazanmıştır. Örgütler, verimlilik, esneklik, yenilik, istikrar ve keşif, sömürü gibi çelişkili gereksinimleri aynı anda yönetmek zorunda

kaldığında kalıcı gerilimler ortaya çıkmaktadır (Gaim & Wåhlin, 2016). Geleneksel yönetim yaklaşımları genellikle bu gerilimleri bastırma, görmezden gelme veya ayrıştırma yoluyla ele alırken, DT bu gerilimleri yaratıcılığın kaynağı olarak kullanır.

DT'nin örgütsel gerilimlere katkısı dört temel unsur üzerinden açıklanmaktadır:

Perspektif: Çoklu paydaşların bakış açılarını entegre eden bütüncül yaklaşım.

Yapı: Hem esneklik hem de yönlendirici çerçeve sağlayan örgütsel tasarımlar.

Süreç: Yeniden çerçeveleme ve abdüktif mantık yoluyla alternatif çözüm alanlarının açılması.

Zihniyet: Belirsizliğe açıklık, sezgi ile analiz arasında denge kurma.

Bu özellikler DT'yi, örgütlerin stratejik inovasyon süreçlerini destekleyen bir paradoks sentez aracı hâline getirmektedir. DT'nin temel bileşenlerinden biri olan inovasyon itici bir güç olarak vurgulanırken, inovasyon literatürü tarihsel olarak teknik, ekonomik ve girişimcilik odaklı gelişmiş olsa da, kullanıcı deneyimi ve belirsizlik odaklı yeni yaklaşımlarla tasarıma giderek daha fazla yakınlaşmıştır (Johansson & Woodilla, 2009). Strateji literatüründe ise rekabet odaklı klasik paradigmadan belirsizlik ve pazar yaratmayı önceleyen yeni stratejik arayışlara geçilmektedir. DT, bu iki alan arasında bir epistemolojik kesişim noktası oluşturmaktadır.

Buchanan (2015), tasarımı örgüt kültürü, strateji ve vizyonun yeniden yapılandırıldığı bir süreç olarak sunar. Muratovski (2015) ise tasarımın ekonomik, toplumsal ve kültürel yeniliğin stratejik kaynağı hâline geldiğini belirtir. Bu bağlamda tasarım artık sadece ürün veya hizmet estetiği değil; organizasyonların büyüme ve dönüşüm kapasitesinin temel belirleyicisidir.

DT literatüründe son dönemde öne çıkan kuramsal açılımlardan bir diğeri ise, bedenlenmiş biliş (embodied cognition) yaklaşımıdır. Lindgaard ve Wesselius (2017), tasarım sürecinin yalnızca mantıksal ve analitik akıl yürütmeye değil, beden, duygu, duyum ve hislerin yönlendirdiği bütünsel bir bilişsel çerçeveye dayandığını ileri sürmektedir. Bu perspektife göre tasarım bilgisi bedensel deneyimle oluşmakta, fiziksel prototipler düşünmenin bir aracı hâline gelmekte ve yaratıcı sezgi somut etkileşimler yoluyla gelişmektedir. Bu çerçeve DT'yi salt rasyonel bir problem çözme tekniğinden çıkararak duygulanım odaklı, deneyimsel ve somutlaştırılmış bir biliş modeli hâline getirmektedir.

2.3. Tasarım Yönetimi ve Organizasyonel Dönüşüm

Yakın dönem literatürü tasarımın organizasyonel dönüşümdeki rolünü vurgulayan çalışmalarla zenginleşmiştir. Wrighley'nin (2016) önerdiği Design Innovation Catalyst (DIC) modeli, DT'nin organizasyon içindeki çevirici ve dönüştürücü işlevini açıklayan önemli bir kavramsal çerçeve sunar. DIC modeli derin kullanıcı içgörülerini toplamakta, disiplinlerarası ekipleri bir araya getirmekte, stratejik tasarım süreçlerini yönetmekte ve organizasyon kültüründe tasarım odaklı dönüşümü kolaylaştırmaktadır. Bu yaklaşım tasarım bilgisinin organizasyon içinde stratejik bir köprü rolü üstlendiğini ve inovasyonun kültürel olarak yerleşebilmesi için tasarım liderliğinin kritik olduğunu göstermektedir.

DT yalnızca endüstriyel uygulamalarda değil, sosyal inovasyon ve kamu politikası geliştirme süreçlerinde de giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Mintrom ve Luetjens (2016), politika tasarımında karşılaşılan başarısızlıkların önemli bir kısmının vatandaş deneyiminin süreçlere yeterince entegre edilmemesinden kaynaklandığını savunmaktadır. DT'nin kullanıcı yolculuğu haritalama, katılımcı gözlem, prototipleme ve anlamlandırma gibi teknikleri politika sorunlarının yeniden çerçevelenmesine olanak tanımaktadır.

Benzer biçimde Fawcett (2013), DT'nin göçmen gençlerin bilgi aracılığı rollerini güçlendiren topluluk temelli hizmet tasarımlarında etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Bu bulgular DT'nin toplumsal kapsayıcılığı artıran bir sosyal tasarım metodolojisi sunduğunu ortaya koymaktadır.

2.4. Eğitim ve Sağlık Alanında DT

DT'nin eğitim teknolojisi ortamlarındaki etkisi de önemli bir kuramsal damar oluşturmaktadır. Leinonen ve Durall (2014), bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme (CSCL) araştırmalarının tanım gereği wicked problem niteliğinde olduğunu belirtir. Bu nedenle DT, kullanıcı-merkezli araştırma tasarımları ve yenilikçi öğrenme ortamları geliştirmek için etkili bir metodolojik çerçeve sağlamaktadır.

Benzer biçimde Soledade ve ark. (2013), bir öğrenme yönetim sistemi (Learning Management System - LMS) geliştirilmesinde DT'nin gereksinim belirleme ve arayüz iyileştirme süreçlerinde yüksek etkililik gösterdiğini bilimsel olarak ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, DT'nin öğrenme ortamlarında kullanılabilirlik, kullanıcı katılımı ve etkileşim tasarımı açısından kritik bir rol üstlendiğini göstermektedir.

DT'nin disiplinlerarası etkisini gösteren bir diğer önemli alan sağlık hizmetleridir. Iurchenko (2017), organ nakli hastalarında ilaç uyumsuzluğu sorununa yönelik DT tabanlı mobil müdahale tasarımını inceleyerek, kullanıcı-merkezli prototipleme ve oyunlaştırma tekniklerinin tedavi uyumunu anlamlı biçimde artırdığını göstermiştir. Bu bulgu, DT'nin davranış değişikliği hedefleyen sağlık uygulamalarında somut ve ölçülebilir etki üretebildiğini ortaya koymaktadır.

Bu kuramsal damarların tümü birlikte değerlendirildiğinde DT'nin:

- Bilişsel bilimden sezgisel-analitik bütünleşmeyi,
- Pragmatizmden eylem odaklı öğrenmeyi,
- Sistem düşüncesinden bütüncül problem çözme,
- Tasarım araştırmalarından prototipleme kültürünü,
- Sosyal inovasyondan katılımcı tasarım ilkelerini,
- Strateji ve inovasyon literatüründen belirsizlik yönetimini

devraldığı görülmektedir. Dolayısıyla DT, tek bir disiplinin ürünü değil, çoklu teorik geleneklerin harmanlandığı bir epistemik platformdur. Bu yapı, DT'yi hem tasarım eğitimi hem örgütsel dönüşüm hem de toplumsal inovasyon için güçlü bir kuramsal model hâline getirmektedir.

3. TASARIM ODAKLI DÜŞÜNME SÜREÇ MODELLERİ

Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking – DT) literatürü, süreci genellikle doğrusal olmayan, yinelemeli ve kullanıcı-merkezli bir problem çözme döngüsü olarak tanımlamaktadır. Farklı kurumlar ve kuramsal yaklaşımlar süreç modellerini çeşitlendirmiş olsa da, DT'nin özünü oluşturan ortak bileşenler empati, tanımlama, fikir üretimi, prototipleme ve test etme aşamalarından oluşan döngüsel bir yapıdır. Bu bölümde DT süreç modellerinin temel özellikleri, kuramsal dayanakları ve öğrenme süreçleriyle ilişkisi sistematik biçimde ele alınmaktadır.

Tasarım odaklı düşünme süreçleri genel olarak üç temel niteliği paylaşmaktadır. Bunlar;

1. **Yinelemeli (iteratif) yapı:**
Süreç, doğrusal bir hat üzerinde ilerlemekten ziyade sürekli geri bildirim, yeniden çerçeveleme ve prototip üretme döngüleriyle gelişir (Schön, 1983).

2. Kullanıcı-merkezli yaklaşım:

Empati ve kullanıcı bağlamını anlama, tüm süreç modellerinin başlangıç ve yönlendirici adımıdır (Brown, 2009; Buchanan, 2015).

3. Eylem yoluyla öğrenme:

Tasarım problemlerinin çözümü, prototip yapma, görselleştirme ve deneme-yanılma gibi somut eylemlerle gerçekleşir; bu yönüyle süreç, Cross'un (2000) tanımladığı designerly ways of knowing yaklaşımını somutlaştırır.

Bu ortak nitelikler, farklı süreç modellerinin neden belirli bir “çekirdek mantığı” paylaştığını açıklamaktadır.

DT bir süreç barındırmaktadır ve tasarımcı bu süreci yaşayarak sonuca ulaşmaktadır. Bu sürecin tanımı ile ilgili farklı yaklaşımlar bulunsa da DT'nin en yaygın süreç modeli IDEO ve Stanford d.school tarafından geliştirilmiştir (Carroll, 2015). Bu model şu beş aşamadan oluşmaktadır:

1. Empati Kurma (Empathize):

Kullanıcıların ihtiyaçları, deneyimleri ve motivasyonları derinlemesine gözlemlenir. Bu aşama nitel araştırma yöntemleri ile tasarım sürecinin insan-merkezli yapısını kurar (Leinonen & Durall, 2014).

2. Problemi Tanımlama (Define):

Elde edilen içgörüler sentezlenerek tasarım problemi yeniden çerçevelenir. Tanımlama aşaması, wicked problem'lerin yapısal olarak kavranmasını sağlar (Dorst, 2010).

3. Fikir Üretme (Ideate):

Çoklu olasılıkları değerlendirme, yaratıcı seçenekler üretme ve analitik düşünmenin ötesine geçme aşamasıdır. Burada abdüktif mantık belirleyici bir rol oynar (Cross, 2000).

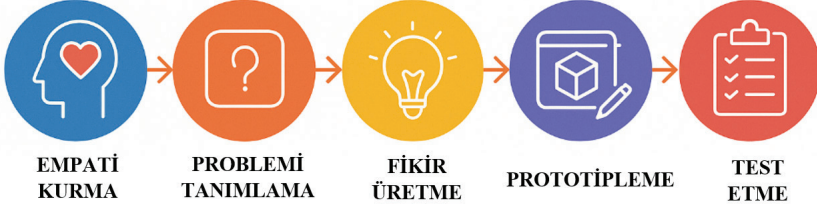
4. Prototipleme (Prototype):

Düşüncelerin fiziksel veya dijital modellerle somutlaştırılması, düşünmeyi görünür ve tartışılabilir hâle getirir. Bu aşama embodied cognition kuramıyla yakından ilişkilidir (Lindgaard & Wesselius, 2017).

5. Test Etme (Test):

Çözümler gerçek kullanıcılarla etkileşime sokularak geri bildirim alınır; süreç gerekli görülürse önceki aşamalara geri dönülerek yeniden kurgulanır (Soledade et al., 2013).

Bu modelin güçlü yanı, tasarım öğrenmesini adım adım ilerleyen fakat katı olmayan açıklayıcı bir çerçeveye göstermesidir. Şekil 1’de DT sürecinin aşamaları grafik olarak sunulmaktadır.



Şekil 1. DT sürecinin aşamaları

DT için belirlenmiş döngülerden bir diğeri Schön’ün (1983) “reflection-in-action” kavramıdır. Bu kavram DT süreç modellerine teorik derinlik kazandırmaktadır. Bu anlayışa göre tasarımcı yaparken düşünür, düşünürken çözer, çözerken de problem alanını yeniden tanımlar. Bu döngü, DT süreç modellerinin neden doğrusal olmak yerine spiral bir yapıya sahip olduğunu açıklamaktadır. Her prototip yeni bir öğrenme fırsatı yaratmakta ve problem çözümünün yönünü yeniden belirlemektedir.

DT’nin organizasyonel ve stratejik bağlamda kullanılması, süreç modellerinin daha geniş ölçekli bir sistem anlayışıyla yorumlanmasını sağlamıştır. Örneğin Gaim ve Wählin’in (2016) yaklaşımı, tasarım sürecini örgütsel paradoksları sentezleyen bir araç olarak ele almakta; süreç, gerilimlerin yaratıcı bir kaynak olarak kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Jahnke (2009), mühendislik organizasyonlarındaki belirsizlik ve inovasyon süreçlerinde DT’nin rolünü açıklarken, prototipleme ve kullanıcı odaklı keşif aşamalarının örgütsel öğrenme için kritik olduğunu göstermiştir. Mintrom ve Luetjens (2016), ise kamu politikalarında sürecin özellikle empati, anlamlandırma ve prototip üzerinden politika tasarımı yönünde nasıl işlediğini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımlar, DT’nin yalnızca mikro düzeyde bir problem çözme yöntemi değil, makro düzeyde bir sistem dönüştürme mekanizması olduğunu vurgulamaktadır.

Lindgaard ve Wesselius (2017), DT süreçlerinin bilişsel değil, aynı zamanda duygulanımsal ve bedensel yönleri olduğunu ileri sürmektedir. Bu perspektif, prototiplemenin yalnızca fikir test etme aracı değil, kognitif

(bilişsel) bir eylem biçimi olduğunu savunur. Prototipleme sayesinde tasarımcı düşüncesini bedensel etkileşim yoluyla somutlaştırmakta, duygulanım ve sezgi karar verme süreçlerini etkilemektedir. Ayrıca fikirler fiziksel ortamda denenirken yeni içgörüler ortaya çıkmaktadır. Böylece, DT süreç modellerinin neden araçlar, materyaller ve fiziksel etkileşime yoğun biçimde dayandığını açıklamaktadır.

DT süreç modelleri, çeşitli disiplinlerde hem biçimsel hem içeriksel uyarlamalarla uygulanmaktadır. Eğitim teknolojisi alanında LMS tasarımlarında öğrenci katılımı, prototipleme ve test süreçleri süreç modeline entegre edilmiştir (Soledade et al., 2013). Sağlık hizmetlerinde ise DT süreci davranışsal müdahalelerde kullanıcı yolculuğuna göre yeniden yapılandırılmış; örneğin ilaç uyumu için motivasyon temelli prototipler geliştirilmiştir (Iurchenko, 2017). Sosyal inovasyon alanında da tatılımcı gözlem, kültürel analiz ve topluluk temelli prototipler sürecin ilk aşamalarını derinleştirmiştir (Fawcett, 2013). Bu örnekler, DT süreç modellerinin bağlama göre ölçeklenebilen esnek yapısını göstermektedir.

DT süreç modelleri, tasarım eğitimi bağlamında üç temel açıdan değerli görülmektedir. Bunlardan biri öğrenciyi sürecin öznesi hâline getirmesidir. Süreç modelleri öğrencinin aktif deneme, prototipleme ve geri bildirim toplama süreçlerine katılımını desteklemektedir (Martins et al., 2016). Süreçlerin tasarım eğitimi alanında ki bir diğer etkisi yaratıcı özgüven geliştirmesidir. Carroll'un (2015) vurguladığı gibi, DT süreç modelleri öğrencinin başarısızlığı öğrenme fırsatı olarak görmesini kolaylaştırır. Bunun yanında disiplinlerarası becerileri yapılandırması yine bu süreçler tarafından sunulan bir etkidir. Süreç modelleri, farklı alanlardan bilgiyi entegre eden problem tanımlama ve çözüm üretme kapasitesini geliştirir. Bu nedenlerle DT süreç modelleri, tasarım pedagojisinin dönüşümünde temel bir bileşen olarak değerlendirilmektedir.

Genel olarak bakıldığında DT süreç modellerinin doğrusal olmayan, yinelemeli, insan-merkezli, deneyimsel ve bedenlenmiş, disiplinlerarası uyarlanabilir, öğrenme odaklı bir yapı sunduğu görülmektedir. DT bu yönleriyle yalnızca bir problem çözme yöntemi değil, aynı zamanda yaratıcı düşünme, öğrenme kültürü ve örgütsel dönüşüm için temel bir modeldir.

4. DT'NİN TASARIM PEDAGOJİSİ İLE İLİŞKİSİ

Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking – DT), yalnızca yaratıcı problem çözmeye yönelik bir yöntem değil; tasarım öğrenme süreçlerinin epistemik, bilişsel ve pedagojik yapısını yeniden tanımlayan bütüncül bir çerçevedir. Tasarım pedagojaları, uzun yıllardır stüdyo modelinin mer-

kezî rolünü koruduğu bir eğitim yaklaşımı benimsemiş olsa da, dijitalleşme, çok disiplinli işbirlikleri, karmaşık problem türlerinin artması ve kullanıcı deneyimi odaklı tasarım süreçleri tasarım eğitiminin yeniden biçimlenmesini zorunlu hâle getirmiştir. DT, bu dönüşümün hem nedenlerinden biri hem de başlıca aracı olarak öne çıkmaktadır.

Geleneksel tasarım stüdyosu modeli, öğrencinin belirli bir problem bağlamında tasarım üretmesini ve bu üretimi eleştirel geribildirimlerle geliştirmesini esas alır. Ancak günümüz tasarım ortamı, tasarımcıdan sadece çözüm üretmesini değil, problemi yeniden tanımlamasını, kullanıcı bağlamını derinlemesine anlamasını ve alternatif olasılıkları sürekli test ederek öğrenmesini beklemektedir (Buchanan, 2015; Dorst, 2010). Bu bağlamda DT kullanıcılarını problem çözme odaklı yaklaşımdan problem kurma odaklı öğrenmeye, uzman yönlendirmeli yapıdan öğrenci-merkezli öğrenmeye, ürün odaklı süreçten öğrenme odaklı süreçte, tekil uzmanlık modelinden çok-disiplinli işbirliği modeline yöneltmektedir.

Cross'un (2000) tasarım bilgisini "eylem yoluyla öğrenme" olarak tanımlaması stüdyo pedagojisinin yapısıyla uyumlu olsa da, DT bu yapıyı daha sistematik, yinelemeli ve araştırma temelli hâle getirerek genişletir.

DT, temelde deneyimsel öğrenme döngüsüne dayanan bir pedagojik model sunar. Öğrenciler problem bağlamıyla etkileşime girdikçe deneyim kazanmakta, edindikleri deneyimi yansıtmakta, soyut kavramsallaştırmalar geliştirmekte ve bu kavramları yeni tasarım eylemlerine dönüştürebilmektedir. Bahse konu döngü Schön'ün (1983) "reflection-in-action" ve "reflection-on-action" kavramlarıyla yakından ilişkilidir. Böylece öğrenme sadece bilişsel bir süreç olmaktan çıkmakta, davranışsal, duyuşsal ve duygulanımsal katmanlarla bütünleşmektedir (Lindgaard & Wesselius, 2017). Ayrıca DT'nin prototipleme ve yinelemeli test aşamalarında görülen düşüncenin materyalleşmesi, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımıyla örtüşmekte; bilgi "öğrenci tarafından inşa edilen" bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla DT süreci öğrenciyi pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkararak, kendi öğrenmesini yöneten aktif bir özne hâline getirmektedir. Carroll'un (2015) belirttiği "tasarımcı özgüveni" (creative confidence), bu dönüşümün merkezinde yer almaktadır. DT pedagojisinde öğrenciden problemi tanımlaması, yeniden çerçevelendirmesi, çözüm yolları üretmesi, prototipler oluşturması, kullanıcıyla etkileşime girmesi, geribildirim toplaması ve nihayet süreç içinde düşünme biçimini değiştirmesi beklenmektedir. Öğrencinin aktif katılımı, tasarım öğrencisinin özerklik, sorumluluk ve yaratıcılık gibi üst düzey öğrenme becerilerini sistematik olarak geliştirmektedir (Martins et al., 2016).

DT pedagojisinin en önemli katkılarından biri, stüdyo ortamında kolektif yaratıcılık kültürünü güçlendirmesidir. DT süreçlerinde gerçekleştirilen paydaş analizi, ortak prototipleme, görsel haritalama, fikir çeşitliliği (radical collaboration) gibi yöntemler, öğrenciler arasında yüksek etkileşimli bir öğrenme ortamı yaratmaktadır (Leverenz, 2014). Bu durum, stüdyonun eleştirel tartışma ve bireysel üretim odaklı klasik yapısını, daha katılımcı ve demokratik bir tasarım sürecine dönüştürmektedir. Ayrıca DT pedagojisi, tasarım öğrencilerinin günümüzün karmaşık problem alanlarında ihtiyaç duyduğu temel yetkinlikleri geliştirmektedir. Bu yetkinlikler Empati ve kullanıcı anlayışı (güncel tasarım pratiklerinin merkezinde yer alır), Eleştirel ve yaratıcı düşünme, İşbirliği ve iletişim, Belirsizlik yönetimi, Hızlı prototipleme ve deneysel yaklaşım ve çok-disiplinli perspektif geliştirme olarak sıralanabilir. Bu yetkinlikler yalnızca tasarım mesleklerinde değil, mühendislikten işletmeye, sağlıktan kamu politikalarına kadar birçok alanda kritik öneme sahiptir (Johansson & Woodilla, 2009; Mintrom & Luetjens, 2016).

DT pedagojisi yalnızca öğrenci düzeyinde değil, eğitim kurumlarının yapısını üzerinde de dönüştürücü etkilere sahiptir. Literatür, DT'nin kurumsal etkilerini müfredatın proje-temelli öğrenme ekseninde yeniden düzenlenmesi, öğretim elemanlarının rehberlik/koçluk rolünü güçlendirmesi, üniversite- endüstri işbirliklerinin artması, tasarım araştırmasının eğitim süreçlerine entegrasyonunun kolaylaşması ve disiplinlerarası ders yapılarının gelişmesi başlıkları altında özetlemektedir. Jahnke (2009), DT'nin mühendislik organizasyonlarında inovasyon kapasitesini artırdığı gibi, yükseköğretim ortamında da kurumsal öğrenme süreçlerini desteklediğini göstermektedir.

DT pedagojisinin güçlü yönlerinin yanında belirli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar bazı başlıklar altında toplanabilir:

Aşırı araçlaşma (instrumentalization):

DT bazen bir “metot kutusu”na indirgenebilmekte, kuramsal boyutu göz ardı edilmektedir (Dorst, 2010).

Yüzeysel uygulama riski:

Empati, hızlı prototipleme veya post-it çalışmaları doğru konumlandırılmadığında pedagojik derinlik kaybolabilir.

Disiplinlerarası uygulamalarda koordinasyon zorluğu:

Farklı alanların ortak dil oluşturması zaman ve deneyim gerektirir (Matthews & Wrigley, 2011).

Ölçeklenebilirlik sorunu:

Büyük sınıf ortamlarında nitelikli geribildirim ve prototipleme dene-

yimleri organize etmek zorlaşabilir. Bu sınırlılıklar DT'nin pedagojik etkinliğini azaltmamak için süreçlerin eleştirel, bilinçli ve bağlama uygun şekilde yapılandırılmasını gerekli kılmaktadır.

DT, tasarım pedagojisinde farklı düzeylerde paradigma dönüşümü yaratmaktadır. Bilgi aktarımından bilgi üretimine, eylem yoluyla öğrenmeye ve çoklu temsil biçimlerine dayalı bir yapı ortaya çıkaran epistemik dönüşüm, öğretim tasarlayıcı merkezli olmaktan çıkıp öğrenci merkezli, araştırma yönelimli, yinelemeli bir yapıya kavuşturan pedagojik dönüşüm ve son olarak stüdyo ortamını daha işbirlikçi, açık, kullanıcı merkezli ve deneysel bir öğrenme ekosistemine dönüştüren kültürel dönüşüm paradigmaları başlıca unsurlar olarak ön plana çıkmaktadır. Bu yönleriyle DT, geleneksel tasarım eğitiminin sınırlarını aşmakta ve tasarımcıyı yalnızca form üreticisi değil, problem kuran, analiz eden, sentezleyen ve toplumsal bağlamda çözüm üreten bir düşünür olarak konumlandırmaktadır.

5. DİSİPLİNLERARASI UYGULAMALAR VE TASARIM EĞİTİMİNE YANSIMALAR

Tasarım Odaklı Düşünme (Design Thinking – DT), doğası gereği çok disiplinli bir yaklaşım olup, bilişsel bilimlerden örgütsel davranışa, kamu politikası tasarımından sağlık hizmetlerine ve eğitim teknolojilerine kadar geniş bir uygulama alanı bulmaktadır. DT'nin farklı disiplinlerde bu denli yaygınlaşması, karmaşık sorunlara yönelik insan-merkezli, yinelemeli ve yaratıcı süreçleri yapılandırma kapasitesinden kaynaklanmaktadır (Buchanan, 2015; Muratovski, 2015). Bu bölüm, DT'nin çeşitli disiplinlerdeki kullanım biçimlerini teorik bir çerçevede ele almakta ve bu uygulamaların tasarım pedagojisine nasıl geri döndüğünü incelemektedir.

5.1. Yönetim, Organizasyon ve Girişimcilik Alanındaki Uygulamalar

DT'nin yönetim bilimlerindeki yükselişi, inovasyon, strateji ve örgütsel dönüşüm söylemlerinin kesişiminde gerçekleşmiştir. Strateji literatürü, klasik rekabet modellerinden belirsizlik ve pazar tasarımı odaklı yeni paradigmaya geçerken, inovasyon literatürü kullanıcı katılımlı ve sosyal inovasyona yönelmiştir (Johansson & Woodilla, 2009; Roos, 2016). DT bu iki alanda örgütsel gerilimleri sentezleyen bir mekanizma (Gaim & Wåhlin, 2016), belirsizliği inovasyon için kaldıraç hâline getiren bir zihniyet (Pavie & Carthy, 2015), kültürel dönüşümü tetikleyen bir yönetim yaklaşımı (Buchanan, 2015) olarak konumlanmaktadır. Tasarım eğitimi açısından bu durum, öğrencilerin yalnızca tasarım yapmayı değil; problem

alanlarını stratejik bir çerçevede yönetmeyi, örgütsel bağlamı okumayı ve farklı paydaşlarla çalışmayı öğrenmesini gerektiren yeni bir öğrenme kültürünü desteklemektedir.

Girişimcilik ve iş modellemesi, DT'nin disiplinlerarası uygulamalarında önemli bir yer tutmaktadır. Wrighley'nin (2016) Design Innovation Catalyst (DIC) modeli, tasarım bilgisinin organizasyonların inovasyon süreçlerinde çevirici ve yönlendirici bir rol oynadığını göstermektedir. Bu bağlamda DT, müşteri içgörülerinin keşfini, değer önerilerinin tasarımını, prototipleme yoluyla hızlı doğrulamayı, girişimcilik ekosisteminde yenilikçi iş modellerinin yaratılmasını desteklemektedir. Literatürde kurumsal firmalar bağlamında tasarım-tabanlı inovasyona dair birçok örnek olmasına rağmen, iş kuluçkalarının tasarım odaklı inovasyonu nasıl uyguladığı konusunda boşluk bulunmaktadır. İş kuluçkalarında tasarım düşüncesi, inovasyon kapasitesini artıran, girişimcileri destekleyen ve yeni iş modellerinin oluşumunu sağlayan stratejik bir araçtır. Tasarım düşüncesinin kuluçka modellerinde henüz yeterince yer bulamamakta olduğu görülmektedir. Oysa bu açığın giderilmesi hem girişimcilik ekosistemi hem de ekonomik kalkınma açısından kritik önemdedir (Beausoleil, 2012). Tasarım düşüncesinin yalnızca yaratıcı çözüm üretme tekniği değil, aynı zamanda girişimci fırsatların algılanması, değerlendirilmesi ve hayata geçirilmesi için gerekli mikro-rutinleri barındıran stratejik bir dinamik kabiliyettir. Örgütlerin tasarım temelli bu kabiliyeti sistematik biçimde geliştirmelerinin yenilik performanslarını ve rekabet avantajlarını güçlendireceği öngörülmektedir (Pinchen & Schweitzer, 2014). Bu husus dikkate alındığında öğrencilerin tasarımı ekonomik, sosyal ve kültürel değer üretimi bağlamında düşünmeyi öğrenmesi; stüdyo projelerinin iş modelleri, kullanıcı deneyimi ve değer önermesi gibi boyutlarla genişletilmesi gerekmektedir.

5.2. Eğitim, Sağlık ve Sosyal İnovasyonda DT

DT, öğrenme ortamlarının tasarlanmasında ve eğitim teknolojilerinin geliştirilmesinde de önemli bir metodolojik araçtır. Leinonen ve Durall (2014), bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının karmaşık yapısı nedeniyle DT'nin bu alanda epistemik bir çözümsel çerçeve sunduğunu belirtir. Soledade ve çalışma arkadaşları (2013) ise DT'nin bir LMS geliştirme sürecinde gereksinim analizi, arayüz tasarımı ve kullanılabilirlik aşamalarında yüksek etkililik sağladığını göstermektedir. Bu bulgular, tasarım eğitiminde kullanıcı deneyimi araştırmalarının, arayüz ve hizmet tasarımının, hızlı prototipleme kültürünün ve öğrenme teknolojileriyle bütünleşik stüdyo projelerinin daha fazla yer alması gerektiğine işaret etmektedir.

Sağlık sektöründe ise DT, özellikle hasta davranışlarını anlamaya yönelik kullanıcı yolculuğu analizleri, ortak tasarım oturumları ve oyunlaştırılmış prototipler aracılığıyla yenilikçi çözümler üretmektedir. Iurchenko'nun (2017) çalışması, organ nakli hastalarında ilaç uyumu sorununa DT ile üretilen dijital çözümün ölçülebilir başarı sağladığını göstermektedir. Bu yaklaşım yoluyla sağlık sektöründe sağlık okuryazarlığına duyarlı tasarımların yapılması, davranışsal tasarım odaklı prototip üretimi, dijital sağlık çözümlerinin kullanıcı bağlamında geliştirilmesi gibi kapasiteler görünür kılınmaktadır. Bu uygulamalar öğrencilerin yalnızca ürün değil davranış, deneyim ve hizmet tasarımı boyutunda da uzmanlaşması gerektiğini göstermektedir.

Tüm bunlara ilaveten DT'nin, politika yapım süreçlerinde giderek daha fazla kullanılan bir yöntem hâline geldiği görülmektedir. Mintrom ve Luetjens (2016), politika başarısızlıklarının çoğunun vatandaş deneyiminin süreçlere dahil edilmemesinden kaynaklandığını vurgulamakta ve DT'nin kullanıcı yolculuğu haritalama, katılımcı prototipleme, alan araştırması ve hızlı test etme gibi yöntemlerle daha kapsayıcı politika süreçleri sunduğunu ileri sürmektedir. Bu yaklaşımla öğrencilerin toplumsal sorunlara yönelik tasarım yapabilmesi için politika tasarımı, sosyal araştırma yöntemleri ve katılımcı tasarım üzerine yetkinlik kazanması gerektiği söylenebilir.

5.3. Toplumsal Boyut

Fawcett (2013), göçmen gençlerin bilgi aracılığı rollerini güçlendirmek için DT'nin topluluk temelli hizmet geliştirme süreçlerinde etkili bir araç olduğunu göstermektedir. Bu çalışma DT'nin kültürel çeşitlilik, eşitsizlik ve toplumsal dışlanma gibi konularda yüksek potansiyele sahip sosyal inovasyon yöntemi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu tespitin bir sonucu olarak öğrencilerin çözüm üretirken sosyo-kültürel duyarlılık, etnografik analiz ve topluluk odaklı tasarım yetkinlikleri geliştirmesi gerektiği hususu ortaya çıkmaktadır.

DT'nin farklı disiplinlerdeki uygulamalarının ortak noktası, insan-merkezli yaklaşım, prototipleme kültürü, yinelemeli süreç ve empati temelli problem tanıımıdır. Bu ortaklıklar, tasarım eğitiminin dönüşümü açısından bakıldığında bazı sonuçlar doğurmaktadır. Tasarım eğitiminin disiplinler arası bir öğrenme alanına dönüşmesi bu sonuçlardan biridir. Buna göre sağlık, politika, mühendislik ve sosyal inovasyon gibi alanlardaki DT uygulamaları, tasarım öğrencisinin farklı bilgi alanlarıyla etkileşim kurmasını zorunlu kılmaktadır. Bunun yanında tasarım pedagojisi araştırma odaklı bir modele yöneldiği söylenebilir. Ortaya çıkan bu sonuçla ilgili olarak DT süreçlerinin, derinlemesine kullanıcı analizi,

paydaş haritalama, problem çerçeveleme ve saha çalışması gibi araştırma yöntemlerinin stüdyo pratiğine entegre edilmesini gerektirmektedir. Tasarım eğitimini dönüştüren bir diğer sonuç ise tasarımcı kimliğinin genişlemesidir. Buna göre tasarımcı artık ürün tasarlayan, hizmet süreçleri geliştiren, kullanıcı davranışlarını analiz eden, toplumsal sorunlara çözüm üreten, stratejik karar süreçlerine katılan, dijital ve fiziksel sistemleri bütünleştiren çok yönlü bir profesyonel olarak konumlanmaktadır. Bu dönüşüm tasarım eğitiminde hem müfredat hem pedagojik yaklaşım hem de öğrenme ortamı düzeyinde yeniden yapılandırma gerektirmektedir.

Tüm bu veriler ışığında DT'nin disiplinlerarası uygulamalarının, tasarım eğitiminin yalnızca mesleki teknik becerilere odaklanan bir model olmaktan çıkıp, karmaşık toplumsal, teknolojik ve örgütsel problemlere müdahale eden bütünlük bir öğrenme alanına dönüşmesini sağladığı söylenebilir. Bu dönüşüm tasarımcıyı 21. yüzyılın “problem kurucu, çözüm üretici, stratejik düşünür” profiline yaklaştırmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma, Tasarım Odaklı Düşünme'nin (Design Thinking – DT) hem tasarım disiplini hem de tasarım pedagojisi için neden kritik bir paradigma hâline geldiğini disiplinler arası literatür ışığında incelemiştir. Bulgular, DT'nin yalnızca yaratıcı problem çözme yöntemi olarak değil, epistemik bir yaklaşım, bilişsel bir süreç modeli, pedagojik bir dönüşüm aracı ve çok katmanlı bir öğrenme ekosistemi olarak değerlendirilmesi gerektiğini açık biçimde ortaya koymaktadır.

DT'nin kuramsal kökenleri incelendiğinde yaklaşımın tasarım bilgisinin özgün niteliğine dayandığı görülmektedir. Cross'un (2000) tasarım bilgisini eylem yoluyla öğrenme olarak tanımlaması, Schön'ün (1983) reflection-in-action kavramıyla birleşerek DT'nin sürekli geri bildirim ve prototipleme temelli yapısını desteklemektedir. Bu çerçeve, tasarımcının düşüncesini nesnelere, etkileşimlere ve durumlara aktararak anlam üretmesini sağlayan özgün bir bilişsel modele işaret eder. Dorst'un (2010) çözüm–değer–problem ilişkisini yeniden kuran abdüktif akıl yürütmesi ise DT'nin geleneksel analitik yaklaşımlardan ayrılarak yenilik üretme kapasitesini göstermektedir. Bunun yanında DT'nin süreç modelleri değerlendirildiğinde, farklı yaklaşımların ortak bir çekirdek mantıkta bulunduğu görülmektedir: empati temelli problem tanımı, yaratıcı fikir üretimi, prototipleme ve test döngüsü. Bu süreç yalnızca doğrusal olmayan bir problem çözme modeli sunmakla kalmamakta, aynı zamanda bedenlenmiş biliş (embodied cognition) perspektifiyle düşünmenin materyal ve duygulanımsal boyutlarını da içermektedir (Lindgaard & Wesselius,

2017). DT bu yönüyle karmaşık davranışların, kullanıcı deneyimlerinin ve kültürel dinamiklerin anlaşılmasını mümkün kılan çok katmanlı bir öğrenme süreci sunmaktadır.

Çalışmada ele alınan en önemli boyutlardan biri, DT'nin tasarım pedagojisini dönüştürücü etkisidir. Geleneksel stüdyo pedagojisi uzun yıllar boyunca tasarım eğitiminin omurgasını oluşturmuş olsa da, günümüz tasarım problemlerinin karmaşıklığı öğrencinin yalnızca çözüm üreten değil, problem kuran, araştıran, kullanıcıyla etkileşime giren ve bilgi üreten bir özne hâline gelmesini gerektirmektedir. DT'nin deneysel ve yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı (Carroll, 2015; Martins et al., 2016), öğrencinin bilişsel, sosyal ve duygulanımsal düzeyde derin öğrenme yaşamasını desteklemektedir. Empati, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve işbirliği gibi 21. yüzyıl yetkinliklerinin tasarım eğitiminin çekirdeğine yerleşmesi, DT pedagojisinin en belirgin sonucu olarak görülmektedir. Bu noktada DT'nin eğitim boyutuna ayrıca değinmek gerekmektedir. Tasarım pedagojisinin dönüşümü, öğrenen-öğreten ilişkisini de yeniden yapılandırmaktadır. Eğitimci rolü uzman bilgi aktarıcısından sürecin rehberi, koçu ve kolaylaştırıcısı hâline gelirken; stüdyo kültürü kolektif üretimi, eleştirel diyalogu ve çoklu temsil biçimlerini merkeze alan daha demokratik bir öğrenme ortamına dönüşmektedir (Leverenz, 2014). Bu dönüşüm, tasarım eğitiminin yalnızca ürün ve biçim üretmeye odaklı klasik anlayıştan uzaklaşarak, araştırma odaklı, kullanıcı temelli, deneysel ve disiplinlerarası bir yapıya dönüşmesine olanak sağlamaktadır.

Çalışmanın bir diğer bulgusu, DT'nin farklı disiplinlerdeki uygulamalarının tasarım eğitimine doğrudan geri besleme sağladığıdır. Yönetim ve inovasyon alanında DT'nin örgütsel gerilimleri sentezleyen stratejik bir araç olarak kullanılması (Gaim & Wählin, 2016; Buchanan, 2015), öğrencilerin tasarımın ekonomik ve kültürel boyutlarını anlamasını gerekli kılmaktadır. Eğitim teknolojilerinde DT'nin kullanıcı deneyimi tasarımını güçlendirmesi (Soledade et al., 2013), tasarım müfredatının dijital arayüzler ve öğrenme sistemleriyle daha fazla bütünleşmesi gerektiğini göstermektedir. Sağlık alanındaki davranışsal müdahaleler (Iurchenko, 2017) ve kamu politikası tasarımındaki kullanıcı-temelli yöntemler (Mintrom & Luetjens, 2016), tasarım öğrencisinin toplumsal sorunlara çözüm üretebilecek çok yönlü bir profesyonel olarak yetiştirilmesini gerektirmektedir. Elde edilen bulgular, DT'nin disiplinlerarası niteliğinin tasarım eğitiminin kapsamını genişlettiğini ve tasarımcının rolünü dönüştürdüğünü göstermektedir.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında Tasarım Odaklı Düşünmenin, tasarım eğitimi için bir yöntemler bütünü olmanın ötesinde, öğrenme, problem çözme, araştırma ve yaratıcılık süreçlerini yeniden tanımlayan

bir paradigma ve pedagojik çerçeve olduğu söylenebilir. DT'nin sunduğu insan-merkezli, yinelemeli, çok disiplinli ve prototipleme temelli yaklaşım, tasarım öğrencilerinin yalnızca estetik, formal üretim becerilerini değil aynı zamanda stratejik düşünme, empatik anlayış, eleştirel yorum, işbirliği, sistem düşüncesi ve toplumsal farkındalık gibi çağdaş tasarım yetkinliklerini geliştirmektedir.

Bu nedenle DT, tasarım eğitiminin geleceğinde merkezi bir yer edinmeye adaydır. Tasarım okullarının DT tabanlı müfredatlarla, araştırma odaklı pedagojik yaklaşımlarla ve disiplinlerarası işbirlikleriyle yeniden yapılanması; tasarımcıların yalnızca nesne üreten değil, karmaşık sosyal, kültürel ve teknolojik sistemlerle çalışan problem kurucular ve dönüşüm aktörleri olarak yetişmesini sağlayacaktır. Böyle bir dönüşüm, tasarım disiplininin 21. yüzyılın dinamikleriyle uyumlu hâle gelmesi için zorunludur ve DT bu dönüşümün hem teorik hem metodolojik hem de pedagojik omurgasını oluşturmaktadır.

KAYNAKÇA

- Beausoleil, A. (2012). Design Thinking, Innovation and Business Incubators: A Literature Review. doi: <http://dx.doi.org/10.14288/1.0075724>.
- Buchanan, R. (2015). Worlds in the Making: Design, Management, and the Reform of Organizational Culture She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation, Volume 1, Issue 1, 2015, Pages 5-21, ISSN 2405-8726, <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.09.003>.
- Carroll, M. (2015). Stretch, Dream, and Do - A 21st Century Design Thinking & STEM Journey. Journal of Research in STEM Education, 1(1), 59-70. Doi: <https://doi.org/10.51355/jstem.2015.9>
- Cross, N., (2000). Designerly Ways of Knowing: Design Discipline Versus Design Science, Design Plus Research, Proceedings of the Politenico di Milano Conference, Ed. Silvia Picazzaro, Amilton Arruda, and Dijon De Morales, May 18 20, 43–48, Milano, Italya.
- Dorst, K. (2010). The nature of Design thinking. DTRS8 Interpreting Design Thinking: Design Thinking Research Symposium Proceedings, 2010, pp. 131 – 139. <http://hdl.handle.net/10453/16590>.
- Fawcett, P. (2013). Using design thinking to empower ethnic minority immigrant youth in their roles as technology and information mediaries. CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. <https://doi.org/10.1145/2468356.2468420>.
- Gaim, M. & Wåhlin, N. (2016). In search of a creative space: A conceptual framework of synthesizing paradoxical tensions. Scandinavian Journal of Management, Volume 32, Issue 1, 2016, Pages 33-44, ISSN 0956-5221, <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.12.002>.
- Iurchenko, A. (2017). Medication non adherence: finding solutions through design thinking approach. ArXiv, abs/1708.02924. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1708.02924>.
- Jahnke, M. (2009) Design Thinking as Enabler of Innovation in Engineering Organizations. 8th European Academy Of Design Conference - 1st, 2nd & 3rd April 2009, The Robert Gordon University, Aberdeen, Scotland.
- Johansson, U. & Woodilla, J. (2009) *Towards an Epistemological Merger of Design Thinking, Strategy and Innovation*. 8th European Academy Of Design Conference - 1st, 2nd & 3rd April 2009, The Robert Gordon University, Aberdeen, Scotland
- Leinonen, T., & Durall, E. (2014). Design Thinking and Collaborative Learning. *Comunicar*, 21(42), 107–116.
- Leverenz, C., S. (2014). Design Thinking and the Wicked Problem of Teaching. Writing, Computers and Composition, Volume 33, Pages 1-12, ISSN 8755-4615, <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2014.07.001>.
- Lindgaard, K., Wesselius, H. (2017). Once More, with Feeling: Design Thinking and Embodied Cognition, She Ji: The Journal of Design, Economics, and

Innovation, Volume 3, Issue 2, 2017, Pages 83-92, ISSN 2405-8726, <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2017.05.004>.

- Martins, A. R., Capellari, M., Signori, G., Kalil, F., & Spinello, S. (2016). Use of Design Thinking as Ideas Prototyping Experience in Higher Education. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 8(1), 208–224. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2016.v8i1.227>.
- Matthews, J. & Wrigley, C. (2011). Design and design thinking in business and management education and development. ANZAM 2011 The Future of Work and Organisations, Management Education And Development.
- Mintrom, M. & Luetjens, J. (2016). Design Thinking in Policymaking Processes: Opportunities and Challenges: Mintrom and Luetjens. *Australian Journal of Public Administration*. 75. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12211>.
- Muratovski, G. (2015). Paradigm Shift: Report on the New Role of Design in Business and Society, *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, Volume 1, Issue 2, 2015, Pages 118-139, ISSN 2405-8726, <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.11.002>.
- O’Rafferty, S., O’Connor, F. & Claes, M., (2010), Design Thinking and Design Doing: A Regional Policy Context of Design for Sustainability. Knowledge Collaboration & Learning for Sustainable Innovation ERSCP-EMSU conference, Delft, The Netherlands, October 25-29, 2010.
- Pavie, X. & Carthy, D. (2015) Leveraging uncertainty: a practical approach to the integration of responsible innovation through design thinking. 20th International Scientific Conference Economics and Management- 2015 (ICEM-2015).
- Pinchen, S. & Schweitzer, J. (2014). The Dynamic Capacity of Design in the Entrepreneurial Organisation. ANZAM 2014. 3. Entrepreneurship, Start-Ups and Small Business Competitive Session.
- Roos, G. (2016). Design-Based Innovation for Manufacturing Firm Success in High-Cost Operating Environments, *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, Volume 2, Issue 1, 2016, Pages 5-28, ISSN 2405-8726, <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.03.001>.
- Soledade, M. & Freitas, R. & Peres, S. & Fantinato, M. & Steinbeck, R. & Araújo, U. (2013). Experimenting with Design Thinking in Requirements Refinement for a Learning Management System. Doi: <https://doi.org/10.5753/sbsi.2013.5686>.
- Wrigley, C. (2016). Design Innovation Catalysts: Education and Impact, *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, Volume 2, Issue 2, 2016, Pages 148-165, ISSN 2405-8726, <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2016.10.001>.

//

Bölüm 4

**YANSIMA: ARKEOLOJİ-TASARIM-SANAT
ARAKESİTİNDE BİR ÜRETİM**

Gülcan MİNSOLMAZ¹

¹ Doç. Dr., Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü
gminsolmaz@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8259-8071

1.GİRİŞ

Arkeolojik alanlar, geçmişle bugün arasında hem mekânsal hem de zamansal bir süreklilik sunan özgün kültürel peyzajlardır. Bu alanlar, yalnızca geçmiş uygarlıklara ait maddi kalıntıları barındırmakla kalmaz; aynı zamanda kültürel süreklilik, mekânsal bellek ve toplumsal kimlik üzerine düşünmeyi mümkün kılan çok katmanlı deneyim alanlarıdır (Hodder, 2012). Arkeolojik çalışmalardan elde edilen yerleşmelerin mimari gelişimine ve kültürel geçmişi hakkında katmanlı yapıya sahip daha kapsamlı ve güvenilir bilgiler, zaman içinde mimarlık mesleğinin ele alması gereken ana konulardan biri hâline gelmiştir. Koruma düşüncesinin gelişmesiyle birlikte bu fiziksel ve kültürel katmanların değeri daha iyi anlaşılmış; bu çok katmanlı dokunun çağdaş yaşamla uyumlu biçimde nasıl bütünleştirileceğine ilişkin tasarım yaklaşımlarının geliştirilmesi mimarlık eğitimine yeni sorumluluklar yüklemiştir (Ensarioğlu vd., 2024). Bu yönleriyle arkeolojik alanlar mimarlık eğitimi bağlamında ele alındığında, sözü edilen çok katmanlı yapıları gereği, öğrencilerin yalnızca tarihsel bilgi edinmesini değil, aynı zamanda tarihi çevrenin farkına varması, onu algılaması, anlaması ve değerlendirebilmesi gibi mekân algısını derinleştiren deneyimsel bir öğrenme sürecine katılmalarını mümkün kılmak, hem mekânsal okuma hem de yaratıcı tasarım süreçleri için verimli bir zemin oluşturmak bakımından çok değerli görülmektedir.

Arkeolojik verilerin mimarlık disiplininde değerlendirilmesi, sözü edildiği gibi tarihsel katmanların çözümlenmesi, koruma ilkelerinin anlaşılması ve bağlama duyarlı tasarım üretimi bağlamında ele alınsa da, bu bilgi alanının sunduğu katkılar yalnızca tasarımsal süreçlerle sınırlı kalmamaktadır. Arkeolojinin hedeflerinden biri de, Bozok ve Tekin Karagöz'ün (2022) de belirttiği gibi, geçmişten kalan bu kültürel varlıkların tekrar yaşamın içinde yer almasını sağlamaktır. Bunun en etkili yollarından birisi de sanat yoluyla aktarımdır. Arkeolojik buluntular, bu nedenle, hem arkeolog hem de sanatçı için aynı bütünün farklı boyutlarını temsil etmektedir. Saha verileri, her iki disiplinin de geçmiş bir toplumun yaşam biçimini, kültürel hafızasını ve mekânla kurduğu ilişkiyi anlamasına aracılık etmektedir. Ancak bu iki alanın araştırma ve üretim sınırları birbirinden belirgin şekilde ayrılmaktadır. Arkeolog, bilimsel yöntemler ve kanıta dayalı analizlerle buluntuyu olduğu gibi yorumlamakla yükümlüdür; malzemeye müdahale edemez ve yorumunu nesnel verilere dayandırmak zorundadır. Buna karşılık sanatçı, aynı buluntudan hareketle bilimsel doğrulukla sınırlı kalmak zorunda değildir; keşfedilen nesnenin çağrıştırdığı duyguları, düşünceleri ve olası hikâyeleri özgürce yeniden kurabilir.

Arkeolojik buluntuların hem bilimsel hem de sanatsal üretime ilham veren bu çift yönlü niteliği, günümüz mimarlığına ve mimarlık eğitimine de önemli açılımlar sunmaktadır. Çünkü geçmişin maddi kültürü yalnızca bir kazı alanında gün ışığına çıkarılan objelerden ibaret değildir; aynı zamanda mekân kurma biçimlerini, toplumsal örgütlenmeyi, üretim kültürünü ve estetik anlayışı da görünür kılmaktadır. Bu nedenle mimarlık disiplini, arkeoloji ile temas ettiğinde geçmişin mekânsal deneyimlerini yeniden düşünme ve bu deneyimleri çağdaş tasarım süreçlerine taşıma fırsatı bulmaktadır. Sanat ise bu temasın hayal gücü boyutunu genişleterek, tarihsel veriyi yorumlayan, yeniden kurgulayan ve dönüştüren bir ifade alanı açmaktadır. Dolayısıyla arkeoloji, tasarım ve sanatın kesiştiği bu yaratıcı zemin, hem mimarlık pratiği hem de öğrenci eğitimi için benzersiz bir laboratuvar işlevi görmekte; geçmişle kurulan bu çok katmanlı ilişki, deneyimsel yaklaşımın da temel dayanağını oluşturmaktadır.

Bu bağlamda Kırklareli Aşağı Pınar Arkeolojik Alanı, kültürel katmanlaşma yapısı ve bölgenin tarih öncesi yaşamına dair sunduğu zengin veriler nedeniyle tasarım eğitimine güçlü bir referans oluşturmaktadır. Ayrıca, yalnızca mimari katmanlarıyla değil, maddi kültür üretimine dair sunduğu zengin bulgularla da sanatsal açıdan dikkate değer bir potansiyele sahiptir. Aşağı Pınar buluntuları arasında yer alan kemik, taş ve obsidiyenden üretilmiş aletler, takılar, kolyeler, boncuklar ve çeşitli süs eşyaları, Aşağı Pınarın ilk estetik üretim biçimlerinin, malzeme kültürünün ve sembolik anlatının geliştiği bir kültür alanı olduğunu göstermektedir.

Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, öğrencilerin arkeolojik bir alanla doğrudan temas kurarak mekânın fiziksel, tarihsel ve kültürel katmanlarını yerinde deneyimlemelerini sağlayan ve bu deneyimden hareketle ürettikleri düşünceleri sanat aracılığıyla somutlaştırmalarına imkân tanıyan “yansıma” temalı “seramik duvar panosu”nun üretimini ele almaktadır. Bu bağlamda arkeoloji, mimarlık eğitiminde tasarım bilgisini destekleyen bir disiplin olmanın ötesine geçerek, mekânsal kültürün sanatsal üretim süreçleriyle bütünleştirildiği daha kapsamlı “yer temelli” ve “deneyimsel” öğrenme alanına dönüşmektedir.

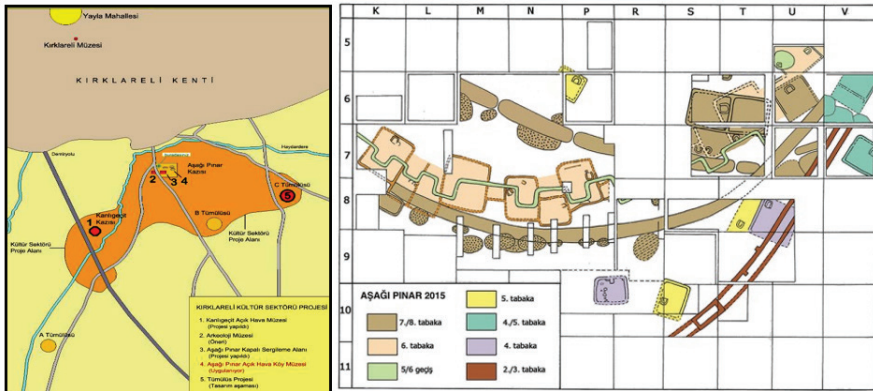
2. TEORİK ÇERÇEVE

2.1. Deneyim Alanı: Kırklareli Aşağı Pınar Tarihöncesi Yerleşmesi

Kırklareli kent merkezinin yaklaşık 500 metre güneyinde yer alan Aşağı Pınar Arkeolojik Alanı (Şekil 1), Istranca Dağları ile Ergene Havzası'na uzanan doğal bir ortamda, erken yerleşik topluluklar için beslenme ve hammadde tedariki açısından elverişli koşullar sunmuş bir yerleşme-

dir. 1980'lerde yapılan yüzey araştırmalarında keşfedilmiş, 1993 yılından itibaren Mehmet Özdoğan'ın başkanlığında yürütülen Türk-Alman ortak projesi kapsamında kazılmaya başlanmıştır (Akyol, Nergiz ve Özdoğan, 2022).

MÖ 6200–4900 yılları arasına tarihlenen Aşağı Pınar yerleşmesi, yüzeyden derine doğru sıralanan 1'den 8'e kadar uzanan tabakalar ile 5/6 Geçiş Tabakası dâhil toplam dokuz kültür katmanından oluşmaktadır (Şekil 1). Bu katmanlaşma, genel olarak iki temel gelişim evresi çerçevesinde değerlendirilebilecek özellikler sunmaktadır. İlk evreyi oluşturan 8., 7. ve 6. tabakalar, Anadolu kronolojisinde Geç Neolitik ile Erken Kalkolitik aralığına denk gelirken; Balkan arkeolojisi açısından yerleşik tarım topluluklarının ilk ortaya çıktığı İlk Neolitik dönem ile ilişkilendirilmektedir. Yaklaşık MÖ 6200–5600 yıllarına tarihlenen bu erken yerleşim sürecini, kültürel gelişimde belirgin bir kırılmayı temsil eden 5/6 Geçiş Tabakası izlemektedir. Ardından gelen 5'ten 1'e kadar olan tabakalar, MÖ 5400–4900 yıllarına tarihlenmekte olup, Anadolu'da Orta Kalkolitik, Balkanlar'da ise Orta ve Geç Neolitik dönem eşdeğerleri olarak kabul edilmektedir. Bu üst evrede, Balkan coğrafyasında ilk tarımsal köy yerleşimlerinin çoğaldığı, toplumsal yaşamı örgütleyen kültürel öğelerin ise giderek bölgeye özgü bir nitelik kazandığı anlaşılmaktadır. Mimari açıdan da yerleşme sakinlerinin inşa sürecindeki arayışlarını ve tekdüze gibi görünen dal örgü yapım geleneği içindeki çeşitliliği göstermesi bakımından önemli veriler sunmaktadır (Özdoğan, 2016; Kırklareli Projesi, 2025).



Şekil 1. Aşağı Pınar Arkeolojik Alanı ve 2015 yılı kazılarında katmanlaşma yapısı

Genel olarak değerlendirildiğinde, mevcut durumda açık hava müzesi olarak hizmet veren Aşağı Pınar, ardışık arkeolojik katmanları kadar erken dönem çiftçi topluluklarının yaşam pratiklerini izleme olanağı sun-

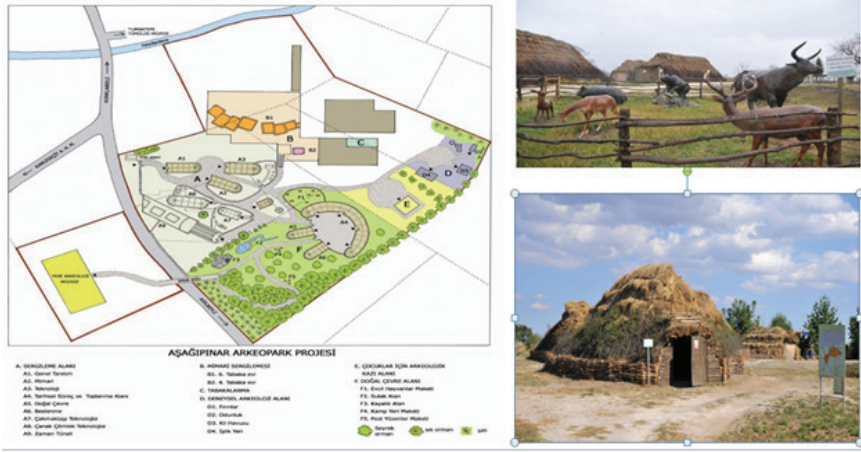
ması, binlerce yıllık mekânsal örgütlenme ve yerleşim kültürünün sürekliliğini günümüze taşıyabilmesi, tarih boyunca insanın mekânı kurma, barınma ve üretme biçimlerine ilişkin zengin veriler sunması (Yurtseven Uyar ve Turoğlu, 2023) ve sanatsal açıdan zengin değerler barındırması bakımından temel bir referans alanı niteliği taşımaktadır.

2.2. Atölye Süreci

Seramik atölyesi, Kırklareli Aşağı Pınar Arkeolojik Alanı'nın kültürel miras değerlerini, mimarlık öğrencilerinin deneyimsel üretim süreçleriyle ilişkilendirerek görünür kılmayı amaçlamış ve tematik olarak “yansıma” kavramını merkezine alarak geçmişin izlerini günümüze ve geleceğe sanat aracılığıyla aktarımına odaklanmıştır. Bu atölyenin Mimarlık Haftası kapsamında gerçekleştirilmesi, mimarlık eğitiminin çok katmanlı yapısını görünür kılmak ve öğrencileri alışılmış stüdyo ortamı dışındaki öğrenme biçimleriyle buluşturmak açısından özel bir değer taşımaktadır. Mimarlık Haftası mesleğin tarihsel, kültürel ve toplumsal boyutlarına dikkat çekmeyi amaçlayan bir etkinlikler bütünüdür; bu nedenle arkeolojik bir alanı merkeze alan deneyimsel bir çalışma, mimarlığın temellerine ilişkin önemli bir hatırlatma niteliğindedir. Katılımcılar atölyeyi bir akademik yükümlülük olarak değil, deneyim kazanma ve farklı bir üretim pratiği deneme isteğiyle tercih etmişlerdir. Çalışma üç aşamada ilerlemiştir:

2.2.1. Alan Okuması ve Kavramsal Tartışma

İlk aşamada, mimarlık haftası etkinlikleri kapsamında tüm fakülte öğrencileri için Aşağı Pınar Açık Hava Müzesine gezi düzenlenmiştir. Gezi sürecinde, bu alanın kazı çalışmalarında görev alan arkeolog/akademisyen tarafından yere ve önemine yönelik kapsamlı anlatımlar yapılmış, özellikle alanın katmanlı kültürel yapısı ön plana çıkarılmıştır. Alanın yerinde deneyimlenmesi öğrencilerin yerin tarihsel, kültürel ve sanatsal değerlerini yalnızca bilgi olarak değil, duyumsal ve mekânsal deneyim olarak da içselleştirmeleri ve tema geliştirme süreçlerine derinlik ve özgünlük kazandırmaları bakımından özellikle tercih edilmiştir (Şekil 2-3). Sonrasında atölye ortamında, yere ve deneyime yönelik fikirler paylaşılmış ve “yansıma” teması üzerinden katmanlaşma, mekânsal hafıza, iz sürme gibi soyut ve somut kavramlar üzerine tartışmalar yapılmış, sözü edilen tema ve kavramların seramik aracılığıyla nasıl yorumlanacağı üzerine fikirler paylaşılmıştır.



Şekil 2. Aşağı Pınar Açık Hava Müzesi yerleşim planı, dal örgülü sergi mekanları ve geçmiş döneme ait canlandırma görüntüleri



Şekil 3. Kazı alanından çıkarılan geçmiş döneme ait takılar, eşyalar ve seramik kaplar

2.2.2. Biçim Arayışları ve Deneysel Modellemeler

İkinci aşamada öğrencilerden yuvarlak karolar tasarımları istenmiş, bu formun Ching (2014)'in de belirttiği gibi, kendi içinde merkez-çevre ilişkisi, devamlılık ve döngüsellik gibi kavramlara gönderme yapabileceği belirtilmiştir. Ayrıca katmanlaşmayı ifade eden uzun, ince seramik plakalar üretilmiştir. Bu plakalar hem Aşağı Pınar'ın kültürel katmanlaşmasını temsil etmek hem de pano yüzeyinde ritmik bir kompozisyon oluşturmak bakımından tercih edilmiştir. Atölyenin en özgün uygulamalarından biri, bazı karoların merkezine ayna parçalarının yerleştirilmesi fikridir. Bu bakımdan öğrencilerin bir kısmı ortası boş karolar üretmiştir. Bu müdahale tematik olarak “yansıma” kavramının doğrudan bir yorumu olmuştur (Şekil 4). Atölye sürecinde mimar yürütücüyü seramik

hocası da eşlik ederek malzemeye ve biçimlendirmeye dair teknik destek sağlanmıştır.



Şekil 4. Atölye sürecinde üretilen yuvarlak ve boşluklu karolar

3.2.3. Birleştirme, Dizilim ve Pano Kurgusu

İlk pişirim, sırlama ve son pişirim aşamalarından sonra öğrenciler atölye ortamında ürettikleri birimleri duvar yüzeyinde geometrik ritim, boşluk-doluluk dengesi ve katmanların okunabilirliği bağlamında nasıl bir kurguda yerleştirileceğine yönelik kompozisyon denemeleri yapmışlardır (Şekil 5). Bu süreç, yalnızca bir seramik uygulaması değil, aynı zamanda kolektif bir tasarım pratiği olarak ele alınmıştır. Ortaya çıkan pano, bugün Mimarlık Fakültesi'nde sergilenmekte olup, hem tasarım sürecinin hem de Aşağı Pınar'ın kültürel belleğinin somut bir taşıyıcısı haline gelmiştir (Şekil 6).



Şekil 5. Karolar ile kompozisyon denemeleri ve duvara yerleştirme aşaması



Şekil 6. "Yansıma" temalı duvar panosu

3. YÖNTEM

Bu çalışma, Aşağı Pınar Arkeolojik Alanı'nda gerçekleştirilen deneysel seramik atölye çalışmasının mimarlık öğrencilerinin mekânsal algı ve kavramsal üretim süreçlerine etkisini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırmanın yöntemi, atölye sürecinin tüm aşamalarını yürütücü hocanın doğrudan ve süreklilik arz eden gözlemleri aracılığıyla değerlendiren nitel bir yaklaşımı benimsemektedir. Yürütücü hoca; arazi gezisi, sınıf içi tartışmalar ve kavramsal geliştirme aşamalarında öğrencilerin davranışlarını, mekânla kurdukları ilişkileri ve tasarım fikirlerinin oluşum süreçlerini sistematik şekilde izlemiştir. Bu yöntemsel yaklaşım doğrultusunda elde edilen veriler tematik olarak sınıflandırılmış; süreç gözlemleri ve ürün dokümantasyonundan elde edilen bulgular birbirini destekler biçimde yorumlanmıştır. Atölye, Mimarlık Günü etkinlikleri kapsamında, Kırklareli Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünden 16 öğrencinin gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar atölyeyi bir akademik yükümlülük olarak değil, deneyim kazanma ve farklı bir üretim pratiği deneme isteğiyle tercih etmişlerdir.

4. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Atölye çalışmasından elde edilen bulgular atölye yürütücüsünün gözlemleri, ortaya çıkan seramik pano ve atölye sürecinin pedagojik sonuçları birlikte ele alınarak değerlendirilmiştir. Bulgular; mekânsal farkındalık ve yer temelli öğrenme, kavramsal derinleşme ve yansıma temasını içselleştirme, malzeme ile düşünme ve yaratma, kolektif üretim ve kültürel miras bilinci olmak üzere dört ana tema üzerinden sınıflandırılmıştır.

4.1. Mekânsal Farkındalık ve Yer Temelli Öğrenme

Mimarlık öğrencilerinin bir arkeolojik alanı yerinde incelemesi, mekân kavrayışını yalnızca görsel bilgi düzeyinden çıkarıp çok boyutlu bir deneyime dönüştürdüğü için tasarım pedagojisinde kritik bir rol oynamaktadır. Kolb'un (1984) deneyimsel öğrenme kuramına göre, bir mekânla doğrudan etkileşim, öğrenenin bilgi oluşturma sürecinde "somut yaşantı" aşamasını aktive etmektedir. Ingold (2011)'un da belirttiği gibi, öğrencilerin arkeolojik bir peyzajı doğrudan deneyimlemesi, mekânı yalnızca fiziksel bir oluşum olarak değil, aynı zamanda birbiri üzerine eklenen kültürel, duygusal ve tarihsel katmanlar bütünü olarak algılamalarını sağlamaktadır. Minsolmaz Y. (2020)'a göre, doğrudan "yer"e dayalı deneyim, yeri doğal bir yaşam alanına ve disiplinler arası bir bağlama yerleştirerek öğrenmeyi daha anlamlı hale getirmektedir. Deneysel öğrenme döngüsü, öğrencilerin yeri deneyimlemelerine, önceki deneyimlerle ilişki kurmalarına ve gelecekteki deneyimler için de farklı bakış açıları geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin Aşağı Pınar Açık Hava Müzesine yapılan alan gezisi aracılığıyla "yer" ile fiziksel teması, "yer temelli öğrenme" yaklaşımıyla "deneyimsel tasarımın" birleştiği bir öğrenme ortamı sunmuş, öğrencilerin hem somut değerleri (yapı kalıntıları, katmanlar, malzeme izleri, bulunan objeler) hem de soyut değerleri (mekânsal bellek, kültürel süreklilik, ritüeller, topluluk yaşamı ve yerin ruhu) fark etmelerini sağlamıştır. Ayrıca seramik atölyesinin tasarım sürecinin başlangıcında yüksek bir bilişsel ve duyuşsal zemin yaratmıştır.

4.2. Kavramsal Derinleşme ve Yansıma Temasının İçselleştirilmesi

Tasarım eğitiminde yerinde gözlem ve kültürel okuma süreçleri; öğrencinin tema üretme, kavramsal çerçeve geliştirme ve soyutlama becerilerini güçlendirdiği konusu çeşitli çalışmalarda belirtilmektedir (Lawson, 2005; Salama, 2015). Kolb'un (1984) deneyimsel öğrenme kuramına göre, bir mekânın doğrudan deneyimlenmesiyle edinilen "somut yaşantı" aynı zamanda soyut kavramsallaştırmanın da temelini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda öğrenciler, alan gezisi sırasında elde ettikleri izlenimleri yalnızca betimlemekle kalmaz; mekânın tarihsel katmanları ile kendi çağdaş yorumlarını ilişkilendirerek yeni tasarım fikirleri üretebilirler. Bu durum, Schön'ün (1983) "eylemde yansıma" kavramının tanımladığı gibi, öğrencinin sahada karşılaştığı verileri tasarım düşüncesiyle anında yoğurmasına ve yaratıcı problem kurma süreçlerini harekete geçirmesine imkân tanımaktadır.

Bu kapsamda, arkeolojik alanın yerinde deneyimlenmesinden sonra öğrencilerle yapılan kavramsal öngörülerde atölyenin teması "yansıma"

olarak belirlenmiştir. Bu seçimin temelinde, Aşağı Pınar'ın arkeolojik, kültürel ve sanatsal yapısıyla mimarlık öğrencilerinin üretim deneyimi arasında çok katmanlı bir ilişki kurma hedefi bulunmaktadır. “Yansıma” teması, bu bağlamda yalnızca bir görsel etki değil; zaman, mekân, bellek, kimlik ve algı arasındaki ilişkileri aynı anda açabilen güçlü bir kavramsal araç olmuştur. Bu bağlamda atölye sürecinde kullanımı tercih edilen ayna, yalnızca optik bir yüzey değil; geçmiş ve bugün arasında bir ara yüz olarak simgesel bir işlev üstlenmiştir. Aynanın arkeolojik bir bağlamda kullanılması, “geçmişin bugüne, bugünün geçmişe bakma biçimlerini çarpıştıran bir deneyim alanı” yaratmıştır. Bazı karoların ortasına yerleştirilen aynalar; kavramı somut bir düzleme taşıma, fiziksel yansıma etkisi yaratarak izleyici, duvar panosu ve mekân arasında karşılıklı bir ilişki kurmasında da etkili olmuştur. İzleyici, kendi görüntüsünü Aşağı Pınar'ın katmanlarıyla birlikte görmekte ve zaman-mekân ilişkisine bizzat dahil edilmektedir. Dolayısıyla yansıma, bu çalışmada “mekânsal yansıma” ve “düşünsel yansıma” olarak iki düzlemde ele alınmıştır. Arkeolojik katmanlar günümüz bağlamında yeniden okunurken, öğrencilerin tasarım sürecindeki farkındalık dönüşümü ile sağlanan çift yönlü okuma, atölyeyi sıradan bir üretim alanı olmaktan çıkararak derinlikli bir öğrenme deneyimine dönüştürmüştür.

4.3. Malzeme ile Düşünme ve Yaratma

Seramik malzeme, toprakla kurduğu doğrudan ilişki, atölye sürecinde elle şekillendirilebilir yapısı ve yüzeysel çeşitliliği sayesinde mekânsal hafızayı ve yer duygusunu somutlaştıran güçlü bir mimari araç olarak öne çıkmıştır. Yavaş üretim süreci, sırlama ve fırınlama süreçleri ve yüzey müdahaleleriyle öğrencilere süreç odaklı düşünmeyi öğretmiştir. Groth'un da (2016) belirttiği gibi, tasarımcılar ve mimarlık öğrencileri için çizim, önemli bir düşünme aracı olsa da, malzeme seçimlerini keşfetmede sınırlı kalmaktadır. Bu noktada fiziksel dokunma önemli bir rol üstlenmektedir. Malzeme seçimi, tasarımın zihinsel imgesi ve önceki deneyimlere dayanarak malzeme özelliklerini değerlendirebilme yetisi, tasarım sürecinin temel bileşenleridir. Bu nedenle dokunma ve buna bağlı bedenselleşmiş biliş, hem tasarım araştırmaları hem de tasarım eğitimi açısından büyük önem taşımaktadır. Bir malzemenin görsel temsili çizim aracılığıyla en iyi şekilde üretebilir olsa da; ağırlık, yoğunluk, esneklik, sıcaklık ya da yüzey dokusu gibi fiziksel özelliklerin belleğe dayalı olarak çizilmesi ve kavramsal olarak fikir üretilmesi ve aktarılması oldukça zordur. Bu kapsamda öğrenciler, malzeme ile kurdukları temas sayesinde somut deneyim üzerinden (Kolb, 1984) kavramsal üretime yönelmişlerdir. Seramik çamurunun şekillendirilebilir yapısı sayesinde fikirler somutlaşarak üç boyutlu biçimlere dönüşmüştür. Bu yönüyle malzeme,

öğrencilerin tasarım kararlarını beden-malzeme etkileşimi üzerinden geliştirmelerine olanak sağlamıştır. Öğrenciler malzemenin özelliklerini, biçimlendirme şekillerini ve tekniklerini, kullanılan aletleri, pişirme ve sırlama yöntemlerini doğrudan deneyimleme fırsatı bulmuşlardır. Üretim sürecinde ortaya çıkan sorunları, hataları malzemeye müdahale ederek çözüm üretebilme yeteneği geliştirmişlerdir.

Pallasmaa (2005) ve Zumthor (2006) da malzemenin, kullanıcı ile mekân arasında duygusal ve anlamsal bir bağ kuran, deneyimi derinleştiren aktif bir bileşen olarak konumlandığını vurgulamaktadır. Bu kuramsal çerçeve, Aşağı Pınar gibi katmanlı tarihsel alanların, seramik yüzeyler aracılığıyla yalnızca temsil edilmesini değil, aynı zamanda duygusal olarak yeniden hissedilir kılınmasını mümkün kılmıştır. Yuvarlak karoların dokusu, hikayesi, ince plakaların katman hissi ve aynalı yüzeylerin ışıkla etkileşimi, izleyicide hem duygusal hem de anlamsal bir çağrışım oluşturmuş, böylece malzeme, hem biçim hem de kavramsal bir söylem yaratmıştır. Yaratılan seramik duvar panosu, mimarlık fakültesi mekânında geçmiş ile bugün arasında çok duyulu bir bağ kuran anlatısal bir yüzeye dönüşmüştür.

4.4. Kolektif Üretim, İşbirliği ve Kültürel Miras Bilinci

Atölyenin kolektif niteliği, öğrencilerin birbirlerinin çalışmalarını gö-rerek fikir geliştirmelerini ve aralarında doğal bir öğrenme ağı oluşmasını sağlamıştır. Bu durum, yaratıcı işbirliği ve iletişim kurma kültürünü desteklemiştir. Parçadan bütüne gelişen tasarım anlayışı, bireysel çalışmaların aslında nasıl büyük bir hikâyeye dönüşebileceğini göstermiştir. Ortaya çıkan duvar panosunun fakülte binasında sergilenmesi ise sanat üretiminin kültürel mirasa farkındalık kazandıran güçlü bir araç olduğunu göstermiştir. Ürünlerin kamusal bir mekânda görünür olması atölyeye katılan öğrencilerin motivasyonlarını artırırken diğer öğrencilerde de merak duygusu ve bu tarz etkinliklere katılma isteği uyandırdığı süreç içerisinde gözlemlenmiştir.

Atölyenin temel bileşenlerinden biri olan arkeoloji-tasarım-sanat ilişkisi, katılımcıların hem zihinsel hem de duygusal düzeyde güçlü çağrışımlar geliştirmesine neden olmuştur. Süreç içi gözlemler, öğrencilerin çoğunun üretime başlamadan önce referans aldıkları arkeolojik parçaları yalnızca biçimsel bir kaynak olarak değil, tarihsel bir hikâye taşıyıcısı olarak gördüklerini göstermiştir. Bu durum, ürünlerde hem yüzey dilinin hem de formun “zamansal bir iz” niteliği kazanmasına yol açmıştır.

SONUÇ

Mimarlık eğitimi, kavramsal bilgiyi uygulama ve mekânsal düşünceyle bütünleştiren bir süreçtir; bu bağlamda deneyimsel öğrenme, mimarlık eğitiminde teori ile pratiğin birbirine dönüştürücü bir döngü içinde buluşmasını sağlamaktadır. Seramik gibi malzeme temelli uygulamalar, öğrencilerin doğrudan “yaşantı” üzerinden kavram geliştirmesini sağlamakta, yalnızca teknik beceri değil, aynı zamanda mekân, bağlam ve anlam üretme yeteneklerini de derinleştirmektedir. Atölye ortamı, katılımcıları somut üretim süreçlerine sokarak Kolb’un döngüsünü işler kılmış, Aşağı Pınar’ın arkeolojik katmanlarına ilişkin kavramsal tartışmalar, bu döngü içinde soyutlama ve yeniden üretim aşamalarına dönüşmüştür.

Atölye süreci boyunca öğrencilerin hem kavramsal tartışmalara hem de üretim sürecine aktif biçimde katıldığı gözlenmiştir. Öğrenciler ilk aşamada “yansıma” kavramını soyut bulmuş olsa da, arkeolojik katmanlar ve zamanın döngüsellliği üzerine yapılan tartışmaların ardından kavramı kendi tasarım dillerine dönüştürmeye başladıkları gözlenmiştir. Yuvarlak karoların ve ince uzun plakaların üretildiği aşamada öğrenciler, malzemenin fiziksel özellikleri ile kavramsal çerçeveyi birlikte düşünmeye başlamışlardır. Atölye sonunda yapılan kısa sözlü değerlendirmelerde öğrencilerin büyük bir kısmı, sürecin deneyimsel yönünü vurgulamış ve arkeolojik bir alanla ilişki kurarak tasarım yapmanın kendilerinde yeni bir farkındalık yarattığını dile getirmişlerdir. Atölyenin önemli çıktılarında biri, öğrencilerin çoğunun Aşağı Pınar arkeolojik alanını ilk kez bu kadar ayrıntılı düşünmüş ve kavramsal bir çerçevede değerlendirmiş olmalarıdır. Atölye boyunca öğrenciler arasında işbirliğinin arttığı ve ortak bir kavramsal dil geliştirdikleri gözlenmiştir. Bu süreçte, aynı zamanda öğrencilerin mesleki eğitimlerinden ve deneyimlerinden edindiği ilkeleri ve teknikleri sanat ile birleştirerek yorumlama yeteneklerini geliştirdikleri görülmüştür.

Verilerin bütüncül değerlendirilmesi, atölyenin öğrencilerde hem tasarım yaklaşımı hem de öz farkındalık düzeyinde bir dönüşüm yarattığını göstermektedir. Atölye süreci yalnızca teknik bir üretim çalışması olarak değil, öğrencilerin düşünme biçimlerini yeniden düzenleyen bir deneyim olmuştur. Genel olarak değerlendirildiğinde, öğrencilerin şu alanlarda gelişim gösterdiği görülmüştür: Yer temelli düşünme ve mekân okumaları güçlenmiştir. Kavram geliştirme ve soyutlama becerileri belirgin şekilde artmıştır. Malzeme ile düşünme, dokunsal farkındalık ve form üretimi konularında ilerleme kaydedilmiştir. İşbirlikçi üretim, kolektif sorumluluk ve kültürel miras bilinci gelişmiştir. Sanat-mimarlık-arkeoloji ilişkisi, öğrenciler için somut bir deneyime dönüşmüştür. Sanat ve tasarımın arkeoloji ile kesiştiği noktalar, hem geçmişle kurulan

ilişkiyi güçlendirmiş hem de tarihsel bilgiyi yorumlayan bir yaratım süreci ortaya koymuştur. Sonuç olarak seramik atölyesi, arkeolojik bilginin yaratıcı pratikler yoluyla yeniden okunmasını sağlayan bir “arakesit alanı” oluşturmuştur.

KAYNAKÇA

- Akyol, S., Nergiz, Ş., ve Özdoğan, E. (2022). Earliest occupation at Aşağı Pınar: Layer 7. *Anatolian Research*, 26, 27–40. doi: 10.26650/anar.2022.1126062
- Bozok, B. ve Tekin Karagöz, C. (2022). “Kültür Aktarımında Arkeolojik Buluntuların Sanat Eserlerine Yansıması”. *idil*, 96:1171–1180. doi: 10.7816/idil-11-96-03
- Ching, F. D. K. (2014). *Architecture: Form, Space, and Order* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Ensarioğlu, S. A., Özer, G. K., Şahin, D., & Gülsefa, G. (2024). Architecture, archaeology and multilayered cities: An interdisciplinary design workshop experience. *IDA: International Design and Art Journal*, 6(2), 217-232.
- Groth, G. (2016). Design and craft thinking analysed as embodied cognition, *FORMakademisk*, 9 (1), Art 4, 1-21. doi:10.7577/formakademisk.1481
- Hodder, I. (2012). *Entangled: An Archaeology of the Relationships between Humans and Things*. 1st Edition, Wiley-Blackwell.
- Ingold, T. (2011). *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. 1st Edition, Routledge.
- Kırklareli Projesi, (2025). Arkeoloji, Mimari, Koruma ve Toplum, <https://kirkclareliprojesi.org/ekip>
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Lawson, B. (2005). *How designers think: The design process demystified* (4th ed.). Architectural Press.
- Minsolmaz, Y. (2020). *Learning through Place: Place- based design and education approaches in architectural design studio*, Editors: Murat Özyavuz, Theory and practice in sustainable planning and design, 1st Edition, Peter Lang GmbH.
- Özdoğan, E. (2016). 23. yılında Kırklareli projesi: Aşağı Pınar ve Kanlıgeçit Yerleşimleri, *Arkeoloji ve Sanat*, 152: 1-30.
- Pallasmaa, J. (2005). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Wiley.
- Salama, A.M. (2015). Spatial Design Education: New Directions for Pedagogy in Architecture and Beyond (1st ed.). Routledge. Doi: 10.4324/9781315610276
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. Basic Books.
- Yurtseven Uyar, Ö. ve Turoglu, H. (2023). Aşağı Pınar (Kırklareli - Türkiye) tarih öncesi yerleşiminin coğrafi veriler ve CBS teknolojileriyle yaşam çevresi analizi. *Jeomorfolojik Araştırmalar Dergisi* (10), 78-90. doi:10.46453/jader.1207499
- Zumthor, P. (2006). *Thinking Architecture*. Birkhäuser.

//

Bölüm 5

SAMSUN'DA BİR DENEYİM MANZARASI ROTASI

Hande ASAR¹

¹ Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü,
ORCID ID: 0000-0003-3201-3204

Giriş

Mekân ve deneyim kavramlarının birbirlerini üretme ve tüketme biçimleri farklı disiplinlerde ele alınmakta, bu durum da çeşitli yaklaşımları ve alt kavramları doğurmaktadır. Bu çalışmada ise söz konusu yaklaşımı açan kavramlardan biri olarak değerlendirilen “*experiencescape*” kavramı ele alınmakta ve kavram çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Deneyimin üretilme ve kullanıcının onu tüketme biçimiyle ilgili olan kavram, bu çalışmada mimarlık bilgi alanının içinden tartışılmaktadır.

Mimarlığın salt bir yapı ya da geometrik bir hacim olarak algılanmadığı bir çerçevede *experiencescape* kavramı, mekânı algısal, duy(g)usal ve sosyal bir deneyim alanı olarak konumlandırmaya yardımcı olur. Böylece mekânın kullanıcısı deneyim etmeniyle birlikte yaşanılacak ve etkileşime girilecek bir süreç geçirir. Özellikle tarihi yapılarda mekân-hikâyeye bütünlüğü ziyaretçinin deneyimiyle harmanlanır ve *experiencescape* kavramı gücünü buradan alır. Böylece yapı ve/veya çevresi, kullanıcıya fizikselliğin ötesinde anlama, aidiyet ve katılım boyutlarını da içeren çok katmanlı bir deneyim manzarası yaratır. Bu nedenle bu çalışmada *experiencescape* kavramı “deneyim manzarası” olarak Türkçeye çevrilerak kullanılmıştır. Türkçe literatürde henüz yaygın olmayan kavramın deneyim manzaraları/ peyzajı/ alanları/ uzantıları gibi çevirileriyle de (Savaş ve Karagöz, 2024; Devci ve Yıldız, 2024) karşılaşmak mümkündür.

Deneyim manzarası (*experiencescape*) kavramının öncül ve sık kullanımı turizm alanında karşımıza çıkar. Kullanıcıyı- özellikle bir yeri/ kenti ilk kez deneyimleyecek kişileri- o kentin tarihsel ve turistik yerleri bağlamında odak noktalarına çekmek üzere bir yol izlenir. Kavramın kullanımı bağlamında mimarlık bilgi alanı arka planda kalsa da deneyim manzarası kavramını oluşturan zemin mimarlık ile sıkı bir ilişki içindedir. Dolayısıyla bu çalışmada kavramın mimarlık ile kurduğu ilişki, Samsun kent merkezi (İlkadım bölgesi) örneklem alanı üzerinden tartışılmıştır.

Çalışmanın amacı Samsun’u ilk kez deneyimleyecek kullanıcılar için bir tür rehber niteliği taşıyan rotayı deneyim manzarası kavramı aracılığıyla ele alınmaktadır. İlgili rotada, kullanıcının kendi deneyimini oluşturmak üzere izleyeceği güzergâh, o güzergahın durak noktaları olan mimari yapılar ve onların kısa tarihçeleri yer almaktadır. Bunun için öncelikle bir alanyazın taraması gerçekleştirilmiş, ardından tarihi ve modern yapıları içine alan bir belgelendirme çalışması yapılmıştır. Seçili yapılar birer durak noktası olarak belirlenmiş ve bu yapılar arasında bir rota oluşturulmuştur. Bir deneyim haritasına dönüştürülmek üzere hazırlanan rota aracılığıyla deneyim manzarası kavramının mimarlık

bilgi alanı içinden mimari mekân ve kent ilişkisine etkisi tartışılmıştır. Bu çalışmanın çıktıları ardıl çalışmalar için bir altlık olarak kullanılıp test edilerek, farklı örneklemler bağlamında çeşitli araştırmalara katkı sağlayabilir.

1. Deneyim Manzarası ve Mimarlık

Experiencescape kavramının oluşumu ele alındığında “*experience, space ve scale*” kavramlarının birlikteliğinden söz edilebilir. Kavram bu şekilde çözümlenmeye çalışıldığında deneyim ve mekân-ölçek ilişkisinin iç içeliği görünür hale gelmektedir. Öte yandan “*scape*” eki, hem coğrafi açıdan fiziksel mekânları (manzara gibi) hem de insanların öznel olarak algıladığı hayali bir mekânı tanımlamak için kullanılan mecazi bir manzarayı tasvir eder” (Chen vd., 2019). Dolayısıyla ilgili kavramlar mimarlık bilgi alanının temel yapı taşları arasındadır. Bu bağlamda deneyim manzarası kavramını mimari mekân ve kent ilişkisinden bağımsız düşünmek önemlidir.

“Deneyim manzarası terimi ilk olarak ‘*Experiencescapes: Tourism, Culture, and Economy*’ adlı kitapta ortaya çıkmıştır” (O’Dell, 2005, Aktaran: Chen vd., 2019). Turizm alanında kullanıldığı şekliyle deneyim manzarası “turizm işletmeleri gibi kuruluşların ve ziyaretçilerin ortak katkılarıyla oluşan, iç içe geçmiş bir yapıdır. Bu yapı hem fiziksel düzenlemeler hem de anlam yüklü iletişim yoluyla sahnelenerek oluşturulur” (Mossberg, 2007). Burada ziyaretçi/ kullanıcı ve kullanıcı deneyimi büyük önem taşır. Kavram, turizm bağlamında ele alındığında kapitalin varlığı ve sürekliliği de önemli bir diğer veri olarak karşımıza çıkar. Nitekim, deneyim manzaraları “turizm veya konaklama ürününün deneyimine veya tüketimine” (Tresidder & Deakin, 2019) ek olarak “yapılan ‘ticari olarak sahnelenmiş deneyimler’ olarak düşünülebilir” (Chronis vd., 2012). Ticari kaygı barındıran deneyimler ise ilgili mekânın ya da mimari yapının bir tür meta olarak kabul edilmesi, pazarlanması ve tüketilmesi gibi süreçleri gündeme getirir. Oysa mimari mekân bağlamında deneyim, kullanıcının yapının kendisiyle kurduğu doğrudan etkileşime imkân sağlamalıdır.

“(…) Deneyim, kişide, çevredeki bir uyarana veya kişi ile çevre arasındaki etkileşimlere bir yanıt olarak gerçekleşen psikolojik ve zihinsel bir süreç olarak anlaşılmaktadır” (Mei vd., 2018). Mimari mekânlarda deneyimin incelenmesi ise o mekânları deneyimleyen kişilerin verdiği tepkiler, yaşadığı etkileşim, algılama biçimleri ve sosyo-kültürel birikimi gibi çok çeşitli etmenler gözetilerek gerçekleştirilir. Ancak yine de özellikle bir kentteki tarihi yapılar (geçmişleri ve hikâyeler nedeniyle), odak noktaları ve bir şehrin karakterini açığa çıkaran binalar gibi kentin belleğini

ve imgesini oluşturan yerler, yapılar ve yapıların yakın çevreleri o kente özel ve özgü olan ortak alanlar/ binalar olarak karşımıza çıkar. Dolayısıyla, “deneyimin incelenmesi yalnızca deneyimin kendisine odaklanmamalı, aynı zamanda onu çevreleyen ortama ve deneyimin keyif için paketlenmesine yardımcı olan tüm etkili faktörlere (örneğin fiziksel ve sosyal) de odaklanmalıdır” (Chen vd., 2019).

Deneyimin bir keyif paketi olarak, mimari yapıları kendi bağlamından kopartarak sunulması turizm bağlamında pozitif bir etki olarak kabul edilse de mimari yapıların metalaştırılarak kendi içeriklerden soyutlanması deneyim alanlarının pozitif olabilecek etkisini mimari ölçekte zayıflatmaktadır. Oysa yapılar kendi dilleri ve gündelik hayatın içerisindeki kullanım biçimleri üzerinden kentsel deneyim rotasının bir parçası haline geldiklerinde, o kentin atmosferini kullanıcıya doğrudan ulaştırma olanağına sahip olabilir. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında ilgili önerme üzerinden bir izlek sunulmuş ve seçili örneklem aracılığıyla bir deneyim manzarası rotası oluşturulmuştur.

2. Deneyim Manzarası Rotasını Oluşturan Yapılar: Samsun Örneği

Bu çalışma kapsamında, Samsun kenti çalışma alanı olarak seçilmiş ve bu alanın sınırları İlkadım ilçesi olarak belirlenmiştir. Söz konusu bölgenin sınırları, Samsun’un kuruluş bölgesi olan ve Samsun Kalesi’nin kısmi kalıntılarını barındıran Saathane Meydanı’ndan başlatılmış ve Atatürk’ün Samsun’a gelişinin sembolü olan Bandırma Vapuru Müzesi’nde sonlandırılmıştır.

Çalışmanın örnekleme, belirlenen sınırlar içinde kalan ve deneyim manzarası kavramını temsil eden, gündelik kent yaşamının bir parçası olan ve mimari-deneyim ilişkisini görünür kılan yapılar ve yakın çevrelerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda incelenecek olan yapılar şunlardır: Saathane Meydanı, Kurtuluş Yolu ve Tütün İskelesi, Gazi Müzesi, Onur Anıtı ve Kefeli Apartmanı, Eski Tütün Fabrikası (Bulvar AVM), Kent Müzesi, Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi ve Bandırma Vapuru.

Samsun’un tarihsel dokusunu ve önemli odak noktalarını temsil eden bu yapılar, çalışmanın temel dayanak noktalarıdır. Bu bölümde, her bir yapı hakkında kısa bilgiler verilerek deneyim manzarası bağlamında nasıl konumlandırıldıkları ifade edilecektir.

2.1. Saathane Meydanı

Bugün Saathane Meydanı olarak geçen bölgede Samsun’un en eski Müslüman mezarlığı bulunmaktaydı. Burada büyük bir meydan oluşturabilmek için o mezarlık kaldırılmıştır. Meydan ise adını 1886-1887 yıl-

larında inşa edilen Saat Kulesi'nden almıştır (Gül, 1978). Han, dükkanlar, medrese, hamam, cami ile meydan hem geçmişte hem de günümüzde şehrin ticari ve sosyal merkezi olmuştur.



Şekil 1: Saathane Meydanı

Bugün Saathane Meydanı (Şekil 1), hem kent sakinleri hem de turistler için canlı bir odak noktası olmayı sürdürmektedir. Meydan ve çevresinde yer alan dükkanlar, insanların gündelik ve sürekli ihtiyaçlarını karşıladıkları bir ticaret merkezi işlevi görmektedir. Ayrıca, gündelik yaşamın ayrılmaz bir parçası olan çeşitli yeme-içme mekânları ve cami gibi ibadethaneler de bu alanda bulunmaktadır.

Samsun'un ilk yerleşim yeri olması nedeniyle, Saathane Meydanı ve yakın çevresi, kentin tarihsel dokusunu gözlemlemek için en önemli noktalardan biridir. Meydanda bulunan ve yakın zamanda restorasyonu tamamlanarak kullanıma açılan tescilli yapılar (Şifa Hamamı, Süleyman Paşa Camii ve Medresesi, Taşhan ve Büyük Camii) bu dokunun temel taşlarını oluşturur. Bu tarihi çekirdekteki çeşitli dükkanlar da benzer bir iyileştirmeden geçirilmiştir. Tüm bu işlevlerin (ticaret, ibadet, kültür, sosyal yaşam) bir arada bulunması, 'deneyim manzarası' kavramının farklı boyutlarıyla analiz edilmesi için zengin bir zemin oluşturmaktadır.

2.2. Kurtuluş Yolu ve Tütün İskelesi

Mustafa Kemal Atatürk önderliğinde yürütülen milli mücadele bağlamında Samsun, bugün Türkiye'sinin oluşumuna katkı sağlayan sembol şehirlerden biridir. Samsun'da milli mücadelenin başlangıç noktası olarak da ifade edilebilecek alan, bugün Kurtuluş Yolu ve Tütün İskelesi olarak anılmaktadır. Bu nedenle "19 Mayıs 1919'da Mustafa Kemal Atatürk'ün kurtuluş mücadelesini başlatmak üzere Samsun'a ayak bastığı iskele, Kurtuluş Yolu, kente geldiği Bandırma Vapuru kent kimliğinin biçimlenmesinde rol oynayan kentin imgesi haline gelmiş öğelerdendir" (Köse & Dönmez, 2021).



Şekil 2: Kurtuluş Yolu ve Tütün İskelesi

Kurtuluş yolunun bir ucunda bulunan Tütün iskelesi ise aynı zamanda geçmişte tütün fabrikası için ticaret aksı olarak kullanılan güzergahtır. Kurtuluş yolu ve Tütün iskelesi bölgesi ise bugün temsili bir düzenlemeyle geçmişe atıfta bulunmaktadır (Şekil 2). Tütün iskelesi, 29 Ekim kutlamaları gibi özel günlerde çeşitli etkinliklere ve gösterilere ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca Tütün İskelesinin deniz kıyısında olması da kentlinin ve kente gelen turistlerin de uğrak noktalarından biri haline gelmesine neden olmakta, bu durum da alanı deneyim manzarası noktalarından biri olarak değerlendirmemizi sağlamaktadır.

2.3. Gazi Müzesi

Gazi Müzesi (Şekil 3), "1902 yılında Mantika Palas olarak kurulmuştur. 19 Mayıs 1919'da Atatürk'ün Samsun'a geleceği haberi üzerine o zamanlarda kullanılmayan otel açılarak binanın içerisine eşyalar yer-

leştirilmiştir. Atatürk bir hafta burada kaldıktan sonra burası Atatürk'e 1926 yılında hediye edilmiştir. 1928-1930 yıllarında da Atatürk Samsun'a geldiğinde yine burada konaklamış; onun vefatı üzerine bina, kız kardeşine devredilmiştir. 1940 yılında bina Samsun Belediyesi tarafından müze yapılmak amacıyla alınmış olup; 1977'de müze binası, T.C. Kültür Bakanlığı'na devredilmiştir. 1998 yılında restorasyon sonrasında şimdiki haliyle hizmet vermeye başlamıştır" (Samsun İl Özel İdaresi Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri, 2012, Aktaran: Seyfi, 2015).

Hotel yapısından çevrilen ve yeniden işlevlendirilerek bugün Atatürk'ün anısına müze binası olarak kullanılan yapı, "(...) döneminin yapı kültürünü ve mimari anlayışını yansıtmaktadır. Atatürk'ün konakladığı oda, bekleme ve oturma alanı gibi yapının özgün işlevine ait birimler mekân ve mobilya kapsamında korunarak özgün işleve atıfta bulunulmuştur. Diğer taraftan tarihsel süreçte yapı, kısım kısım farklı işlevlerde kullanılmış olmakla birlikte, Gazi Müzesi işleviyle tüm katlarında bütüncül mekân kurgusu korunabilmiştir" (Eyüboğlu ve Faiz Büyükçam, 2022).



Şekil 3: Gazi Müzesi

Samsun Mecidiye Çarşısı'nın girişinde yer alan iki katlı yapının giriş kapısı Gazi Caddesi'nde bulunmaktadır. Gazi Müzesi, Samsun'un kent merkezinde bulunması nedeniyle kentlinin gündelik yaşamının da bir parçası sayılabilir. Dolayısıyla Samsun'a ilk kez gelen turistlerin ilgisini çeken önemli ve tarihi yapılardan biridir.

2.4. Onur Anıtı ve Kefeli Apartmanı

Cumhuriyet Meydanı'nın hemen yanında yer alan Atatürk Parkı ve Onur Anıtı hem meydana komşu olduğu hem de kent merkezinin geçiş noktasında yer aldığı için kentli tarafından yoğun bir şekilde kullanılan önemli yerlerden biridir. Ayrıca Onur Anıtı'nı (Şekil 4) oluşturan Atatürk heykeli dışarıdan gelen ziyaretçilerin de uğrak noktalarının başında gelmektedir.

“Samsun’un simgesi sayılan bronz Atatürk heykeli, Samsun halkı tarafından Avusturyalı heykeltıraş H. Kriphel’e yaptırıldı. Heykel bir Alman vapuruyla 15 Teşrinisani 1931 günü Samsun’a getirildi (...) 1932’de büyük bir kalabalığın katılımıyla [açılışı gerçekleştirildi.] (...) Büyük bir kaide üzerinde şahlanan bir at üstünde, Atatürk, bütün heybeti ile görülüyor. Gururlu bir anlatımla batıya ve çok uzaklara dikilen bakışları azim dolu. Şahlanan atın üzerinde dimdik bir vücut oturmakta. Bu oturuşta bir korkusuzluk ve Türklüğün gücü ifade ediliyor” (T.C. Samsun Valiliği- a, t.y.).



Şekil 4: Onur Anıtı

Onur Anıtı'nın kaidesinde bulunan kabartmalarda ve yazılarda da Millî Mücadele'ye dair bilgiler yer almaktadır. Anıtın tam karşısında ise Samsun'un ilk yüksek yapısı/apartmanı olan Kefeli Apartmanı (Şekil 5) yer almaktadır. “Kefeli Apartmanının inşaa tarihi kesin olarak bilinmemekte, Hakkı Kefeli adında bir şahsın girişimiyle inşaa edildiği dile getirilmektedir” (Haber Gazetesi, 2020, Aktaran: Kolay, 2021).



Şekil 5: Kefeli Apartmanı

Kefeli apartmanına dair çok fazla bilgiye rastlanılmamakla birlikte halk arasında “Fötr düşüren apartman” (Avinan, 2022) olarak anıldığı bilinmektedir. Bu ifade ise yapının dönemine göre ne kadar ilgi çekici ve farklı olduğunun altını çizmektedir. Öte yandan Kefeli apartmanının mimari özellikleri ele alındığında şu şekilde ifade edilmektedir: “Geniş pencere açıklıkları ve söz konusu açıklıklarda kullanılan kırık kemer hareketliliği ve Neo Klasik üsluba atıfta bulunan fugalara yatay olarak bölümlenen plaster kullanımı, betonarme iskeletli Kefeli Apartmanının 1930’lu yılların İstanbul’unda yükselen apartmanlarla benzer tasarım özelliklerini paylaştığını göstermektedir” (Kolay, 2021).

Günümüzde ise Kefeli apartmanının etrafı kendinden yüksek yapılarla sarıldığı için eski ihtişamını yitirmiş olsa da hala kentin önemli simge yapılarından biri olmaya devam etmektedir. Dolayısıyla Onur Anıtı ve çevresi hem kentin tarihine farklı perspektiflerden referans veren verilerle dolu olması hem de kentsel gündelik yaşam içinde aktif olarak kullanılması bağlamında kentlinin ve turistlerin önemli uğrak noktalarından, deneyim manzaralarından, biridir.

2.5. Eski Tütün Fabrikası (Bulvar AVM)

Cumhuriyet Meydanı ve Atatürk Parkına komşu olan ve bugün Bulvar AVM (Şekil 6) olarak kullanılan yapı blokları, Tütün Fabrikası olarak inşa edilmiştir.



Şekil 6: Bulvar AVM

“Osmanlı İmparatorluğu’nun son dönemlerinde tütün işletmelerinin Fransızlara devredilmesiyle birlikte, tütünü işletmek için kurulan Reji İdaresi 1884 yılında ilk fabrikasını İstanbul’da açmış ve aynı yıl Samsun Tütün Fabrikası’nın inşasına da başlanmıştır” (Özkan, 2015). Tütün Fabrikası dönemin ticaretine de katkı sağlamış ve onu canlandırmıştır. Osmanlı-Fransa ilişkisinin bir sonucu olarak Samsun Tütün Fabrikası, yapı dili ve mimari özellikleri bağlamında Fransız anlayışıyla benzerlik göstermekte, rasyonel ve fonksiyonel yapı blokları olarak karşımıza çıkmaktadır (Tunçer & Ateş Can, 2022).

Altı bloktan oluşan tütün fabrikası üretim, depo ve yönetim birimlerini kapsamaktaydı. “1994 yılında kapanan Samsun Tütün Fabrikası, 2006 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla yenileme alanı olarak ilan edilmiştir. 2009 yılında restorasyonuna başlanan yapı, 2012 yılında Bulvar Alışveriş ve Yaşam Merkezi olarak hizmete açılmıştır. Bulvar AVM, daha çok dükkân ve mağazaların olduğu, yeme-içme mekanları, kültür ve sergi alanları ve ofislerin bulunduğu bir yerleşim haline gelmiştir” (Tunçer & Ateş Can, 2022).

Günümüzde alışveriş ve yeme-içme mekanları olarak kullanılan yapı blokları bu fonksiyonlarıyla Mecidiye çarşısının bir uzantısı olarak da okunabilir.

2.6. Kent Müzesi

2000’li yılların başından itibaren Samsun’da, kentteki tarihsel dokunun korunması ve tarihi yapıların gündelik hayatın içinde kullanıma açılması yönündeki çalışmalara hız verilmiştir. Bu yöndeki çalışmalar bağlamında, 2007 yılı itibariyle şehirde bir Kent Müzesi (Şekil 7) oluşturma fikri olgunluk kazanmış, 2011 yılında TCDD’ye ait tarihi binaların kamulaştırma işlemleri tamamlanmış ve bu tarihten itibaren yapıların Kent Müzesi olarak kullanılması için yapılar Samsun Büyükşehir Belediyesi’ne bağlanmıştır. 2013 yılı itibariyle de müze, ziyaretçi kabul etmeye başlamıştır (Yalçın, 2017).



Şekil 7: Kent Müzesi

Cumhuriyet caddesinde yer alan müze, iki ana blok, bir yardımcı blok ve bir geçiş bloğundan oluşmaktadır. İki ana blok “1928 yılında Samsun-Sivas Demiryolu İnşaat ve İşletme İdaresi ve Devlet Demiryolları Lojmanları olarak inşa edilmiştir. Hemen bitişiğindeki bugün Kent Belge binası olarak kullanılan yapı ise 1936 yılında inşa edilmiş ve uzun yıllar Demirspor Lokali olarak kullanılmıştır” (Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, t.y.). Bu yapıların restore edilmesiyle ve şeffaf bir geçiş biriminin bu üç bloğa eklenmesiyle birlikte, bahse konu yapı grubu bugün Kent Müzesi olarak kullanılmaktadır.

Kent Müzesi ile Erken Cumhuriyet döneminin mimari mirası olan ve kullanılmayan demiryolu lojmanı ve lokali müze olarak yeniden işlevlendirilerek topluma geri kazandırılmıştır. Böylece Samsun’un demiryolu tarihindeki yeri ve izi de korumaya alınmıştır (Eyüboğlu & Faiz Büyükçam, 2022). Kent Müzesi hem Samsun’daki nitelikli yapıların korunması ve güncel işlevler bağlamında yeniden değerlendirilmesi hem

de kentin tarihsel, sosyal, siyasi ve kültürel öğelerinin izlenebileceği bir fonksiyonla yeniden işlevlendirilmesi bağlamında deneyim manzarası kavramını açabilecek önemli yapılardan biri olarak ele alınmıştır.

2.7. Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi

Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi (Şekil 8) için “Samsun’da demiryolu yapımının ilk yıllarında Kılıçdede Mahallesi’nde inşa edilen Lokomotif Atölyesi ve Vagon Bakım Atölyeleri” (Yılmaz & Gül, 2018) restore edilmiş ve müze 2021 yılında ziyarete açılmıştır.

İki bölümden oluşan yapının bu bölümleri farklı dönemlerde inşa edilmiştir. 1926 yılında inşa edilen ve lokomotif deposu olarak kullanılan ilk bölüm kuzeydoğu yönünde yer alırken, 1944 yılında inşa edilen ve lokomotif bakım onarım atölyesi olarak kullanılan ikinci bölüm güneybatı yönünde yer almaktadır. İkinci bölüm, ilk bölüme eklenerek oluşturulduğu için onun genişlemesini sağlamıştır. Yakın dönemde yıkılan bir diğer bölüm ise 1968 yılında vagon bakım atölyesi olarak hizmet vermek üzere inşa edilmişti (Faiz Büyükçam & Yalçınkaya, 2019).



Şekil 8: Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi (Url-1)

Restorasyonu tamamlanan yapı, sergi bölümleri, kafe, müze mağaza ve ıslak hacimlerin bulunduğu zemin kat ile yönetim birimleri, ofisler, atölye, söyleşi alanlarının bulunduğu ve sonradan eklenen asma kattan oluşmaktadır. Katlar arası ilişki ise çelik merdivenle sağlanmaktadır. Serginin ana bölümü, korunan vagon tamir aksını içine almakta, bu durum hem yapının tarihiyle bağ kuran hem de mevcut işlevin omurgasını kuran bir tasarım yaklaşımı oluşturmaktadır. Sergi, ilgili hat boyunca

devam etmekte ve aktarılacak bilgiyle ilişkili bir şekilde değişip dönüşmektedir (Çınar, 2023).

Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi, günümüzde hem Cumhuriyet dönemi yapılarının yeniden işlevlendirilmesinin önemli bir örneği hem de alternatif bir müze konsepti olarak Samsun'daki önemli deneyim manzaralarından biri olarak değerlendirilebilir.

2.8. Bandırma Vapuru

Millî Mücadelenin en önemli simgelerinden biri olan ve bu çalışmanın son deneyim manzarası noktasını oluşturan Bandırma Vapuru (Şekil 9), Açık Hava Müze alanı ve Bandırma Vapuru Müze alanı olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

Bugün müze alanı olarak ziyaret edilen Bandırma Vapuru 1999 yılında aslına uygun biçimde ve orijinal Bandırma Vapurunun birebir ölçülerinde yeniden inşa edildi, 2003 yılında halkın hizmetine açıldı ve 2005 yılından itibaren de müze olarak işletilmeye başlandı. Bandırma vapuru müze alanındaki ana birimleri tefriş salonu, (Mustafa Kemal Atatürk ve silah arkadaşlarının heykelleriyle canlandırılan), kaptan köşkü, Atatürk'ün yatak odası ve sergi salonu oluşturmaktadır. Bu birimlerde kullanılan mobilyalar tasarımları ve malzemeleriyle döneme atıfta bulunacak şekilde kullanılmıştır. Açık Hava Müze alanında ise Millî Mücadeleyi anlatan, rölyefler, şehitler yazıtı ve heykeller bulunmaktadır (T.C. Samsun Valiliği- b, t.y.).

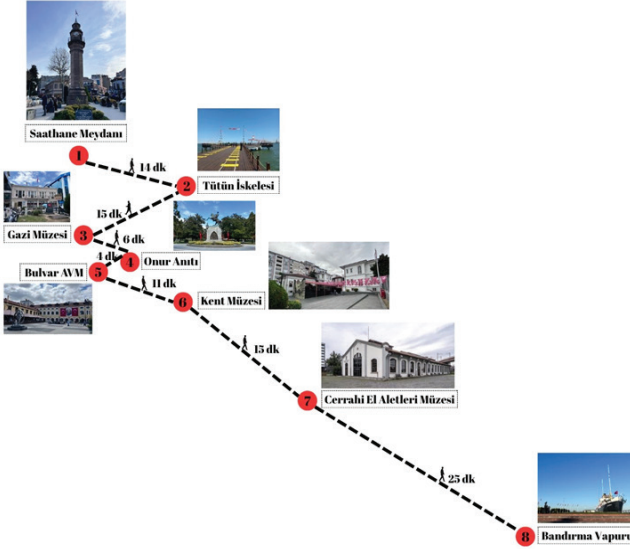


Şekil 9: Bandırma Vapuru

Gerek Bandırma Vapuru gerekse onu barındıran açık hava müzesi, Samsun'un Türkiye tarihi açısından taşıdığı önemi yansıtan önemli deneyim manzarası noktalarından biri olarak değerlendirilebilir.

3. Deneyim Manzarası Rotasından Samsun Deneyim Haritasına

Bu çalışma kapsamında belirlenen deneyim manzarası noktaları arasında bir ilişki kurabilmek ve bunu bir tür deneyim haritasına dönüştürebilmek için öncelikle kentin mevcut harita bilgisinden faydalanılarak bir diyagram oluşturulmuştur (Şekil 10).



Şekil 10: Samsun deneyim manzarası rotası

Harita bilgisi ve yürüme mesafeleri üzerinden işlenen bu diyagram, deneyim manzaraları noktalarının neredeyse doğrusal bir hat üzerinde konumlandığını ortaya koymaktadır. Samsun kıyı bandına paralel ilerleyen bu hatta, su ile doğrudan görsel ilişki kurabilen noktalar ise sadece Tütün İskelesi ve Bandırma Vapurudur. Dolayısıyla sahil kenti kimliğine rağmen Samsun'daki deneyim alanları ile su ögesi arasındaki kopukluk, bu alanların deneyimsel değerini de olumsuz etkilemektedir.

İşaret edilen her durak noktasındaki öğelerin her birinin tarihsel bir değeri ve/veya anlamı olmakla birlikte bu bölgeler/ yapılar kamunun bir araya gelebildiği ve farklı deneyimleri bazen tekil olarak bazen de bir arada yaşayabildikleri yerlerdir. Deneyim söz konusu olduğunda ise farklı algılama ve duyumsama biçimlerinden faydalanan ya da onların farklılaşmasını sağlayan çeşitli eylemler ve eylem-mekân ilişkileri tartışmaya açılır. Bireyin temel ihtiyaçlarıyla birlikte doğan ve toplumsal yaşama katılma biçimlerini de şekillendiren bu deneyimler- eylemler ve mekanlar üzerinden gruplandırıldığında- yeme-içme ve alışveriş eylemleri ile kültür/ sanat mekanları ve yeşil alanlar şeklinde ele alınabilir.

Bahse konu grupta, deneyim manzarası noktalarını kamusal kılabilmek adına da bir alan açar. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında, deneyim manzarası verisi olarak tartışılan yerler/ yapılar ve çeperlerinin eylem ve mekân ilişkileri de yeme-içme, alışveriş, kültür/ sanat ve yeşil alanlar başlıkları üzerinden ele alınmıştır (Şekil 11). Söz konusu başlıklar değerlendirildiğinde çalışmada yer verilen deneyim manzarası noktalarının tarihsel perspektifle olan ilişkisinden dolayı daha çok kültür/ sanat olanakları ya da sosyalleşme çeşitlilikleri noktasında zenginleştiğini görmekteyiz. Bu olanaklara yeme-içme mekanları ve yeşil alanlar eşlik etmekte ancak bu imkanlar seçili alanların özellikle hemen çeperlerinde bulunmaları nedeniyle sınırlı kalmaktadır. Alışveriş olanakları bağlamında ise her bir yapı kendi içerisinde ücretli birimler (bilet satış ofisi gibi) içerse de yeme-içme mekanlarının dışında harici bir yapılanmanın sınırlı kaldığını görmekteyiz.

	Yeme-içme	Alışveriş	Kültür/Sanat	Yeşil Alan
Saathane Meydanı				
Tütün İskelesi				
Gazi Müzesi				
Onur Anıtı				
Bulvar AVM				
Kent Müzesi				
Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi				
Bandırma Vapuru				

Şekil 11: Samsun deneyim manzaraları noktalarında mekân-eylem ilişkileri

Bu durum, deneyim manzarası kavramı sayesinde, yapıları turizm ve kapital ilişkisinden büyük ölçüde soyutlamakta veya bu ilişkiye yalnızca sınırlı bir katkı sunmaktadır. Böylelikle, deneyim manzarası noktalarının turizme katkısı öncelikli olarak ekonomik bir döngü üzerinden şekillenmez. Bunun yerine, mimari yapılar, salt varlıkları, biçimleri ve mekansal nitelikleriyle kavrama katkıda bulunur. Dolayısıyla yapılar, kendi mimari dilleri ve gündelik hayattaki kullanım biçimleri üzerinden kentsel bir deneyim rotasının parçasına dönüşerek, kentin atmosferini kullanıcıya doğrudan aktarabilirler.

4. Sonuç Yerine

Bu çalışma, deneyim manzarası kavramının büyük oranda mimari yapılardan bağımsız düşünülmeceği ve bu nedenle mimarlık disiplini içinden tartışılabileceği önermesi üzerine kurulmuştur. Çalışmada,

seçilen örneklem bağlamında bir okuma ve değerlendirme yapılmıştır. Bu kapsamda, öncelikle Samsun kentinde (örneklem sınırları dâhilinde) deneyim manzarası kavramını açıklayabilecek yapılar ve yakın çevreleri belirlenmiş; bu yapılar kentteki önemleri ve gündelik kullanımları bağlamında ele alınmıştır. Örneklem seçimi her zaman doğrudan mimari bir yapı üzerinden gerçekleşmemiş (Onur Anıtı ve çevresi, Bandırma Vapur-u, Tütün İskelesi gibi), ancak bu seçimler, kentsel gündelik kullanımlar çerçevesinde mekansallıklar oluşturmaları ve mimarlık alanıyla kesişmeleri nedeniyle örnekleme dâhil edilmiştir.

Örneklem alanında yer alan ve deneyim manzarası noktaları olarak belirlenen alanlar ile yapılar, aynı zamanda tarihi değerleri nedeniyle kentin önemli turistik odak noktalarını da oluşturmaktadır. Turizm bağlamında, mimari yapılar pazarlanan ve tüketilen birer nesneye dönüşebilmekte; bu durum da özellikle tarihi yapıların korunmaları noktasında kimi zaman problemler durumlar oluşturabilmektedir. Öte yandan aynı kullanım biçimi yapıyı hayata döndürerek kullanım ömrünü artırması ve kültürel sürdürülebilirliğe katkı sağlaması noktasında da pozitif yönde bir etki yaratabilmektedir. Dolayısıyla tarihi yapıların kullanım ve korunma biçimleri, o yapıların nasıl deneyimlendikleriyle ilişkili olarak, deneyim manzarası kavramını salt bir turizm perspektifinden kurtararak yeni bir tartışma alanı açmaya da olanak tanır. Böylece mimari mekân, kullanıcının onu doğrudan deneyimleyip etkileşime girebileceği canlı bir deneyim manzarasına dönüştürülebilir.

Çalışma kapsamında ele alınan deneyim manzarası noktaları, deneyimi tetikleyen eylem-mekân ilişkileri üzerinden incelendiğinde; yeme-içme, alışveriş, kültür/sanat ve yeşil alanlar olarak sınıflandırılacak dört ana başlık ortaya çıkmıştır. Seçili yapı ve alanların tarihselliği, bu noktaların ağırlıklı olarak kültür/sanat olanakları ve sosyalleşme çeşitliliği sunmasına yol açmaktadır. Buna karşılık, yeme-içme mekânları ve yeşil alanlar kültür/sanat verisine eşlik etmekle birlikte, sayıca daha sınırlı kalmıştır. Alışveriş olanağı ise incelenen örneklemde oldukça sınırlı bir yer tutar. Tüm bu faktörlere rağmen, söz konusu deneyim manzarası noktaları, kentsel gündelik yaşam içindeki konumları ve kullanım sıklıkları nedeniyle, Samsun'u deneyimleyen bireyler için büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla, çalışmada deneyim manzarası noktalarından oluşturulan rota, mimari mekân ve kent ilişkisi bağlamında her bir birey için özelleşebilecek bir tür deneyim haritasına da dönüşebilir.

KAYNAKÇA

- Avincan, D. (2022). Kefeli Apartmanı. [herumutortakkarar] Erişim yeri: <https://www.herumutortakkarar.com/kefeli-apartmani/> Erişim tarihi: 1.11.2025
- Chen, Z., Suntikul, W. & King, B. (2019). Research on tourism experiencescapes: The journey from art to science. *Current Issues in Tourism*, 23(11), 1407–1425. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1616679>
- Chronis, A., Arnould, E.J. & Hampton, R.D. (2012). Gettysburg re-imagined: The role of narrative imagination in consumption experience. *Consumption Markets and Culture*, 15(3), 261-86.
- Çınar, F. (2023). Cerrahi El Aletleri ve Sağlık Müzesi. [arkitera] Erişim yeri: <https://www.arkitera.com/proje/cerrahi-el-aletleri-ve-saglik-muzesi/> Erişim tarihi: 4.11.2025
- Deveci, F. G. & Yıldız, T. (2024). A research on the evaluation of hotel customer citizenship behaviors in the experiencescape. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 25(1), 41-70. <https://doi.org/10.24889/ifede.1354888>
- Eyüboğlu, H. & Faiz Büyükçam, S. (2022). Sosyal sürdürülebilirliğin yeniden işlevlendirilen tarihi yapılar üzerinden okunması: Samsun örneği. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 12 (4), 728-739.
- Faiz Büyükçam, S. & Yalçınkaya, Ş. (2019). Bir Yeniden Kullanım Uygulamasında Dönüşümün İzleri: Samsun Cerrahi Aletler Müzesi. *Uluslararası 19 Mayıs Multidisipliner Çalışmalar Kongresi*. İKSAD Yayınevi, 564-581.
- Gül, Kemal V. (1978). *Bütün yönleriyle Samsun*. Ankara: Nüve Matbaası
- Kolay, E. (2021). Duvar Resimlerinde Bir Taşra Örneği: Samsun Kefeli Apartmanında İki Duvar Resmi. *Sanat ve Tasarım Dergisi* (28), 303-315. <https://doi.org/10.18603/sanatvetasarim.1048674>
- Köse, B., Dönmez, Y., (2021). Mahalle Ölçeğinde Kültürel Değerlerin Kent Kimliğine Etkileri: Kale Mahallesi- Samsun, *Kent Akademisi*, 1156-1190.
- Mei, X. Y., Hågensen, A.-M. S., & Kristiansen, H. S. (2018). Storytelling through experiencescape: Creating unique stories and extraordinary experiences in farm tourism. *Tourism and Hospitality Research*, 20(1), 93-104. <https://doi.org/10.1177/1467358418813410>
- Mossberg, Lena. (2007) A Marketing Approach to the Tourist Experience. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, (7)1, 59-74, <https://doi.org/10.1080/15022250701231915>
- Özkan, T. (2015). *Artakalanın yeniden değerlendirilmesi: Samsun Tekel Sigara Fabrikası'nın görünmeyen değerleri* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Samsun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (t.y.). Samsun Kent Müzesi. Erişim yeri: <https://samsun.ktb.gov.tr/TR-362754/samsun-kent-muzesi.html> Erişim tarihi: 4.11.2025

- Savaş, N. & Karagöz, D. (2024). Meal sharing platform experiencescape: An exploratory analysis. *Journal of Academic Tourism Analysis*, 5(2), 67-83. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14579354>
- Seyfi, S. (2015). *Samsun'da XIX. Yüzyılda Batı Tesirli Binaların Cephe Mimarisi* (Yüksek Lisans Tezi) Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- T.C. Samsun Valiliği- a. (t.y.). Atatürk Parkı ve Onur Anıtı. Erişim yeri: <http://www.samsun.gov.tr/ataturk-parki-onur-aniti> Erişim tarihi: 1.11.2025
- T.C. Samsun Valiliği- b. (t.y.). Bandırma Vapuru tarihçesi ve Bandırma Gemi Müze. Erişim yeri: <http://www.samsun.gov.tr/bandirma-vapuru-tarihcesi-ve-bandirma-gemi-muze> Erişim tarihi: 4.11.2025
- Tresidder, R., & Deakin, E. L. (2019). Historic buildings and the creation of experiencescapes: Looking to the past for future success. *Journal of tourism futures*, 5(2), 193-201.
- Tunçer, İ. B., & Ateş Can, S. (2022). Endüstri Mirası Yapıların Yeniden İşlevlendirilmesi: Üç Farklı Tütün Fabrikasının Dönüşümü. *Mimarlık ve Yaşam*, 7(1), 333-357. <https://doi.org/10.26835/my.1073617>
- Url-1: Erişim yeri: <https://www.arkitera.com/proje/cerrahi-el-aletleri-ve-saglik-muzesi/> Erişim tarihi (11.12.2025)
- Yalçın, E. (2017). Müzelerin Tarihi Misyonu ve Samsun Kent Müzesi, *Tarih ve Günce Dergisi* 1(1): 321–333.
- Yılmaz, Ali & Gül, Seyfullah. (2018). Samsun Şehrinde Tarihî Yapı Mirası ve Şehirselleştirme. *Journal of Ottoman Legacy Studies*, 5(13), 49-67. <https://doi.org/10.17822/omad.2018.110>

* Bu çalışmada kullanılan fotoğraflar (kaynakça verilmeyen) yazar tarafından 2025 yılı içerisinde çekilmiştir.

//

Bölüm 6

NEVŞEHİR KALESİ ÇEVRESİNDE KONUT KÜLTÜRÜNÜN DÖNÜŞÜMÜ

Begüm AKÖZ ÇEVİRİMLİ¹

¹ Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

1. Giriş

İnsan, çevre ve kültür birbirini tamamlayan üç kavramdır (Rapoport, 1969). Bu üç kavramın en iyi harmanlayan mimari yapı türü ise konuttur. Konut en genel anlamıyla insanın yaşaması için korunma, uyuma, yemek pişirme, yıkanma gibi temel gereksinimleri karşılayan barınma mekanı olarak tanımlanmaktadır (Keleş, 2021). Antik çağlardan bugüne kadar insanlar barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla farklı kültür, toplum, iklim ve coğrafyalarda farklı konut modelleri inşa etmiştir (Demirtaş, 2004). Konutlar fiziksel bir barınak olmanın ötesinde toplumun sosyal, kültürel özellikleriyle şekillenen yapılar olmuşlardır. Öyle ki, benzer çevresel koşulların olduğu yerleşmelerde bile konutun biçimlenişinin birbirinden farklılık göstermesi, toplulukların sahip olduğu sosyo-kültürel farklılıklarından kaynaklanmıştır (Altman & Chemers, 1984; Rapoport, 1969).

Anadolu'nun farklı bölgelerinde görülen konutlar zengin bir kültürel birikimi ortaya koymaktadır (Bekar & Altuntaş, 2021). Bu konutlar, iklim, topografya, malzeme, yapım tekniği ve teknoloji gibi çevresel faktörler yanı sıra, insanların değerleri, inançları, sosyal yapısı, yaşama biçimleri, alışkanlıkları gibi sosyal faktörlerden etkilenmiştir (Zorlu & Keskin, 2017). Bu faktörlerin bileşkesi ile ortaya çıkan geleneksel konut mimarisi de, dönemin sosyal, kültürel, ekonomik, teknoloji ve yapım teknikleri gibi birçok alanda bizlere veriler sunan önemli kültürel değerler olmuşlardır (Şahin & Eroğlu, 2020)

Geleneksel konutun biçimlenişinde en belirleyici faktörlerden biri iklim olmuştur (Doraj, Özyılmaz, Eskandanı, & Haghjou, 2022; Oruç, 2017). İklim, kullanılan yapı malzemesinden başlayarak konutun mekânsal düzeni, çatı biçimi, cephe özellikleri ve daha üst ölçekte yerleşimdeki avlu-sokak düzeni, iklimsel faktörlerin bir sonucu olarak, konut yerleşimlerinin karakterize olmasında ve konfor koşullarını sağlanmasında önemli rol oynamaktadır (Canan, Kobyay, Aköz, & Temizci, 2020; İncili & Akdemir, 2016). Konut çevrelerinin mekânsal düzenlenmesinde ise topografya önemli bir faktör olarak öne çıkmıştır. Öyle ki, eğimli bir arazi üzerinde konumlanan konutlar, birbirinin görüşünü, güneşini, hava akışını engellemeyecek şekilde konumlandırılmıştır (Sağlam & Yurttaş, 2020). Toplumların sahip olduğu inançlar ve değerler ile oluşan mahremiyet algısı ise konutun biçimlenişindeki diğer bir faktördür. Bu faktör mekân örgütlenmesini doğrudan etkilemiş ve konut kültürünün önemli belirleyicilerinden olmuştur (Büyükcem & Zorlu, 2018; Ergün & Özyılmaz, 2022; Zorlu & Keskin, 2017).

Dolayısıyla konut, insan etkinliğinin fiziksel bir mirası olarak kültürel bir kanıt niteliği taşımaktadır. Konut mimarisinin oluşumunda yalnızca iç mekân düzenlemeleri değil; konut bahçeleri, konut çevresine ilişkin yollar ve sokaklar, komşuluk ilişkileri ile sosyal merkezlerle kurulan mesafe ve mekânsal ilişkiler de kültürün önemli yansımalarıdır (Göğebakan, 2015). Konut çevresi, komşuluk ilişkileri ve sosyal mekânlarla kurulan etkileşimler aracılığıyla bireylerin toplumsal kimliklerini inşa etme süreçlerinde de belirleyici bir role sahiptir (Bruce, Carter, Burns, Distasio, & Golby, 2003; Eken, 2025).

19.yy'da Endüstri Devrimi ile insan hayatını derinden etkileyen birçok yenilik meydana gelmiştir. Toplumsal, ekonomik, politik, kültürel, bilimsel, ideolojik süreçlerdeki ve gündelik yaşamdaki dönüşümlerle mimarlık pratiği ve dolayısıyla konut kültürü de etkilemiştir (Altun, 2008).

Türkiye'de 1950'li yıllarla birlikte hızlı kentleşme dönemi başlamış, kentlerdeki nüfus atması ve barınma sorunları oluşmuştur. Bu durum konut talebiyle birlikte hızlı ve düşük maliyetli olması nedeniyle gecekonducuların ortaya çıkışını beraberinde getirmiştir (Çalışkan, 2006). Plansız gelişen konut alanları toplumsal ilişkilerde ve mahalle dokusunda olumsuz yönde değişimler yaratmış ve geleneksel konut dokusu tahrip olmaya başlamıştır (Tuğaç, 2021).

1965 yılında ise Kat Mülkiyeti kanunu tek katlı gecekonducuların yap-sat inşaat yöntemiyle üretilen çok katlı apartmanlara dönüşmesinde etkili olmuştur (Aydın Gök & Çıtak, 2021). Bu süreç, geleneksel konut plan tiplerinden büyük ölçüde kopuşu beraberinde getirmiş ve yüksek katlı apartman bloklarının konutun yeni baskın biçimi olarak ortaya çıkmasına yol açmıştır (Vural & Sağıroğlu, 2016). Müstakil konuttan apartman dairesine geçişle birlikte mahalle kültürü giderek zayıflamış, komşuluk ilişkileri ise önemli ölçüde dönüşüme uğramıştır (Gürbüz, 2025).

Bu süreçte dönemin kimliğini yansıtan sivil mimarlık örnekleri de yeni imar faaliyetleri doğrultusunda tahrip edilmiş veya modern çağın ihtiyaçlarını karşılayamadıkları gerekçesiyle bakımsız bırakılarak terk edilmiştir. Bu alanlar yaşanan değer kaybı nedeniyle zamanla kentsel çöküntü alanları haline gelmişlerdir (Tuğaç, 2021).

1984 yılında, düşük ve orta gelir gruplarının konut sorununa çözüm üretmek amacıyla Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ) kurulmuştur. TOKİ, 2000'li yıllarla birlikte Türkiye'de konut üretimine yön veren temel kurum hâline gelmiş; özellikle 2003 yılı sonrasında artan konut talebini karşılamak amacıyla hızlı ve çok sayıda konut üretimine yönelmiştir (Aköz Çevrimli, Çevrimli, & Ulusoy, 2024). Kent çeperlerinde büyük ölçekli konut uygulamaları gerçekleştiren TOKİ, standart plan tiplerini

benimsemiş; bu projelerde sosyo-kültürel yapıdan ziyade ekonomik faktörler belirleyici olmuştur. Yüksek katlı, standartlaşmış, betonarme yapı sistemiyle üretilen ve farklı coğrafyalarda benzer biçimlerde inşa edilen bu konutlar, kimlik ve aidiyet tartışmalarını gündeme getirerek yaşam kültürü ve sosyal yapı üzerinde olumsuz etkiler yaratmıştır (Akalin, 2015).

Müstakil konutlardan oluşan yerleşme biçiminin tek alternatif olmaktan çıkması ve konut projelerinin büyük sermaye grupları tarafından gerçekleştirilmeye başlanmasıyla birlikte, sosyal statüsüne uygun “kaliteli bir yaşam” ve “lüks konut” arayışında olan kentliler için yeni konut tipleri ortaya çıkmıştır. Bu süreçte, önce kent içinde sınırlı sayıdaki boş arsalar üzerinde, ardından ise kent çeperlerinde banliyölere yayılan yüksek katlı konut kompleksleri yaygınlaşmaya başlamıştır (Altun, 2008). Bu içe dönük konut kompleksleri, kendi bünyelerinde çeşitli donatıları barındıran ve “güvenlikli kapalı konut siteleri” olarak adlandırılan yerleşmeler şeklinde tanımlanmaktadır (Polat & Kartal, 2018). Dolayısıyla dışa kapalı konut yerleşmeleri, apartmanlaşmanın doğal bir devamı olmaktan ziyade, modern kent yaşamının yarattığı güvenlik, aidiyet ve kamusal alan krizlerine verilen mekânsal bir tepki olarak ortaya çıkmıştır.

Türkiye’de konut kültürünün geçirdiği tarihsel dönüşüm, güvenlik, toplumsal yapı ve ekonomik koşullara bağlı olarak farklı biçimler almıştır. Geleneksel yerleşimlerden apartmanlaşmaya, ardından modern konut alanlarına uzanan bu süreç, kentlerin coğrafi ve kültürel koşullarına göre değişiklik göstermektedir.

Bu bağlamda, Nevşehir kenti hem geleneksel yerleşim dokusunun izlerini hem de plansız kentleşmenin ardından gerçekleşen kentsel müdahaleleri aynı mekânda gözlemleyebileceğimiz özgün bir örnek oluşturmaktadır. Özellikle kale çevresi, yer altı şehrinin keşfi ile anıtsal yapıların korunması ve diğer yapıların temizlenmesi sürecinde halkın TOKİ konutlarına taşınması mekânsal ve kültürel kopuşların kesiştiği bir alan olarak bu çalışmanın odak noktasıdır.

Bu çalışma, Nevşehir Kalesi ve çevresindeki konut kültürünün tarihsel gelişimini incelemektedir. Araştırma, geleneksel yerleşim dokusundan plansız apartmanlaşma sürecine, ardından kentsel müdahaleler sonucunda ortaya çıkan yer altı şehri keşfi ve TOKİ yerleşimine uzanan dönüşüm sürecini ele almaktadır. Bu bağlamda, söz konusu süreçte meydana gelen mekânsal, sosyal ve kültürel değişimler incelenerek; alandaki mekânsal kopuşlar, süreklilikler ve bunların konut kültürüne yansımaları bütüncül bir çerçevede analiz edilmektedir.

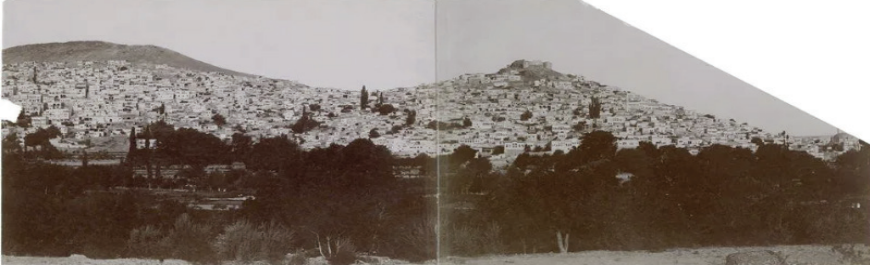
2. Nevşehir Kalesi Çevresinin Tarihsel Gelişimi ve Konut Kültürü

Nevşehir, Orta Anadolu'da Kızılırmak Vadisi'nin güney yamacında yer alan ve Hititler, Persler ile Romalılar gibi farklı uygarlıklara ev sahipliği yapmış Kapadokya Bölgesi'nin merkezî yerleşimlerinden biridir. Roma döneminde bölgede önemli yer altı şehirleri oluşmuş; barınma ve gündelik yaşama ilişkin mekânsal düzenlemeler büyük ölçüde kaya oyma yerleşimler üzerinden gelişmiştir. Selçukluların bölgeye hâkim olmasıyla birlikte kentin mekânsal ve işlevsel yapısı dönüşmeye başlamış; Nevşehir, ticaret güzergâhları üzerinde yer alan bir yerleşim hâline gelmiştir (Eravcı, 2024). Nevşehir Kalesi'nin inşa tarihi kesin olarak bilinmemekle birlikte, bazı kaynaklarda yapının Selçuklular Dönemi'ne tarihlendirildiği belirtilmektedir (Sözen, 2000)

1518 yılı itibarıyla kent, Konya Eyaleti'nin Niğde Sancağı'na bağlı Ürgüp kazasında yer alan "Muşkara" köyü olarak kaydedilmiştir (Eravcı, 2024). Bu köy 86 haneden oluşan yaklaşık 450 kişinin yaşadığı bir yerleşim birimidir (Erpek, Kavalçalan, & Uyar, 2021). 1584 yılına gelindiğinde nüfus yaklaşık 1000 kişiye ulaşmıştır (Aliğaoğlu & Uğur, 2016). 16. Yüzyılda Nevşehir'in merkezini oluşturan Muşkara köyünde bahçecilik ve bağcılık temel sosyo-ekonomik faaliyet olmuş ve halk genel olarak çiftçilikle uğraşmıştır (Öz, 2021).

Muşkara, Damat İbrahim Paşa'nın imar ve iskân politikaları sayesinde önemli bir gelişim göstermiş ve devlet eliyle inşa edilen Osmanlı şehir modeli geleneğinin tipik bir örneğini oluşturmuştur. İbrahim Paşa, kendi aşireti olan Bekdik aşiretini Muşkara'ya yerleştirerek mekânsal gelişimi özellikle kale ve çevresinde yoğunlaştırmıştır. 1726 yılında gerçekleştirilen külliye yapımı ile şehirde düzenlemeler yapılmış; şehir meydanı, hamam, medrese ve konutlar inşa edilerek külliye çevresi, klasik Osmanlı şehir geleneğine uygun mimari yapılarla donatılmıştır. Ayrıca, yerleşimin su ihtiyacını karşılamak üzere çeşmeler inşa edilmiştir (Eravcı, 2024).

Kentin 1912'deki durumunu yansıtan fotoğraflar, o dönemde Nevşehir'in ne kadar zengin ve gelişmiş bir yerleşim merkezi olduğunu göstermektedir (Özbay, 2024). Garabed Kirkor Solakian'ın objektifine yansıyan 1912 tarihli Nevşehir fotoğrafı Şekil 1'de verilmiştir. Bu fotoğrafta, kent Nevşehir Kalesi etekleri ile Kahveci Dağı eteklerinde yoğun bir yerleşim alanına sahip olarak görünmektedir. Kahveci Dağı çevresi özellikle Rumların yaşam alanı olmuştur; bu bölgede kilise, hamam, çeşmeler, çarşı, dükkanlar ve okul gibi birçok yapı inşa edilmiştir. Ayrıca, taş ustaları, terziler, bağcılar, fırıncılar, kasaplar ve demirciler gibi kentin kültürüne ve ekonomik yaşamına katkı sağlayan zanaatkarlar da bu Rum mahallesinde yoğun olarak bulunmaktadır (Becerir, 2020).



Şekil 1. Kahveci Dağı etekleri ile Nevşehir Kalesi ve çevresinde yerleşim, 1912 (URL-1)

1912 yılında yayımlanan bir salnamede, kentte toplam 21.526 kişinin yaşadığı; bunların 13.210'unun Türk, 7.306'sının Ortodoks Rum, 87'sinin Ermeni, 87'sinin Ermeni Protestan ve 55'inin de Ermeni Katolik olduğu belirtilmiştir (Öz, 2021). Bu veriler, kentte farklı mezheplere ve etnik gruplara mensup toplulukların bir arada yaşadığını ve dini çeşitliliğin belirgin olduğunu göstermektedir.

1913'te bölgeyi ziyaret eden gezgin Bela Horvart ise eserinde, “Kentin yaklaşık yarısı Türk, diğer yarısı da Rum’dur; dağın yamacında kurulan kent, verandalı, balkonlu ve sütunlu evleriyle son derece hoş bir görüntü çiziyor” ifadelerine yer vererek, şehrin demografik yapısı, topoğrafyası ve konut mimarisi hakkında önemli ipuçları sağlamıştır (Eravcı, 2024; Horváth, 1996) (Şekil 2).



Şekil 2. Kale ve çevresindeki yerleşimden bir görünüm (Nevşehir Belediyesi arşivi)

Yerleşimdeki yapılar, topoğrafyaya uyumlu olarak ve birbirinin görüş açısını kapatmayacak şekilde konumlandırılmıştır. Konutlar genellikle 1 veya 2 katlıdır ve yapımında Nevşehir’e özgü yerel malzeme olan Tomar-

za taş kullanılmıştır; yapılar yığma yapım sistemi ile inşa edilmiştir. Becerir (2020) günümüzde tescillenen kültür varlığı niteliğindeki yapıların, yakın süreçte keşfedilen kaya oyma mekânlarla birlikte kurgulanarak özgün bir nitelik oluşturduğunu belirtmektedir. Kale ve çevresinde yer alan sivil mimarlık örnekleri Şekil 3'te sunulmuştur. Şekil 3, Becerir (2020) tarafından düzenlenmiş olup, 3. Derece Arkeolojik Sit Alanı sınırı içindeki sivil mimarlık örneklerini göstermektedir. Renkli fotoğraflar hâlen yerinde bulunan yapıları, siyah-beyaz fotoğraflar ise yerinde bulunmayan yapıları ifade etmektedir.



Şekil 3. Nevşehir Kalesi ve çevresindeki tescilli geleneksel konut örnekleri (Becerir, 2020)

Nevşehir Kale ve çevresindeki geleneksel konutlar, bölgede yerleşik olan gayrimüslim nüfus tarafından, yerel işgücünden yararlanılarak inşa edilmiştir (Becerir, 2020). O dönemde kale ve çevresinde yürütülen inşaa faaliyetini belgeleyen bir fotoğraf ise Şekil 4'te sunulmuştur.



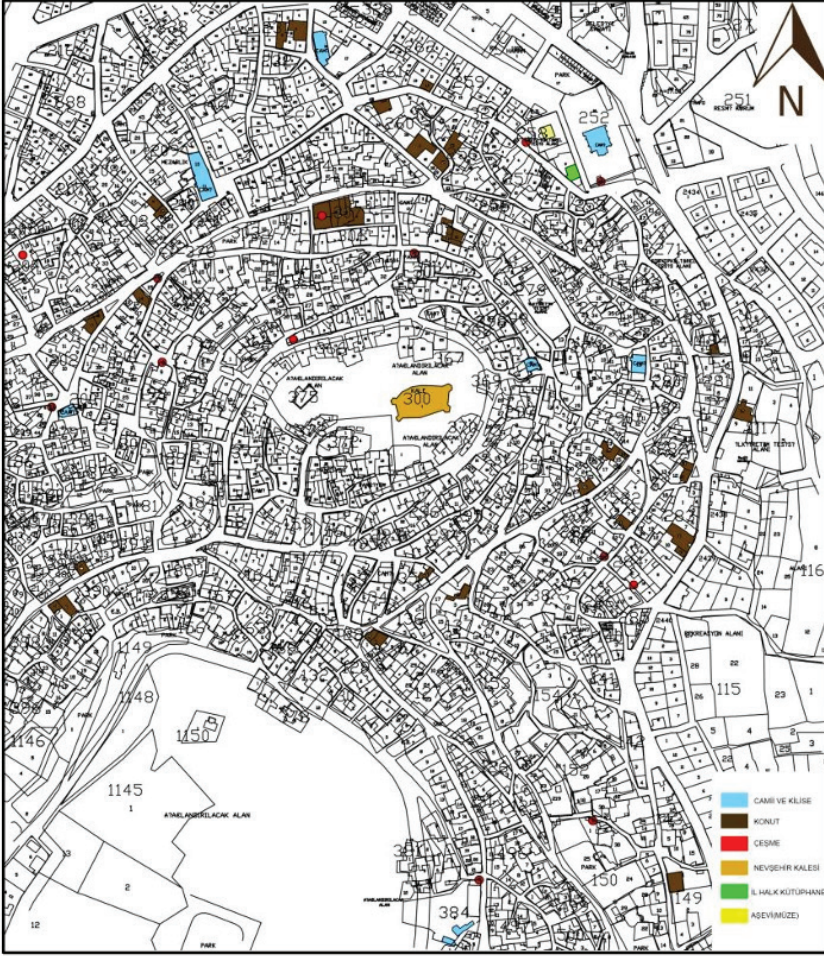
Şekil 4. Kale ve çevresinde gerçekleşen inşa faaliyeti anından bir fotoğraf (Becerir, 2020)

1915 yılı itibarıyla kentte 4.058 hane bulunmakta ve toplam nüfus 20.290 olarak kaydedilmiştir. 1923'te Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte Nevşehir, ilçe statüsü kazanmıştır (Eravcı, 2024). 1920'lerde Cumhuriyet'in ilanı ve sonrasındaki modernleşme süreci, kent merkezinde hem fiziksel hem de sosyal birçok değişimi beraberinde getirmiştir. Yeni eğitim ve sağlık kurumları, bankalar ve resmi daireler, kale kuzeyindeki Atatürk Bulvarı boyunca gelişmeye başlamıştır (Çakırbaş & Özdemir, 2015). Kent ekonomisi, tarıma dayalı sanayileşme ile şekillenmiş; şarap ve içki fabrikaları ile gıda ve tekstil işletmeleri kurulmuştur (Eravcı, 2024; Öz, 2021). 1924 Mübadelesi ise bölge için bir dönüm noktası olmuş; Rum nüfus Yunanistan'a göç etmiş ve yerlerine Yunanistan ve Makedonya'dan gelen Türk aileler, Rumların terk ettiği evlere yerleştirilmiştir (Becerir, 2020).

1954 yılında, 6429 sayılı kanun ile kent il statüsü kazanmış ve Nevşehir adını almıştır. Bu süreçte, bölgedeki bazı düşük gelirli veya adaptasyon gücünü çeken halk Almanya'ya göç etmiş; terk edilen yapılara ise başka bölgelerden gelen göçmenler yerleşmiştir. Ancak, yeni gelenlerde aidiyet duygusu ve kültürel bağ oluşmamış; bunun sonucunda yapıların tahribi, taşlarının başka yapılarda kullanılması ve uyumsuz ekler yapılması gibi müdahaleler meydana gelmiştir. Ayrıca, betonarmenin ucuz ve kolay uygulanabilir olması, bölgede çoğalan konutların yerel nitelik ve karakteri göz ardı ederek kimliğin kaybolmasına yol açmıştır. Bu durum, yapıların bozulmasına ve yanlış onarım ile kötü kullanımlara sebep olmuştur (Becerir, 2020).

2.1. Plansız Apartmanlaşma Dönemi: Mekânsal ve Kültürel Aşınma

1980'li yıllarda Türkiye genelinde hız kazanan kentleşme ve apartmanlaşma süreci, Nevşehir kentini de etkilemiştir. Bu dönemde, kale ve çevresindeki geleneksel konut dokusu tahrip olmuş; yapılan uygun-suz ekler ve apartman tipi yeni yapılar alanın özgün mekânsal kimliğini zedelemiştir. Şekil 5'te görüldüğü gibi, tescilli yapılar artık çevresindeki yeni konut dokusu arasında algılanamaz hâle gelmiş ve yapılan müdahaleler bu yapılar üzerinde olumsuz etkiler yaratmıştır.



Şekil 5. Kentsel temizleme öncesi mevcut doku içinde tescilli yapılar (Halaç & Eranıl, 2018)

Bu mekânsal dönüşüm, alanın sosyal yapısında da önemli değişimlere yol açmıştır. Eski sakinlerin merkezi terk etmesiyle, bölgeye sosyo-ekonomik açıdan daha yoksul kesimler yerleşmiş; hızlı kentleşme ve imar

sorunları, sokak dokusunda bozulmalara ve komşuluk ilişkilerinde kopuşlara neden olmuştur. Geleneksel konut düzeninin yerini dikey yapılanmanın hâkim olduğu apartman tipi konutlar almıştır (Şekil 6).



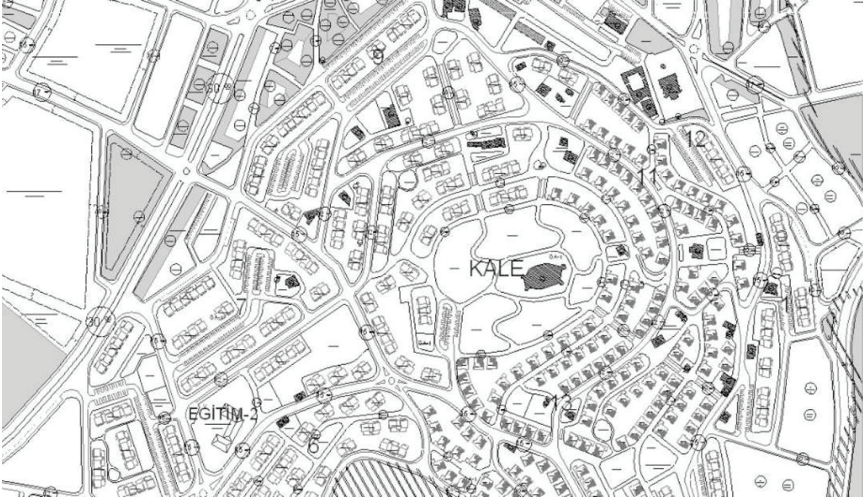
Şekil 6. Kentsel temizleme öncesi Nevşehir Kalesi ve çevresi (URL-2)

2000’li yıllarda ise kale ve çevresi, yoğun ve sağlıksız yapılaşmanın merkezi hâline gelmiştir. Geleneksel konut dokusunun özgünlüğünü oluşturan kültürel belirleyicilerin ortadan kalkmasıyla mekân kimliği zayıflamış; karmaşık eklemeler, malzeme farklılıkları ve yapısal bozulmalar, konut kültürünün geleneksel formasyonunun artık izlenemez olduğunu göstermektedir.

2.2. Kentsel Dönüşüm Uygulamaları ve Yıkım Süreci

Eski Nevşehir kent merkezini oluşturan Dere, Bekdik, Camiatik, Cumhuriyet, Eskili, Kaya Cami, Memişbey, Raşitbey, Tahta Cami ve Cami Cedit mahalleleri, 2005 yılında Nevşehir Belediyesi tarafından “Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Alanı” ilan edilmiştir. 2009 yılında ise Nevşehir Belediyesi ile TOKİ arasında Kale çevresi için kentsel dönüşüm protokolü imzalanmıştır. Bu protokolün ardından Kale çevresindeki evler terk edilmeye başlamıştır (Becerir, 2020).

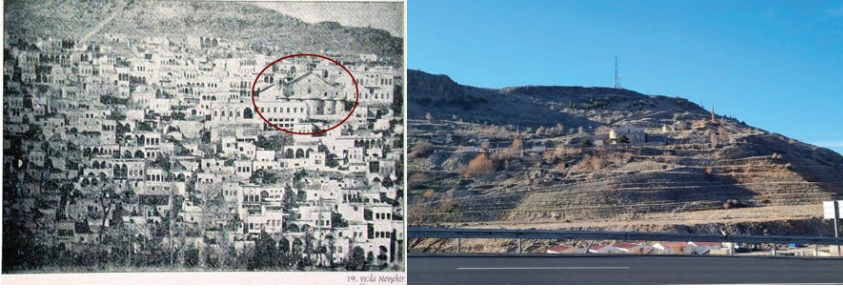
2012 yılında TOKİ, kentin tarihsel katmanlarını ve kültürel özelliklerini dikkate almadan, tek tipleştirilmiş villa projesi önermiştir (Özbay, 2024) (Şekil 7). Proje, alandaki yerleşik konut kültürünü göz ardı etmiş; aile yapısı, komşuluk ilişkileri, mekânsal pratikler, iklim uyumu ve malzeme geleneği gibi unsurları dikkate almamıştır. Yerel halk, üretim sürecine katılmamış; bölgenin tarihsel dokusu, organik sokak yapısı ve kültürel çeşitlilik tamamen göz ardı edilmiştir.



Şekil 7. 2012 yılında alanda önerilen proje (Özbay, 2024)

2014 yılında, Nevşehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, planlama alanı içinde toplam 70 tescilli taşınmaz kültür varlığı tespit etmiştir. Bunlardan 31'i anıtsal nitelikte olup, 39'u konuttur. Yıkım devam ederken, bazı yapıların altındaki kaya oluşumları ortaya çıkmış ve alanda hiçbir imar uygulaması yapılmaması kararı alınmıştır. Aynı dönemde, yer altı şehrinin açığa çıkmasıyla birlikte Kale çevresi 3. derece arkeolojik sit alanı ilan edilmiştir. Bu süreçten sonra temizlik çalışmaları Müze Müdürlüğü denetiminde sürdürülmüştür (Becerir, 2020).

Kahveci Dağı eteklerinde de kentsel temizleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Şekil 8). Bu bölgede geleneksel konut dokusunun büyük kısmı tahrip edilmiş ve temizleme çalışmalarının ardından tamamen yok olmuştur. Ortodoks Rumlar tarafından inşa edilen yapılardan günümüze yalnızca Çanlı Kilise'nin çan kulesi, Rum Hamamı kalıntısı ve bir dönem cezaevi olarak kullanılan Meryem Ana Kilisesi ulaşmıştır. Bu yapılar, çevresindeki doku yok edildiği için bağlamlarından kopuk hâlde günümüzde varlıklarını sürdürmektedir .



Şekil 8. Meryem Ana Kilisesi, 19yy (solda) (URL-3), Kahveci Dağı'ndan Meryem Ana Kilisesi'nin görünümü (sağda) (Aköz Çevrimli arşivi, 2025)

2020 yılında, Nevşehir Kale ve çevresindeki alan 5366 sayılı “Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıklarının Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması” yasası uyarınca “yenileme alanı” ilan edilmiştir. Günümüzde, Kale etrafındaki yerüstü sivil mimari örneklerin çoğu kaybolmuştur. Alanda büyük ölçüde kaya oyma mekanlar varlığını sürdürmektedir (Becerir, 2020).

2.3. Yer Altı Şehri ve Mekânsal Kullanım Pratikleri

Nevşehir Kalesi ve çevresinde gerçekleştirilen kentsel temizleme çalışmaları sırasında açığa çıkarılan yer altı şehri, kentsel dönüşüm sürecinin klasik müdahale anlayışından farklı bir yöne evrilmesine neden olmuştur. Bu keşif ile alan, konut odaklı bir müdahale sahası olmaktan çıkmış; tarihsel ve kültürel mirasın korunması, görünür kılınması ve yeniden anlamlandırılmasına yönelik bir mekânsal dönüşüm alanı hâline gelmiştir (Şekil 9).



Şekil 9. Kentsel temizleme sonrası ortaya çıkan kaya oyma yeraltı şehri, Kayaşehir (URL-4)

Kapadokya Bölgesi, tuf ve kayalardan oluşan doğal çevre dokusuyla karakterizedir. Kayaların jeolojik özellikleri, oyulmasını kolaylaştırmakta ve bu sayede kayalar, kullanıma elverişli mekânlar hâline gelmektedir. Kaya oyma yapılar, yaşama, dini, savunma ve depolama gibi dönemin tüm barınma ve gündelik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla inşa edilmiştir. Oyulan mekânlar, ihtiyaçlar doğrultusunda şekillenmiş; bu durum yapı içerisindeki mekânsal ve yapısal detaylarda çeşitlenmeyi beraberinde getirmiştir (Yüce Ay & Bilgiç, 2022)

Kaya oyma ve yığma yapım tekniklerinin bir arada kullanıldığı yapılarda, üst katlar yaşam alanı olarak düzenlenirken; alt kotlarda yer alan kaya oyma mekânlar depolama, ahır ve üretimle ilişkili işlevlerde kullanılmıştır. Ayrıca bölgede tespit edilen sırahaneler, tarımsal üretimin ve özellikle bağcılığa dayalı ekonomik faaliyetlerin varlığını göstermektedir. Yer altı şehirlerinin temel amacı ise barınma ve korunma olmuştur (Yüce Ay & Bilgiç, 2022).

Yer altı şehirlerinde mekânlar birbirine entegre edilmiştir ve tüneller aracılığıyla bağlantı sağlanmaktadır. İnsanlar barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla doğal çevreyi şekillendirerek, kültürel pratiklere uygun ve iklimsel-coğrafi koşullara duyarlı bir mekânsal düzen oluşturmuşlardır (Çoksaygılı & Öztürk, 2024) (Şekil 10). “Kayaşehir” olarak adlandırılan yer altı şehirde de benzer bir mekânsal organizasyon gözlenmektedir.



Şekil 10. Kayaşehir Yeraltı Şehrinden görüntüler (Aköz Çevrimli arşivi, 2024)

Nevşehir Kalesi ve çevresinde açığa çıkarılan yer altı şehri, 6. yüzyıla tarihlenen bir manastır, 13. yüzyılın ilk çeyreğine tarihlenen Bizans Dönemi kaya kilisesi, barınma mekânları, çok katlı mezarlar, kamusal alanlar, dini ritüel ve toplantı alanları, günlük yaşam mekânları, iş atölyeleri, geçitler, su tünelleri, bezirhaneler ve at ahırlarını içermektedir (Kayaşehir Kataloğu, 2021). Bu yapılar, oyma yamaç yerleşimi niteliği taşımakta olup, araştırmalar ve elde edilen bulgular, söz konusu yerleşimin gelişmiş

bir Orta Çağ köyüne ait olduğunu göstermektedir Yapılan araştırmalar ve elde edilen bulgular, bugünkü Nevşehir Kalesi'nin bir parçasını oluşturan bu kaya oyma yamaç yerleşiminin, gelişmiş bir Orta Çağ köyüne ait olduğunu göstermektedir (Erpek vd., 2021). Alan, Nevşehir'in barınma kültürünün temel katmanını oluşturmakta ve jeolojik ile topografik etkiler doğrultusunda şekillenmiş bir yerleşim olarak kentin önemli miras alanlarından biri olarak öne çıkmaktadır.

2.4. TOKİ Yerleşimi ve Yeni Yaşam Düzenleri

Kale ve çevresinde, tarihsel olarak oluşmuş barınma düzenleri ve mahalle yapıları, uzun yıllar boyunca yerel toplulukların yaşam pratiklerini şekillendirmiştir. 2005 yılında bu alanın kentsel dönüşüm sahası ilan edilmesiyle birlikte, bölgedeki yapı sahipleri hisselerini devrederek 2009 yılı sonrasında kentin farklı bir bölgesinde inşa edilen TOKİ konutlarına taşınmıştır (Becerir, 2020) (Şekil 11). Bu süreç, kamulaştırma yerine ortaya çıkan rantın paylaşımı esasına dayalı bir mekanizma ile yürütülmüş; süreci aksatan olumsuzlukları önlemek amacıyla arsa sahipleriyle uzlaşma yoluna gidilmiştir (Özberk, 2017).



Şekil 11. Nevşehir'de TOKİ tarafından geliştirilen konut alanı (Aköz Çevrimli arşivi, 2025)

Nevşehir Belediyesi ile TOKİ arasında yapılan protokol kapsamında alanın boşaltılması, mevcut konut dokusunda yaşamın sona ermesine neden olmuş; terk edilen yapılar zamanla dönüşüm, yıkım ve tahribata maruz kalmıştır (Becerir, 2020). Bu durum, yalnızca fiziksel mekânın değil, yerleşik yaşam pratiklerinin ve barınma düzeninin de köklü biçimde değişmesine yol açmıştır.

Yerel halkın tarihsel olarak ürettiği mekânsal pratikler TOKİ konutlarında karşılık bulmamıştır. Bu konutlar, kimlik üretmeyen, mahalle ilişkisi kurmayan, topografya ile bağını koparmış, tek tipleşmiş ve anonim bir barınma birimi sunarak, topluluk ilişkilerinin çözülmesine ve kültürel sürekliliğin kopmasına neden olmuştur.

Genellikle kentsel dönüşüm projelerinde yerel halk zaman içerisinde dışlanarak alanı terk etmektedir. Nevşehir kent merkezinde de benzer bir

süreç yaşanmıştır. Kale ve çevresini kapsayan bu dönüşüm projesi, yerel kimliği, kültürü, belleği, farklılıklarla bir arada yaşama ortamını, kozmopolit yapıyı ve mahalle hayatını büyük ölçüde yok etmiştir. Bu durumun, dışlayıcı ve uyumsuz bir kentsel ayrışma yarattığı ifade edilmiştir (Özberk, 2017).

Yaşanan bu süreç, Kale ve çevresindeki yapı stoğunun kaldırılması ve bu süreçte sivil mimarlık örneklerinin de zarar görmesi veya yok edilmesiyle birlikte gerçekleşmiştir. Sıfırdan kurulan bu ideal yerleşim düzeni, organik sokak dokusunun yok edilmesine, topografyayla ilişkili olmayan bir planın oluşmasına, sivil mimarının kaybolmasına ve yerel kimlik ile kültürel belleğin silinmesine yol açmıştır. Nevşehir’de TOKİ üretimi, sadece fiziksel çevrenin değil, aynı zamanda konutun kültürel anlamının dönüşmesine de neden olmuştur. Artık konut, kimlik üretmeyen, mahalle ilişkisi kurmayan, topografya ile bağıını koparmış, tek tipleşmiş ve anonim bir barınma birimi haline gelmiştir.

Diğer taraftan kalenin batı yamacında temizleme yapılan alanın bir kısmına 2021’de TOKİ tarafından 135 konut, 18 dükkân ve bir sağlık merkezinden oluşan yeni bir proje alanı ihale edilmiştir. Bu projenin sit alanından keskin biçimde ayrılması -adeta görünmez bir duvarla ayrılmış iki kent üretmesi -Nevşehir’in çok katmanlı mekânsal yapısının yeniden bölünmesine neden olmuştur. TOKİ’nin modern blokları da tek tipleşmiş bir konut modeli olarak kale ve çevresinde yer almıştır (Şekil 12).



Şekil 12. Kalenin batı yamacındaki alanda TOKİ’nin projelendirdiği modern konut blokları (Aköz Çevrimli arşivi, 2025)

3. Sonuç

Nevşehir Kalesi ve çevresinde yaşanan kentsel dönüşüm, konut kültürünün tarihsel sürekliliğinin nasıl kesildiğini ve yeni mekânsal düzenlerin toplumsal ile kültürel yapıyı nasıl dönüştürdüğünü ortaya koyan önemli bir örnek teşkil etmektedir. Kent, binlerce yıllık birikimin üst üste katmanlandığı, farklı dönemlerin izlerini taşıyan bir yerleşim olarak kendine özgü bir kültürel hafıza barındırmaktadır.

Kale çevresinde gerçekleştirilen dönüşümler, öncelikle alandaki geleneksel konut dokusunu, organik sokak yapısını ve mahalle ilişkilerini etkileyen fiziksel tahribatlarla başlamıştır. Karmaşık eklemeler, malzeme farklılıkları, yapısal bozulmalar ve düzensiz sokak dokusu, geleneksel konut kültürünün özgün formasyonunu büyük ölçüde zedelemiştir. Bu mekânsal aşınma, topoğrafya ile kurulan uyum, komşuluk bağları ve ortak yaşam pratiklerini zayıflatmıştır.

Ardından, kentsel dönüşüm kapsamında kimlik üretmeyen standart TOKİ apartman bloklarına taşınmalar, konut kültürünün mekânsal ve toplumsal sürekliliğinde kesintiye yol açmıştır. TOKİ süreçlerinde, kullanıcı ihtiyaçlarından çok merkezi planlama, ekonomik ve hızlı üretim öncelikli olmuş; standartlaşmış konut tipleri yerel kültür ve geleneklerle olan ilişkiyi zayıflatmıştır. Böylece Nevşehir’de modernleşme, geleneksel konut dokusunu yalnızca fiziksel olarak değil, toplumsal ve kültürel anlamda da dönüştürmüş, bazen de tamamen ortadan kaldırmıştır.

Bu süreç, kimlik, aidiyet ve kültürel bellekte geri dönüşü zor kayıplara neden olmuştur. Modern kentleşmenin yerel kültürle uyumsuz yürütüldüğünde nasıl köklü mekânsal ve toplumsal tahribat yaratabileceğini Nevşehir örneği açık biçimde göstermektedir. Konut kültürünün dönüşümü, yalnızca mimari bir değişim değil; modernite, kimlik, kültürel süreklilik ve mekânsal bellek arasındaki karmaşık ilişkiyi ortaya koyan bir süreç olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, Nevşehir yerel dokuyla uyumlu konut politikalarının, kültürel sürekliliği gözetilen mekânsal planlama yaklaşımlarının ve bütüncül kültürel miras yönetiminin önemini göstermektedir.

Kaynaklar

- Akalın, M. (2015). Kentsel dönüşüm uygulamalarının kentsel kimlik üzerindeki etkileri: İstanbul, Eskişehir ve Bursa örnekleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*(35), 47-64.
- Aköz Çevrimli, B., Çevrimli, S. C., & Ulusoy, M. (2024). Konut ve çevresinde fiziksel erişilebilirliğin değerlendirilmesi: Isparta akkent TOKİ toplu konutları örneği. *Artium*, 12(1).
- Aliagaoglu, A., & Uğur, A. (2016). Osmanlı şehri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*(38), 203-226.
- Altman, I., & Chemers, M. M. (1984). *Culture and environment*: CUP Archive.
- Altun, T. D. A. (2008). Yeni Yaşam Tarzları: Kapalı Konut Yerleşkeleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 10(3), 73-84.
- Aydın Gök, S. F., & Çıtak, Ç. (2021). Konut Politikalarının Fiziksel Yansımaları; Kadıköy Örneği. *Mimarlık ve Yaşam*, 6(1), 165-197.
- Becerir, E. (2020). *Nevşehir Kale çevresi kaya mekânların belgelenmesi ve koruma sorunları*. (Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Bekar, İ., & Altuntaş, S. K. (2021). Kullanıcı gereksinimleri özelinde geleneksel konutların mekânsal okumaları. *International Journal of Mardin Studies*, 2(1), 83-103.
- Bruce, D., Carter, T., Burns, A., Distasio, J., & Golby, J. (2003). *Literature review of socio-economic trends affecting consumers and housing markets*. Erişim Adresi: <https://winnspace.uwinnipeg.ca/handle/10680/780>
- Büyükçam, S. F., & Zorlu, T. (2018). Güneydoğu Anadolu Bölgesi Geleneksel Konutlarında Mahremiyet. *Turkish Online Journal of Design Art Communication*, 8(2), 422-436.
- Canan, F., Kobya, H. B., Aköz, A. B., & Temizci, A. (2020). Vernaküler ve çağdaş mimarlık örneklerinin sürdürülebilirlik bağlamında karşılaştırmalı analizi: Antalya Kaleiçi ve Deniz Mahallesi örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 24(2), 256-266.
- Çakırbaş, A., & Özdemir, E. (2015). *Cumhuriyet'in ilk yıllarında Nevşehir'de sosyal ve ekonomik hayat*. Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Publishing.
- Çalışkan, Z. (2006). Türkiye'de Şehirleşme ve Gecekondulaşma. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 55-61.
- Çoksaygılı, Ş., & Öztürk, R. B. J. B. A. D. (2024). Kaya Oyma Kentleri Üzerinden Benzer Yaklaşımlar ve Farklı Yerleşimler: Matera İtalya ve Nevşehir Türkiye Değerlendirmesi. *Beykoz Akademi Dergisi*(Special Issue), 275-299.
- Demirtaş, İ. A. (2004). *Konut Ve Çevresindeki Mekansal Oluşumlar, Kültür Etenki: Türkmenistan*. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

- Doraj, P., Özyılmaz, H., Eskandanı, O. H., & Haghjou, A. (2022). İran'ın soğuk ve sıcak iklim bölgelerinde geleneksel evlerin tipoloji değerlendirilmesi (Tebri'z ve Yazd örneği). *Turkish Online Journal of Design Art Communication*, 12(2), 401-419.
- Eken, H. (2025). Konut Tercihinde Sosyoekonomik ve Kültürel Değişkenlerin Rolü. *Kent Akademisi*, 18(2), 1176-1194.
- Eravcı, H. M. (2024). Fiziki Gelişim Bağlamında Bir Kent Biyografisi: Nevşehir. *Gazi Akademik Bakış*, 17(34), 233-246.
- Ergün, R., & Özyılmaz, H. (2022). Mahremiyet kavramının geleneksel bina tasarımına etkisinin karşılaştırılması: Diyarbakır ve Erzurum konutları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 466-478.
- Erpek, C., Kavalçalan, E., & Uyar, T. (2021). Yeni Veriler Işığında Nevşehir Kalesi ve Kent Tarihi Üzerine Bir Değerlendirme. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 38(1), 164-181.
- Gögebakan, Y. (2015). Karakteristik bir değer olan geleneksel Türk evi'nin oluşumunu belirleyen unsurlar ve bu evlerin genel özellikleri. *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 1(1), 41-55.
- Gürbüz, H. (2025). Kaybedilen Zenginliğimiz Mahalle Kültürü. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 34(2), 1-24.
- Halaç, H. H., & Eranıl, E. (2018). Nevşehir kalesi çevresinde bulunan tescilli sivil mimari örneklerinin koruma sorunlarına dair inceleme. *Electronic Turkish Studies*, 13(18), 757-780.
- Horváth, B. (1996). *Anadolu 1913* (T. Demirkan, Çev.): Tarih Vakfı Yayınları.
- İncili, Ö. F., & Akdemir, İ. O. (2016). İklimin Konut Kültürü Üzerine Yansımaları: Tarihi Kilis Evleri Örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(2), 1-12.
- Keleş, R. (2021). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü* (3 Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.
- Oruç, Ş. E. (2017). Diyarbakır Suriçi bölgesindeki geleneksel konut mimarisinde iklimsel faktörlerin rolü. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 8(2), 383-394.
- Öz, E. (2021). Bir kent tarihi incelemesi: Arşiv belgelerinde Nevşehir (1960-1970). *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(2), 634-647.
- Özbay, A. (2024). Tehdit Altındaki Kapadokya'da Mimarlığı ve Korumayı Öğrenmek. İçinde R. Keleş & M. Tunçer (Eds.), *Kapadokya'da Çevre Koruma Politikaları Yasal, Yönetimsel ve Planlama Boyutları*. Nevşehir: Kapadokya Üniversitesi Yayınları: 100.
- Polat, Y., & Kartal, M. (2018). Cumhuriyetten Günümüze Türkiye'de Modernleşme Bağlamında Dışa Kapalı Konut Üretimi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 63-75.
- Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*: Prentice-Hall.

- Sağlam, T., & Yurttaş, H. (2020). Geleneksel Erzurum evlerinin istatistiksel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*(67), 405-442.
- Sözen, M. (2000). *XI. Yüzyıl ve Sonrası: Selçuklu ve Osmanlı Dönemi-Kümbet, Eyvan, Taçkapı, Kapadokya* (2. Baskı). İstanbul: Ayhan Şahenk Foundation Publications.
- Şahin, M., & Eroğlu, B. (2020). Malatya geleneksel konutları ve dokusu üzerine bir yaklaşım: Yakınca Evleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*(Özel Sayı), 713-729.
- Tuğaç, Ç. (2021). Tarihsel gelişim süreci içinde Anadolu'daki yerleşimler ve konut tipolojileri üzerine bir değerlendirme. *Mimarlık ve Yaşam*, 6(1), 223-248.
- URL-1. Erişildi <https://www.fibhaber.com/1900lu-yillarin-hic-gormediginiz-nevsehir-fotografleri> Erişim Tarihi [14.12.2024]
- URL-2. Erişildi <https://www.aa.com.tr/tr/pg/foto-galeri/kapadokyada-sakli-sehir-bulundu/0/137264> Erişim Tarihi [19.12.2025]
- URL-3. Erişildi <http://nevsehir.wikimapia.org/photos/> Erişim Tarihi [19.12.2025]
- URL-4. Erişildi <https://www.hurriyet.com.tr/seyahat/kapadokyadaki-tarihi-kayasehir-konuklarini-agirliyor-41574420> Erişim Tarihi [19.12.2025]
- Vural, Z. B., & Sağiroğlu, Ö. (2016). Modern mimarlık mirası bağlamında konut mimarisi ve türkiye'deki yüksek katlı konut örnekleri üzerine bir değerlendirme. *Mimarlık ve Yaşam*, 7(2), 751-772.
- Yüce Ay, D., & Bilgiç, D. E. (2022). Oyma Strüktürlü Yapılar: Kapadokya Bölgesi Nevşehir Örneği. İçinde M. Dal & G. S. Erzurumlu (Eds.), *Mimarlık, Planlama ve Tasarımda Güncel Araştırmalar* (ss. 134-151). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Zorlu, T., & Keskin, K. (2017). Kültür-Konut Etkileşiminde Mahremiyet Olgusu: Geleneksel Urfa-Akçaabat/Ortamahalle Evleri Üzerinden Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Online Journal of Art Design*, 5(2), 72-89.

//

Bölüm 7

MİMARLIKTA YAPAY ZEKÂ ARAŞTIRMALARININ TEMATİK YAPISI: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA BİBLİYOMETRİK BİR İNCELEME

Sevilay AKALP¹, Dilan KAKDAŞ ATEŞ²

1 Öğr. Gör. Dr., Harran Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Mimarlık Bölümü,
ORCID: 0000-0002-4624-3476, sorumlu yazar: sevilayakalp@harran.edu.tr

2 Arş. Gör. Dr. Bitlis Eren Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık
Bölümü, ORCID: 0000-0002-5984-3462

Giriş

Yapı sektörü, enerji tüketim ve teminat zincirinde kritik bir role sahiptir. Küreselleşme ile birlikte değişen tüketim alışkanlıkları, başta yapı sektörü olmak üzere karbon salınımının önemli bir bölümünden sorumlu hâle gelmiştir. Başka bir ifadeyle küresel enerji tüketiminin ve CO₂ emisyonlarının sırasıyla yaklaşık %40 ve %28 oranı yapı sektöründen kaynaklanmaktadır (Clarke ve Searle, 2021). Özellikle 8 milyar insan nüfusunun %90 oranında kapalı mekanlarda yaşamlarını idame ettirdiği düşünüldüğünde sera gaz emisyonlarının düşürülmesini sağlamak için kentsel tasarımcı ve mimarlara önemli ölçüde görevler düşmektedir (Wu et al., 2020; Wang et al., 2024). Bu bağlamda enerji verimliliği ve sürdürülebilir mimarlığa ait tasarım stratejilerinin geliştirilmesi önemli bir adımdır. Özellikle 1990'lı yıllarda Brutland Raporundan sonra sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin belirlenmesi çok sayıda disiplinin bu kavram üzerinde yoğunlaşmasına zemin hazırlamıştır (Schojan vd, 2024). Bu çerçevede özellikle 1950 yılında John McCarthy (McCarthy, 1960) tarafından ortaya çıkarılan yapay zekâ kavramı özellikle son 5 yıl içerisinde hayatımızda oldukça fazla girmeye başlamış ve çok sayıda çalışmaya katkı sunmuştur (Anderson, 2024). Bu yıldan sonra yapay zekâ çalışmaları hız kazanmaya başlamıştır. Ancak 1970-1980 yılları arasında yapay zekâ hakkında olumsuz yürütülen akademik ve bilimsel çalışmalar büyük devletlerin bu konu üzerine subvanse ettiği ve fonladığı yatırımların geri çekilmesine neden olmuştur (Öztürk ve Şahin, 2018). Özellikle 2000'li yıllarda kaybolan prestijine geri dönen yapay zekânın, IBM (International Business Machines), Google gibi büyük şirketlerin yazılımsal boyutlarına çözümler sunması hali hazırda hem uygulama hem de akademik çalışmalarda tekrar odak haline gelmesine yol açmıştır (Coşkun ve Gülleroğlu, 2021). Yapay zekânın ortaya çıkışından günümüze kadar gelişen süreçte hayatı kolaylaştırdığı ve çok farklı disiplinlerde kullanıldığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle yapay zekânın sınırlarının insan zekâsıyla ne ölçüde farklılaştığı etik bağlamda günümüzde tartışılan önemli bir konudur. Bu yüzden yapay zekânın insan hakları, toplumsal eşitsizlik ya da kaynak tüketimi gibi olumsuz etkileri ivmelenen bir sorundur (Covls vd., 2023; Dennehy vd., 2023; Koniakou, 2023). Yapay zekâ etiği, tarihsel süreçte üç farklı dalgalandan geçmiştir. İlki etik problemlerin odak olduğu ve yapay zekânın ne yapabileceği üzerinde gerçekleşen çalışmalardır. İkinci dalga ise kara kutu algoritmaları, açıklanabilirlik problemi gibi makine öğrenmesi teknikleriyle ilgili pratik problemlerdir (Barrett vd., 2021). Son olarak 21.yüzyılın en büyük çevresel problemi olan iklim değişikliği ve beraberinde getirdiği çevresel krizleri yapay zekâ geliştiricileri aracılığıyla farklı disiplinleri ve karar koyucu mekanizmaları sürece dahil etmeyi hedeflemektedir. Yapay zekânın son adımı olan üçüncü

dalga sürdürülebilir kalkınmayı odağa almaktadır (Van Wynsberghe, 2021). Başka bir ifadeyle yapay zekâ araçlarının Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na yönlendirilmesine yönelik çalışmalar ivmelenmiş ve yapay zekâ sistemlerinin üretim ve kullanımlarının ne denli sürdürülebilir bir edim olduğu tartışılmaya başlanmıştır. Yapay zekâ araçlarının kullanılması karbon ayak izi salınımlarında da önemli problemleri beraberinde getirmiştir. NLP (Natural Language Processing/ Doğal Dil İşleme) temelli doğal dil işleme modelinin GPU aracılığıyla eğitilmesinde 600.000 libre (lb) karbondioksit emisyonun salınabilme olasılığı tespit edilmiştir (Strubell vd., 2019). Bu oranın sayısal karşılığı bir aracın yaşam döngüsü süresinde tükettiği karbondioksit emisyonunun 5 katına denk gelmektedir. Google'ın AlphaGo Zero'nun 40 gün süren eğitiminde 96 ton CO₂ salınımı gerçekleşmiştir (Preedipadma, 2020; Agravente, 2020). Ancak bu çerçevede makine öğrenmesinin ya da yapay zekânın sağlık, kentsel planlama, mimarlık, mühendislik ve tıp alanında çok sayıda alanda sürdürülebilir kalkınma üzerine çalışmalarla entegre kullanıldığı belirlenmiştir (Wanner vd., 2020). Başka bir ifadeyle orman yangınlarının ve depremlerin önceden tespit edilmesi, yeşil bina sistemlerinin ya da sürdürülebilir yeşil bina teknolojilerinin yapay zekâ entegre kullanımı yapay zekânın yaşam döngüsü süresince sürdürülebilir biçimde geliştirilerek tasarlanmasını ifade etmektedir (Veit & Thatcher, 2023). Mimarlık alanında ise yapay zekâ kullanımı sadece inşaat süreçlerinin otomasyonunu yönetmede kullanılmamıştır. Yapay zekâ kullanılarak kullanıcı gereksinimlerinin ön plana çıkararak termal konfor ve enerji verimliliğini konu alan çevresel sürdürülebilirliği artırmaya yönelik çalışmalarda mevcuttur (Melikoğlu, 2024(a); Melikoğlu, 2024(b)).

Yapay zekâ ve sürdürülebilirlik ilişkisi literatür kapsamında ele alındığında özellikle sürdürülebilir mimarlık ve onun alt kümeleri olan enerji verimliliği, pasif tasarım, vernaküler mimarlık, sürdürülebilir malzeme gibi konuların çoğunlukla parçalı ve bütünsellikten uzak şekilde ele alındığı tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle zaman eksenli kavramsal literatür taramalarında tüm temaların birbirinden kopuk olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda bu dağınıklığın ve kümelenmenin hangi alanda yoğunlaştığı ve tematik olarak ayrıştığını öğrenmek amacıyla VOSviewer programı kullanılarak bibliyometrik analizler gerçekleştirilmiş ve ilişkisel ağın halihazırda yer alan eğilimleri, tematik odakları ve araştırma boşlukları oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında Web of Science (WoS) veri tabanında indekslenen yapay zekâ ile sürdürülebilir mimarlık kavramlarının akademik yayınlarda kesişim kümeleri 1990-2025 yılları arasında taranmış ve bu çalışmaları kapsayan bilimsel çalışmalara ait 1261 adet bilimsel çalışmaya ait bibliyografik veriler tespit edilerek tab-delimited formatında indirilmiştir. Elde edilen bibliyografik veri seti, tematik

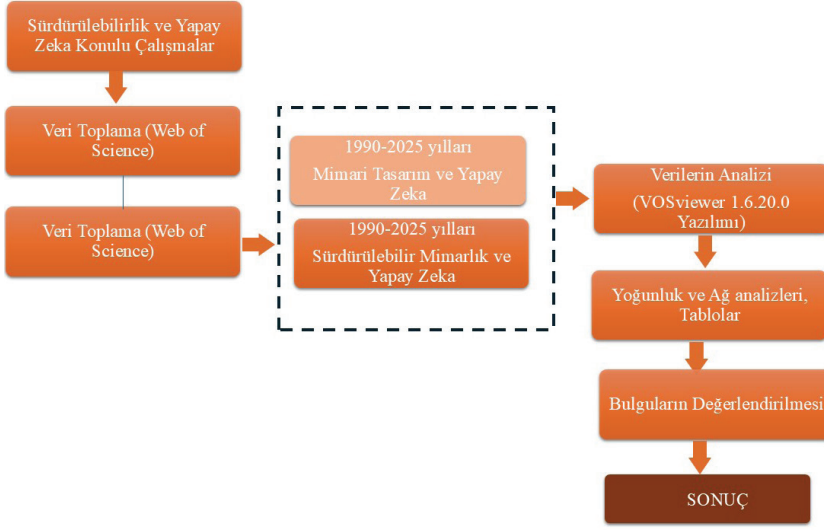
ve ilişkisel analizlerin gerçekleştirilmesi amacıyla VOSviewer yazılımına tanımlanmıştır. Çalışmanın 1.etabında “yapay zekâ”, “makine öğrenmesi” ve “derin öğrenme teknikleri” temalarının mimari tasarım ve yapı tasarımı ile ilişkisi 1990-2025 yılları arasında taranmıştır. Mimarlık ve yapay zekâ kavramlarının hangi temalar ve başlıklar üzerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Filtre uygulanmadan arama sonuçlarında “sürdürülebilir yapı tasarımı” ve “sürdürülebilir mimarlık” kavramlarının çekirdek ağında bulunan düğüm noktasından çok uzakta ve tekrar edilen anahtar kelimeler arasında 85.ve 86. sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Çalışmanın 2.etabında “sürdürülebilir mimarlık” ve “sürdürülebilir yapı tasarımı” temalarının yapay zekâ ile ilişkisi irdelenmiştir. Çalışma sonucunda yapay zekâ temalarının çevresel değerlendirme ölçeğinde enerji etkin tasarım ve termal konfor üzerinde hesaplamaya yönelik çalışmalar üzerinde yoğunlaştığı ve parametrik tasarım gibi yapı formu tasarımının dikkate alındığı çalışmalarda yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu çalışma, yapay zekâ ve sürdürülebilir mimarlık çalışmalarında literatür boşluğu olduğunu göstermiştir. Tüm bunlara ilaveten mimarlık alanında sürdürülebilirlik ile yapay zekâ çalışmaları arasında literatür kaynakları arasında bütünlüğün olmadığı ve çok parçalı bir etkileşim olduğu tespit edilmiştir. Gelecekte mimarlık alanında gerçekleştirilen çalışmaların sürdürülebilir mimarlık ve yapay zekâ temalarının birlikte kullanıldığı temaların ön plana çıkaran literatür çalışmaların üretilmesini önermektedir.

Metodoloji

Çalışma kapsamında sürdürülebilir mimarlık-yapay zekâ ilişkisini bütüncül şekilde ele almak amacıyla nicel bir araştırma tekniği olan bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Bu analiz biçimi istenilen disiplinde ya da bilim alanında ortaya çıkarılmış verilerin istatistiksel ya da sayısal ölçekte sistematik şekilde ele alındığı bir yöntemdir (Ruhanen vd., 2015). Başka bir ifadeyle, hâlihazırdaki bilimsel çalışmaların hangi alanda, hangi bilim insanları tarafından ya da hangi ülkelerde gerçekleştirildiğini ele alarak; bilimsel performans doğrultusunda değerlendiren, bu doğrultuda haritalandıran ve ele alınan bilimsel konunun dinamiklerinin yoğunlaşma kümelerini ortaya koymaya yardımcı olan bir yöntemdir (Öztürk, 2021; Aydın ve Sarı, 2022). VOSviewer, Gephi, CiteSpace, HistCite, gibi yazılım araçları 21.yy’da sıklıkla kullanılan bilimsel verileri haritalama ve görselleştirmek amacıyla kullanılan bibliyometrik veri analizi materyalleridir (Özdemir ve Arslan Selçuk, 2021). Çalışma kapsamında Hollandalı araştırmacılar Van Eck ve Waltman tarafından Leiden Üniversitesi’nde geliştirilen ağ tabanlı görselleştirme tekniğine dayanan VOSviewer yazılımı kullanılarak bibliyometrik analizler gerçekleştirilmiştir. (Van Eck & Waltman, 2010). Çalışmada VOSviewer programının seçilme nedeni

farklı disiplinlerdeki en etkili ve en önemli çalışmaları bulundurması ve çalışmaların gelişim süreçlerini ve tarihsel evrimleşmesini de kapsayan referans bilgilerin tamamına sahip olmasıdır (Wang ve Liu, 2014; Zengin ve Yamaçlı, 2024). Başka bir ifadeyle bu yazılım anahtar kelimelerin farklı makalelerle beraber eşleştirilmesi, ilişkisel bağlamı ve kullanımlarının tekrarı ile diğer anahtar kelimeler ile bağlantılarını referans aldığı için tercih edilmiştir. Özetle akademik araştırmalarda ilgili konuların ilişkili çalışma boşluklarının tespitini VOS viewer programı aracılığıyla kullanılması çalışma kapsamında başvurulan yöntem olmasına yol açmıştır (Ay ve Dal, 2026; Özmen Halis, 2025).

Çalışmanın veri toplama ve değerlendirme basamaklarını kapsayan metodolojik çerçeve Şekil 1'de gösterilmiştir. Verilerin analizi için Web of Science veri tabanından bibliyografik veriler indirilmiş ve daha sonra VOSviewer programına yüklenmiştir. Çalışma kapsamında VOS viewer yazılımı kullanılarak; birlikte bulunma analizi (co-occurrence/author keywords) aracılığıyla yazarlar tarafından kullanılan anahtar kelimeler incelenmiş, birlikte atıf analizi (co-citation/cited sources) ile yayınlarda atıf yapılan kaynaklar değerlendirilmiş ve birlikte atıf analizi (co-citation/cited references) yoluyla referanslar arasındaki ilişkisel yapı analiz edilmiştir. Bibliyometrik analiz verileri sürdürülebilir mimarlık ve mimari tasarım ile ilgili yapay zekâ konularına ait çalışmalar yayın kategorileri, yılları, yayınlanan ülke ve anahtar kelimeler dikkate alarak VOSviewer programı aracılığıyla görselleştirilerek ağ ve yoğunluk haritaları aracılığıyla görselleştirilmiştir. Ağ görselleştirme yönteminde (network visualization), her bir ögenin diğer ögeyle ilişkisi dairelerin büyüklüğü ile ifade edilmektedir Yoğunluk analizinde (density visualization) ise ögelerin yoğunluğu mavi, yeşil ve sarı renkleriyle temsil edilmektedir. Öge sayısının büyüklüğünün artışı çalışmanın bu anahtar kelime ve çevresinde yoğunlaştığını ifade etmekte ve bu bölgede sarı rengin yoğunlaştığına işaret etmektedir. İlişkisel bağlamın azaldığı bölgelerde rengin maviye dönerek ilişkisel yoğunluğun azaldığı görülmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın Yöntemi

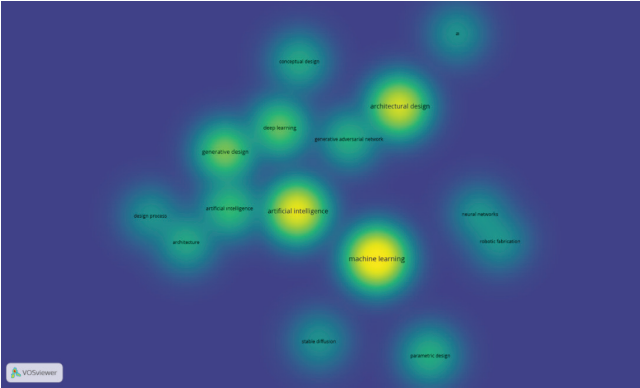
Çalışmanın ilk etabında 1990-2025 yılları arasında “yapay zekâ” veya “makine öğrenmesi” ya da “derin öğrenme teknikleri” kavramlarının yapı tasarımı ya da mimari tasarımda ilişkisini tespit etmek amacıyla geniş ölçekte bir arama gerçekleştirilmiş ve arama sonucunda “sürdürülebilir mimarlık” ve “sürdürülebilir yapı tasarımı” temalarının hangi ölçekte kümelendiği ve sıralama durumu tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle bu analizle yapay zekâ kavramının mimari tasarımda hangi kavramlarla kümelendiği ve yakın ilişkide olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın 2. etabında yapay zekânın sürdürülebilir mimarlık ve sürdürülebilir yapı tasarım ile ilişkisi araştırılmıştır. Filtreleme sisteminde ilk etapta alan seçimi genel tutulmuş tüm çalışmalar çalışmaya dahil edilmiştir (Şekil 1). Çalışmada sadece 4 adet mimarlık alanına ait çalışma bulunduğu için filtreleme kaldırılmış ve genel olarak anahtar kelimelerin disiplinlere göre dağılımı ve temaları incelenmiştir. Yıllara, ülkelere ve çalışma yoğunluklarına göre analizler ve haritalar görselleştirilmiştir. Gelecek çalışmalar için araştırma boşlukları aranmıştır ve öneriler sunulmuştur.

Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında ilk etapta yapay zekâ, makine öğrenmesi ve derin öğrenme tekniği ile yapı tasarım ile mimari tasarım kelimelerinin birlikte olduğu anahtar kelimelerle (“artificial intelligence” OR “machine learning” OR “deep learning”) AND (“building design” OR “architectural design”) Web of Science veri tabanında 1990-2025 yılları arasında literatür taraması gerçekleştirilmiş. Daha sonra elde edilen bibliyografik

8	Architecture)	55
9	Termal konfor (thermal comfort)	40
85	Sürdürülebilir mimarlık (sustainable architecture)	7
86	Sürdürülebilir mimari tasarım (sustainable building design)	7

Anahtar kelimelerin yayınlarda geçme sıklıkları incelendiğinde sürdürülebilirlik temasının enerji verimliliği ve termal konfor üzerinde teknik çerçevede ele alındığı tespit edilmiştir. Ancak sürdürülebilir mimarlık ya da sürdürülebilir yapı tasarımı kavramının yapay zekâyla direkt olarak ilişkilendirilmediği ve periferde kaldığı tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle yapay zekâ çalışmalarında “sürdürülebilir mimarlık” ve “sürdürülebilir yapı tasarımı” anahtar kelimelerin yayınlarda geçme sıklıklarının 7 olduğu ve tablo sıralamasında 85. ve 86. Sırada yer aldığı belirlenmiştir (Tablo 1). Bibliyometrik analizler sonucunda 1261 adet sonuca ulaşılan çalışmalara Alan filtresinde “mimarlık” disiplini ait filtre uygulandığında ise toplamda 137 adet çalışma elde edilmiştir. Bu çalışmaların sadece “yapay zekâ”, “makine öğrenmesi”, “derin öğrenme” ve “generatif tasarım” gibi çalışmalara odaklandığı belirlenmiştir. Mimarlık ve yapay zekâ ilişkisinde yoğunluk haritası incelendiğinde sürdürülebilir mimarlık kavramı ve çevresel tasarım üzerine yoğunlaşan konu kümesine rastlanılmamıştır. Başka bir ifadeyle mimarlık ve yapay zekâ literatüründe çalışma yoğunlukları hesaplamalı form üretimleri ve tasarım otomasyonları üzerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Anahtar kelimelerle yoğunluk analizi

Web of Science veri tabanında (“artificial intelligence” OR “machine learning”) AND (“sustainable architecture” OR “sustainable design”) arama sorgusu neticesinde toplamda 227 yayın tespit edilmiştir. Yayınların disiplinlere göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir. Bibliyometrik

analizde arama filtresi “Mimarlık” alanı ile sınırlandırıldığında yalnızca 4 adet akademik çalışmaya rastlanıldığı tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle yapay zekâ ve sürdürülebilirlik alanında çalışmaların her geçen gün artış gösterdiği ancak özellikle mühendislik, çevre bilimleri ve bilgisayar sistemleri alanında odak olduğu ve mimarlık disiplininde meta-analitik düzeye erişmediği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Yapay zekâ-sürdürülebilir tasarım/mimarlık ilişkisine ait yayın sayısı (Web of Science, 2025)

Disiplin	Yayın Adeti
Yeşil ve Sürdürülebilir Bilim ve Teknoloji	46
Çevre Bilimleri	41
Yapay zekâ ve Bilgisayar Bilimleri	34
Yapı ve İnşaat Teknolojileri	32
Çevresel Çalışmalar	30
İnşaat Mühendisliği	29
Mimarlık	4

Son 5 yılda yapay zekâ ve sürdürülebilir tasarım-mimarlık ilişkisinde akademik çalışma sayıları bibliyometrik analiz sonucunda değerlendirilmiştir. Özellikle son 5 yıl içerisinde her yıl bu çalışma yoğunluklarının arttığı özellikle 2023 yılından 2024 yılına geçerken bu sayının %100 oranında dramatik şekilde artış gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuçlar neticesinde özellikle son yıllarda yapay zekâ ve alt temalarının sürdürülebilirlik alanında yoğun şekilde ele alındığı tespit edilmiştir (Tablo 3).

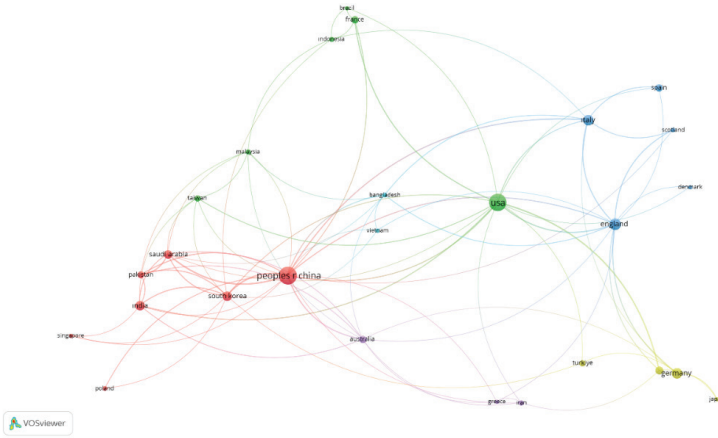
Tablo 3. Yapay zekâ-sürdürülebilir tasarım/mimarlık ilişkisine ait yayın yılları (Web of Science, 2025)

Yayın Yılı	Yayın sayısı
2025	86
2024	52
2023	21
2022	20
2021	13

Bibliyometrik analiz sonucunda ağ haritası incelendiğinde “yapay zekâ”, “makine öğrenmesi” ve “sürdürülebilir tasarım” temalarının haritanın merkezinde yer aldığı ve 3 adet odak temalar olduğu tespit edilmiştir. Sürdürülebilir mimarlığı yapay zekâ çalışmalarında tasarımın optimize edilmesinde ve makine öğrenmesi temelli ele alındığı sonucuna varılmıştır. Merkezde yer alan 3 temanın diğer alt temalarla ilişkileri ele alındığında ise yapay zekânın sürdürülebilir mimarlıkta enerji verimliliği, sayısal temelli tasarımlar, yaşam döngüsü ve ekonomisi, parametrik

Parametrik tasarım	6
Ürün tasarımı	6
Dijital ikiz	5
Endüstri 4.0	5
Makine öğrenmesi	42
Sürdürülebilir tasarım	42
Sürdürülebilirlik	32
Derin öğrenme	10

Yapay zekâ ve sürdürülebilir bina tasarımı/mimarlık kesişimindeki çalışmaların ülkelere göre düzenli dağılmadığı ve farklı ülkelerde farklı düğümlerin ve kümelenmenin olduğu tespit edilmiştir. En yüksek bağlantı ağı ve yayın sayısı Çin’de daha sonra ise Amerika Birleşik Devletleri’nde tespit edilmiştir. Bu ülkelerin teknolojik ve teknik ağırlıklı literatüre katkı sunduğu belirlenmiştir. İlişkisel bağlamda Avrupa ülkeleri değerlendirildiğinde İngiltere, Almanya ve İtalya gibi ülkelerde gerçekleştirilen çalışmalarda yapay zekâ-sürdürülebilirlik ilişkisi mimari tasarım ölçeğinde ele alınmıştır. Türkiye’nin de içerisinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelere bu konu üzerinde çalışılan konuların henüz sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Ağ görselleştirme ile ülkelere göre yayın dağılımı

Sonuç ve Öneriler

Yapay zekâ, dijitalleşme ve küreselleşme ağının belirleyici olduğu 21. yüzyılda, değişim ve dönüşümün temel bir yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Birçok disiplinde zamanı efektif yönetmek, dijital otomasyon tabanlı çözümler geliştirmek amacıyla yaygın şekilde kullanılmaya başlanan yapay zekâ araçları özellikle tıp, mühendislik, kentsel tasarım, mimarlık ve yazılım gibi disiplinlerde önemli ölçekte kullanılmaktadır. Çalışma kapsamında yapay zekâ, mimarlık ve alt tema olan sürdürülebilir mimarlık ilişkisi araştırılmıştır. Bibliyometrik analizler sonucunda yapay zekâ kullanımının mimarlık disiplininde derin öğrenme teknikleri ve makine öğrenmesiyle güçlü ilişkisel bağlam kurduğu tespit edilmiştir. Bu kümelenmeyle beraber nicel hesaplama sistemlerinin kullanıldığı performans temelli enerji verimliliği ve termal konfor çalışmaları ön plana çıkmaktadır. Yapay zekâ üzerine gerçekleştirilen çalışmalarda sürdürülebilir mimarlık ve sürdürülebilir yapı tasarımı temalarının çekirdek ve odakta olmadığı ağ görselleştirmeleri neticesinde tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle sürdürülebilir mimarlık ve sürdürülebilir yapı tasarımı kavramlarının çekirdekte yer almadığı daha perifelde konumlandığı belirlenmiştir. Yapay zekâ çalışmalarının mimarlık ve sürdürülebilirlik alanında kullanımları teknik ve tasarım odaklı optimizasyonları ile ön plana çıkmaktadır. Yapay zekâ temalarının mimarlık ile ilişkisi, çevresel odaklı sürdürülebilir çalışmaları yeterince temsil etmediği, çalışma sonuçlarıyla ortaya konulmuştur. Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç yapay zekâ terimi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalarda farklı kısaltmalar ve yazım biçimlerinden kaynaklanan terminolojik tutarsızlık olduğu gözlenmiştir. Bu durum, kavramsal bütünlüğün zarar görmesine yol açarak literatür sonuçlarının yanlış yönlendirmelere neden olmasına sebep olacaktır. Disiplinler arası çalışmalar incelendiğinde ise sürdürülebilirlik temalarında mimarlık disiplini üzerine çalışma sayısının az olduğu gözlenmiştir. Ancak yayınların yıllarındaki dağılım ele alındığında özellikle iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin uluslararası ölçekte ön plana çıkması bu çalışmalarında son yıllarda artışına neden olmuştur.

Gelecek çalışmalar için yapay zekâ ve mimarlık disiplinlerine bağlı ilişkinin sadece enerji verimliliği ve nicel hesaplamalarla sınırlı kalmayarak kullanıcı deneyimli odaklı sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilir temaları arasında yoğunlaşması önerilebilir. Özellikle bu alanda derleme çalışmalarının gerçekleştirilmesi araştırma boşluklarının tespit edilmesi için önemlidir. Ayrıca aynı kavramların kısaltmalarla farklı temsil biçimleri bibliyometrik analizlerde standartlaşma önünde büyük engel olduğu çalışma sonucunda tespit edilmiştir. Bu doğrultu terminolojik olarak yapay zekâ teması için dil birliğine gidilmesi önerilebilir. Sonuç olarak yapay zekânın sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda toplumsal, çevresel, etik ve kültürel etkilerle beraber mimarlık literatürüne entegre edilerek bu alandaki çalışma boşluğu doldurulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Agravante, M. (2020). Mit moves toward greener, more sustainable artificial intelligence. Habitat (blog). <https://inhabitat.com/mit-moves-toward-greener-more-sustainable-artificial-intelligence>
- Anderson, M. M. (2024). AI as philosophical ideology: a critical look back at John McCarthy's program. *Philosophy & Technology*, 37(2), 44.
- Ay, İ., & Dal, M. (2026). Scientific Production in Waste Management and Ecological Sustainability From a Bibliometric Approach. In *Sustainable Approaches in Spatial Design* (pp. 159-192). IGI Global Scientific Publishing.
- Aydın, Ö., & Sarı, R. M. (2022). İklim Değişikliği ve Mimarlık: Bilimsel Literatürün Bibliyometrik Analizi (1990–2021). *Ege Mimar*, 116, 66-73.
- Barrett, L. F., Adolphs, R., Marsella, S., Martinez, A. M., & Pollak, S. D. (2019). Emotional expressions reconsidered: Challenges to inferring emotion from human facial movements. *Psychological science in the public interest*, 20(1), 1-68.
- Clarke, J., & Searle, J. (2021). Active building demonstrators for a low-carbon future. *Nature Energy*, 6(12), 1087-1089.
- Cowls, J., Tsamados, A., Taddeo, M., & Floridi, L. (2023). The AI gambit: leveraging artificial intelligence to combat climate change—opportunities, challenges, and recommendations. *Ai & Society*, 38(1), 283-307.
- Coşkun, F., & Gülleroğlu, H. D. (2021). Yapay zekânın tarih içindeki gelişimi ve eğitimde kullanılması. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 54(3), 947-966. <https://doi.org/10.30964/aeubfd.908072>.
- Dennehy, D., Griva, A., Pouloudi, N., Dwivedi, Y. K., Mäntymäki, M., & Pappas, I. O. (2023). Artificial intelligence (AI) and information systems: perspectives to responsible AI. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 1-7.
- Koniakou, V. (2023). From the “rush to ethics” to the “race for governance” in Artificial Intelligence. *Information Systems Frontiers*, 25(1), 71-102.
- McCarthy, J. (1960). Programs with common sense (pp. 300–307). MIT Computation Center.
- Melikoğlu, Y. (2024a). A review on artificial intelligence supported user-centered design and psychological interaction. *Anatolian Journal of Mental Health*, 1(1), 45–55.
- Melikoğlu, Y. (2024b). The Impact of Architectural Workspaces Supported by Artificial Intelligence on Psychological Productivity. *Anatolian Journal of Mental Health*, 1(2), 50-74.
- Özdemir, M., & Arslan Selçuk, S. (2021). Mimarlıkta Makine Öğrenmesi: Bibliyometrik Bir Analiz. *Online Journal of Art & Design*, 9(4).
- Özmen Halis, E. G., Dal, M., & Ay, İ. (2025). A bibliometric study of artificial intelligence and art research from 1978 to the present: Web of Science database. In E. Yabalak (Ed.), II. International Perge Scientific Studies Congress (pp. 144–152). Arceng Publications.

- Öztürk, O. (2021). Bibliyometrik araştırmaların tasarıma ilişkin bir çerçevesi. In Bir literatür incelemesi aracı olarak bibliyometrik analiz. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Preedipadma. (2020, April). New MIT neural network architecture may reduce carbon footprint by AI. Analytics Insight. <https://www.analyticsinsight.net/new-mit-neural-network-architecture-may-reduce-carbon-footprint-ai/>
- Ruhanen, L., Weiler, B., Moyle, B. D., & McLennan, C. J. (2015). Trends and patterns in sustainable tourism research: A 25-year bibliometric analysis. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(4), 517–535. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.978790>.
- Schojan, F., Machin, A., & Silberberger, M. (2024). Sustainable development discourse and development aid in Germany: tracking the changes from environmental protectionism towards private sector opportunities. *Critical Policy Studies*, 18(3), 446-469.
- Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). Energy and policy considerations for deep learning in NLP (arXiv:1906.02243). <https://arxiv.org/abs/1906.02243>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Wynsberghe, A. (2021). Sustainable AI: AI for sustainability and the sustainability of AI. *AI and Ethics*, 1(3), 213–218. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00043-6>
- Wang, Z., Xiao, F., Ran, Y., Li, Y., & Xu, Y. (2024). Scalable energy management approach of residential hybrid energy system using multi-agent deep reinforcement learning. *Applied Energy*, 367, Article 123414. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2024.123414>
- Wu, W., Dong, B., Wang, Q., Kong, M., Yan, D., & An, J. (2020). A novel mobility-based approach to derive urban-scale building occupant profiles and analyze impacts on building energy consumption. *Applied Energy*, 278, Article 115656. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115656>
- Zengin, N., & Yamaçlı, R. (2024). İklim değişikliği konulu lisansüstü çalışmaların bibliyometrik analizi. *Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences*, 7(2), 27–40.

//

Bölüm 8

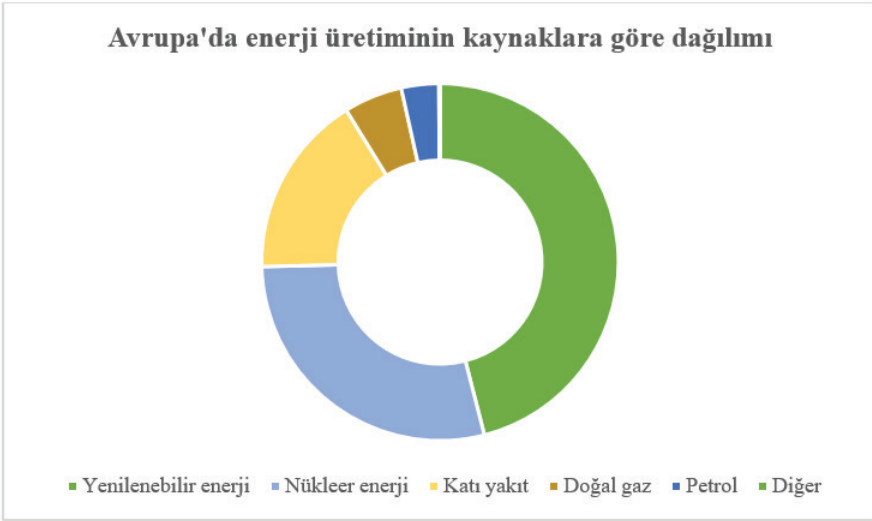
KAMUSAL BİNALARDA YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ahunur AŞIKOĞLU METEHAN¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Dokuz Eylül Üniversitesi,
Türkiye, Orcid No: 0000-0002-7227-1788 ahunur.asikoglu@deu.edu.tr

1.GİRİŞ

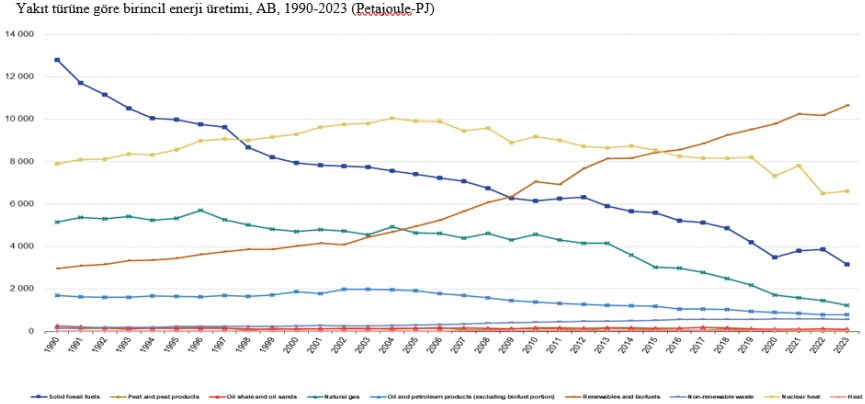
Yapı sektöründe enerji talebi; nüfus artışı, kentleşme eğilimi, göç, teknolojik gelişmeler, konfor koşullarının sağlanabilmesi, yaşam standartlarındaki yükselme gibi sebeplerle hızla artmaktadır. Binalarda enerji talebine artış, yapı tasarım süreçlerinde enerjiye ihtiyacın minimize edilmesine ve enerjinin sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmesine yönelik çözümler geliştirilmesini zorunluluk haline getirmiştir. Bu bağlamda, enerji verimliliği yüksek, düşük karbon emisyonlu yapı tasarımı ya da mevcut binaların bu doğrultuda iyileştirilmesine yönelik yaklaşımlar; ulusal ve uluslararası politikalarda öncelikli hedefler arasında yer almaktadır. Son yıllarda düşük enerjili ve düşük karbon emisyonlu bina tasarlama yaklaşımları benimsenirken, ihtiyaç duyulan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi de önem teşkil etmektedir. Binalarda her ne kadar yaygın olarak fotovoltaik panel (PV) entegrasyonu ile enerji üretimi sağlansa da; biyokütle, rüzgar, jeotermal, hidrolik gibi pek çok yenilenebilir enerji kaynağı vardır (Aşikoğlu, 2023). Şekil 1’de gösterilen 2023 Eurostat verilerine göre, Avrupa’da enerji üretiminin %46’sı yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanırken, %28.6’sı nükleer enerji kaynaklarından elde edilmektedir (Eurostat, 2023). Bu veriler, Avrupa Birliği’ne üye devletlerin enerjisinin yarısına yakını yenilenebilir enerji kaynaklarından elde ettiğini göstermektedir.



Şekil 1. 2023 yılında Avrupa’da enerji üretiminin kaynaklara göre dağılımı (Eurostat, 2023)

Eurostat istatistiklerinden elde edilen, yakıt bazında birincil enerji üretiminin 1990-2023 yılları arasındaki değişim grafiği Şekil 2’de gös-

terilmektedir (Eurostat, 2023). Grafikte ele alınan enerji kaynağı türleri; katı fosil yakıtlar, petrol, doğal gaz, yenilenebilir enerji ve biyoyakıtlar, yenilenebilir olmayan atıklar, nükleer olarak sıralanabilmektedir. Sıralanan enerji kaynaklarının yenilenebilir enerji kaynakları dışındakilerinin tamamına talebin, 1990 yılından günümüze farklı oranlarda azaldığı görülmektedir. Nükleer enerji kaynaklarına talebin 2000’li yılların ortasından itibaren azaldığı söylenebilmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretiminin ise, tek sürekli yükselen eğri olup, istikrarlı ivmeyle günümüze kadar arttığı gözlemlenmiştir. Özellikle 2000’li yılların başından itibaren, ihtiyaç duyulan enerjinin büyük oranda yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmaya başladığı, günümüzde ise neredeyse diğer tüm kaynakların toplamına eşit düzeyde tercih edildiği ifade edilebilir. Bu göstergeler, Avrupa Birliği’nin yenilenebilir enerji sistemlerine ve teknolojisine yaptığı yatırımın ve yasal sürecin başarıyla karşılık bulduğunu kanıtlar niteliktedir.



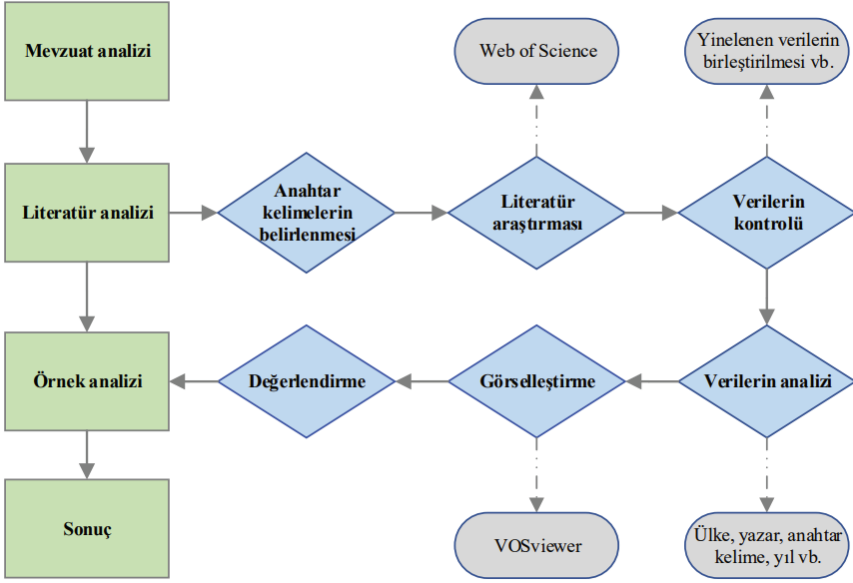
Şekil 2. Yakıt türüne göre birincil enerji üretimi, AB, 1990-2023 arası veriler (Eurostat, 2023)

Binalarda enerjinin verimli kullanılmasına yönelik Avrupa’da geliştirilen yasal ve teknik çerçeve ile uyum doğrultusunda Türkiye’de de yasal mevzuat belirli aralıklarla güncellenmektedir. Avrupa ve Türkiye’deki binalarda enerji performansına yönelik geliştirilen yasal mevzuatın son yıllardaki revizyonlarında, binalarda ihtiyaç duyulan enerjinin belirli oranlarda yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesine yönelik yasal gereklilikler belirlenmektedir. Bu süreçte hem Avrupa’da hem Türkiye’de aşamalı bir geçiş söz konusu olmakla birlikte, öncelikle büyük ölçekli kamu binalarında yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma zorunlulukları belirlenmiştir.

Bu çalışmada güncel yönetmelik düzenlemelerindeki Neredeyse Sıfır Enerjili Bina (NSEB) hedeflerinde kritik bir eşik olan büyük ölçekli kamu ve hizmet binalarında yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanımı ele alınmıştır. Avrupa ve Türkiye'deki binalarda enerji performansına yönelik yasal mevzuatın süreç içerisindeki gelişimi Bölüm 2'de aktarılmaktadır. NSEB hedeflerine geçiş sürecinde binalara entegre edilebilecek sistemlerin kaynağı yaygın olarak; güneş enerjisi, jeotermal, rüzgar enerjisi vb.'dir.

Kamu ve hizmet binaları (müzeler, kültür merkezleri, belediye hizmet binaları, eğitim yapıları, kütüphaneler, adliye binaları, hastaneler vb.), hem yasal mevzuatta enerji performansı arttırılması gereken öncelikli yapı tipolojisi olmaları sebebiyle hem de kamusal görünürlükleri nedeniyle çalışma kapsamında ele alınmıştır. Kamusal binalar; yenilenebilir enerji sistemleri entegrasyonu konusunda kamusal farkındalık oluşturma ve toplumsal dönüşüm yaratma etkisi açısından önemli yapılarıdır.

Çalışmada izlenen yöntem Şekil 3'de gösterilmektedir. İlk aşamada Avrupa'da ve Türkiye'de binalarda enerji performansına yönelik yasal mevzuatta yenilenebilir enerji kaynaklarının ele alınma biçimine yönelik mevzuat analizi yapılmıştır. İkinci aşamada kamu binalarında yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanımının literatürdeki yerinin belirlenmesi amacıyla Web of Science veri tabanından elde edilen uluslararası yayınlar analiz edilmiştir. Üçüncü aşamada ise, yenilenebilir enerji teknolojilerini aktif olarak kullanan büyük ölçekli kamu ve hizmet binalarına yönelik bir örnek incelemesi yapılmıştır.



Şekil.3 Çalışmada izlenen yöntem

2.AVRUPA VE TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİNİN BİNALARDA KULLANILMASINA YÖNELİK MEVZUAT ANALİZİ

Avrupa'da ve Türkiye'de binalarda enerji performansına yönelik geliştirilmiş ve güncellenerek geliştirilmeye devam eden yasa, yönetmeliklerde; düşük enerji ihtiyacı, düşük karbon emisyonu, maliyet etkinlik ve yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan enerji ile fosil yakıt kullanımının azaltılması gibi konular öncelikli olarak ele alınmaktadır.

Binalarda enerji performansına yönelik atılan ilk önemli adımlardan biri olarak Avrupa'da 2002 yılında Binalarda Enerji Performansı Direktifi (EPBD-2002) yayınlanmıştır. EPBD-2002'de binalarda ihtiyaç duyulan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi zorunluluk olarak belirtilmemiştir. Ancak yeni binalarda yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji elde etme alternatifleri arasından maliyet etkin olanın tercih edilmesi önerilmektedir (EU, 2002). Avrupa Birliği tarafından 2010 yılında yayınlanan Binalarda Enerji Performansı Direktifi'nin (EPBD-2010) 9. Maddesinde; üye devletlerin kendi Neredeyse Sıfır Enerjili Bina (NSEB) gerekliliklerini tanımlamaları belirtilmiştir. EPBD-2010'da; 2018 yılından itibaren inşa edilecek tüm kamu binaları ve 2020 yılından itibaren inşa edilecek tüm yeni binaların; belirlenen NSEB gerekliliklerine göre inşa edilmesi zorunluluğu ifade edilmiştir. EPBD-2010'da NSEB ta-

nımı, düşük enerji ihtiyacı olan ve enerji ihtiyacının bir kısmını yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayan bina olarak yapılmıştır. Üye devletlere kendi NSEB hedeflerini belirleme sürecinde, yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjinin toplam enerji ihtiyacına oranı ile ilgili bir zorunluluk ya da kısıtlama getirilmemiştir. Ancak; yerinde ya da yakınında enerji üretimi tanımlamaları EPBD-2010'da yapılarak, üye devletlerin NSEB hedeflerini belirleme sürecinde her iki alternatifle üretimin ele alınmasını sağlamıştır (EU, 2010).

2018 de yayınlanan Enerji Performansı Direktifi revizyonunda üye devletlerin binalarda yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen enerjinin payını belirlemesi konusunda uzun vadeli strateji hazırlaması zorunluluğu belirtilmiştir (EU, 2018). 2024'de yayınlanan Binalarda Enerji Performansı Direktifi revizyonunda (EPBD-2024) ise 2040 yılından itibaren fosil yakıtlı (doğalgaz, kömür, fuel-oil, LPG vb.) kazan kurulumuna izin verilemeyeceği ifade edilmiştir. Ayrıca; mevcut binalarda yer alan fosil yakıt kazanların da aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik ulusal planlar yapılması gerekliliği ifade edilmiştir.

EPBD-2024'de Sıfır Emisyon Bina (ZEB) tanımı yapılarak, bina kaynaklı CO2 emisyonunun sıfır olması gerekliliği ve enerji ihtiyacının büyük oranda yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması gerekliliği ifade edilmiştir. Bu doğrultuda; binalarda ihtiyaç duyulan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması gerekliliği daha güçlü yükümlülük haline getirilmiştir. EPBD-2024'deki en önemli gelişmelerden biri de; yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimine kademeli geçiş takvimi oluşturulmasıdır. EPBD-2024'e göre; 31 Aralık 2026'ya kadar 250 m2 den büyük tüm yeni kamu ve konut dışı binalar, 31 Aralık 2027'ye kadar 500 m2'den büyük mevcut tüm kamu ve konut dışı binalar, 31 Aralık 2028'e kadar 250 m2'den büyük mevcut kamu ve konut dışı binalar, 31 Aralık 2029'a kadar tüm yeni konut binaları güneş enerjisi sistemi ile entegre hale getirilmelidir. Ayrıca üye devletlerin güneş enerjisi teknolojilerinin uygulanmasına yönelik idari engelleri kaldırması gerekliliği belirtilmiştir (EU, 2024).

Avrupa'da binalarda enerjinin etkin ve verimli kullanılmasına yönelik geliştirilen yasal mevzuata paralel olarak Türkiye'de de yasal mevzuat geliştirilmektedir. İlk olarak 2008'de yayınlanan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'nde (BEP-2008), yenilenebilir enerji teknolojilerinin binalarda kullanımı zorunluluk olarak belirtilmemekle birlikte, tanımsal ve teşvik edici düzeyde yer almaktadır. Ayrıca enerji ihtiyacının karşılanmasına yönelik alternatif sistemlerin değerlendirilmesi başlığı altında güneş, rüzgar, jeotermal sistemlerinin analizlere dahil edilmesi önerilmiştir (BİB, 2008). Binalarda enerji performansının hesaplandığı BEP-TR, 2010

yılında güncellenmiş, yerinde yenilenebilir enerji üretimi, enerji hesaplamalarına dahil edilmiştir. Özetle; yenilenebilir enerji sistemleri, 2010 yılında ulusal hesap metodolojisine entegre edilmiş ancak zorunluluk olarak belirtilmemiştir (BİB,2010). EPBD-2010'a uyum sağlayan BEP-TR 2017 Ulusal Hesaplama Yönteminde ilk kez yakın çevrede enerji üretimi kavramı tanımlanmıştır. Ulusal hesap metodolojisinde yerinde ve yakında enerji üretimine yönelik değişkenler tanımlanmıştır (ÇŞB, 2017). 2022 yılında yayınlanan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, Türkiye’de binalarda yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim konusunda dönüm noktası niteliğindedir. BEP-2022’ye göre; 2000m² den büyük binalarda enerji ihtiyacının en az %10’unun yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması ve bu süreçte maliyet etkin çözümler seçilmesi gerekliliği zorunluluk haline getirilmiştir (ÇŞB, 2022).

3.YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİNİN KAMUSAL BİNALARDA KULLANILMASINA YÖNELİK LİTERATÜR ANALİZİ

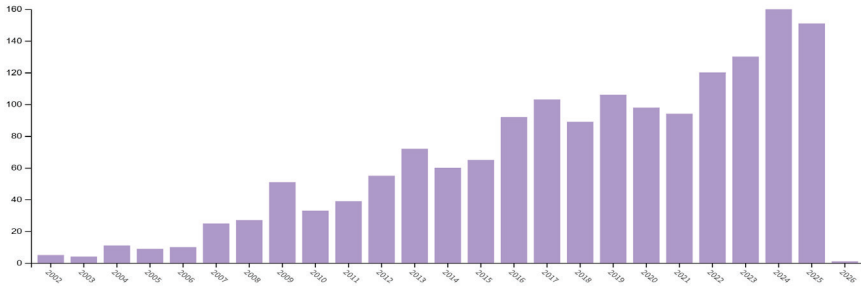
Yenilenebilir enerji sistemlerinin kamusal binalarda kullanımının uluslararası araştırma alanında yerini ve gelişimini incelemek üzere literatür analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda, Web of Science (WOS) veri tabanına dayalı kapsamlı bir bibliyometrik analiz sunulmuştur. WOS veritabanında anahtar kelimelerde; “public buildings” or “non-residential” and “renewable energy” araması yapılmış, 1686 yayına ulaşılmıştır. Tekrarlayan veriler kaldırılmış, anahtar kelimelerde eş anlamlılar (NZEB/net zero energy building vb.) gruplandırılarak tek kökte toplanmıştır.

Bu yayınların disiplinlere göre dağılımına bakıldığında en yaygın olarak; yaklaşık %21 oranında bina konstrüksiyon teknolojileri, %20 oranında enerji yakıtları, %19 oranında inşaat mühendisliği, %10 oranında çevre bilimleri, %9 oranında yeşil sürdürülebilir bilim teknolojileri alanlarında olduğu görülmüştür. Mimarlık alanındaki yayınların yaklaşık %6 oranında olduğu saptanmıştır. Belirlenen anahtar kelimeler ile elde edilen yayınların çoğunlukla multidisipliner alanlarda yapıldığı söylenebilmektedir. Şekil 4’ de yayınların yapıldığı disiplinlerden ilk 10’u ve disiplinlere göre yayın oranlarına göre dağılımı gösterilmektedir.



Şekil 4. İncelenen yayınların disiplinlere göre dağılımı (WebofScience ile görselleştirilmiştir.)

Yıllara göre yayın dağılımına bakıldığında, yayın sayılarında EPBD-2002'nin yayınlanmasından günümüze belirgin bir ivmeyle artış gözlemlenmektedir (Şekil 5). Bu ivme, enerji etkin bina tasarımında yenilenebilir enerji sistemlerin kullanımına yönelik ilginin uluslararası düzeyde arttığını göstermektedir.



Şekil 5. İncelenen yayınların yayınlanma yıllarına göre dağılımı (WebofScience ile görselleştirilmiştir.)

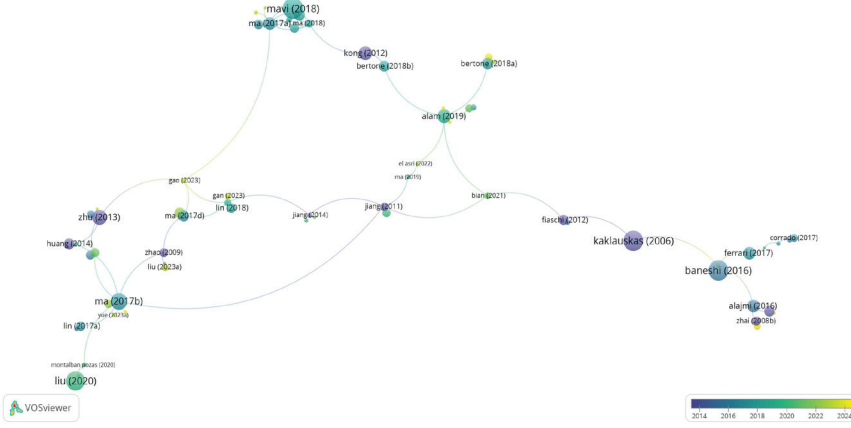
Çalışmanın devamında ağ haritalarının oluşturulabilmesi amacıyla; VOSviewer aracılığıyla analizler yapılmıştır. İlk olarak ilgili çalışma alanında en etkili araştırmacıların belirlenmesi amacıyla ortak-atıf analizi yapılmıştır. Bu aşamada bir yazar için minimum atıf sayısı eşiği "5" olarak filtrelenmiştir. Literatürde, konuyla ilgili araştırma çalışmalarının atıf sayısı gözlemlendiğinde, yaygın etkisinin yüksek olduğu söylenebilmektedir. Analiz kapsamında ele alınan yayınlardan en yüksek atıf sayı-

sına sahip 5 yayının; yazar, yayın yılı, yayın adı, dergi ve atıf sayısına dair detaylı bilgi Tablo 1’de gösterilmektedir.

Şekil 6’da ortak atıf analizi sonucunda elde edilen kümelenme, öncü referanslar ve atıfların yıllara göre dağılımı gösterilmektedir. En çok atıf alan çalışmaların 2014-2022 yılları arasında yayınlandığı görülmektedir.

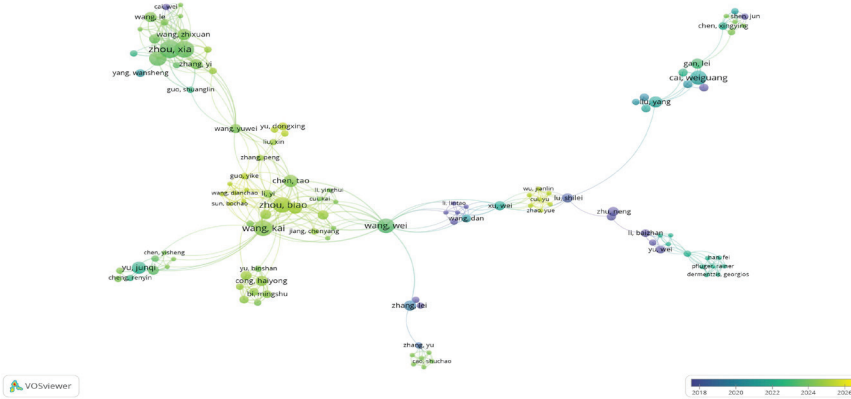
Tablo 1. En yüksek sayıda atıf alan 5 yayın

Yazar	Yayın yılı	Yayın Adı	Dergi	Atıf Sayısı
Reza Kiani Mavi, Craig Standing	2018	Critical success factors of sustainable project management in construction: A fuzzy DEMATEL-ANP approach	Journal of cleaner production	238
Mehdi Baneshi, Farhad Hadianfard	2016	Techno-economic feasibility of hybrid diesel/PV/wind/battery electricity generation systems for non-residential large electricity consumers under southern Iran climate conditions	Energy Conversion and Management	230
Arturas Kaklauskas et.al.	2006	Selection of low-e windows in retrofit of public buildings by applying multiple criteria method COPRAS: A Lithuanian case	Energy and Buildings	219
Yang Liu et.al.	2020	Energy consumption prediction and diagnosis of public buildings based on support vector machine learning: A case study in China	Journal of Cleaner Production	194
Hongting Ma	2017	Analysis of typical public building energy consumption in northern China	Energy and Buildings	148



Şekil 6. Yazarların ortak atıf sayısına göre dağılımı

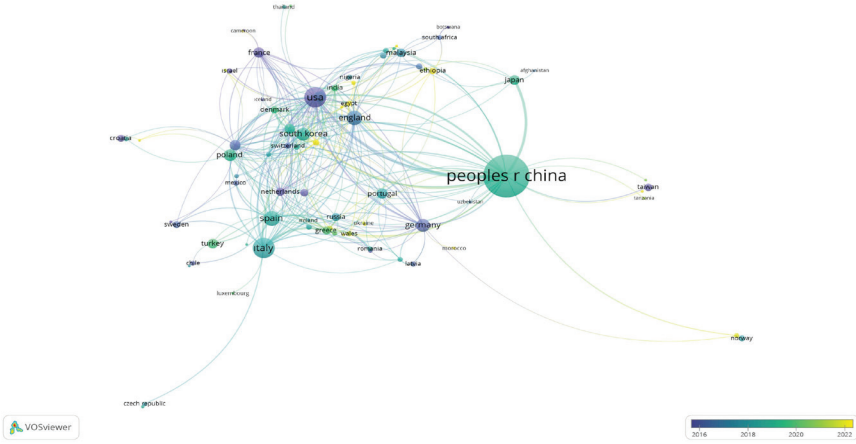
Araştırılan çalışma alanında aktif yayın üreten yazarlar arasındaki işbirliklerin yoğunluğu ve tarihlenmesi amacıyla ortak yazarlık analizi yapılmıştır (Şekil 7). Yazarlar arasındaki bağlantılar, üretkenlik ve etkileşim düzeylerini analiz etmeye imkan tanımaktadır. Ortak yazarlar analizi sonucunda elde edilen kümelenmelerden; ana üretici, çok sayıda ortak yayını olan ve diğer kümelerle de sıklıkla işbirliği yapan Wang Wei, Wang Kai, Zhou Bao, Chen Tao gibi yazarların yer aldığı kümede 2024-2026 yılları arasında yoğun olarak işbirliği yapıldığı gözlemlenmektedir.



Şekil 7. Ortak yazar analizi

Araştırılan alanda ülkeler arasındaki işbirliği ağı Şekil 7'de gösterilmektedir. Bu alandaki çalışmaların yaygın olarak Çin'de yapıldığı görül-

mektedir. Çin'in hem en yüksek yayın hacmine hem de yüksek bağlantı gücüne sahip olduğu yorumlanabilmektedir. Çin; ABD, İngiltere, İtalya ve Güney Kore ile işbirlikleri yürütmektedir. ABD ise ikinci büyük odak noktasını oluşturmakta ve Avrupa, Asya ülkeleri ile bağlantı kümeleri oluşturmaktadır. ABD'deki çalışmalar ayrıca farklı işbirlikleri arasında bağlantılar da oluşturmaktadır. Orta düzeyde bağlantı gücüne sahip Türkiye'nin genellikle en güçlü bağlantıları Çin, ABD ve Avrupa ülkeleri (özellikle İngiltere ve İtalya) ile kurduğu görülmektedir.

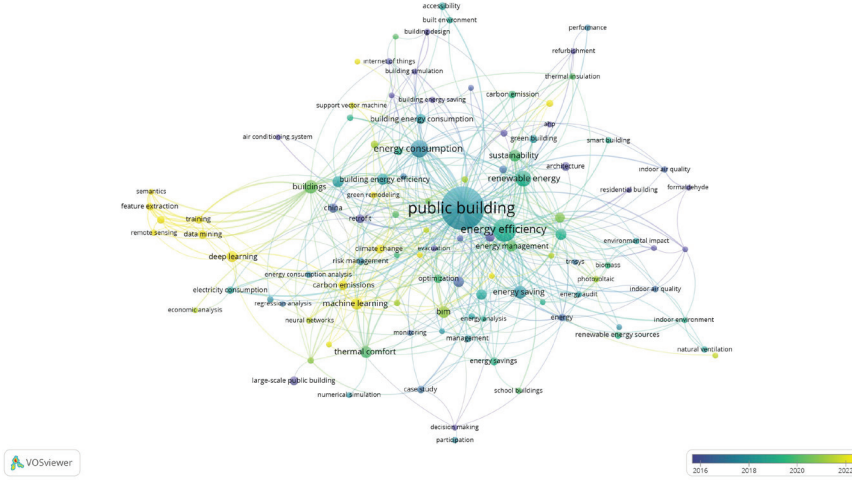


Şekil 8. Yazarların ülkelere göre işbirliği analizi

Ağın uzak noktalarında yer alan Ukrayna, Mısır, İran, Tayvan, Endonezya, Güney Afrika gibi ülkelerin ise daha düşük bağlantı sayısına sahip, sınırlı sayıda uluslararası ortak yayın üretilen ve odak ülkelerle tekil bağlantılar kuran ülkeler olduğu görülmektedir. Genel olarak araştırılan çalışma alanında bilimsel üretimin Çin, ABD, Avrupa üçgeninde farklı oranlarda yoğunlaştığı, diğer ülkelerin ise bu merkez odak noktalarıyla farklı seviyelerde bağlantı kurduğu ortaya konmaktadır.

Şekil 9 kamu binalarında yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanımı üzerine yapılan bilimsel çalışmaların anahtar kelimelerine yönelik oluşturulan ağı göstermektedir. Oluşturulan ağın merkezinde public building, energy efficiency, energy consumption ve renewable energy terimlerinin yer aldığı görülmektedir. Merkezden çevreye doğru gidildikçe araştırma konularının çeşitli kümelenmeler oluşturduğu görülmektedir. 2016-2018 aralığında (mavi tonlamalar) PV entegrasyonu, ısı pompaları ve hibrit sistemler gibi anahtar kelimelerin sıklıkla kullanıldığı, yenilenebilir enerji sistemlerinin ağırlıklı yer aldığı bir küme yer almaktadır. 2018-2020 aralığında (yeşil, turkuaz tonlamalar) termal konfor, enerji yö-

netimi, enerji tasarrufu, enerji ihtiyacı, yenileme, sürdürülebilirlik, karbon emisyonu gibi enerji verimliliğine odaklanan anahtar kelime kümesi yer almaktadır. 2020 sonrasında ise makine öğrenmesi, derin öğrenme, veri madenciliği, yapay sinir ağları, gibi veri odaklı yöntemlerin kullanıldığı çalışma sayısında artış olduğu saptanmıştır.



Şekil 9. Anahtar kelime analizi

4. YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİNİN ENTEGRE EDİLDİĞİ KAMUSAL BİNALARA YÖNELİK ÖRNEK ANALİZİ

İlk pozitif enerjili kamu binası olarak literatürde yer alan Freiburg Belediye Binası, 2017 yılında inşa edilmiştir (Şekil 10, Şekil 11). Kent genelinde 16 farklı noktaya dağılmış olan belediye birimlerini tek bir binada toplamak amacıyla inşa edilen yapı; kentsel ölçekte enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamaktadır. 24,215 m² kapalı alana sahip belediye binasında yaklaşık 840 çalışan yer almaktadır. Freiburg Belediye Binası; kentsel görünürlüğü, kamusal ulaşılabilirliği açısından binalarda enerji verimliliği bilincinin yaygınlaşarak artmasına yönelik önemli bir örnektir. Yapı, Ingenhoven Architects tarafından 2013 yılında kazanılan ulusal mimari yarışma ile tasarlanmıştır. Binada yüksek kaliteli yapı kabuğu elemanları ile yıllık birincil enerji ihtiyacı (ısıtma, soğutma, havalandırma, sıcak su, aydınlatma vb.) yaklaşık 55 kWh/m²y seviyesine düşürülmüştür. Yapı kabuğunda ulaşılan ısıl iletkenlik değeri opak yüzeyler için 0.1 W/m²K, pencereler için 0.8 W/m²K dir (Réhault et al., 2019).



Şekil 10. Freiburg Belediye Binası dış görünüşü (© Jörgens.Mi/Wikipedia, CC-BY-SA 3.0, Wikimedia Commons, 2019.)



Şekil 11. Freiburg Belediye Binası dış görünüşü (© Jörgens.Mi/Wikipedia, CC-BY-SA 3.0, Wikimedia Commons, 2019.)

Yapıda enerji üretimi cepheye ve çatıya entegre edilmiş PV paneller ile sağlanmaktadır. Cephede 220 kWp (Şekil 12), çatıda 465.8 kWp gücünde PV sistem kullanılmıştır. Üretilen enerji yıllık 557.4 MWh seviyesine ulaşmış ve bina şebekeye artı enerji sağlayabilir hale getirilmiştir. Literatürde bina hakkında yapılan vaka çalışması ile yapının neredeyse sıfır enerjili değil, pozitif enerjili bir bina performansı sergilediği doğrulanmıştır (Ingenhoven associates, bt.; Réhault et al., 2019)



Şekil 12. Yapı cephesine entegre edilen PV paneller (Wikimedia Commons,2017, CC BY-SA)

Freiburg Belediye Binası, kamu binalarında yenilenebilir enerji sistemlerinin entegrasyonu ile pozitif enerjili bina elde etmenin uygulanabilir olduğunu ortaya koyan öncü bir yapı niteliğindedir. Özellikle yüksek yalıtımlı yapı kabuğu, çatı ve cephedeki PV panel entegrasyonunun mimari tasarımla bütüncül ele alınması ve düşük enerji talebine sahip ekipman kullanımıyla, enerji verimliliği yüksek bir bina inşa edilmiştir.

Enerji performansının yanı sıra, kamu binalarında uzun dönemli işletme maliyetlerinin düşürülmesi açısından da önemli bir uygulamadır. Enerji fazlasının şebekeye aktarılması, binayı tüketici olmaktan çıkarıp, yerel ölçekte enerji üreticisi konumuna getirmektedir. Bu durum, kamu binalarının gelecekte pozitif enerji bölgeleri için önemli yapı taşları olabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak Freiburg Belediye Binası, NSEB sürecinde, kamu binalarının rolünü somut biçimde ortaya koyan, uygulanabilirlik, mimari bütünlük ve kentsel görünülük açısından güçlü bir referans niteliğindedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada, kamu binalarında yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanımının gelişimi; mevzuat temelli bir çerçeve, bibliyometrik analiz ve örnek bina incelemesi ile bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır.

Mevzuat analizi sonuçları, Avrupa Birliği'nde Binalarda Enerji Performansı Direktifi çerçevesinde kamu binalarının enerjinin etkin kullanımında öncü rol üstlendiği ve başta kamu binalarında olmak üzere, yenilenebilir enerji sistemlerinin entegrasyonunun kademeli olarak zorunlu

hale getirildiğini göstermektedir. Özellikle kamusal görünürlüğü, erişilebilirliği ve buna bağlı olarak yaygın etkisi yüksek büyük ölçekli kamu binalarında enerji ihtiyacının azaltılması ve ihtiyaç duyulan enerjinin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretimle sağlanması mevzuattaki stratejik hedefler arasındadır. Türkiye’de ise Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği güncellemeleri ile birlikte 2000 m² üzeri yeni binalarda yenilenebilir enerji sistemi entegrasyonuna yönelik geliştirilen zorunluluklar, bu süreçte önemli bir eşik niteliğindedir.

Çalışma alanının uluslararası literatürdeki yerinin saptanması amacıyla yapılan bibliyometrik analiz bulguları, bu konuya ilişkin çalışmaların özellikle son 10 yılda belirgin bir biçimde arttığını ortaya koymaktadır. Yayınlarının büyük bir kısmının enerji, bina teknolojileri, sürdürülebilirlik gibi alanlarda yoğunlaştığı, anahtar kelimelerde ise yenilenebilir enerji, kamu binaları, enerji etkinlik, NSEB ve sürdürülebilirlik kavramlarının sıklıkla kullanıldığı belirlenmiştir. ABD, Çin ve Avrupa Birliği ülkelerinin bilimsel üretimde belirgin bir ağırlığa ve işbirliğine sahip olduğu görülürken, Türkiye kaynaklı yayınların sayısal açıdan ve diğer ülkelerle işbirliği açısından sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu durum; Türkiye’de kamu binalarında yenilenebilir enerji sistemi entegrasyonu hakkında değerlendirme, belgelendirme ve araştırma çalışmalarının arttırılması gerektiğine işaret etmektedir.

Freiburg Belediye Binası, ihtiyacından fazlasını üreten pozitif enerjili bir bina olarak mevzuat hedefleri ve literatürde öne çıkan yaklaşımların pratikte nasıl uygulanabileceğini gösteren önemli bir uygulama örneği sunmaktadır. Yüksek yalıtımlı yapı kabuğu, çatı ve cephede kullanılan PV paneller ile kamu binalarının yalnızca enerji tüketen binalar değil, enerji üreten ve kent ölçeğinde sürdürülebilir dönüşümü tetikleyebilecek aktörler haline gelebileceğini göstermektedir.

Genel olarak çalışma sonuçları; kamu binalarında yenilenebilir enerji sistemlerinin kullanımının başarısının, mevzuat gerekliliklerinin geliştirilmesi, bilimsel üretim ve uygulama örneklerinin yaygınlaştırılması ile mümkün olabileceği ortaya konmaktadır. Türkiye için, büyük ölçekli, görünürlüğü yüksek kamu ve hizmet binalarının pilot uygulama alanları olarak ele alınması, mevcut mevzuatın geliştirilmesi ve uygulamaların bilimsel çalışmalarla desteklenmesi önemli bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, mevzuat geliştiriciler, tasarımcılar ve yatırımcılar için yol gösterici bir bütüncül çerçeve oluşturarak; Türkiye’nin kendi NSEB hedeflerini geliştirmesi sürecinde gelecek projeksiyonu sunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aşıkoğlu, A. (2023). Akdeniz İklim Bölgesinde Yer Alan Ülkelerin NZEB Süreci ve Uygulamalar. G. Çetinkale Demirkan & S. Güngör (Eds.), Mimarlık & Planlama & Tasarımda Güncel Araştırmalar (1–19). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Bayındırlık ve İskân Bakanlığı. (2008). Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği. Resmî Gazete, 05.12.2008, Sayı 27075. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/12/20081205-5.htm>
- Bayındırlık ve İskân Bakanlığı. (2010). Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 01.04.2010, Sayı 27539. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/04/20100401-5.htm>
- Çevre, Şehircilik Bakanlığı. (2017). Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 28.04.2017, Sayı 30051. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/04/20170428-1.htm>
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022). Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Resmî Gazete, 19.02.2022, Sayı 31755. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220219-3.htm>
- European Parliament and the Council of the European Union. (2002). *Directive 2002/91/EC*. 16.12.2002, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2002/91/oj/eng>
- European Parliament and the Council of the European Union. (2018). *Directive 2018/844/EU*. 30.05.2018, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/844/oj/eng>
- European Parliament and the Council of the European Union. (2010). *Directive 2010/31/EU*. 19 May 2010, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2010/31/oj/eng>
- European Parliament and the Council of the European Union. (2024). *Directive (EU) 2024/1275 (Recast EPBD)*. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024L1275>
- Eurostat. (2023). <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/energy-2025>
- Ingenhoven associates. (bt). <https://www.ingenhovenassociates.com/projects/more-projects/town-hall-freiburg/pdf>
- Jörgens.Mi/Wikipedia,Licence:CC-BYSA3.0,(2019). (URL:<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>), Source: Wikimedia Commons (URL:[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rathaus_im_St%C3%BChlinger_\(Freiburg_im_Breisgau\)_jm94564_ji.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rathaus_im_St%C3%BChlinger_(Freiburg_im_Breisgau)_jm94564_ji.jpg))
- Réhault, N., Engelmann, P., Lämmle, M., & Munzinger, L. (2019). New town hall in Freiburg (D): Concept, performance and energy balance after the first year of monitoring of a large net plus-energy building. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 352, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.
- Wikimedia Commons. (2017). Rathaus im Stühlinger, Freiburg. Erişim tarihi: 13 Aralık 2025,https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2017-03_23_Rathaus_im_St%C3%BChlinger_in_Freiburg_2.jpg

//

Bölüm 9

SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK İÇİN DENİZ YOSUNU TEMELLİ YAPI MALZEMELERİ

Ayça TOKUÇ¹, Aslıhan ŞENEL SOLMAZ²

1 Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, ORCID:
0000-0002-4988-3233

2 Dr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü,
ORCID: 0000-0002-1018-4769

1. Giriş

İnşaat sektörü, Dünya'nın karşılaştığı iklim değişimi konusunda küresel son enerji tüketiminin yaklaşık %30'una ve enerji kaynaklı karbondioksit salımlarının %28'ine (International Energy Agency, 2023) neden olmaktadır. Sürdürülebilirliğe ulaşmak için küresel kaynakların %40'ından fazlasını tüketen bu sektör de değişim gerektiren alanların başındadır. Özellikle beton üretimi tek başına küresel CO₂ emisyonlarının en büyük üçüncü kaynağıdır (Andrew, 2018). Özellikle sentetik yalıtım malzemelerinin yaşam döngüsü boyunca yüksek gömülü enerji ve bertaraf sorunları alternatif malzeme arayışlarını hızlandırmaktadır. Bu bağlamda, son yıllarda ön plana çıkan bir araştırma ve uygulama alanı biyobazlı malzemelerdir.

Ahşap, bambu, saman ve kenevir gibi bitki kaynaklı malzemelerin mimari uygulamalarda sürdürülebilir amaçlı kullanımı giderek artmaktadır. Bu malzemelerin yaygınlaşması ile ilgili en önemli sorun olarak bu malzemelerin karasal tarımla üretimin sınırlı tarım arazileri, su kaynakları ve gübre için gıda ile rekabet potansiyeli taşımaları olarak gösterilmektedir (Ramage vd., 2017). Deniz kaynaklı biyomalzemeler ise bu konularda benzersiz avantajlara sahiptir. Deniz yosunu olarak adlandırılan makroalglerin ve deniz çayırlarının arazi kullanımı, tatlı su gereksinimi ve gübre veya ilaç ihtiyacı sıfırdır. Özellikle deniz yosunları günde 0,3-0,5 metre hızla büyüebilmekte ve birim başına karasal ormanlardan 5-10 kat fazla karbon tutabilmektedir (Chung vd., 2011).

Deniz yosununun ve deniz çayırlarının yapı malzemesi olarak kullanımı, çağdaş sürdürülebilirlik tartışmalarından çok önce, özellikle denizcilik faaliyetlerinin geliştiği Çin, Japonya ve İskandinav ülkeleri gibi kültürlerde binlerce yıldır uygulanmıştır. Örneğin Danimarka'nın Læsø adasında, deniz çayırı (*Zostera marina*) yüzyıllardır çatı örtüsü olarak kullanılmış ve geleneksel mimari kimliğin ayrılmaz bir parçası olmuştur ve günümüzde de Vandkunsten Mimarlık'ın Modern Su Yosunu Evi gibi uygulamaları devam etmektedir (Vandkunsten Mimarlık, 2013). Güncel bir başka uygulamada, Meksika'nın Riviera Maya bölgesinde Omar Vázquez Sánchez, istilacı Sargassum türlerini tuğla yapı malzemesine dönüştürerek bir yandan çevre krizine çözüm sunarken bir yandan da dü-

şük maliyetli konutlar inşa etmeyi mümkün kılmıştır (López-Sosa vd., 2025).

Mevcut literatürde deniz yosunu tabanlı yapı malzemeleri üzerine Türkçe çalışma sayısı çok azdır. Yabancı çalışmalar ise genellikle tek bir malzeme türü ya da tek bir performans boyutu üzerine odaklanmaktadır. Termal iletkenlik (Segeur-Villanueva vd., 2025; Xhaxhiu vd., 2024), akustik emicilik (Pompoli vd., 2024), mekanik özellikler (Mayer vd., 2022) veya çevresel etki (Tennakoon vd., 2023) gibi konular ayrı ayrı incelenmekte, ancak bu boyutları bütünleştiren kapsamlı sentezler sınırlı kalmaktadır. Ayrıca, tarihi uygulamalar ile güncel projeler arasındaki bağlantılar, malzeme üretim süreçlerinin detayları ve mimari tasarım ilkeleri çoğu çalışmada yeterince ele alınmamaktadır.

Bu kitap bölümünün amacı, deniz yosunu temelli yapı malzemelerini teknik performans ve çevresel katkılar perspektifiyle bütüncül olarak ele almaktır. Bölüm, tarihsel ve geleneksel uygulamalardan güncel yapılmış projelere, malzeme üretim süreçlerinden teknik performans özelliklerine, çevresel faydalardan mimari tasarım ilkelerine kadar geniş bir yelpazede sentez sunmaktadır. Bu aktarım hem akademik araştırmacılara hem de uygulayıcı mimarlara, deniz yosunu malzemelerinin potansiyelini ve uygulanabilirliğini kapsamlı olarak anlama imkânı sunmaktadır. Deniz yosunu tabanlı yapı malzemeleri, geleceğin sürdürülebilir yapı sektörü için bilimsel ve dönüştürücü bir çözüm olabilir. İklim krizi ve biyoçeşitlilik kaybıyla karşı karşıya kaldığımız bir dönemde, dünya yüzeyinin %71'ini kaplayan okyanuslara ve ülkemizin üç yanını çevreleyen denizlere yapı malzemesi kaynağı olarak bakmak bir gerekliliktir.

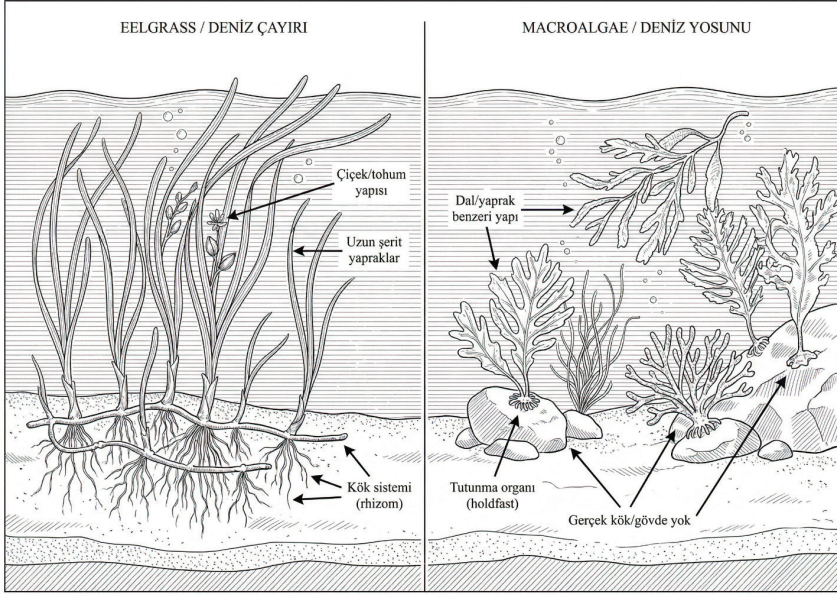
2. Malzeme Sınıflandırması ve Üretim Süreçleri

Deniz yosunu temelli yapı malzemeleri, farklı tür, yapı ve özelliklere sahip çeşitli kaynaklar aracılığıyla elde edilip sonrasında özel uygulamalara yönelik işleme süreçlerinden geçirilir. Bu kısımda, kullanılan deniz yosunu türlerini sınıflandırılmakta ve ana üretim yöntemlerini detaylı olarak açıklanmaktadır.

2.1. Deniz Yosunu Türlerinin Sınıflandırması

Bu kitap bölümünde yapı malzemesi olarak kullanımı ele alına deniz yosunları, deniz çayırları ve makroalgler olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır (Şekil 1). Makroalgler, esas olarak kahverengi türler (*Phaeophyceae*, örneğin *Sargassum*, *Laminaria*, *Ascophyllum*), kırmızı türler (*Rhodophyceae*, örneğin *Eucheuma*, *Gracilaria*) ve yeşil türler (*Chlorophyceae*, örneğin *Ulva*) kapsamaktadır; deniz çayırları ise *Zostera marina*

(bir çeşit saz bitkisi) ve *Posidonia oceanica* (Neptün çayı) gibi çiçekli bitkilerdir (Mayer vd., 2022; Segeur-Villanueva vd., 2025; Tennakoon vd., 2023).



Şekil 1. Deniz çayı ve makroalglerin şematik karşılaştırılması

Her tür, farklı termal iletkenlik, yangın direnci, mekanik dayanım ve çevresel etki profili sunmaktadır. *Posidonia oceanica* ısıl iletkenliği 0,041-0,044 W/m-K ile Akdeniz ikliminde, *Zostera marina* ise 0,045-0,052 W/m-K ile kuzey iklimlerinde uygulanmaktadır; *Sargassum* türleri ise ağır malzeme olarak ve özellikle tropik bölgelerde tuğla biçiminde kullanılmıştır (Segeur-Villanueva vd., 2025; Mayer vd., 2022). Kırmızı yosunlar (örneğin *Eucheuma cottonii*) beton takviyesi için tercih edilirken, yeşil yosunların (örneğin *Ulva* ve *Gracilaria*) ısıl yalıtım panellerinde ve biyoplastiklerde uygulandığı görülmüştür (Tennakoon vd., 2023).

2.2. Temel İşleme Süreçleri

Deniz yosunlarının yapı malzemesine dönüştürülmeden önce, temel fiziksel işlemlerden geçmesi gerekmektedir. Bu aşamalar sayesinde malzemenin saflığını artırılmakta, nem içeriği düşürülmekte, partikül boyutunu standardize edilmekte ve sonraki kimyasal işlemlere hazırlanmaktadır (Segeur- Mayer vd., 2022; Villanueva vd., 2025).

Toplama: Deniz yosunu toplama işlemi, plajlardan doğal olarak birikmiş sahile vuran yosunlardan veya kontrollü deniz tarımından gerçekleştirilir. Yeni toplanan malzeme genellikle %80-90 su içeriğine sahiptir ve hassas işlenmelidir çünkü fiziksel hasara uğrayan yosunun kalitesi düşer ve verimi azalır.

Temizleme: Toplanan deniz yosunu tatlı su ile sıralı yıkanır. Her bir yıkama çevrimi kumun, çamurların, diğer deniz organizmalarının ve tuzların uzaklaştırılmasını sağlar. 3-5 kere yıkama genellikle yeterlidir; ancak koşullara bağlı olarak daha fazla yıkama gerekebilir.

Kurutma: Yıkanan deniz yosunu güneş altında doğal olarak kurutulabilir. Hava durumuna bağlı 7-10 gün veya kontrollü fırında (60-80°C) 1-2 gün kurutulabilir. Kurutma, nem içeriğini %8-12'ye düşürerek malzemenin depolanabilir ve işlenebilir hale gelmesini sağlar. 90°C üstü sıcaklık aljinat ve diğer polisakkaritlerin bozulmalarına neden olabilir.

Tuz azaltma: Deniz yosunu doğal olarak yüksek tuz (NaCl) içeriğine sahiptir. Kurutmadan sonra kalan tuz, sonraki kimyasal işlemlerde problemler yaratabilir. Ek tatlı su yıkama işlemi, tuz içeriğini %20-30'dan %0.5-2'ye düşürerek kimyasal ekstraksiyonun verimliliğini artırır.

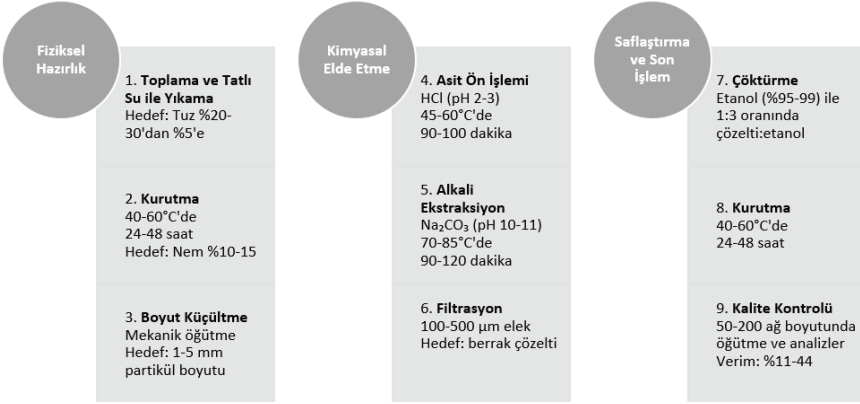
Lif hazırlama: Tuz azaltma işleminden sonra, deniz yosunu mekanik olarak işlenerek fibrilleştirilir. Mekanik kırma, yosunun yapısını açarak lifler arasında yer alan materyali boşaltır. Bu işlem, sonraki ekstraksiyon aşamalarında yüksek yüzey alanı sağlar ve kimyasalların malzemenin içine nüfuz etmesini kolaylaştırır.

Öğütme ve boyutlandırma: Lif hazırlığından sonra, malzeme öğütme makinelerine alınarak daha küçük parçacıklara indirgenir. 1-5 mm partikül boyutu, ekstraksiyon işleminde ideal yüzey alanı-hacim oranı sağlar. Elekleme işlemi, homojen boyutlandırılmış ürün elde etmeyi ve kalite kontrolünü mümkün kılar.

2.3. Aljinat Ekstraksiyonu

Aljinat, deniz yosunun kuru ağırlığının %20-40'ını oluşturur ve biyobazlı yapı malzemeleri için yapıştırıcı ve bağlayıcı olarak önemli bir rol oynar. Kahverengi deniz yosunlarının doğal bileşeni olarak, bu malzemelerin çoğu üretimine yapıştırıcı, bağlayıcı veya hatta yapısal bileşen olarak katılmaktadır. Biyobazlı malzeme seçerken sürdürülebilirlik

ve karbon ayakizi açısından malzemelerin kaynağı ve üretim yöntemi önemlidir. Aljinat ekstraksiyon süreci nispeten basit ve çevre dostu olduğundan, konvansiyonel petrol kaynaklı bağlayıcılarla kıyaslandığında önemli avantajlar sunmaktadır. Aljinat ekstraksiyonu, kahverengi deniz yosunu türlerinden (*Sargassum*, *Laminaria*, *Ascophyllum*) doğal polisakarit aljinatı elde etmek için kullanılan endüstriyel bir süreçtir (Şekil 2).



Şekil 2. Aljinat ekstraksiyon süreci

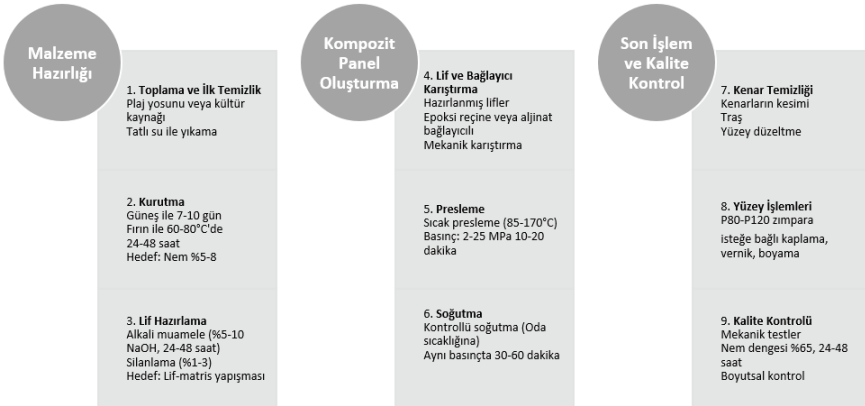
İlk üç aşama fiziksel hazırlıktan oluşur. Toplama aşamasında taze veya plajdaki yosun toplanır ve tatlı su ile yıkanarak başlangıçta %20-30 olan tuz miktarı %5'in altına düşürülür. Yıkama suyunun iletkenliği ölçülerek (başlangıç: ~30 mS/cm, son: <2 mS/cm) yıkama yeterliliği kontrol edilir. Sonrasında nem içeriğini %10-15'e indirilerek depolama ve taşıma işlemlerini kolaylaştırır. Kurutma için 40-60°C'de 24-48 saat tercih edilir. Kurutulmuş malzeme hammer mill veya ball mill'de öğütülerek 1-5 mm boyutunda parçacıklara indirgenir.

Sonraki üç aşama kimyasal ekstraksiyonu içerir. Asit ön işleminde HCl (pH 2-3) ile 45-60°C'de 90-100 dakika muamele edilerek aljinat tuzları aljinik aside dönüştürülür. hücre duvarını parçalayarak aljinatın hücre içinden çıkışını kolaylaştırır. Bu aşamada mikrodalga destekli ekstraksiyon kullanılırsa işlem süresi 15-30 dakikaya indirgenir. Asit işleme tabi tutulan malzeme nötrale edilerek alkali çözeltiliye (sodyum karbonat, %2-4 w/v, pH 10-11) 70-85°C'de 90-120 dakika batırılır. Bu aşamada aljinik asit sodyum aljinat haline geçerek sulu çözeltiliye geçer. Aljinat çözeltisi 100-500 µm gözenekli elek serileri aracılığıyla filtrelenir. Bu işlem, çözeltide bulunan insolübl lifler, lignin kalıntıları ve mineral parçacıklarını uzaklaştırır. Sonuçta berrak kahverengi-sarı renkte homojen bir çözelti elde edilir.

Son üç aşama saflaştırma ve son işlem den oluşur. İlk olarak etanol (%95-99) ile 1:3 oranında karıştırılarak aljinat beyaz fibröz iplikler halinde çöktürülür. Çöktürülen aljinat vakum filtresinden veya santrifüjden geçirilerek toplanır. Toplanan aljinat, kalan etanolü uzaklaştırmak amacıyla ek etanol ile yıkanır. Daha sonra 40-60°C'de hava dolaşım lı fırında 24-48 saat kurutulur. Son aşamada kalite kontrolü için 50-200 ağ boyutunda öğütülür ve saflık, viskozite, G/M oranı ve ağır metal içeriği analiz edilir. Verim, seçilen deniz yosunu türü ve işlem parametrelerine bağlı olarak %11-44 arasında değişmektedir (Segeur-Villanueva vd., 2025; Tennakoon vd., 2023).

2.4. Kompozit Levha Üretimi

Deniz yosunu temelli kompozit levhalar, deniz yosunu liflerinin epoksi reçine, aljinat bağlayıcıları veya diğer polimerlerle karıştırılarak sıcak presleme yöntemiyle oluşturulan çok-katmanlı malzemelerdir. *Posidonia oceanica*, *Sargassum spp.* ve *Ulva* gibi deniz yosunu türleri, bağlayıcıları ile karıştırılarak mekanik özellikleri iyileştirilmiş levhalar oluşturulur (Şekil 3). Bu levhalar, iç duvar panelleri, akustik levhalar ve hafif yapısal elemanlar olarak kullanılmaktadır (Mayer vd., 2022; Segeur-Villanueva vd., 2025).



Şekil 3. Kompozit levha üretimi süreci

Üretim sürecinin ilk aşamasında plajlardan toplanmış veya kültür kaynağından elde edilen deniz yosunu, 3-5 çevrim tatlı su ile yıkanarak tuz içeriği %2'nin altına düşürülür. Sonra malzeme güneş altında 7-10 gün veya kontrollü fırında 60-80°C'de 24-48 saat kurutulur; bu işlemle nem içeriği hedef %5-8'e indirilmektedir. Lif hazırlama aşamasında, kurutulmuş deniz yosunu 5-10% NaOH (sodyum hidroksit) çözeltisine 24-48 saat batırılarak hemiselüloz, lignin ve mumlar çıkarılır; ardından

lifler silanlanır ve deniz yosunu lifleri ile polimer matris arasında kovalent kimyasal köprüler oluşturulur.

Üretim sürecinin ikinci aşamasında kompozit panel oluşturulur. Hazırlanmış deniz yosunu lifleri (%60-80 ağırlık) epoksi reçine veya aljinat bağlayıcıları ile mekanik olarak karıştırılarak homojen bir dağılım sağlanır. Bağlayıcı seçimi, istenen mekanik özellikler ve yaşam döngüsü etkileri doğrultusunda yapılmaktadır. Kalıplama ve presleme aşamasında, karıştırılan malzeme alüminyum veya çelik kalıplara yerleştirilir ve sıcak preslenir. Bağlayıcı türüne bağlı olarak sıcaklık 85-170°C, basınç 2-25 MPa (nihai yoğunluğa bağlı) ve presleme süresi 10-20 dakikadır. Preslenmiş panel kontrollü bir şekilde oda sıcaklığına soğutulur; bu işlem 30-60 dakika devam ederken basınç korunarak çarpılma ve iç gerilmeler önlenir.

Üretim sürecinin son aşamasında panel kenarları kesilerek nihai boyutlara getirilir ve tıraş işlemiyle yüzey düzeltilir. Levha P80-P120 granülasyonda zımpara ile düzeltilir; isteğe bağlı olarak koruyucu vernik, astar veya dekoratif boya uygulanabilir. Son levhaların eğilme dayanımı, basınç direnci ve çekme mukavemeti testleri yapılır; ayrıca %65 bağıl nemde 24-48 saat bulundurularak boyutsal stabilitesi kontrol edilir ve kusurlar görsel inceleme ile tespit edilir.

2.5. Tuğla ve Yapısal Elemanlar

Deniz yosunu temelli tuğlalar ve yapısal elemanlar, genellikle makroalg türlerinin mineral ve organik bağlayıcılarla karıştırılarak basınç altında şekillendirilerek elde edilmektedir (Segeur-Villanueva vd., 2025; López-Sosa vd., 2025). Bu malzemeler, özellikle tropik bölgelerde istilacı türlerin plajlara yığılmasıyla oluşan çevre krizine yönelik yenilikçi çözümler sunmaktadır (López-Sosa vd., 2025; Tennakoon vd., 2023).

SargaBlock Tuğla Üretimi: Meksika'nın Riviera Maya bölgesinde geliştirilen SargaBlock, Sargassum deniz yosunun (%40) ve mineral malzemelerin (kireç taşı ve yapı çamuru %60) karışımından oluşmaktadır (López-Sosa vd., 2025). Plajlardan günde toplanan 40 ton sargassum güneşte kurutulur (nem <%15), mekanik olarak öğütülür, mineral dolgularla karıştırılır, su eklenerek hamur oluşturulur, tuğla makinesinde şekillendirilir (günde 3.000 tuğla), 4 saat güneşte kürlenir, 7-14 gün hava kurutulur (López-Sosa vd., 2025). Elde edilen tuğlalar, kullanılan konvansiyonel yapı malzemeleri kadar güçlüdür ve standartları karşılamaktadır.

Deniz Yosunu-Çimento Kompozitleri: Makroalg-çimento materyalleri genellikle çimento hamuruna yaklaşık %5-7.5 oranında makroalg lifleri katılarak oluşturulmaktadır (Segeur-Villanueva vd., 2025). Kırmızı

yosunların %20 eklenmesi eğilme dayanımını %81, basınç dayanımını %15 artırabilir (Tennakoon vd., 2023; Mayer vd., 2022).

Seacrete Beton: Deniz yosunu ve deniz kabuklarının (kalker ve mercan kalıntıları) ile üretilen doğal deniz çimentosunun gömülü karbonu çimentoya göre %50-70 daha azdır ve biyobozundur (Tennakoon vd., 2023). Bu malzemenin özü, deniz kaynaklı CaCO_3 (kalsiyum karbonat) ve makroalg bağlayıcılarının sinerji yaratmasıdır (Mayer vd., 2022).

2.6. Teknik Performans Özellikleri

Isıl Performans: Deniz yosunu malzemelerinin ısıl iletkenlik değerleri, konvansiyonel yalıtım malzemeleriyle rekabet edebilir düzeydedir (Segeur-Villanueva vd., 2025; Mayer vd., 2022). *Posidonia oceanica* 0,041-0,044 W/m·K (Hamdaoui vd., 2018), *Zostera marina* 0,045-0,052 W/m·K (Kuğu vd., 2023), *Ulva* ve *Gracilaria* türleri 0,036 W/m·K ısıl iletkenlik değerlerine sahiptir (Segeur-Villanueva vd., 2025). Karşılaştırma olarak, EPS 0,035-0,037 W/m·K, mineral yün ise 0,032-0,040 W/m·K değerlerini göstermektedir (Hamdaoui vd., 2018; Mayer vd., 2022). Xhaxhiu vd. (2024) tarafından gerçekleştirilen deneysel çalışmada, deniz yosunu levhalarının termal iletkenliği $0,2074 \text{ W/m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ olarak ölçülmüştür ve bu değer MDF uygulamaları için yeterli düzeydedir.

Özgül ısı kapasitesi: Isıl kütle için önemli olan deniz yosununun özgül ısı kapasitesi $2502 \text{ J/kg}\cdot\text{K}$ olup mineral yünden yaklaşık %20 yüksektir (Mayer vd., 2022). Bu özellik sayesinde gündüz alınan ısı enerjisi malzeme tarafından depolanmakta ve gece boyunca yavaş salınımla iç mekan sıcaklık dalgalanmalarını minimize etmektedir. Gerçek bina performansı verileri, NeptuTherm (*Posidonia*) yalıtımlı yapıların $2-3^\circ\text{C}$ daha serin iç ortam sağladığını ve %15-25 enerji tasarrufu gerçekleştirdiğini göstermektedir (Segeur-Villanueva vd., 2025; Tennakoon vd., 2023).

Yangın Direnci:

Deniz yosunu malzemeleri, doğal yangın geciktirici mekanizmalara sahiptir (Segeur-Villanueva vd., 2025; Mayer vd., 2022). Bor içeriği (50-200 mg/kg), mineral tuz içeriği (%0.5-2) ve silika-polisakkarit yapısı, yangın direncini artırmaktadır. Yangın sınıflandırmaları: *Posidonia oceanica* DIN 4102 B2 (zor yanabilir), *Zostera marina* ASTM E84 Class A, Avrupa standartlarında B-s1,d0 / C-s1,d0 sınıflarına girmektedir (Segeur-Villanueva vd., 2025; Tennakoon vd., 2023). EPS karşılaştırmasında, sentetik malzeme Class E sınıfına girmekte ve toksik yangın geciktirici katkı gerektirmektedir; deniz yosunu ise doğal olarak yangın direnci göstermektedir (Mayer vd., 2022). EPS'nin aksine, sentetik yangın geciktirici

katkı gerektirmemekte ve toksik gazlar yaymamaktadır (Segeur-Villanueva vd., 2025; Mayer vd., 2022).

Nem Düzenleme ve Dayanıklılık: Deniz yosunun higroskopik özellikleri, iç mekân nem dengesine aktif katkı sağlamaktadır. Yapı kabuğunun nem sorunları azaltılmakta, kondansasyon riski düşürülmektedir. (Segeur-Villanueva vd., 2025; Tennakoon vd., 2023). Dormiente (2023) raporlarına göre, deniz yosununun iyot, bor, silika ve rosmarinik asit içeriği, mukoza, deri ve solunum sistemine olumlu etkiler yapabilmektedir. Geleneksel Læsø ve Jiaodong deniz yosunu çatılarının yüzyıllık ömürleri, malzemenin uzun süreli dayanıklılığını kanıtlamaktadır (Segeur-Villanueva vd., 2025). Deniz yosunu liflerinin doğal su itici özellikleri sayesinde, sıvı malzemenin içine nüfuz etmek yerine yüzeyde boncuklanmaktadır (Ecocraveworld, 2025). Hızlandırılmış yaşlandırma testlerinde 16 haftalık sürede küf oluşumu gözlemlenmemiştir (Mayer vd., 2022). Ancak uzun süreli %80'den yüksek nem maruziyetinde, bazı deniz yosunu türlerinde küf oluşum riski artabilmektedir (Artex Nam An, 2022). Bu nedenle, deniz yosunu malzemelerinin iyi havalandırılmış ortamlarda kullanılması önerilmektedir.

Akustik Özellikler:

Deniz yosunu malzemeleri, mükemmel ses yutma performansı sunmaktadır (Segeur-Villanueva vd., 2025; Mayer vd., 2022). Ses yutma katsayısı $\alpha_w = 0.85-0.95$ (Class A) aralığındadır. Frekans yanıtı 250-4.000 Hz aralığında yüksek ses yutma sağlamakta; NRC (Noise Reduction Coefficient) değerleri 0.90-1.00 arasındadır (Tennakoon vd., 2023). Bu özellikler, deniz yosunu panellerini akustik iyileştirme uygulamalarına uygun malzemeler haline getirmektedir.

Mekanik ve Yapısal Özellikler: Deniz yosunu malzemeleri, farklı bağlayıcılar ve işlem yöntemleriyle üretildiğinde geniş bir mekanik performans yelpazesi sunmaktadır ve çeşitli araştırma sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Alkali ve silanlama işlemi görmüş liflerin, işlem görmemiş liflere kıyasla %100-110 oranında daha yüksek eğilme dayanımına sahip olduğu görülmektedir (Mayer vd., 2022; Segeur-Villanueva vd., 2025; Tennakoon vd., 2023). Jeopolimer bağlayıcı ile üretilen *Posidonia* levhaları ise sandviç yapı sayesinde %20-30 daha yüksek eğilme dayanımı göstermektedir (Ediss, 2023). *Sargassum*-çimento kompozitleri, ısı yalıtım yerine ısıl kütle amaçlı kullanılmaktadır ve basınç dayanımı, çimento/*Sargassum* oranına bağlı olarak geniş bir aralıkta değişmektedir (López-Sosa vd., 2025; Segeur-Villanueva vd., 2025). Deniz yosunu takviyeli be-

ton uygulamalarında, %20 *Eucheuma cottonii* eklenmek suretiyle eğilme dayanımı %81, basınç dayanımı %15 oranında artmaktadır (Tennakoon vd., 2023; Mayer vd., 2022).

Tablo 1. Çeşitli deniz yosunu malzemelerin mekanik ve yapısal özellikleri

Malzeme Türü	Yoğunluk (kg/m ³)	Eğilme Dayanımı (MPa)	Basınç Dayanımı (MPa)	Elastisite Modülü (MPa)	Çekme Dayanımı (MPa)	İç Bağ Mukavemeti (MPa)	Kaynak
<i>Posidonia oceanica</i> kompozit (epoksi)	400-600	18-24	-	2400-3200	8-12	0,60-0,85	Mayer 2022, Segeur-Villanueva 2025
<i>Posidonia oceanica</i> kompozit (aljinat)	350-500	28-35	-	1800-2400	5-8	0,40-0,60	Tennakoon 2023, Segeur-Villanueva 2025
<i>Posidonia oceanica</i> (jeopolimer)	500-700	24-31	-	2800-3500	6-10	0,70-0,95	Ediss 2023
<i>Posidonia</i> levha (ısı yalıtım)	240-350	2,0-4,5	-	150-300	>2,0	0,30-0,50	Xhaxhiu 2024
<i>Zostera marina</i> mat	150-250	1,5-3,0	-	100-200	1,2-2,5	0,20-0,40	Kuqo 2023
<i>Sargassum</i> -çimento kompozit (60% çimento)	1800-2000	-	34,0 (347 kg/cm ²)	-	-	-	López-Sosa 2025
<i>Sargassum</i> -çimento kompozit (40% çimento)	1600-1800	-	15,8 (161 kg/cm ²)	-	-	-	López-Sosa 2025
<i>Ulva/Gracilaria</i> kompozit	300-450	15-22	-	1500-2200	4-7	0,35-0,55	Segeur-Villanueva 2025
<i>Eucheuma cottonii</i> -beton (%20 takviye)	2200-2400	+81% artış	+15% artış	-	-	-	Tennakoon 2023, Mayer 2022

3. Uygulama Örnekleri

Doğal lifler ve biyolojik kökenli malzemeler, tarihsel süreç boyunca farklı coğrafyalarda mimarlığın temel yapı bileşenleri arasında yer almıştır. Deniz yosunu, kireç, bitkisel lifler ve doğal reçineler gibi malzemeler, yalnızca taşıyıcı ya da kaplama elemanı olarak değil, aynı zamanda yapının güvenliği, ısı konfor, nem dengesi ve uzun ömürlülük gibi çok sayıda performans gereksinimine bütüncül çözümler sunacak biçimde kullanılmıştır. Bu bölümde, söz konusu doğal ve biyolojik esaslı malzemelerin mimarlık disiplinindeki tarihsel kullanım biçimleri ve işlevsel rolleri; Japonya, Çin ve İskandinavya'dan seçilen geleneksel örnekler üzerinden ele alınmakta, ardından geleneksel birikimin çağdaş mimari uygulamalar,

endüstriyel ölçekli girişimler ve kavramsal araştırma projeleri aracılığıyla nasıl yeniden yorumlandığı incelenmektedir.

3.1. Japon Shikkui Sıvası

Shikkui, Japon mimarlığında yüzyıllardır kullanılan ve yüksek dayanım ile yangın direnci özellikleriyle öne çıkan geleneksel bir kireç esaslı sıva sistemidir. Tarihsel olarak tapınaklar, kaleler, depo yapıları ve geleneksel konutlarda geniş ve kesintisiz duvar yüzeylerinin korunması amacıyla kullanılmış; ince bir bitiş katmanı oluşturabilmesi ve cilalanabilir yüzeyi sayesinde hem işlevsel hem de estetik bir kaplama elemanı olarak değerlendirilmiştir (Oka vd., 2016; Hosado, 2019). Shikkui'nin Japonya'da kullanımının 6. yüzyıla kadar uzandığı, ancak özellikle 16. yüzyıldan itibaren deniz yosunu bazlı katkılarla birlikte yaygınlaştığı belirtilmektedir (Segeur-Villanueva vd., 2025). 1657 yılında Edo'da meydana gelen Büyük Meireki Yangını sonrasında, yangın riskini azaltmaya yönelik düzenlemeler kapsamında Shikkui sıvasının kullanımının zorunlu hale getirilmesi, bu malzemenin estetik bir yüzey elemanının ötesinde kamusal ölçekte bir yangın güvenliği çözümü olarak yaygınlaşmasında belirleyici bir rol oynamıştır.

Shikkui sıvası, temel olarak kireç, deniz yosunu bazlı doğal yapıştırıcılar ve bitkisel liflerin birleşiminden oluşmaktadır (Hasado, 2019). Bu sistemde bağlayıcı görevini üstlenen deniz yosunu tutkalı, çoğunlukla funori olarak bilinen kırmızı yosun türlerinden elde edilmektedir (Horie, 2010). Funori'nin içerdiği biyopolimerlerin, sıvanın yüzeye aderansını artırdığı, karışımın işlenebilirliğini iyileştirdiği ve malzemeye mikroyapısal esneklik kazandırarak çatlama riskini azalttığı ifade edilmektedir. Bu özellikler, özellikle ince tabaka hâlinde uygulanan Shikkui sıvalarında homojen ve dayanıklı yüzeyler elde edilmesini mümkün kılmaktadır (Segeur-Villanueva vd., 2025). Bu bağlayıcı etkinin, deniz yosunu kaynaklı polisakkaritlerin ısı etkisiyle jel oluşturması ve kalsiyum iyonları gibi mineral bileşenlerle etkileşerek mineral parçacıkları arasında ağ benzeri bir yapı meydana getirmesine dayandığı belirtilmektedir (Vissac vd., 2017).

Shikkui sıvasının ana bileşeni kalsiyum hidroksittir (Ca(OH)_2). Malzeme, zaman içerisinde atmosferik karbondioksit ile reaksiyona girerek yüzeyde karbonatlaşmakta ve bu süreç sonucunda giderek sertleşerek mekanik dayanım kazanmaktadır. Taş, ahşap ve betonarme yapıların duvar ve tavan yüzeylerinde yaygın biçimde kullanılan Shikkui, Himeji Kalesi ve Gunkan Adası gibi UNESCO Dünya Mirası yapılarında uzun süreli performansıyla kendini kanıtlamıştır. Deneysel çalışmalar, Shikkui'nin mekanik dayanımının lif takviyesi, sıva yoğunluğu ve karbonatlaşma derecesiyle doğrudan ilişkili olduğunu ve uygun karışım oranlarının özel-

likle tavan uygulamalarında güvenlik ve özgünlük açısından belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (Oka vd., 2016).

Teknik açıdan değerlendirildiğinde Shikkui, mineral esaslı yapısı sayesinde yanmaz bir malzeme olarak davranmakta ve yoğun yüzey dokusu ile alevin ilerlemesini sınırlandıran koruyucu bir bariyer oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra gözenekli mikro yapısı, nemi emme ve geri salma kapasitesi sayesinde iç mekânlarda bağıl nem dengesinin korunmasına katkı sağlamaktadır. Bu nitelikler, Shikkui'yi yalnızca yangına dayanıklı değil, aynı zamanda sağlıklı ve uzun ömürlü bir iç yüzey kaplaması hâline getirmektedir.

Günümüzde Shikkui sıvası, özellikle tarihi yapıların restorasyonunda özgün malzeme uyumluluğu ve kültürel süreklilik ilkeleri doğrultusunda kullanılmaya devam etmektedir. Aynı zamanda düşük çevresel etkiye sahip, biyobazlı ve mineral esaslı malzemelere yönelik ilginin arttığı çağdaş sürdürülebilir mimarlık yaklaşımı içinde yeniden değer kazanmaktadır. Doğal bileşenlerden oluşması, sentetik katkı içermemesi ve uzun hizmet ömrü, Shikkui'yi geleneksel yapı bilgisini güncel sürdürülebilirlik hedefleriyle birleştiren önemli bir yapı malzemesi örneği olarak ortaya koymaktadır.

3.2. Çin Jiaodong Yarımadası Deniz Yosunu Evleri

Çin'in Shandong eyaletinde yer alan Jiaodong Yarımadası'nda görülen deniz yosunu evleri, kıyı iklimine uyum sağlayan ve uzun bir tarihsel geçmişe sahip geleneksel konut tipolojileridir. Literatürde bu yapıların kökenlerinin Neolitik döneme kadar uzandığı; Qin ve Han dönemlerinde yaygınlaşmaya başladığı ve özellikle Ming ile Qing hanedanlıkları süresince kıyı nüfusunun artmasıyla birlikte geniş ölçekte benimsendiği belirtilmektedir (Schikan ve Gwózdź, 2022; Zhang vd., 2011). Deniz yosunu evleri günümüzde ağırlıklı olarak Weihai, Yantai ve Qingdao gibi kıyı yerleşimlerinde görülmekte; balıkçılık temelli yaşam biçimi, hâkim rüzgârlar ve yüksek nem oranı gibi çevresel koşullar doğrultusunda şekillenmiş özgün bir yerel mimarlık örneğidir (Liu vd., 2023). Bu yapıların en ayırt edici özelliği, çatı sistemlerinde deniz yosununun yoğun biçimde kullanılmasıdır. Geleneksel çatı konstrüksiyonu, ahşap bir taşıyıcı iskelet üzerine yerleştirilen kalın ve katmanlı deniz yosunu örtüsünden oluşmaktadır. Deniz yosunu elle toplanmakta, renk ve boyutlarına göre ayrıldıktan sonra düzleştirilip bağlanarak ahşap çerçeve üzerine serilmektedir. Yosun tabakalarının sıkıştırılmasıyla su geçirimsizlik sağlanmakta, çatı eğiminin artırılmasıyla yağmur ve eriyen kar suyunun hızlıca uzaklaştırılması mümkün olmaktadır. Literatürde tek bir çatı örtüsünde kullanılan deniz yosunu miktarının 5.000 kilogramı aşabildiği; bazı uy-

gulamalarda ise rüzgâra karşı dayanımı artırmak amacıyla çatı yüzeyinin balık ağlarıyla sabitlendiği ifade edilmektedir (Schikan ve Gwózdź, 2022).

Deniz yosunu evlerinin çevresel performans açısından en dikkat çekici yönlerinden biri, sağladıkları termal konfor koşullarıdır. Kalın yosun tabakaları ile ahşap taşıyıcı sistem arasında oluşan hava boşlukları, doğal bir yalıtım etkisi yaratarak kış aylarında ısı kayıplarını azaltmakta ve yaz aylarında aşırı ısınmayı engellemektedir. Bu nedenle Jiaodong deniz yosunu evlerinin iç mekânlarının kışın sıcak, yazın serin olduğu yönünde yaygın bir değerlendirme bulunmaktadır (Liu vd., 2023). Ayrıca deniz yosununun higroskopik özellikleri, nemin emilmesi ve geri salınması yoluyla iç mekân bağıl nem dengesinin korunmasına katkı sağlamaktadır. Bu yapılar, doğal malzeme temelli düşük teknoloji “yeşil konut” örnekleri olarak değerlendirilmekte; benzer kıyı yerleşimleriyle karşılaştırıldığında, yerel kaynak kullanımını ve iklime uyumlu yapı kabuğunun çevresel performansı belirleyen temel unsurlar olduğu vurgulanmaktadır (Wang ve Tong, 2013).

Deniz yosunu evleri, çevresel ve teknik özelliklerinin yanı sıra kültürel değerleriyle de önem taşımaktadır. Bu yapı geleneği, 2006 yılında Shandong eyaleti tarafından kültürel miras kapsamında koruma altına alınmıştır (Liu et al., 2023). Bununla birlikte deniz yosunu kaynaklarının ve geleneksel çatı yapım tekniklerini bilen ustaların azalması ve modern yapı malzemelerinin yaygınlaşması, bu yapı tipolojisinin sürdürülebilirliğini etkilemektedir. Literatürde, deniz yosunu evlerinin düşük teknolojiye dayalı, yerel malzemeleri esas alan ve ekonomik açıdan erişilebilir ekolojik yapı örnekleri olduğu; ancak modernleşme baskısı altında yok olma riski taşıdığı vurgulanmaktadır (Kuang ve Yu, 2013; Zhang vd., 2011).

3.3. İskandinav Örnekleri: Læsø Deniz Yosunu Çatıları

Danimarka'nın Kattegat Denizi'nde bulunan Læsø Adası'nda görülen deniz çayırı çatıları, İskandinavya'da deniz yosununun yapı malzemesi olarak kullanıldığı önemli örneklerden biridir. Bu yapılarda çatı örtüsü olarak kullanılan malzeme, deniz çayırı olarak bilinen eelgrass (*Zostera marina*) türüdür. Læsø örneği, sınırlı karasal kaynaklara sahip ada koşullarında, deniz biyokütlesinin mimari bir bileşene dönüştürülmesinin erken ve dikkat çekici bir örneğidir.

Zostera marina, lifli yapısı, yüksek tuz içeriği ve doğal dayanıklılığıyla çatı örtüsü olarak kullanılmaya uygun bir malzemedir. Denizden toplandıktan sonra kurutulan deniz çayırı, çatı sistemlerinde kalın ve yoğun demetler hâlinde uygulanmakta; bu yoğunluk, malzemenin biyolojik bo-

zunmaya karşı direncini artırmaktadır. Aynı zamanda, deniz çayırının böceklenmeye ve yanıcılığa karşı yüksek dayanım göstermesi, Læsø çatılarının uzun kullanım ömrünü açıklayan önemli bir teknik özelliktir (UNESCO, 2025) (Şekil 4).



Şekil 4. Geleneksel Læsø Evi. Kaynak: Rasmus Faber (2005), Wikimedia Commons, GNU Free Documentation License (GFDL).

Geleneksel Læsø çatı detayları, ahşap bir taşıyıcı sistem üzerine yerleştirilen ve çoğu zaman bir metreyi aşan kalınlıktaki deniz çayırı tabakalarından oluşmaktadır. Deniz çayırı demetleri, çatı yüzeyine sıkı biçimde bağlanarak katmanlı bir yapı oluşturmakta; bu sayede yağmur ve rüzgâra karşı yüksek direnç göstermektedir. Bu çatı örtüsü, aynı zamanda önemli bir ısı kütlesi işlevi görerek kış aylarında ısı kayıplarını azaltmakta; yaz aylarında ise iç mekânın aşırı ısınmasını engellemektedir (Schikan ve Gwózdź, 2022). Deniz çayırı çatılar, bu özellikleriyle modern yalıtım teknolojileri ortaya çıkmadan önce geliştirilmiş iklim duyarlı yapı kabuğu çözümleri olarak öne çıkmaktadır.

Læsø’de deniz çayırı kullanımı, 1930’lu yıllarda Kuzey Avrupa kıyılarında görülen ve “deniz çayırı veba hastalığı” (Eelgrass disease) olarak bilinen biyolojik salgın nedeniyle ciddi şekilde azalmıştır (Muehlstein, 1989). *Zostera marina* popülasyonlarının büyük ölçüde yok olması, geleneksel çatı yapımı uygulamasının yerini endüstriyel çatı malzemelerinin almasına neden olmuştur. Bu süreç, sadece bir doğal malzeme türünün

azalması değil, aynı zamanda tarihsel birikime sahip yerel yapıım tekniğine ilişkin bilginin zayıflamasına yol açmıştır.

Son yıllarda ise Læsø deniz çayırı çatıları, kültürel miras ve sürdürülebilir mimarlık bağlamında yeniden değer kazanmaktadır. Koruma çalışmaları ve çağdaş mimarlık uygulamaları, deniz çayırını düşük çevresel etkiye sahip, yenilenebilir ve uzun ömürlü bir yapı malzemesi olarak yeniden gündeme getirmiştir. Bu bağlamda Læsø örneği, geleneksel yapıım bilgisinin çağdaş sürdürülebilirlik hedefleriyle bütünleştirilebileceğini gösteren önemli bir İskandinav deneyimi sunmaktadır. Benzer şekilde, Vandkunsten'in 2013 tarihli Modern Deniz Yosunu Evi projesi de bu mirasın çağdaş sürdürülebilirlik hedefleriyle buluşmasına bir örnek teşkil etmektedir (UNESCO, 2025).

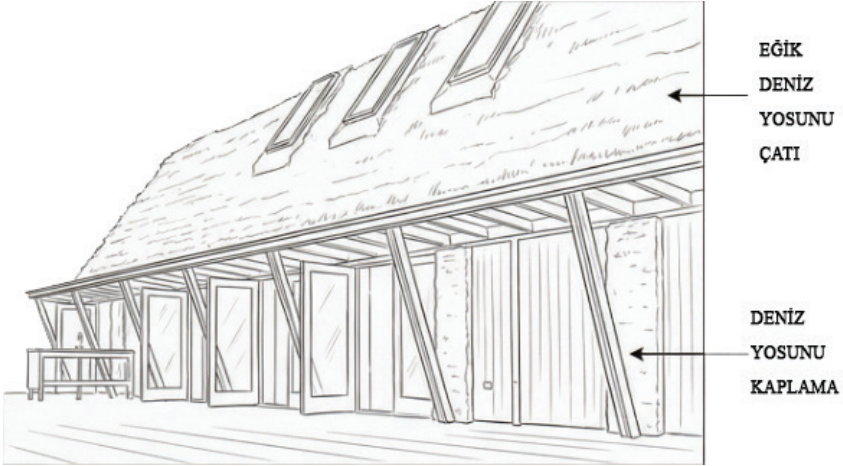
3.4. Modern Deniz Yosunu Evi (Læsø, Danimarka, 2013)

Deniz Yosunu Evi (Modern Seaweed House), Danimarka'nın Læsø Adası'nda 2012–2013 yılları arasında Vandkunsten Architects tarafından tasarlanmış deneysel bir tatil evidir. Yaklaşık 100 m² büyüklüğündeki yapı, Læsø'nün geleneksel deniz yosunu çatılı evlerinden esinlenerek yerel yapı bilgisini çağdaş mimari ve yapıım olanaklarıyla yeniden yorumlamakta ve biyobazlı malzemelerin modern yapı standartlarıyla uyumlu biçimde kullanılabilceğini göstermektedir (Vandkunsten Architects, 2013).

Yapının taşıyıcı sistemi, prefabrike ahşap karkas kasetlerden oluşmaktadır. Zemin, duvar ve döşemeyi içeren bu elemanların fabrika ortamında üretilmesi, yapıım süresini kısaltmanın yanı sıra deniz yosunu yalıtımının kontrollü ve nitelikli biçimde uygulanmasına olanak sağlamıştır. Yapıda kullanılan deniz yosunu, eelgrass (*Zostera marina*) türüdür ve yapı kabuğunda üç farklı biçimde değerlendirilmiştir. İlk olarak, ahşap kasetlerin iç boşluklarında ısı yalıtım malzemesi olarak kullanılmıştır. Literatürde eelgrass yalıtımının yaklaşık $\lambda \approx 0.050$ W/m·K ısı iletkenlik değerine sahip olduğu ve bu performansın mineral yün esaslı yalıtım malzemeleriyle karşılaştırılabilir düzeyde olduğu belirtilmektedir (Vandkunsten Architects, 2013). İkinci kullanımı, iç mekânda akustik tavan kaplamasıdır. Deniz yosunu, keten kumaşla kaplanmış yastıklı paneller içinde kullanılarak ses yutma performansını artırmakta ve mekânsal konfora katkı sağlamaktadır. Üçüncü olarak ise yosun, cephe ve çatı yüzeylerinde dış kaplama olarak uygulanmıştır. Tarihsel Læsø evlerindeki yüksek yağma çatılardan farklı olarak, Modern Seaweed House'ta deniz yosunu yün iplerle örülmüş ağlar (bolster sistemleri) içinde sıkıştırılarak daha kompakt ve çağdaş bir dış ifade elde edilmiştir. Bu yaklaşım, ge-

leneksel bir malzemenin modern mimariye uyarlanabileceğini örneklemektedir (Vandkunsten Architects, 2013).

Enerji performansı açısından yapı, yüksek yalıtım düzeyi sayesinde yıl boyunca kullanılabilir niteliktedir. Isıtma, yüksek verimli bir ısı pompası aracılığıyla sağlanmaktadır. Yapıda, iç ortamdan atılan havanın ısını geri kazanarak dışarıdan alınan taze havaya aktaran ısı geri kazanımlı mekanik havalandırma sistemi kullanılmaktadır; bu sistem enerji kayıplarını azaltarak yıl boyunca iç mekân ısı konforunun korunmasına katkı sağlamaktadır. Etkin yalıtım sayesinde kış aylarında minimum 10 °C iç sıcaklığın korunabildiği ve yapının donmaya karşı güvenli hâle geldiği belirtilmektedir. Ayrıca yaşam döngüsü değerlendirmeleri, deniz yosununun karbon depolama kapasitesi sayesinde yapının karbon ayak izinin önemli ölçüde azaltılabildiğini göstermektedir (Vandkunsten Architects, 2013; Dezeen, 2013).



Şekil 5. Modern Deniz Yosunu Evi'nde deniz yosunu kullanımının eskizi

3.5. SargaBlock Evleri (Riviera Maya, Meksika, 2020-günümüz)

SargaBlock Evleri, Meksika'nın Riviera Maya bölgesinde yoğunlaşan Sargassum yosunu istilasını, çevresel bir krizden yapıyı çevre için bir kaynağa dönüştürmeyi amaçlayan yenilikçi bir girişimdir. Proje, mimar ve girişimci Omar Vázquez Sánchez tarafından geliştirilmiş olup, istilacı yosunların yapı malzemesine dönüştürülmesi yoluyla çevresel ve toplumsal fayda sağlamayı hedeflemektedir. 2011 yılından itibaren Karayip kıyılarında görülmeye başlayan Sargassum, özellikle 2018 sonrasında hızla artmış; Riviera Maya kıyılarına yılda 50.000 tonu aşan yosun yığılması, ekosistem tahribatı, hidrojen sülfür salımı ve turizm faaliyetlerinde ciddi kayıplara yol açmıştır (O'Neill, 2020). Sánchez, başlangıçta toplanan Sar-

gassum'u gübre olarak değerlendirmeye çalışmış; ancak 2018 sonrasında bu biyokütlenin yapı malzemesi olarak kullanılabilceği fikrine odaklanmıştır. Uzun süreli deneysel çalışmalar sonucunda geliştirilen SargaBlock, istilacı yosunları ikincil hammadde olarak kullanan biyobazlı bir yapı tuğlası olarak geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, atık yönetimi ile konut ihtiyacını bir arada ele alan döngüsel ekonomi temelli bir çözüm sunmaktadır (Junej, 2023; The Agency, 2022).

SargaBlock yapı elemanları, yaklaşık %40 oranında öğütölmüş Sargassum ile %60 mineral ve organik kökenli bağlayıcıdan oluşan bir kompozit malzeme olarak üretilmektedir. Bağlayıcı bileşiminin detayları ticari nedenlerle paylaşılmamakla birlikte, kireç taşı tozu ve inşaat saharlarından geri kazanılan mineral dolgu malzemelerinin kullanıldığı belirtilmektedir. Üretim süreci; yosunun toplanması, güneşte kurutulması nem oranının düşürölmesi, mekanik olarak öğütölmesi, mineral dolgu ile karıştırılması ve modifiye edilmiş bir kerpiç presinde şekillendirilmesini içeren düşük enerjili bir süreçtir. Bu yarı endüstriyel üretim hattı, tam kapasitede çalıştığında günde yaklaşık 3.000 tuğla üretebilmektedir. Tuğlaların kullanım ömrü sonunda kırılarak yeniden üretim sürecine dâhil edilebilmesi, sistemi döngüsel ekonomi ilkeleriyle uyumlu hâle getirmektedir (Vázquez, 2022).

SargaBlock kullanılarak inşa edilen ilk konut örneği Casa Angelita'dır (2020). Yapı, geliştiricinin ailesine ait geleneksel kerpiç konutlardan esinlenerek, düşük maliyetli ve iklime uyumlu bir konut prototipi olarak tasarlanmıştır (The Agency, 2022). Casa Angelita'nın, 2020–2023 yılları arasında bölgeyi etkileyen beş kasırğa ve altı tropik fırtınayı yapısal hasar almadan geçirdiği raporlanmaktadır. Güncel veriler, Puerto Morelos ve çevresinde 13'ten fazla SargaBlock konutunun tamamlandığını; bu yapıların önemli bir bölümünün ekonomik açıdan dezavantajlı gruplara bağışlandığını göstermektedir. Ortalama 40–60 m² büyüklüğündeki her bir konutun inşasında yaklaşık 20 ton Sargassum kullanıldığı ve bu sayede sahillerden önemli miktarda yosunun uzaklaştırıldığı belirtilmektedir (The Agency, 2022).



Şekil 6. Sargablock ile yapılan ilk evin eskizi

SargaBlock girişimi, teknik performansın ötesinde güçlü bir sosyal etki boyutuna da sahiptir. Yosun toplama ve tuğla üretim süreçlerinde yaklaşık 16 tam zamanlı çalışan istihdam edilmekte; bu durum, turizme bağımlı bölge ekonomileri için daha istikrarlı ve alternatif bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Proje, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından yenilikçi ve ölçeklenebilir bir çözüm olarak değerlendirilmiş ve Sargassum etkisi altındaki farklı kıyı bölgeleri için örnek gösterilmiştir.

Enerji ve çevresel etki açısından yapılan bölgesel analizler, SargaBlock gibi biyobazlı yapı çözümlerinin yaygınlaşmasının önemli kazanımlar sağlayabileceğini ortaya koymaktadır. López-Sosa ve arkadaşları (2025), Quintana Roo bölgesinde konut stokunun yalnızca %5'inde Sargassum esaslı kompozitlerin kullanılması durumunda, yıllık yaklaşık 67 GWh enerji tasarrufu potansiyeline işaret etmektedir (Lopez-Sosa vd., 2025). Bu bulgu, SargaBlock sisteminin yerel bir müdahalenin ötesine geçerek, bölgesel ölçekte iklim uyumu ve enerji verimliliği hedeflerine katkı sunabilecek bir yapı malzemesi yaklaşımı olduğunu göstermektedir.

3.6. Kavramsal ve Araştırma Projeleri

Deniz yosunu temelli yapı malzemeleri, yalnızca geleneksel uygulamalar veya sınırlı ölçekli konut örnekleriyle değil, aynı zamanda kavramsal tasarım projeleri, deneysel prototipler ve araştırma odaklı mimari yaklaşımlar aracılığıyla da ele alınmaktadır. Bu projeler, denizel biyokütlenin potansiyelini ortaya çıkarıp, malzemenin mimarlık, ekoloji ve teknolojilerle ilişkisine odaklanmaktadır. Kavramsal çalışmalar, deniz yosununu sadece yapı malzemesi değil, ekolojik ve tasarım girdisi olarak ele almaktadır.

Bu bağlamda öne çıkan kavramsal ve araştırma odaklı çalışmalardan biri, İsveç'in Kuzey Koster Adaları'nda geliştirilen Deniz Yosunu Arşivleri (Seaweed Archives) projesidir. Chalmers Teknoloji Üniversitesi'nde Joline Schikan ve Barbara Gwózdź tarafından 2022 yılında yürütülen bu yüksek lisans tezi, deniz yosununu hem alternatif bir yapı malzemesi hem de ekolojik ve kültürel bir tasarım girdisi olarak ele alan bir çalışmadır. Çalışma kapsamında, Baltık Denizi ve Kuzey Denizi'nin farklı yosun türlerinden biyoplastikler, paneller, tuğlalar ve çatı kaplama malzemeleri üretilmiş; bu deneysel malzemeler mekanik dayanım, su direnci ve biyobozunurluk gibi performans ölçütleri açısından test edilmiştir. Araştırmanın önemli çıktılarında biri, deniz yosunu ve deniz kabuğu bileşenlerinin entegrasyonu ile geliştirilmiş ve "Seacrete" adı verilen deneysel kompozit malzemedir. Prefabrikte bloklar hâlinde ele alınan bu kompozit, geleneksel betonun yüksek karbon ayak izine alternatif olarak, biyobazlı ve düşük enerjili üretim süreçlerine dayanan bir yapı elemanı önerisi sunmaktadır. Elde edilen malzeme verileri, Kuzey Koster Adası'nda önerilen iki mimari yapı tasarımı üzerinden mekânsal ölçekte uygulanmış ve deniz yosunu temelli malzemelerin yalnızca laboratuvar ölçeğinde değil, mimari uygulamaya yönelik potansiyelinin de ortaya konmasını sağlamıştır. Seaweed Archives çalışması, Akdeniz ve Atlantik yosun türlerine odaklanan mevcut literatürün ötesine geçerek, Baltık ve Kuzey Denizi ekosistemlerine özgü yosun türlerine ilişkin özgün deneysel veriler üretmesi bakımından önemli bir katkı sunmaktadır. Bu yönüyle proje, deniz yosunu temelli malzemelerin yapı sektöründeki geleceğine dair kavramsal bir arşiv oluştururken, aynı zamanda biyobazlı yapı malzemelerinin mimarlık pratiğine entegrasyonu için araştırma temelli bir zemin hazırlamaktadır (Schikan ve Gwózdź, 2022).

Deniz yosununa dayalı projeler arasında öne çıkan bir diğer yaklaşım, Çin'in Ningbo kentinde geliştirilen Alg Anatomisi Eko-Köyü projesidir. Bartlett School of Architecture (UCL) bünyesinde 2020–2021 yılları arasında yürütülen bu araştırma projesi mimarlıkta alg biyokütlesinin yapı malzemesi olarak kullanım potansiyeli üzerine odaklanmaktadır. Proje, Ningbo kıyılarında tarımsal akışlar ve iklim değişikliği etkisiyle artan zararlı yeşil makroalg (Ulva türleri) patlamalarını, çevresel bir problemden mimari bir kaynağa dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda alg biyokütlesi, yerel malzeme olan kil ile birleştirilerek alg–kil kompozit yapı elemanları geliştirilmiş ve laboratuvar ortamında deneysel olarak test edilmiştir. Araştırma sonuçları, alg–kil kompozitlerinin 4.5–6.2 MPa basınç dayanımı, 0.42–0.58 W/m·K ısı iletkenlik ve yüksek nem dengeleme (higroskopik) kapasitesi sergilediğini göstermektedir. Bu özellikler, malzemenin özellikle sıcak yaz–soğuk kış iklimi için uygun, yüksek ısı kütelli yapı kabukları üretmeye elverişli olduğunu ortaya koymaktadır.

Malzemenin yaklaşık 18 ay içinde tamamen biyobozunur olması, çevresel etki açısından önemli bir avantaj olarak değerlendirilmektedir. Mimari ölçekte önerilen eko-köy yerleşimi, alglerin hücreyel organizasyonu ve koloni davranışlarından esinlenen modüler ve bileşen-temelli bir sistem üzerine kurgulanmıştır. Yapıların, geleneksel sıkıştırılmış toprak tekniklerinin alg-kil kompozitlerine uyarlanmış versiyonlarıyla inşa edilmesi öngörülmektedir. Bu yaklaşım, hem yerel yapı tekniklerine referans vermekte hem de biyobazlı malzemelerin çağdaş mimari sistemlere entegrasyonunu araştırmaktadır. Alg Anatomisi Eko-Köyü, deniz yosunu temelli mimarlığın yalnızca geleneksel uygulamalarla sınırlı olmadığını; zararlı alg çoğalmaları gibi çevresel sorunların, deneysel malzeme ve tasarım yaklaşımlarıyla mimari fırsatlara dönüştürülebileceğini gösteren önemli bir kavramsal araştırma örneği sunmaktadır (Mao vd., 2020).

Bu kapsamdaki bir diğer proje ise, Deniz Yosunu Biyomakine Fabrikası'dır. Bu proje, Lübnan kıyısındaki Zouk bölgesinde yer alan enerji üretim tesislerinin neden olduğu ekolojik bozulmaya mimari bir yanıt olarak geliştirilen kavramsal bir araştırma önerisidir. Proje, Beyrut Arap Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nde bir öğrenci tarafından, danışman öğretim üyesi eşliğinde 2024 yılında geliştirilmiş bir fikir projesi niteliğindedir. Çalışmanın temel yaklaşımı, mimariyi yalnızca barınma ya da üretim mekânı olarak değil, aktif bir ekolojik arayüz ve üretken bir "biyomakine" olarak ele almaktır. Proje, kıyı ekosistemini olumsuz etkileyen endüstriyel faaliyetlerin yan ürünü olan besin açısından zengin atık suları kullanarak; deniz yosunu üretimini teşvik eden bütüncül bir sistem önermektedir. Bu kapsamda önerilen yapı; deniz yosunu yetiştirme alanlarını, hasat edilen biyokütlenin yapı malzemeleri, biyoyakıt veya gıda türevlerine dönüştürüldüğü üretim birimlerini ve yerel topluluklara yönelik bilgi aktarımı ile eğitim işlevlerini bir araya getirmeyi hedeflemektedir. Dolayısıyla, mimari konsept, üretken mimarlık ve döngüsel ekonomi ilkeleri üzerine kuruludur. Yapı, doğal kaynakları tüketen pasif bir sistem yerine, ekosistemle birlikte çalışan ve çevresel yükleri azaltmayı hedefleyen bir organizma gibi tasarlanmıştır. Bu bağlamda proje, deniz yosununu yalnızca bir yapı malzemesi potansiyeli olarak değil; aynı zamanda ekolojik restorasyon, enerji dönüşümü ve toplumsal farkındalık aracı olarak ele almaktadır. Zouk Deniz Yosunu Biyomakine Fabrikası, uygulanabilir bir yapı önerisinden öte, alg temelli biyomalzemelerin ve üretken mimari yaklaşımların gelecekteki potansiyelini tartışmaya açan kavramsal bir araştırma ve fikir projesi niteliğindedir. Bu yönüyle proje, deniz yosunu temelli yapı teknolojilerinin yalnızca malzeme ölçeğinde değil, mimarlık-ekoloji-toplum ilişkisi bağlamında da ele alınabileceğini ortaya koymaktadır (Ghezzawi, 2022).

4. Sonuç

Bu kitap bölümü, deniz yosunu temelli yapı malzemelerinin sürdürülebilir mimarlığa katkılarını bütüncül olarak ele almıştır. Araştırma, geleneksel uygulamalardan güncel projelere, malzeme üretim süreçlerinden teknik özelliklerine kadar geniş bir yelpazede sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu noktada, deniz yosunu malzemeleri, konvansiyonel sentetik yalıtımlarla tamamen rekabet edebilir düzeyde termal iletkenlik, daha üstün yangın güvenliği, daha az gömülü karbon ve atmosfer koşullarına dayanıklılık göstermektedir.

Deniz yosunu malzemeleri konusu, hızla gelişen bir alan olsa da büyük ölçekli Yaşam Döngüsü Değerlendirme çalışmalarının yapılmamış olması, uzun süreli saha performans verisinin olmaması, ölçek büyütme ve maliyet azaltımı konusunda araştırmaların az sayıda olması doldurulması gereken araştırma boşluklarıdır. Deniz yosunu malzemeleri, mimarlar tarafından güvenle kullanılabilir yapı ürünleridir. İklim ve yakında bulunan deniz yosununa uygun malzeme seçimi yapılması, epoksi dışında bağlayıcılar kullanılması, detaylandırmada deniz yosununun higroskopik özelliklerinin göz önüne alınması durumunda sürdürülebilirliğe yapılacak katkı artacaktır. Ayrıca, deniz yosunu malzemelerin güvenli ve yaygın kullanımı için Türkiye yapı mevzuatına uygunluk test ve sertifikasyon sürecinin yapılması ve bu konuya özel eğitim ve kapasite geliştirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Deniz yosunu temelli yapı malzemeleri, insanın okyanuslara ve kıyı ekosistemlerine kültürel ve çevresel açılardan farklı bir bakış açısını ortaya koymaktadır. Günümüzde, dünya inşaat sektörü, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve kaynak tüketimi karşısında kritik bir dönüm noktasındadır. Deniz yosunu malzemeleri, bu krizlere karşı bilinçli bir cevap olarak ortaya atılmaktadır. Geleneksel Læsø, Jiaodong ve Shikkui yapılarının yüzlerce yıllık performansı, bu malzemelerin dayanıklılığını kanıtlamaktadır. Gelecek, bu tip doğa esaslı malzemelere ve bunları kullanan bilinçli tasarım uygulamalarına ait olabilir.

Kaynakça

- Andrew, R. M. (2018). *Global CO₂ emissions from cement production*. *Earth System Science Data*, 10(1), 195–217. <https://doi.org/10.5194/essd-10-195-2018>
- Artex Nam An. (2022). *How different are rattan vs seagrass in wholesale home accent*. Erişim <https://artexnaman.com/difference-rattan-vs-seagrass-wholesale-home-accent/>
- Chung, I. K., Beardall, J., Mehta, S., Sahoo, D., & Stojkovic, S. (2011). *Using marine macroalgae for carbon sequestration: A critical appraisal*. *Journal of Applied Phycology*, 23(5), 877–886. <https://doi.org/10.1007/s10811-010-9604-9>
- Dezeen. (2013). *The modern Seaweed House by Vandkunsten and Realdania*. Erişim: <https://www.dezeen.com/2013/07/10/the-modern-seaweed-house-by-vandkunsten-and-realdania/>
- Dormiente. (2023). *Seagrass: Natural material properties*. Erişim: <https://www.dormiente.com/en/seagrass/>
- Ecocraveworld. (2025). *Seagrass carpets: In-depth guide*. Erişim: <https://ecocraveworld.com/blogs/seagrass-carpets/in-depth-guide>
- Ediss, Uni-Goettingen. (2023). *Seagrass as a sustainable alternative for building materials*. Erişim: <https://ediss.uni-goettingen.de/handle/11858/15019>
- Faber, R. (2005). *Læsø house* [Fotoğraf]. Wikimedia Commons. Erişim: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:L%C3%A6s%C3%B8_house.jpg
- Ghezzawi, L. M. (2022). *Seaweed Biomachine Factory*. Architecture Graduation Projects Award. Erişim: <https://www.architecturegraduationprojects.com/seaweed-biomachine-factory/>
- Hamdaoui, O., Ibos, L., Mazioud, A., Safi, M., & Limam, O. (2018). *Thermophysical characterization of Posidonia oceanica marine fibers intended to be used as an insulation material in Mediterranean buildings*. *Construction and Building Materials*, 180, 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2018.05.195>
- Hasado, S. (2019). *Shikkui lime plaster with Hasado-san*. *The Year of the Mud*. Erişim adresi: <https://theyearofmud.com/2019/03/20/shikkui-lime-plaster/>
- Horie, C. V. (2010). *Materials for conservation: Organic consolidants, adhesives and coatings*. Routledge.
- International Energy Agency. (2023). *Buildings*. Erişim: <https://www.iea.org/energy-system/buildings>
- Junej, S. (2023). *Sargassum bricks (Sargablocks) — Omar*. Erişim: <https://inspiringclick.com/2023/11/sargassum-bricks-sargablocks-omar/>
- Kuang, F., & Yu, X. (2013). *Study on the ecological characteristics of the seaweed house in Jiaodong Peninsula*. *Applied Mechanics and Materials*, 368–370, 286–289. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.368-370.286>

- Kuqo, A., & Mai, C. (2023). *Flexible insulation mats from Zostera marina seagrass*. *Journal of Natural Fibers*, 20(1). <https://doi.org/10.1080/15440478.2022.2154303>
- López-Sosa, L. B., Rodríguez-Torres, G. M., Rodríguez-Martínez, R. E., Herrera-Ramírez, M., Corral-Huacuz, J. C., García, C. A., & Morales-Máximo, M. (2025). *Multifunctional characterization of cement-Sargassum composites for application as bioconstruction materials*. *Journal of Building Physics*, 48(5), 794–820.
- Liu, Y., Gao, W., & Wang, X. (2023). *Research on the history, ecology, and design of folk houses: A review of the literature on seaweed houses in China*. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 22(6), 3414–3434. <https://doi.org/10.1080/13467581.2023.2213293>
- Mao, D., Law, B., & Song, J. (2020). *Students turn algae into a building material for eco village concept in China*. designboom. Erişim adresi <https://www.designboom.com/architecture/algae-building-material-eco-village-concept-china-10-02-2020/>
- Mayer, A. K., Kuqo, A., Koddenberg, T., & Mai, C. (2022). *Seagrass- and wood-based cement boards: A comparative study in terms of physico-mechanical and structural properties*. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 156, 106864.
- Muehlstein, L. K. (1989). *Perspectives on the wasting disease of eelgrass Zostera marina*. *Diseases of Aquatic Organisms*, 7, 211–221.
- O'Neill, D. (2020). *Sargablock solutions from under the sea*. Erişim: <https://apeiron-construction.com/sargablock-solutions-from-under-the-sea/>
- Oka, K., Tamura, M., Maruyama, H., Yokoshima, J., & Goto, O. (2016). *Experimental study on conservation and preservation for historical architecture using plaster finishing material*. In *Proceedings of the 4th International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies (SCMT4)* (Paper D130). Las Vegas, NV, United States. Erişim: <http://www.claisse.info/2016%20papers/D130.pdf>
- Pompoli, F., Dicarlantonio, I., Hernandez, J., & Marescotti, C. (2024). *Sound-absorbing sustainable material from pelagic Sargassum seaweed: Experimental investigation, modelling and panels design*. In *Proceedings of Tecnicustica 2024* (pp. 1–12). Universidade do Algarve, Faro.
- Ramage, M. H., Burrridge, H., Busse-Wicher, M., Fereday, G., Reynolds, T., Shah, D. U., Scherman, O. (2017). *The wood from the trees: The use of timber in construction*. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 333–359. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.107>
- Schikan, J., & Gwózdź, B. (2022). *The Seaweed Archives: A material study of seaweed as a building material and its implementation on two buildings on North Koster, Sweden*. Chalmers University of Technology, Department of Architecture and Civil Engineering.
- Segeur-Villanueva, S., Caicedo-Llano, N., Palmero Iglesias, L. M., & Bernardo, G. (2025). *Contribution of bio-based buildings made with seaweed and seagrass in the construction industry: A bibliographic review*. *Journal of*

- Sustainable Architecture and Civil Engineering*, 38(2), 177–192. <https://doi.org/10.5755/j01.sace.38.2.40040>
- Tennakoon, P., Chandika, P., Yi, M., & Jung, W. K. (2023). *Marine-derived biopolymers as potential bioplastics, an eco-friendly alternative*. *iScience*, 26(4).
- The Agency. (2022). *Homes built from seaweed*. Erişim adresi: <https://theagencyrivieramaya.com/blog-homes-built-from-seaweed.html>
- UNESCO. (2023). *Seaweed Houses and Sea-salt Huts, Laesoe Island* (Tentative List No. 6692). Erişim: <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6692/>
- Vandkunsten Architects. (2013). *Seaweed House*. Erişim adresi: <https://vandkunsten.com/en/projects/seaweedhouse>
- Vázquez, O. (2022). *Sargablock*. AWRD. Erişim: <https://awrd.com/en/creatives/detail/13293598> AWRD
- Vissac, A., Bourgès, A., Gandreau, D., Anger, R., & Fontaine, L. (2017). *Argiles & biopolymères: Les stabilisants naturels pour la construction en terre*. CRAterre.
- Wang, Z., & Tong, W. (2013). *Comparison of coastal green dwellings' ecological strategy: Take seaweed house and oystershell loculus for example*. *Applied Mechanics and Materials*, 368–370, 425–430. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.368-370.425>
- Xhaxhiu, K., Berisha, A., Isak, N., Baraj, B., & Andoni, A. (2024). *Seaweed boards as value-added natural waste product for insulation and building materials*. *Energy Storage and Saving*, 3(4), 270–277. <https://doi.org/10.1016/j.enss.2024.09.001>
- Zhang, N., Chen, M., & Wang, X. (2011). *Idea on low-tech ecological evolution of seaweed house in Jiaodong Peninsula*. *Advanced Materials Research*, 243–249, 6961–6964. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.243-249.6961>

//

Bölüm 10

KERPIÇ MALZEMENİN TEKNİK ÖZELLİKLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPILARDAKİ ROLÜ

Beyza Nur KESGİN¹, Mustafa DERELİ²

1 Mimar, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, ORCID: 0009-0008-7849-502X.

2 Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ORCID: 0000-0003-4678-873X.

1. GİRİŞ

Tarih boyunca mekânların oluşumunda maddi gereksinimler, toplumsal değerler ve inançlar belirleyici bir rol oynamıştır. Yerleşim düzeni ve mimari karakter ise coğrafi çevre, gelenekler ve kültürel alışkanlıklar tarafından şekillendirilmiştir (Z. K. Öztürk & Şimşek, 2019). İnsanlık tarihi boyunca ortaya çıkan barınma ihtiyacı, ilk olarak mağaralar ve ağaç kovukları gibi doğal sığınaklarla karşılanmış, daha sonra ise kalıcı yerleşimlere yönelim süreci başlamıştır. Bu süreç, Neolitik Devrim olarak bilinen insanlık tarihinin en önemli dönemlerinden birini başlatmıştır. Neolitik Çağ'da insanlar, mağaralardan yerleşik hayata geçerken daha kalıcı ve dayanıklı konutlar inşa etmeye başlamış ve ilk köyler ile şehirlerin temelleri atılmıştır. Bu dönemde kerpiç malzeme yapı malzemesi olarak öne çıkmış ve yerleşimlerin inşasında önemli bir rol oynamıştır (Ekici, 2024).

1.1. Amaç

Kerpiç, uygun oranlarda kil içeren toprağın su ve çeşitli katkı maddeleriyle yoğrulması, ardından ısıtılmış kalıplara dökülüp açık ve kuru havada kurutulmasıyla elde edilen bir yapı malzemesidir (Duran, 2016). Geleneksel konut mimarisinde önemli bir yer tutan kerpiç günümüzde de yüksek ısıl direnci, yerel hammaddelerden üretilebilmesi ve nefes alabilen yapısı nedeniyle yığma yapı malzemeleri arasında öne çıkan bir seçenek olmaya devam etmektedir (Ekici, 2024).

Binlerce yıldır kullanılan ve bilinen bir yapı malzemesi olmasına rağmen kerpiç, 1950'den sonra sanayileşmiş ülkelerde büyük ölçüde terk edilmiştir. Türkiye'de ise bazı kırsal köy yerleşimlerinde kullanılmaya devam etmektedir (Ekici, 2024).

Bu çalışmanın amacı, yerel malzeme ve kullanım kolaylığı gibi birçok avantaja sahip olan kerpicing önemini yeniden vurgulamak, kerpiç malzemenin teknik özelliklerini, avantajlarını ve sürdürülebilir yapılardaki rolünü kapsamlı bir şekilde incelemektir. Ayrıca geleneksel yapı malzemesi olarak öneminin korunması ve modern yapı teknikleriyle entegrasyon olanakları araştırılmıştır.

1.2. Kapsam

Anadolu'da Erken Neolitik Çağ döneminde, Çatalhöyük'teki ilk yerleşimlerde kerpiç malzemenin kullanıldığı belirlenmiştir. Aşıklı Höyük'te M.Ö. 9000-8000 yıllarına tarihlenen dönemde ortaya çıkan bal peteği biçimindeki yerleşim düzeni ve kerpiç konutların yapı özellikleri, Orta Anadolu'daki diğer Neolitik yerleşimlerde de benzer şekilde gözlemlen-

mektedir. Kerpiç duvarlar üzerine yapılan çalışmalarda, bu malzemenin akustik performansı incelenmiş ve sürdürülebilir bir yapı malzemesi olarak kullanılabilirliği ortaya konmuştur. Kerpiğin çevresel sürdürülebilirliğe katkılarının yanı sıra, akustik avantajlar da sağladığı kanıtlanmıştır. Kullanılan kerpiçler, kıyılmış samanla karıştırılmış killi toprak veya samansız killi toprak karışımlarından oluşturulmuştur. Asur ve Mısır medeniyetlerinde erken dönemlerde tercih edilen kerpiç; günümüzde Japonya, Meksika ve Çin'de yapı malzemesi olarak kullanılmaya devam etmektedir (Duran, 2016; Z. K. Öztürk & Şimşek, 2019).

Eski yerleşim kalıntıları, geçmiş kültürleri günümüze taşıyan önemli bilgi kaynaklarıdır. İnsanlığın bir medeniyeti kurduğu ve onu sürdürdüğü dönemlerde yapılar o medeniyetin inanç, düşünce ve yaşam biçimlerini anlamamıza olanak sağlamaktadır (Z. K. Öztürk & Şimşek, 2019). Bu nedenle, çalışmanın kapsamını belirleyen temel unsur; kerpicin insanlık tarihinde bilinen en eski yapı malzemelerinden biri olması, erken dönemlerden itibaren barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla tercih edilmesi, yerel hammadde kullanılarak üretilebilmesi, yapım ve kullanım kolaylığı sunması ve günümüzde dahi pek çok kırsal yerleşimde varlığını sürdürmesi gibi nitelikleridir. Tüm bu özellikleriyle kerpiç, hem geçmişin yapı kültürüne ışık tutan hem de sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda modern mimari yaklaşımlar için öğretici bir örnek oluşturmaktadır. Bu sebeplerle kerpiç, bu çalışmanın odak noktası olarak seçilmiştir. Old Walled City of Shibam, Chan Chan Archaeological Zone, Ksar of Ait-Ben-Haddou, Old Towns of Djenné ve Bam and its Cultural Landscape yapıları; dünyanın farklı bölgelerinde yer alan tarihi kerpiç yapılar olmaları ve UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde koruma altında bulunmaları nedeniyle bu çalışmada incelenmeye değer görülmüştür. Buna ek olarak, Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi, Sonsuz Şükran Köyü, Lycée Schorge Ortaokulu ve Dot Ateliers gibi güncel yapılar da, kerpicin günümüz mimarlığında dünyanın farklı bölgelerinde nasıl yeniden yorumlandığını ortaya koymaları açısından değerlendirmeye alınmıştır.

1.3. Yöntem

Bu çalışmada kerpicin tarihsel süreci incelenmiş ve değerlendirme dört ana başlık altında gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, teknik özellikler ve performans başlığı kapsamında kerpicin yapısal dayanımı, ısı ve ses yalıtımı ile akustik performansı ele alınmıştır. İkinci başlık olan avantajlar ve sürdürülebilirliğe katkısı çerçevesinde, doğal ve yerel malzeme kullanımı, enerji verimliliği, geri dönüşüm ve atık yönetimi ile sosyoekonomik katkılar detaylandırılmıştır. Üçüncü olarak, dezavantajları ve koruma sorunları başlığı altında kerpicin olumsuz yönleri ile birlikte malzemenin iklimsel ve çevresel faktörlere karşı duyarlılığı değerlendirilmiş;

ayrıca UNESCO tarafından korunmakta olan beş farklı ülkedeki kerpiç yapılar incelenmiştir. Dördüncü başlık olan modern mimarlıkta kerpicin kullanım olanaklarında ise bu geleneksel malzemenin çağdaş mimarlıkta yeniden işlevlendirilmesi amacıyla geliştirilen yenilikçi uygulamalar ele alınmıştır. Bu kapsamda mekanik ve fiziksel stabilizasyon teknikleri, suya karşı dayanım artırıcı uygulamalar ve üretim sürecindeki teknolojik iyileştirmeler vurgulanmıştır. Çalışma kapsamında, 25.05.2025–31.05.2025 tarihleri arasında Konya ili Meram ilçesi merkezli olarak bir alan çalışması gerçekleştirilmiş, belirlenen yapılar yerinde incelenmiş, fotoğraflanmış ve elde edilen veriler çalışmaya dâhil edilmiştir. Koruma yöntemlerine ilişkin olarak UNESCO Dünya Mirası Listesi'nde yer alan beş farklı kerpiç yapı; bulunduğu ülke, koruma yılı, işlevi ve koruma gerekçesi bakımından analiz edilerek tablo hâlinde sunulmuştur. Tablo, yapıların UNESCO tarafından koruma altına alındığı tarihlere göre kronolojik sıralama yapılarak hazırlanmıştır. Kerpiç yapının korunmasına yönelik karşılaşılan sorunlar; fiziksel etkiler, mekanik etkiler, biyolojik etkiler, insan etkileri ve malzemenin öz nitelikleri başlıkları altında tablolaştırılmıştır. Ayrıca, kerpicin avantajları ve dezavantajlarını gösteren ayrı bir tablo da oluşturulmuştur.

Çalışmanın sonunda Türkiye'den ve dünya genelinden yeni yapım kerpiç konutlara yer verilmiş, bu yapılar mimari özellikleri, sürdürülebilirlik kriterleri ve kullanım amaçları açısından karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmiştir. Dünya üzerinde güncel olarak yapılan Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi, Sonsuz Şükran Köyü, Lycée Schorge Ortaokulu, Dot Ateliers; yapım yılı, coğrafi konum, yapı fonksiyonu, sürdürülebilirlik özellikleri ve yapım teknikleri kriterlerine göre seçilmiş ve karşılaştırılmıştır. Amaç, kerpiç ve benzeri doğal malzemelerin farklı iklim ve kültürlerde, çeşitli işlevlerde ve çağdaş mimari anlayışla nasıl kullanıldığını incelemektir. Yapılar yapım yılına göre sıralanmıştır.

Bu çalışmada, araştırma kapsamında literatür taraması, saha fotoğrafları, yerinde gözlem ve karşılaştırmalı analiz yöntemleri kullanılarak kerpicin günümüzdeki kullanım potansiyeli ve koruma sorunları kapsamlı bir şekilde ortaya koyulmuştur.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Kerpiç malzeme, ana bileşeni toprak olan ve insanlık tarihi boyunca özellikle barınma amaçlı yapılar için kullanılan en eski yapı malzemelerinden biridir. Afrika, Avrupa ve Amerika kıtalarında yaygın olarak kullanılmış olup Mezopotamya bölgesini barındıran, tarihsel açıdan zengin olan ülkemizde de önemli bir yapı malzemesi olarak tarih boyunca varlığını sürdürmüştür. Kerpicin bu geniş coğrafi ve tarihsel yayılımı, malze-

menin dayanıklılığı ve işlevselliğinin yanı sıra kültürel miras açısından da değerini ortaya koymaktadır (Olğun, 2021).

İlk çağlarda, ağaç ve taş malzemenin temin edilmesinin güç olduğu bölgelerde, yapı malzemesi olarak toprak bazlı kerpiç ve tuğla tercih edilmiştir. Kerpiç, insanların kendi elleriyle şekillendirip form verdiği bilinen ilk yapı malzemesi olma özelliğine sahiptir (Metin, 2022).

M.Ö. 75. yüzyıldan itibaren taş temininde yaşanan zorluklar nedeniyle göçebe topluluklar tarafından kerpiç malzeme kullanılarak yapay taş üretimi gerçekleştirilmiş ve “pise tekniği” ile yapı elemanları oluşturulmuştur. Bu tekniğin en eski örnekleri Irak ve Anadolu bölgelerinde tespit edilmiştir. Kaldeliler ve Sümerler de yapılarında kerpiç malzemeyi tercih etmiş, dayanıklılığı artırmak amacıyla zift ve benzeri koruyucu malzemeler kullanmışlardır. Günümüzde ise Anadolu’nun bazı kırsal alanlarında kerpiç ekonomik olması, iyi ısı yalıtımı sağlaması ve nem dengesini koruması nedeniyle tercih edilmeye devam etmektedir. Bu özellikleriyle kerpiç, sürdürülebilir ve iklim dostu yapı malzemeleri bağlamında gelecekteki mimari uygulamalarda önemini koruyacaktır (Çakmak, 2021).

Doğan Hasol, kerpici; yüksek oranda kil içeren toprağa saman sapı ve benzeri malzemelerin eklenmesiyle hazırlanan ve su ile karıştırılan karışımın kalıplara dökülerek önce gölgede, ardından güneşte kurutulan bloklar olarak tanımlamıştır. Bu bloklar kireç ve çimento karıştırılarak yapılan toprak esaslı harçlar kullanılarak örülür (Duran, 2016).

Ahunbay’ın yaklaşımına göre, günümüze özgün biçimiyle ulaşabilmiş mimari eserlerin sayısının sınırlı olduğu dikkate alındığında, koruma kavramının kökenlerinin, yapı sanatının ilk ortaya çıkışına kadar izlenebileceği ifade edilmektedir. Koruma çalışmaları incelendiğinde, temel sorunun hangi yapının hangi gerekçelerle korunması gerektiği olduğu ortaya çıkmaktadır (Olğun, 2021).

Kerpiç yapılar, yalnızca fiziksel barınma sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda toplumsal yapıyı, gelenekleri ve kültürel değerleri yansıtan önemli unsurlardır. Bu yapılar, toplumların tarihsel süreçlerini ve yaşam biçimlerini anlamada kritik veriler sunar. Özellikle Anadolu’da Türk evi mimarisinin gelişiminde kerpiç malzemenin rolü büyüktür; kerpiç, bölgenin iklimi, kültürü ve sosyal yapısıyla bütünleşerek özgün bir yapı geleneği oluşturmuştur. Bu bağlamda, kerpiç yapılar hem mimari hem de kültürel mirasın önemli bir parçası olarak değerlendirilmelidir (Küçükerman & Güner, 1995).

3. BULGULAR

Toprak yapı teknikleri 9000 yılı aşkın bir geçmişe sahiptir. Bu teknikler arasında yer alan kerpiç, Anadolu'da doğan medeniyetlerin binlerce yıl boyunca kullandığı, deneyim ve birikimlerini aktardığı önemli bir yapı malzemesidir. Bununla birlikte dünya genelinde en yaygın kullanılan yapı malzemelerinden biri olan kerpiç, insan eliyle üretilen ilk yapı malzemeleri arasında yer almaktadır (P. Öztürk, 2020). Kerpiç, yapımında kullanılan toprak ve suyun yapı çevresinde kolayca temin edilebilmesi ve pratik şekilde hazırlanabilmesi nedeniyle tarih boyunca en çok kullanılan yapı malzemelerinden biri olmuştur (Duran, 2016).

Kerpiç malzeme kullanılarak inşa edilen yapı sistemleri, dünya genelinde özellikle Anadolu, Orta Asya ve Afrika gibi bölgelerde yaygınlık göstermektedir. İlk kerpiç örnekleri Mezopotamya'da M.Ö. 10. yüzyıla, Avrupa'da ise Almanya'da M.Ö. 6. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Anadolu'da ise yaklaşık M.Ö. 8500 yılında Diyarbakır'ın Çayönü yerleşiminde kerpiç yapı sistemlerine rastlanmıştır. Kerpiç yapı teknikleri, uygarlıkların deneyimleri doğrultusunda gelişmiş ve değişim göstererek günümüze ulaşmıştır. Bu sistemler, buldukları coğrafyanın özellikleri ile toplumların sosyal ve ekonomik yapılarının etkisiyle şekillenmiş ve yüzyılların birikimiyle olgunlaşmıştır (Uzel Şimşek, 2024).

3.1. Teknik Özellikler ve Performans

Kerpiç yapı sistemleri, masif kerpiç yapı sistemi ve hafif kerpiç yapı sistemi olmak üzere ikiye ayrılır. Masif kerpiç yapı sistemleri arasında kerpiç bloklarla örme, dövme kerpiç kullanımı, omurgalı kerpiç ve yığma kerpiç ile yapılan yapılar yer alır. Hafif kerpiç yapı sistemleri ise kerpiç blok dolgulu yapılar ve kerpiç dökme dolgulu yapılardan oluşur. Türkiye'de kerpiç yapılar, birincisi kerpiç tuğlaların örülerek taşıyıcı sistem olarak kullanıldığı, ikincisi ise geniş aralıklarla yerleştirilen ahşap dikmeler arasına yerleştirilen ve taşıyıcı olmayan kerpiç dolgulardan oluşan sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Duran, 2016).

Kerpiç, fırınlarda ısıl işleme tabi tutulduğunda taş kadar bir sertlik ve dayanıklılık kazanır. Bu özelliği sayesinde yaygın olarak tercih edilen, ekonomik açıdan avantajlı bir yapı malzemesi olarak ön plana çıkmaktadır (Ekici, 2024).

Kerpiç, hem ısı hem de ses yalıtımı açısından oldukça etkili bir yapı malzemesidir. Malzeme kalınlığı arttıkça bu yalıtım özellikleri de güçlenmektedir. Özellikle düşük ısı iletkenlik katsayısı sayesinde, yaz ve kış aylarında dengeli bir iç mekân sıcaklığı sağlayarak biyoklimatik konfor sunar. Aynı zamanda, kerpiç malzemenin sunduğu akustik performans

da dikkat çekicidir. Toprak esaslı yapılar, sesin iç mekânda dağılmasını sağlarken, dış ortamdan gelen ya da odalar arası iletilen sesleri etkili biçimde sınırlar. Bu özellikleriyle kerpiç yapılar, kullanıcıya dış etkenlerden izole, sessiz ve huzurlu bir yaşam alanı sunar (Çavuş vd., 2015).

Kerpiç duvarlar, sahip oldukları yüksek akustik performans ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıları nedeniyle yapı malzemesi olarak dikkat çekmektedir. Doğal yapısı sayesinde sesin yutulması ve dağılmasında etkin rol oynayan kerpiç, yalnız başına ya da farklı malzemelerle oluşturulan kompozit sistemler içerisinde değerlendirildiğinde hacim akustiği açısından da işlevsel bir çözüm sunmaktadır. (Erkan, 2025; Mbishida vd., 2023)

3.2. Kerpicin Avantajları ve Sürdürülebilirliğe Katkısı

Kerpiç, sahip olduğu olumsuz özelliklerin giderilmesiyle çağdaş teknolojilere uyum sağlayabilen ve sürekli gelişime açık bir yapı malzemesidir. Kerpiç, doğal yapısı sayesinde ortamın nem dengesini düzenleyerek iç mekân hava kalitesini iyileştirir; nemin yetersiz olduğu durumlarda nem salınımı yaparak insan sağlığına uygun bir iklim ortamı oluşturmaya sağlar. Su ile karıştırılarak yeniden kullanılabilmesi, düşük enerjiyle üretilmesi, doğaya zarar vermeden geri dönüşebilmesi ve yüksek ısı depolama kapasitesine sahip olması gibi özellikleri, onu çevresel sürdürülebilirlik açısından değerli kılar. Ayrıca kerpiç yangına karşı dayanıklılık göstermesi, ekonomik olması, yerel kaynaklardan kolayca temin edilebilmesi ve uygun koruma sağlandığında uzun ömürlü olması gibi avantajlarıyla öne çıkar. Tüm bu nitelikler kerpicin geleneksel ve modern mimaride önemli bir yapı malzemesi olarak tercih edilmesini sağlamaktadır (Duran, 2016; Gököglü, 2024; Metin, 2022).

Kerpiç, ısı tutuculuk özelliği sayesinde yapı içerisinde ısı ve nem dengesinin korunmasına katkı sağlar. Bu yönüyle, her mevsimde kullanıcıya sağlıklı, temiz ve yaşanabilir bir biyoklimatik konfor sunar. Yüksek ısı yalıtım kapasitesi sayesinde ek bir yalıtım malzemesine ihtiyaç duyulmaz ve bu durum yapı ömrü boyunca enerji tasarrufu sağlayarak ekonomik açıdan avantaj oluşturur. Isıtma kesildikten sonra bünyesinde depoladığı ısıyı uzun süre ortama yayarak iç mekân sıcaklığının dengede kalmasına yardımcı olur. Aynı zamanda dış ortamın aşırı sıcak veya soğuk etkilerine karşı yapının korunmasını sağlar. Toprak, sudan sonra en yüksek enerji depolama kapasitesine sahip doğal malzemelerden biridir. Yapının taşıyıcı elemanı olarak kullanıldığında, çevreye duvarlar aracılığıyla bir kabuk oluşturarak ısıyı bünyesinde toplar. Isıtmanın sona ermesinin ardından bu enerjiyi yavaşça ortama aktararak sıcaklık değişimlerini mi-

nimize eder ve termal konforun sürekliliğini sağlar (Çavuş vd., 2015; P. Öztürk, 2020).

Kerpiç yapılar fiziksel bir barınak olmanın ötesinde, yapıldıkları toprak sayesinde geçmiş ile bugün arasında bir bağ kurar; bu yönüyle sosyal, kültürel ve duygusal düzeyde aidiyet hissi uyandırmaktadır. İnsanlık tarihi kadar eski olan kerpiç sıcaklığı, doğal dokusu ve rengiyle kullanıcı üzerinde derin bir etki bırakmaktadır. Toprağın mekâna bürünmesi, in-sanda dinginlik ve mekânsal süreklilik duygusu yaratır. Ancak tüm bu anlamlarına rağmen, kerpiç yapı tekniği günümüzde unutulma tehlikesiyle karşı karşıyadır (P. Öztürk, 2020).

3.3. Dezavantajları ve Koruma Sorunları

Kerpiç, suya karşı oldukça hassas bir yapı malzemesidir. Zeminden yükselen nem, yağmur ve dış cepheden gelen su etkilerine karşı koruma gerektirmektedir. Bu nedenle kerpiç duvarlar ahşap kaplama, su geçirmez sıva ve geniş saçaklarla korunmalıdır. Doğal malzeme olan çamur sıva, suya dayanıksız olduğu için sık sık yenilenmelidir. Bu durum, kerpicingin en önemli dezavantajlarından biridir (Duran, 2016).

Kerpiç suyla temas ettiğinde bağlayıcı bileşeni olan kil çözülmeye ve dağılmaya başlar. Üretimi, genellikle hava koşullarına bağımlı olduğundan yağışlı günlerde kerpiç yapımına ara verilmesi gerekir. Kuruma sürecinde oluşan gerilmeler, çatlamalar ve malzemenin dağılması gibi sorunlara yol açabilir. Basınç dayanımı düşüktür, bu nedenle çatlama ve büzülme gibi sorunlar yaşanabilir. Dayanıklılığı artırmak için üzerine kireç sıvası uygulanabilir. Sıcaklık değişimlerinin etkisiyle, malzemenin iç yapısında çekme gerilmeleri meydana gelir. Ayrıca, kerpiç yapıların dayanıklılığını sürdürebilmesi için düzenli bakım ve onarım gereklidir (Resim 1-2) (Gökoğlu, 2024; Metin, 2022).



Resim 1-2: Yağmur suyu ile temas eden dış yüzeyde meydana gelen dökülmeler (Kişisel arşiv).

Kerpiç, termal kütle açısından çeşitli avantajlar sunsa bile tek başına yüksek sıcaklık farklarına karşı uzun süreli yalıtım sağlayamaz. Bu nedenle, iklim koşullarının aşırı değişkenlik gösterdiği bölgelerde, ek önlemler alınması gerekebilir. Ayrıca kerpiç, fırınlanmadığı için kil tuğlalar gibi kalıcı bir sertlik kazanmaz; su içeriğine bağlı olarak şişme ve büzülme eğilimindedir. Nem oranı arttıkça malzemenin mekanik dayanımı da azalır; dolayısıyla kerpiçin nemle ilişkisi, yapı performansı açısından dikkate alınması gereken önemli bir faktördür (Resim 3-4) (P. Öztürk, 2020).



Resim 3: Darbelere karşı dayanıksızlık örneği.



Resim 4: Zaman içinde meydana gelen (Kişisel arşiv).

Tablo 1: Kerpiç Yapının Koruma Sorunları

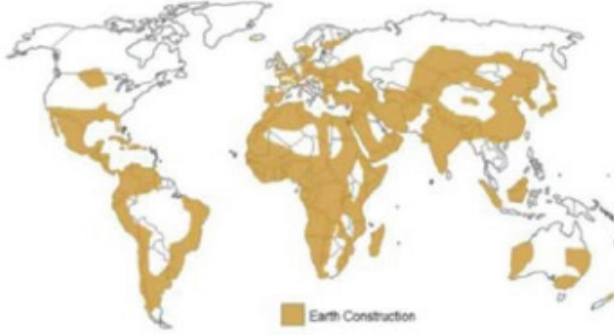
Fiziksel Etkiler	Mekanik Etkiler	Biyolojik Etkiler	İnsan Etkileri	Malzemenin Özneliği
Su	Rüzgâr	Bitkilenme	Yapı Tasarımının Etkileri	Kullanılan İçeriğin Etkileri
Suda Çözünebilen Tuz Etkisi	Deprem Etkileri	Hayvanların Etkileri	Hatalı Onarımlar	
Don Olayı			Yönetimden Kaynaklı	

Kerpiç yapılarda karşılaşılan koruma sorunları; fiziksel, mekanik, kimyasal ve biyolojik etkiler ile insan kaynaklı müdahaleler ve malzemenin öz niteliklerinden kaynaklanan zayıflıklar başlıkları altında incelenebilir (Tablo 1) (Uzel Şimşek, 2024).

Tablo 2: Kerpiç Kullanımının Avantajlar ve Dezavantajlar Tablosu

Avantajlar	Dezavantajlar
Ortaman nem dengesini düzenleyerek iç mekân hava kalitesini artırır.	Suya karşı yüksek hassasiyet gösterir; yağmur, yer altı suyu ve nem etkilerine karşı korunması gerekir.
Yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir olması çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlar.	Kuruma sürecinde çatlama, büzülme ve dağılma gibi sorunlar oluşabilir.
Düşük enerji ile üretilebilir ve çevreye zarar vermez.	Üretimi hava koşullarına bağlıdır; yağışlı havalarda üretim süreci kesintiye uğrayabilir.
Yüksek ısı depolama kapasitesiyle termal konfor sağlar.	Düşük basınç dayanımı nedeniyle taşıyıcı sistemlerde sınırlı kullanılır.
Yangına karşı dayanıklıdır.	Fırınlanmadığı için kalıcı sertlik kazanmaz, şişme ve büzülmeye eğilimlidir.
Ekonomiktir ve yerel kaynaklardan temin edilebilir.	Mekanik dayanımı nem oranına bağlı olarak azalma gösterir.
Doğal dokusu, rengi ve sıcaklığıyla kullanıcıda aidiyet hissi oluşturur.	Düzenli bakım ve onarım gerektirir.
Ek yalıtım malzemesi gerektirmeden ısı tasarrufu sağlar.	Aşırı sıcak veya soğuk iklimlerde tek başına yeterli yalıtım sağlayamayabilir.
Modern mimarlıkla uyumlu bir biçimde çağdaş yapım tekniklerine entegre edilebilir.	Çamur sıvalar sık sık yenilenmelidir; suya karşı dayanımı düşüktür.

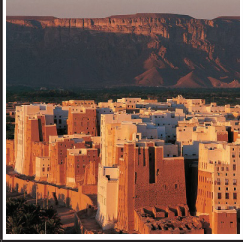




Dünya nüfusunun yaklaşık %30 ila %50'si toprak yapıların içinde yaşamaktadır veya bu yapılarda çalışmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise nüfusun yaklaşık %50'si, kırsal kesimde yaşayanların büyük çoğunluğu ve kentsel nüfusun en az %20'si toprak yapılarda ikamet etmektedir. Örneğin Peru'da, 2007 Nüfus Sayımı verilerine göre konutların yaklaşık %40'ı toprak malzeme ile inşa edilmiştir. Hindistan'da ise 2001 Nüfus Sayımı'na göre yapıların %30'u toprak esaslıdır (Gubasheva, 2017).



Şekil 1: Kerpiç kullanımının Dünya üzerinde dağılımı (Gubasheva, 2017; P. Öztürk, 2020).

Kültürel değer taşıyan kendine özgü niteliklere sahip geleneksel kırsal alanların korunmasına yönelik süreçler dünya genelinde hızla ilerlerken Türkiye’de bu süreç TÜBA ile Kültür Bakanlığı iş birliği kapsamında Türkiye Kültür Envanteri Sistemi’nin oluşturulması ile sürdürülmektedir. Dünya üzerinde UNESCO tarafından koruma altına alınmış birçok yapı bulunmaktadır. Bu örnekler, kerpiç yapıların tarih boyunca farklı coğrafyalarda barınma, savunma ve toplumsal yaşam gibi çeşitli işlevleri yerine getirmek için kullanıldığını ve günümüzde de koruma altına alınarak yaşatıldığını göstermektedir (Tablo 2).

Tablo 3: Dünyada UNESCO korumasında bulunan kerpiç yapılar (URL-1)

Adı	Bulunduğu Ülke	Koruma Yılı	Koruma Nedeni	İşlev / Özellik	Resim
Old Walled City of Shibam	Yemen	1982	Geleneksel kerpiç gökdelen mimarisi örneği, çöl ortamında sürdürülebilir yapı teknikleri	Konut, savunma ve ticaret merkezi	
Chan Chan Archaeological Zone	Peru	1986	Kerpiç mimarisi ile inşa edilmiş en büyük şehir kompleksi, Chimú kültürünün başkenti	İdari merkez, konut alanları, tapınaklar ve atölyeler	
Ksar of Ait-Ben-Haddou	Fas	1987	Kerpiç yapıların geleneksel inşaat tekniklerini temsil etmesi, tarihi ve kültürel miras	Ortaçağ kervan yolu üzerinde yer alan savunma amaçlı yerleşim	
Old Towns Of Djenne	Mali	1988	Dünyanın en büyük kerpiç camisi	Dini yapı	
Bam and its Cultural Landscape	İran	2004	Dünyanın en büyük kerpiç yapılarından biri	Askeri kale, konut, pazar, zanaat atölyeleri	

3.4. Modern Mimarlıkta Kerpiçin Kullanım Olanakları

Geleneksel yapı malzemeleri arasında yer alan kerpiç, doğal ve sürdürülebilir özellikleri nedeniyle günümüzde yeniden önem kazanmaktadır. Ancak kerpiçin dayanıklılık ve kullanım kolaylığı açısından geliştirilmesi, malzemenin modern yapı teknolojilerine entegrasyonu için gereklidir.

Bu bağlamda, Türkiye’de yapılan çalışmalar, kerpiç malzemenin performansını artırmak amacıyla farklı katkı maddelerinin kullanımını araştırmıştır.

Türkiye’de yaygın bulunan alçının, toprakla karıştırılarak kerpiç malzemesinin dayanıklılığını artırmak amacıyla kullanımı araştırılmıştır. İTÜ’de yapılan çalışmada, %10 alçı katkılı kerpiçin çatlama ve büzülme oranlarının azaldığı, birim ağırlığının düştüğü ve mekanik dayanımının arttığı görülmüştür. Alçı katkısı, kerpiçin hızlı kurumasını sağlayarak uygulama sürecini kolaylaştırmakta ve ek izolasyon ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Böylece, alçılı kerpiç ekonomik, çevre dostu ve yapı fiziki açısından sağlıklı bir malzeme olarak öne çıkmaktadır (Acun Özgünler & Gürdal, 2012)

Tablo 4: Alçılı kerpicin mekanik özellikleri (Acun Özgünler & Gürdal, 2012)

Fiziksel Özellikler				Mekanik Özellikler	
Birim hacim ağırlığı (Δ) (kg/m ³)	Isı iletkenlik katsayısı (λ) (w/m ² K)	Özgül ısı (C) (kcal/kg ² C)	Buhar difüzyon direnc faktörü (μ)	Basınç dayanımı (σ_b) (kgf/cm ²)	Egilmeye çekme dayanımı (σ_{ec}) (kgf/cm ²)
1550	0,40	0,30	13	35-50	0,14 - 0,16

Kerpicin inşaat teknolojisi alanında geliştirilmesi, bu malzemenin çağdaş yapı üretim süreçlerinde daha yaygın ve güvenli bir şekilde kullanılabilmesine olanak sağlayacaktır. Geleneksel blok üretim yöntemleri yerine modern üretim tekniklerinin benimsenmesi, kerpicin mekanik ve fiziksel özelliklerinin iyileştirilmesini; özellikle dayanıklılığının ve suya karşı direncinin artırılmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, yapım sürecinde suya karşı koruma önlemlerine yönelik teknik bilgi ve uygulamaların yaygınlaştırılması, kerpice dair mevcut algının değişmesine katkı sağlayacak ve bu malzemenin sürdürülebilir yapı sistemleri içindeki yerini güçlendirecektir (P. Öztürk, 2020).

Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi

Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi, Kanada'nın Britanya Kolombiyası eyaletinde, Osoyoos bölgesindeki çöl ekosistemine özgü bir bağlamda, çevreyle uyumlu ve sürdürülebilir bir mimari anlayışla kerpiç kullanılarak inşa edilmiştir. Yer aldığı Güney Okanagan Vadisi'nin doğal karakterine duyarlı olarak konumlandırılan yapı, doğal çevreyi korumayı ve bölgenin yerli halkının kültürel mirasını yansıtmayı hedeflemektedir. Yapı, kabilenin kültürel özelliklerini ve tarihini yansıtan sergilere ev sahipliği yapmaktadır (Resim 5) (Gökoğlu, 2024) (URL-2).



Resim 5: Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi (URL-2)

Sıkıştırılmış toprak duvarların üzerinde yer alan yeşil çatı, çevresiyle uyumlu bir estetik sunarken, duvarların yüksekliği de dikkat çekicidir. Yapı, yeşil çatısı ve kısmen toprağa gömülü konumuyla aşırı sıcaklık farklarına karşı koruma sağlar; bu durum, pasif iklimlendirme stratejilerinin bir parçası olarak iç mekânda termal konforu artırır. Merkezde kullanılan sıkıştırılmış toprak duvar, Kuzey Amerika'daki en büyük örneklerden biri olup, hem yerel malzeme kullanımını hem de ekolojik sürdürülebilirliği desteklemektedir. Duvarın yüksekliği ve yerleşimi, kullanıcıyı çevredeki yapılaşmadan soyutlayarak çöl manzarasıyla görsel bir bütünlük oluşturur. Bu yaklaşım, sadece estetik değil aynı zamanda işlevsel bir çözüm üretir. Binanın yönelimi ve açıklıkların sınırlandırılması gibi pasif tasarım kararları, enerji verimliliğini artırmak amacıyla alınmıştır. Proje genelinde, yerli topluluğun araziye olan bağlılığı, mimaride güçlü bir anlatım diliyle yansıtılmıştır (Gökoğlu, 2024) (URL-2).

Sonsuz Şükran Köyü

2010 yılında kurulan Sonsuz Şükran Köyü, konser, sergi ve atölye gibi çeşitli kültür-sanat etkinliklerine ev sahipliği yapan kerpiç yapılardan oluşan özgün bir yerleşim olarak kurulmuştur. Türkiye'de bu nitelikte gerçekleştirilen ilk proje olma özelliğini taşımaktadır. Köydeki yapılar inşa edilirken, geleneksel kırsal mimari dokusu korunmuş; kerpicin sürdürülebilirliği ön planda tutulmuştur. Bu yapılar tek ya da iki katlı olarak planlanmış ve yakın çevreden temin edilen ahşap, taş, kerpiç, kamış ve hasır gibi doğal malzemelerle inşa edilmiştir. Düz dam tipi çatı sistemi tercih edilmiştir (Resim 6) (Gökoğlu, 2024).



Resim 6: Sonsuz Şükran Köyü (URL-3)

Kullanılan topraklar sarı, krem ve kırmızı killi olmak üzere üç farklı türde olup; bu çeşitlilik sıva ve kerpiç tuğla yapımında kullanılacak karışımlara göre sağlanmıştır. Sarı ve krem tonlar genellikle “çırpı” adı verilen sıvalarda, diğer toprak türleri ise dış cephe sıvası ve kerpiç tuğla üretiminde kullanılmıştır. Söz konusu topraklar farklı köylerden temin edilmiştir. Yapıların inşa süreci, usta-çırak ilişkisi çerçevesinde ve halkın aktif katılımıyla kolektif bir dayanışma içerisinde yürütülmüştür. Fonksiyonel açıdan ise her yapı, kullanıcılarının bireysel ihtiyaç ve tercihleri doğrultusunda farklılık göstermektedir. Dış cephelerde mimari bütünlük korunmuş olsa da iç mekan tasarımları bireysel farklılıklar taşımaktadır. Bu farklılıklar; renk seçimleri, aksesuar kullanımı ve duvar süslemeleri gibi kullanıcıların kimlik ve değerlerini yansıtan özgün yorumlarla ortaya konmuştur. Yapıların konumlandırılmasında ise mahremiyet esas alınarak, birbirlerini doğrudan görmeyecek şekilde yerleştirilmişlerdir. Köyün genel planlamasında Selçuklu mimarisi ile bölgenin yerel mimari karakteri bir arada değerlendirilmiştir (Gökoğlu, 2024).

Lycee Schorge Ortaokulu

Lycee Schorge Ortaokulu, Burkina Faso'nun üçüncü en büyük kentinde yer almakta olup, yalnızca eğitsel bir merkez olmanın ötesinde, yerel mimari ve sürdürülebilir tasarım anlayışı açısından da dikkat çekici bir örnek teşkil etmektedir. Yapının ana taşıyıcı duvarları, bölgeden temin edilen laterit taşından inşa edilmiştir. Bu taş, yer altından çıkarıldığında yumuşak bir yapıya sahip olup, şekillendirildikten sonra açık havada sertleşerek dayanıklı hale gelmektedir. Yüksek ısı biriktirme kapasitesine sahip bu taş, yapı içi sıcaklığın dengelenmesinde etkili bir rol oynar (Resim 7) (URL-4).



Resim 7: Lycee Schorge Ortaokulu (URL-4)

Termal konfor, rüzgâr yönlendirme kuleleri ve geniş çıkmalı çatılarla desteklenmiş; bu sayede iç mekân sıcaklıkları büyük ölçüde düşürülmüştür. Ek olarak, iç mekân havalandırması ve doğal aydınlatma, üst örtüde kullanılan dalga biçimli tavan yapısıyla sağlanmıştır. Bu tavan sistemi hem havanın dolaşımını mümkün kılmakta hem de içeriye doğrudan güneş ışığını almadan yeterli ışık düzeyi sağlamaktadır. Yapının dış cephesini çevreleyen ikinci bir kabuk görevi gören ahşap perdeler ise gölgeleme sağlamakta ve rüzgârla taşınan tozlardan iç mekânı korumaktadır. Yerel ve hızlı büyüyen ağaçlardan üretilen bu perde sistemi, aynı zamanda öğrencilerin ders öncesinde zaman geçirebildiği yarı açık toplanma alanları da yaratmaktadır (URL-4).

Dot Ateliers





Accra'nın Güney Labadi bölgesinin dinamik dokusu içerisinde konumlanan bu projede, semtin mimari açıdan dikkat çeken galeri yapılarından birine katkı sunma fırsatı elde edilmiştir. Üç katlı olarak inşa edilen bu yapı, geleneksel sıkıştırılmış toprak tekniğinin estetik ve yapısal gücünü çağdaş bir yorumla birleştirerek, zamansız bir mimari karakter sergilemektedir. Bu projeye katkımız, geleneksel yapı yöntemlerinden biri olan sıkıştırılmış toprağın, modern tasarım ilkeleriyle uyum içinde kullanılmasına odaklanan özgün bir cephe tasarımının geliştirilmesini içermektedir. Batı Afrika'da bu ölçekte gerçekleştirilen ilk örneklerden biri olan söz konusu galeri, yalnızca kültürel bir buluşma alanı olarak

değil, aynı zamanda bölgedeki mimari yenilikçiliğe öncülük eden bir yapı olarak da öne çıkmaktadır.



Resim 8: The Hive Earth Yapıları (URL-5)

Tablo 5: Kerpiç Yapı Güncel Örnekler Tablosu

Yapı Adı	Yapım Yılı	Ülke	Şehir/Bölge	Yapı Fonksiyonu	Sürdürülebilirlik Özellikleri	Yapım Teknikleri	Fotoğraf
Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi	2006	Kanada	Osoyoos, British Columbia	Kültür Merkezi	Pasif ısıtma/soğutma, toprak ve saman balyası kullanımı, enerji verimliliği	Saman balyası ve kerpiç el ile yapımı	
Sonsuz Şükran Köyü	2010	Türkiye	Konya / Hüyük	Yerleşim / Sanatçı Köyü	Doğa dostu malzeme kullanımı, yerel iklim şartlarına uygun tasarım	Geleneksel el işçiliğiyle kerpiç yapımı	
Lycée Schorge Ortaokulu	2016	Burkina Faso	Koudougou	Eğitim (Ortaokul)	Doğal havalandırma, yerel toprak kullanımı, sürdürülebilir enerji kullanımı	Yerel toprakla modern teknikler birleşimi	
Dot Ateliers	2022	Gana	Accra	Atölye / Çalışma Alanı	Sıkıştırılmış toprak bloklar düşük maliyetli, çevre dostu yapı	Mekanik sıkıştırılmış toprak blok üretimi	

4. TARTIŞMA

Kerpiç malzeme, tarihi yapılarda hem yapısal sağlamlık sağlamakta hem de iç mekânın iklim konforunu olumlu yönde etkileyerek, günümüzde sürdürülebilir ve çevre dostu yapı tasarımlarında önemli bir referans kaynağı olmaktadır. Kerpiç, sürdürülebilirliği ve çevre dostu niteliğiyle öne çıkan geleneksel bir yapı malzemesi olmakla birlikte performans kriterleri açısından belirli sınırlılıklar içermektedir. Yüksek termal kütle kapasitesi sayesinde iç mekân sıcaklıklarını kısa süreli dengeleyebilse de aşırı sıcaklık farklarının yaşandığı iklim bölgelerinde tek başına yeterli ısı yalıtımı sağlaması mümkün değildir. Bu nedenle, kerpiç yapıların pasif tasarım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesi ve uygun yalıtım çözümleriyle desteklenmesi önem arz etmektedir. Bununla birlikte kerpicin suya karşı duyarlılığı da dikkate alınması gereken bir başka sınırlayıcı faktördür. Fırınlanmadan üretilmesi, malzemenin su ile temas halinde fiziksel stabilitesini kaybetmesine, şişme ve büzülme gibi hacimsel değişimlere yol açabilmektedir. Bu durum, özellikle yapı elemanlarının taşıyıcılık performansını ve uzun ömürlülüğünü olumsuz yönde etkileyebilir. Dolayısıyla, kerpicin hem iklimsel koşullar hem de

yapısal gereksinimler doğrultusunda dikkatle tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir. Kerpicingin inşaat teknolojisi alanında geliştirilmesi, bu malzemenin çağdaş yapı üretim süreçlerinde daha yaygın ve güvenli bir şekilde kullanılabilmesine olanak sağlayacaktır. Geleneksel blok üretim yöntemleri yerine modern üretim tekniklerinin benimsenmesi, kerpicingin mekanik ve fiziksel özelliklerinin iyileştirilmesini; özellikle dayanıklılığının ve suya karşı direncinin artırılmasını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, yapım sürecinde suya karşı koruma önlemlerine yönelik teknik bilgi ve uygulamaların yaygınlaştırılması, kerpice dair mevcut algının değişmesine katkı sağlayacak ve bu malzemenin sürdürülebilir yapı sistemleri içindeki yerini güçlendirecektir.

5. SONUÇ

Kerpiç, binlerce yıllık geçmişiyle sadece bir yapı malzemesi değil aynı zamanda kültürel, sosyal ve çevresel anlamlar taşıyan bir miras unsurudur. Bu çalışmada, kerpicingin teknik performansı, sürdürülebilirlik açısından sunduğu avantajlar, dezavantajları ve modern kullanım olanakları çok boyutlu bir yaklaşımla ele alınmıştır. Özellikle ısı ve ses yalıtımı, enerji verimliliği ve yerel malzeme kullanımı açısından önemli katkılar sunan kerpiç, buna karşın suya duyarlılığı ve yapısal dayanımı bakımından destekleyici önlemler gerektirmektedir. Dünya genelinde ve Türkiye’de yapılan yeni yapım kerpiç örneklerinin incelenmesi, bu malzemenin çağdaş mimarlıkta da yer bulabileceğini göstermektedir. Ancak bu potansiyelin etkin şekilde değerlendirilebilmesi için modern üretim tekniklerinin kullanılması, koruma bilincinin artırılması ve kerpiç yapım kültürünün yeniden tanıtılması gerekmektedir. Bu doğrultuda, kerpiç sürdürülebilir mimarlığın önemli bir unsuru ve yerel kimliğin korunmasına katkı sunabilecek değerli bir yapı malzemesi olarak ele alınmalıdır.

6. KAYNAKLAR

- Acun Özgünler, S., & Gürdal, E. (2012). Dünden Bugüne Toprak Yapı Malzemesi: Kerpiç. *Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, 9, 29-37.
- Çakmak, A. (2021). YAPI MALZEMESİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE MİMARLIĞA ETKİLERİ. *ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 5(1), 41-54.
- Çavuş, M., Dayı, M., Ulusu, H., & Aruntaş, H. (2015). *Sürdürülebilir Bir Yapı Malzemesi Olarak Kerpiç*. <https://avesis.ebyu.edu.tr/yayin/bdc6eb53-f7b8-4c04-974d-73991e03418b/surdurulebilir-bir-yapi-malzemesi-olarak-kerpic>
- Duran, S. (2016). *Akşehir'de Kerpiç Malzemeli Yapıların ve Binaların Taşıyıcı Sistem Açısından İrdelenmesi ve Günümüz Koşullarında Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Ekici, O. (2024). *Elaziğ- Hüseyinik (Ulukent) Geleneksel Evlerindeki Yapısal Sorunların Görsel Tespiti İle Evlerde Kullanılan Kerpiç Malzeme Örneklerinde Sem-Xrd Analizi Ve Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Dicle Üniversitesi.
- Erkan, E. (2025). *Sürdürülebilir Yapı Malzemelerinin Mimaride Akustik Amaçlı Kullanılabilirliğinin Araştırılması* [Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı.
- Gökoğlu, S. (2024). *Konya Ereğli Kırsalında Kerpiç Yapılar Üzerine Bir Araştırma* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Arel Üniversitesi.
- Gubasheva, S. (2017). *Adobe Bricks as a Building Material* [Bachelor Thesis]. Czech Technical University in Prague Faculty of Civil Engineering.
- Küçükerman, Ö., & Güner, Ş. (1995). *Anadolu Mirasında Türk Evleri* (1. Baskı). Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.
- Mbishida, M. A., A, B. V., & Danjuma, T. (2023). Acoustic Property of NBRRI Interlocking Compressed Stabilized Earth Blocks (ICSEB): A Sustainable Alternative for Building Materials. *Journal of Sustainable Construction Materials and Technologies*, 8(2), 89-95. <https://doi.org/10.47481/jscmt.1294558>
- Metin, S. B. (2022). *Modernleşen Anadolu Kentlerinde Geleneksel Kerpiç Mimarisinin Koruma Sorunsali Ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması: Malatya Konak Mahallesi Örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Olğun, T. N. (2021). *Malatya Yöresi Kırsal Kerpiç Mimari Mirasın Nitelikleri, Koruma Sorunları Ve Öneriler* [Doktora Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Öztürk, P. (2020). *Yapı Biyolojisi Açısından Kerpiç Kullanımının Etkileri* [Yüksek Lisans Tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Öztürk, Z. K., & Şimşek, A. (2019). Tarih Öncesi Dönemdeki İlk Barınma Alanları İle Anadolu'daki Körtik Tepe, Hallan Çemi, Nevali Çori ve Aşıklı Höyük Yerleşimlerinde, İnanç ve Kültürün Etkisinin İncelenmesi. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 14-22.

Uzel Şimşek, R. I. (2024). *Diyarbakır Suriçi Geleneksel Konutlarında Kerpiç Malzeme Kullanımı, Koruma Sorunları ve Çözüm Önerileri* [Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

URL-1; <https://whc.unesco.org/> Erişim tarihi: 02.06.2025 (23.00)

URL-2; <https://www.archdaily.com/> Erişim tarihi: 03.06.2025 (14.00)

URL-3; <http://www.sonsuzsukran.org/> Erişim tarihi: 03.06.2025 (18.00)

URL-4; <https://www.archdaily.com/> Erişim tarihi: 03.06.2025 (18.00)

URL-5; <https://www.hiveearth.com/> Erişim tarihi: 03.06.2025 (19.00)

//

Bölüm 11

TÜTÜNÜN KENTTE BIRAKTIĞI İZLER: SAMSUN ÖRNEĞİ

*Hande YILDIRIM¹, Serap FAİZ BÜYÜKÇAM², Burcu
MÜDERRİSOĞLU KARAMİCHOS³*

1 Arş. Gör. , Samsun Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-0504-2886

2 Doç. Dr. , Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, ORCID ID: 0000-0003-4263-1671

3 Dr., ORCID ID: 0000-0002-9173-4450

Giriş

Tütün, Samsun'un sadece tarımsal bir ürünü olmanın ötesinde, 19. yüzyıldan itibaren kentin ekonomik, demografik ve mekansal yapısını şekillendiren temel bir dinamik olmuştur. Kaynaklara göre Samsun'da tütün ekimine 1805 yılında başlanmış; 1835'ten itibaren iç ve dış pazarlara sunulan tütün, 1904 yılına gelindiğinde kentin ihracatının %63'ünü oluşturarak en önemli ihraç kalemi hâline gelmiştir (Erler ve Edinsel, 2011). Başlangıçta yöre halkı tarafından yürütülen tütün tarımında zamanla ek iş gücüne ihtiyaç duyulmuştur. Bu ihtiyaç ise Kafkas ve Kırım göçmenleri ile Drama ve Kavala kökenli mübadillerin Samsun ve Bafra çevresine yerleştirilmesiyle karşılanmıştır (Güneş Erdoğan ve Ürer, 2023). Samsun ve Bafra kent merkezlerinde kurulan tütün mağaza ve pazarları, üretim ile ticaret arasındaki ilişkileri mekânsal olarak örgütleyen önemli odaklar hâline gelmiştir. Bu süreçte Samsun'un bir liman ve sanayi kentine dönüşümü Reji İdaresi'nin kentte faaliyet göstermesi (1887) ile başlamıştır. Reji İdaresi, Osmanlı borçlarını yöneten Düyun-ı Umumiye'ye bağlı olarak kurulmuş (1883) çok uluslu bir şirkettir. Reji İdaresi'nin Samsun'daki faaliyetlerinde ve yönetim yapısında Fransız sermayesi ön planda olmuştur. Tütünü tek elden yönetmek amacıyla kurulan Reji İdaresi tütün ekimi, ticareti ve işlenmesini denetlemek amacıyla faaliyetlerde bulunmuştur. Bu kapsamda depolar, işleme tesisleri, idari yapılar ve limanla ilişkili mekânsal altyapılar inşa edilmiştir. Diğer taraftan tütün ticareti sayesinde kentte konsolosluklar, yabancı bankalar ve sigorta şirketleri açılmış Samsun küresel sermayenin doğrudan yatırım yaptığı bir merkeze dönüşmüştür (Öztürk ve Keskin, 2013). Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte Reji İdaresi kaldırılmış (1925) ve tütün işletmesi TEKEL idaresine devredilerek devletleştirilmiştir. Tütün, Cumhuriyet döneminde ulusal kalkınma politikaları kapsamında önemli bir sektör olarak ele alınmıştır. Samsun'da sanayi, tütüne dayalı üretim ve ticaret ekseninde gelişimini sürdürmüştür (Güneş Erdoğan ve Ürer, 2023). 1980 sonrasında uygulanan neoliberal politikalar ve özelleştirme süreçleri tütün üretimi ve sanayisini yeniden yapılandırmıştır. Bu süreçte devletin destekleme alımlarından çekilmesi, kota uygulamaları ve TEKEL'in özelleştirilmesiyle birlikte tütüne dayalı üretim ve sanayi gerilemiştir (Öztürk ve Keskin, 2013). Buna bağlı olarak birçok üretim ve işleme yapısı işlevini yitirerek atıl hâle gelmiştir.

Tütünün ekiminden depolanmasına, satışa hazırlanmasından uluslararası piyasaya taşınmasına kadar uzanan üretim zinciri Samsun'un mekânsal gelişimini belirleyen temel unsur olmuştur. Bu bağlamda bölgede çeşitli ölçeklerde yapılar inşa edilmiş veya mevcut ticaret yapıları tütün işleviyle yeniden tanımlanmıştır. Bu çalışmada, tütünle ilişkili yapılarıyla öne çıkan Bafra ve Ondokuz Mayıs ilçeleri ile Samsun kent mer-

kezi ele alınmıştır (Şekil 1). Çalışma, bu alanlarda tütün endüstrisinin mekânsal karşılıklarını bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma, Samsun'da tütünle ilişkili olarak mekânsal bellekte yer etmiş, ancak günümüzde tütünle olan işlevsel bağı sona ermiş ya da günümüze ulaşmamış yapıları kapsamaktadır. Bu kapsamda alanlar, tütün üretiminin yoğunlaştığı Bafra, işleme ve ara üretim faaliyetlerinin öne çıktığı Ondokuzmayıs ve depolama, ticaret ve liman bağlantılı lojistik işlevlerin yoğunlaştığı İlkadım ilçeleri olmak üzere ardışık bir işlevsel yapı içinde ele alınmıştır.



Şekil 1. Tütün üretimi ve ticaretiyle ilişkili yapıların dağılımı

Samsun'da Tütün Mekanları

Samsun'da tütün üretiminde Bafra ve Ondokuzmayıs ilçeleri ile Samsun merkez ilçesi İlkadım ilçesi öne çıkmaktadır. Bu üç yerleşim tütünün üretimi, işlenmesi ve ticareti süreçlerinde birbirini tamamlayan ve ardışık işlevler üstlenmiştir. Bafra, verimli Kızılırmak Deltası sayesinde Osmanlı'nın son dönemlerinden itibaren yüksek kaliteli tütün üretiminin merkezlerinden biri olmuştur (Karabacak, 2017). İlçede tütün mağazaları, depolar ve ticaret odaklı bir kentsel doku gelişmiştir. Bu nedenle Bafra, tütünün tarımsal üretim ve ilk işleme aşamasında belirleyici bir konuma sahip olmuştur. Ondokuzmayıs (Ballica), Cumhuriyet döneminde özellikle TEKEL Ballica Tütün Fabrikası ve depoları ile öne çıkmıştır (Güneş Erdoğan ve Ürer, 2023). Bafra ve çevresinden gelen tütünlerin depolanması, işlenmesi ve dağıtımı burada yoğunlaşmıştır. İlçe, üretim alanları ile Samsun limanı arasındaki geçiş noktası olarak, tütünün sanayi ve lojistik boyutunu temsil etmiştir. Samsun kent merkezi ise Duhan Çarşısı, fabri-

kası, Tütün İskelesi, limanı ve demiryolu bağlantılarıyla tütün sanayisinin yönetim ve ticaret merkezi olmuştur (Düzenli, 2022). Bu yerleşimler, Samsun ölçeğinde tütün ekonomisinin mekânsal olarak örgütlendiği üç temel odak noktasıdır (Tablo 1).

Tablo 1. Samsun’da tütün mekanları*

	Yapı adı	Yapım amacı	Dönem	Mevcut durumu kullanım amacı
Bafra	Haralambos’un Hanı	Ticaret	1800’ün ortaları	Yıkılmış Duvar ve kemer izleri mevcut.
	Tütün Ambarı	Resmi depo, vergi vb.	1864 sonrası	Günümüze ulaşmamış.
	Tütün Mağazaları ve Depoları	Ticaret- Depo	19. yüzyıl sonu	Yapıların bir kısmı mevcut. Ticari amaçlı kullanılmakta.
	Tütün Müzesi	Lojman	2018	Kültür
	Elifli Tütün Depoları	Depo	1970’ler	Yapılar mevcut. Sanayi yapısı olarak kullanılmakta.
Ondokuzmayıs	Balıca Tütün Depoları	Depo	1980’ler	Yapılar mevcut. Bir kısmı eğitim yapısı olarak kullanılmakta.
İlkadım / Samsun kent merkezi	Duhan Çarşısı	Ticaret	1869	Bazı yapılar mevcut Ticari amaçlı kullanılmakta.
	Samsun Tütün Fabrikası	Üretim	1887	Yapılar mevcut. Alışveriş merkezi olarak kullanılmakta.
	Tütün İskelesi	Lojistik	1891	Günümüze ulaşmamış. Yeniden yapılarak müzeleştirilmiş.
	Tütün Depoları	Depo	1900’lerin başı	Günümüze ulaşmamış.
	Duhan Çarşısı	Ticaret	1869	Bazı yapılar mevcut Ticari amaçlı kullanılmakta.

* Bu tablo, literatürde yer alan çalışmalar sentezlenerek yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Bafra

Bafra ilçesi Samsun kent merkezine yaklaşık 50 km mesafede ve kuzeybatı yönünde konumlanmaktadır. Bölge 19. yüzyıldan itibaren Osmanlı Devleti ve sonrasında Türkiye Cumhuriyeti için en önemli tütün üretim merkezlerinden biri olmuştur. Tütün üretimi ve ticareti, uzun yıllar boyunca ilçenin ekonomik yapısını, sosyal yaşamını ve kültürel kimliğini belirleyen temel faaliyet olarak öne çıkmıştır (Erler ve Edinsel, 2011). Bu kapsamda bölgede tütün ile ilişkili mekansal pratikler; Eski Tütün Pazarı (Haralambos'un Hanı), Tütün Ambarı, Tütün Mağazaları ve Depoları, Elifli Tütün Depoları ve Tütün Müzesi'dir (Şekil 2).



Şekil 2. Bafra'da tütün mekanları (Google Earth, yazarlar tarafından düzenlenmiştir)

Tütün Ambarı

1864 yılından sonra inşa edildiği bilinen bu yapı, tütünün resmî olarak saklanması, tartılması ve vergilendirilmesine yönelik işlevler için kullanılmıştır. Kiremit çatılı, pencerelerinde güvenlik amaçlı kapanlar bulunan yapıda memur odaları da yer almaktadır (Taşar, 2023). 1881 yılına kadar kullanılan ambar ilerleyen dönemlerde gümrük ambarı olarak kullanılmıştır. Günümüze ulaşmayan yapının, bugün Nuri İbrahim Paşa Camisi'nin konumlandığı alan üzerinde yer aldığı bilinmektedir (Öztürk, 2019).

Haralambos'un Hanı

Tütün tüccarı Haralambos tarafından, kendi arsası üzerine inşa ettirilen kâgir ve yirmi odalı bir yapıdır. Samsun'da tütün çarşısı (1869) inşa edilmeden önce açılan han tütün ticaretinin yürütüldüğü bir pazar yeri

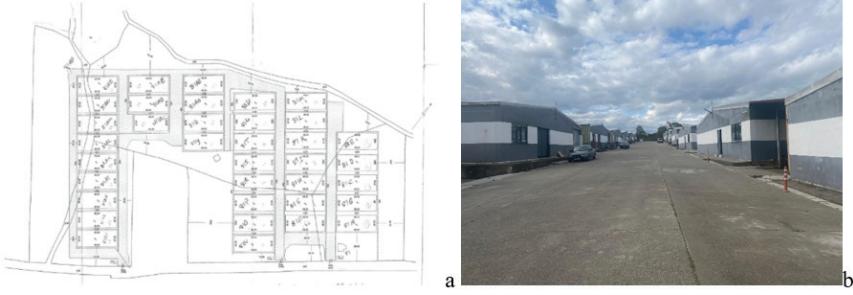
olarak kullanılmıştır (Taşar, 2023). Günümüze ulaşmayan hanın yığma biçiminde inşa edilmiş duvar ve kemer kalıntısı bulunmaktadır.

Tütün Mağazaları ve Depoları

Bafra'daki tütün mağazaları ve depoları, ilçenin 19. yüzyıldan itibaren önemli bir tütün üretim ve ticaret merkezi hâline gelmesiyle birlikte biçimlenmiştir. Beş sokaktan oluşan bu bölge, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren tütün mağazaları ve depolarının yoğunlaştığı ve Bafra'daki tütün ticaretinin merkezi hâline gelmiştir. Dönemin mimari özelliklerini yansıtan bu yapılar, yığma ve bağdadi teknikle inşa edilmiş olup çoğunlukla iki ya da üç katlıdır. Söz konusu mağaza ve depolar, tütün yapraklarının tasnif edilmesi, bağlanması ve pazara sunuluncaya kadar depolanması gibi işlevlere hizmet etmiştir (Taşar, 2023). Günümüzde kentsel sit alanı içerisinde yer alan bu yapıların bir kısmı tescilli sivil mimari örnekleri olarak korunmaktadır.

Elifli Tütün Depoları

Elifli Mahallesi'nde yer alan tütün depoları, toplam 105.000 m² büyüklüğündeki yerleşke içinde konumlanmakta olup her biri 1.000 m² kapalı alana sahip 36 depodan oluşmaktadır. Depoların TEKEL Yaprak Tütün İşletme Müdürlüğü tarafından 1978 yılında kullanılmaya başlandığı bilinmektedir. Bu durum yapıların büyük olasılıkla 1970'li yılların ikinci yarısında inşa edildiğini göstermektedir (Anadolu Ajansı, n.d.). Toplam 105.000 m² büyüklüğündeki yerleşkede, her biri 1.000 m² kapalı alana sahip 36 depo bulunmaktadır. Depolar, uzun yıllar boyunca Samsun ve çevresindeki üretim bölgelerinden toplanan tütün yapraklarının tasnif, depolama ve sevkiyatında temel bir lojistik merkez olarak hizmet vermiştir. Bu işleviyle Elifli yerleşkesi, Cumhuriyet döneminin geç sanayi yapıları arasında değerlendirilen ve kentin tütün odaklı ekonomik yapısına önemli katkı sunan bir endüstriyel kompleks niteliği taşımaktadır. TEKEL'in özelleştirilmesiyle 2012 yılında kapanarak atıl duruma geçen bu depolar, 2021 yılında özel mülkiyete devredilmiştir (Şekil 3). Bu süreçten sonra Elifli Sanayi Sitesi adıyla yeniden işlevlendirilerek ihracat odaklı bir üretim merkezine dönüştürülmüştür.



Şekil 3. Elifli Tütün Depoları vaziyet planı (a- A. C. Usta, kişisel iletişim, 2 Ekim 2024, b- Yazarların kişisel arşivi, 2024)

Tütün Müzesi

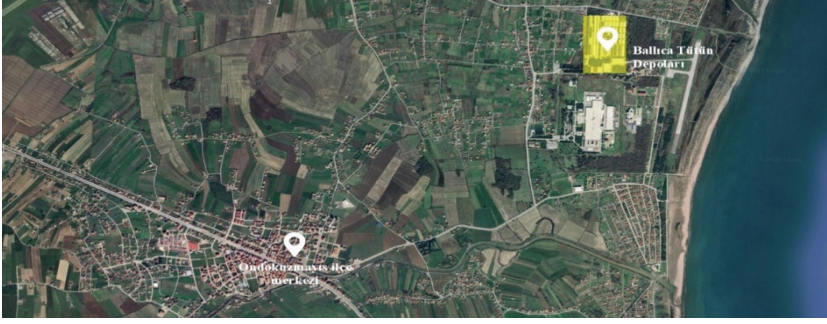
Müze tütün üretiminin en yoğun olduğu bölgelerden biri olarak öne çıkan Bafra ilçesinde konumlanmaktadır. Tütün, Bafra'nın sosyo-ekonomik ve kültürel yaşantısına uzun yıllar boyunca önemli katkılar sağlamıştır (Çelenk ve Sürdem, 2021). Bölgede tütüne ilişkin hafızayı korumak amacıyla, dönemin tütün şirketi eksperine ait lojman yapısının bulunduğu parselde 2018 yılında Tütün Müzesi inşa edilerek ziyarete açılmıştır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, n.d.). Müzede tütün üretiminden işlenmesine kadar ihtiyaç duyulan çeşitli araçlar sergilenmekte olup ziyaretçilerin tütünün üretim aşamaları hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır. Tütün yapraklarının fabrikadaki balyalama, nemlendirme, açım, harmanlama, kıyım, sigara sarma, paketlenme, ambalajlama işlemlerini gösteren anlatımlar müzede ziyaretçilere sunulmaktadır (Şekil 4). Müze bahçesinde ise belirli dönemlerde sosyal etkinlikler kapsamında tütün tohumunun ekiminden kurutma aşamasına kadar uygulamalı gösterimler yapılmaktadır.



Şekil 4. Tütün Müzesi (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, n.d.)

Ondokuzmayıs

Samsun kent merkezine göre yaklaşık 33 km mesafede ve kuzeybatı yönünde yer alan Ondokuz Mayıs ilçesinde tütünün mekansal pratiği olarak Ballica Tütün Depoları öne çıkmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Ondokuzmayıs'ta tütün mekanları (Google Earth, yazarlar tarafından düzenlenmiştir)

Ballica TEKEL Tütün Depoları

Samsun ili Ondokuz Mayıs ilçesi, İstiklal Mahallesi'nde konumlanan Ballica TEKEL Tütün Depoları 819 bin 419 m²'lik bir arazi üzerinde kurulmuş 66 depodan oluşmaktadır. Ballica Tütün Depoları, Samsun'daki tütün sektörünün Cumhuriyet'ten günümüze uzanan süreçte kentin ekonomik ve toplumsal dönüşümünü somutlaştıran önemli bir örnektir. Depolar, 1990'lı yılların sonlarında TEKEL Ballica Tütün Fabrikası bünyesinde inşa edilmiş ve yerelde üretilen tütünün depolanması ile çevre bölgelerdeki fabrikalara dağıtımını sağlamak üzere planlanmıştır (Eysel, 2023; Güneş Erdoğu ve Ürer, 2023). 2000'li yıllarda uygulanan özelleştirme politikalarının ardından Ballica TEKEL Tütün Fabrikası özelleştirilerek özel bir şirkete devredilmiştir (Şekil 6). Fabrika arazisinin mülkiyeti özel sektöre devredilirken, tütün depolarının bulunduğu bölüm 2009 yılında önce Ondokuz Mayıs Üniversitesi'ne tahsis edilmiştir (Düzenli vd., 2024). Ardından 2019 yılında Samsun Üniversitesi'ne devredilen Ballica TEKEL Tütün Depoları günümüzde de üniversitenin mülkiyetindedir. Depoların bir bölümü yeniden işlevlendirilerek Samsun Üniversitesi bünyesinde eğitim yapıları olarak kullanılmaktadır.



Şekil 6. Ballica TEKEL Tütün Depoları (Yazarların kişisel arşivi, 2025)

İlkadım / Samsun Kent Merkezi

Samsun kent merkezinde yer alan Duhan Çarşısı, Samsun Tütün Fabrikası, Tütün İşkelesi ve Tütün Depoları kentin tütün ile arasındaki üretim, ticaret ve lojistik ilişkisinin mekânsal karşılıklarını oluşturmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. İlkadım'da tütün mekanları (Google Earth, yazarlar tarafından düzenlenmiştir)

Duhan Çarşısı

Duhan Çarşısı (Tütün Çarşısı), Samsun'da tütüne bağlı gerçekleştirilen ilk büyük ölçekli inşaa faaliyeti olarak öne çıkar. 19. yüzyılda tütünün alımı, satımı, depolanması ve vergilendirilmesi süreçlerinin yürütüldüğü ticari bir kompleks olmuştur. 1869 yılında tamamlanan çarşı, Samsunlu tüccarların talebi doğrultusunda inşa edilmiş olup orta aksta yer alan tütün pazarı ve etrafını çevreleyen depolar, mağazalar, yollar ile Rüsumat Binası'ndan oluşan yaklaşık 12.000 m²'lik bir alana kurulmuştur. Değerli bir ürün olan tütünün korunması amacıyla etrafı duvarlarla çevrili çarşının dört kapısı bulunmaktadır. Duhan Çarşısı; üreticiler, tüccarlar, nakliyeciler, işler ve tütün vergilerini tahsil eden vergi memurlarının faaliyet alanı olmuştur (Dığıroğlu, 2011; Halıcı, 2021). Günümüzde Duhan Çarşısı'nı çevreleyen duvar ve çarşısıyı oluşturan yapıların büyük bir bölümü yıkılmış olmakla birlikte inşa edildiği dönemin özelliklerini taşıyan az sayıda yapı varlığını sürdürmektedir (Düzenli, 2022). Çarşı, Reji İdaresi tarafından tütün depoları, fabrika ve idari binalar inşa edilinceye kadar yaklaşık on beş yıl boyunca tütün ticaretinin en önemli merkezi olarak faaliyet göstermiştir.

Samsun Tütün Fabrikası

Samsun'da 1887 yılında Fransız sermayesi ile kurulan Samsun Tütün Fabrikası kentin tütün ticaretinde ön plana çıkan en önemli yapılardan biridir. Altı bloktan oluşan fabrika yaklaşık 9320 m²'lik bir alan üzerinde konumlanmıştır. Sigara üretim alanları, idari birimler ve depoların yer aldığı 2, 3, 4 ve 5 katlı bloklardan oluşan bir komplekstir (Özen ve Sert,

2006; Us, 2014). Samsun kent merkezinde konumlanan yapı inşa edildiği dönemde ülkenin ikinci büyük tütün fabrikası olmuştur (Şekil 8). Fabrika, kentin altyapısının gelişimine önemli katkılar sağlamış; yakınındaki Duhan Çarşısı, Tütün İskelesi ve Tütün Depoları ile bölgeyi bir sanayi alanı konumuna getirmiştir (Görmüş, 2024). Fransız Reji himayesindeki fabrika 1925 yılında TEKEL yönetimine devredilmiştir (Yazıcı, 2013). Cumhuriyet döneminde yapılan eklemelerle genişleyen fabrika 1994 yılına kadar işlevini sürdürmüştür. 1997 yılında kapatılan fabrika (Görmüş, 2024) uzun bir süre atıl durumda kalmıştır. 1 No'lu Kentsel Sit Alanı içinde kalan fabrika yapıları 1985 yılında korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak tescillenmiştir. Samsun'un bir dönemine damga vuran ve kentin tütün endüstrisinin mirası olan fabrika yerleşkesi 2006 yılında 'Yenileme Alanı' olarak tanımlanarak yeniden işlevlendirme sürecine girmiştir (Halıcı, 2021). Restorasyon çalışmaları ile birlikte yapı yeniden işlevlendirilerek 2012 yılında alışveriş merkezi olarak faaliyete geçmiştir. Üretim mekanından tüketim mekanına dönüşen yapı günümüzde halen alışveriş merkezi olarak kullanılmaktadır.



Şekil 8. Samsun Tütün Fabrikası (Salt Arşivi)

Tütün İskelesi

Samsun Tütün Fabrikası'nın kurulmasıyla birlikte tütün ticaretinin hacmi önemli ölçüde artmıştır. Bu artan ticaretin gerektirdiği lojistik akışı sağlamak amacıyla hem Samsun Tütün Fabrikası hem de Duhan Çarşısı'nın deniz ile bağlantısını sağlayan bir iskele inşa edilmiştir. Samsun Tütün Fabrikası'nın girişimiyle kurulan iskelenin yapımına 1891 yılında başlanmıştır (Yazıcı, 2013). İskele Duhan Çarşısı ve depolarına bir dekovil hattı ile bağlanmış olup bu hat zamanla gümrük idaresi ve

Liman'a kadar uzatılmıştır (Görmüş, 2024). Fabrikaya entegre çalışan bu iskele kentin tütüne bağlı ekonomik ve mekânsal örgütlenmesinde kritik rol oynamıştır. "Reji İskelesi" olarak da adlandırılan bu yapı fabrikada işlenen tütünler ile diğer eşyaların şehir içindeki büyük ölçekli imalathane ve depolardan demiryolu hattı aracılığıyla gemilere taşınmasını kolaylaştıran bir altyapı olmuştur (Şekil 9). Tütün İskelesi, ticari işlevinin yanı sıra 1919'da Mustafa Kemal Atatürk'ün Samsun'a ayak bastığı nokta olması nedeniyle tarihsel bir önem de taşımaktadır. Deniz dolguları nedeniyle 1960'lı yıllarda ortadan kalmış (Görmüş, 2024) olan iskele bu tarihsel özelliğinin hafızalarda sürdürülebilirliğinin sağlanması için dolgu alanının bittiği noktada yeniden inşa edilerek müzeleştirilmiştir.



Şekil 9. Tütün İskelesi (İpek vd., 2016)

Tütün Depoları

1900'lü yılların başlarında, Tütün Fabrikası'nın yakın çevresinde, kıyıya paralel ve yakın bir konumda iki tütün deposunun inşa edildiği bilinmektedir (Sarısakal, 2008). Biri dört katlı diğeri üç katlı olan bu depolar, sevkiyat süreçlerinin düzenlenmesi amacıyla dekovil hattı aracılığıyla Tütün İskelesi'ne bağlanmıştır. 1922 yılında Yunan ordusunun Samsun'a yönelik bombardımanı sırasında hasar gördükleri bilinen depolar günümüze ulaşmamıştır (Görmüş, 2024).

Sonuç

Samsun, tarihsel olarak tütün üretimi, işlenmesi ve ticareti ile şekillenen bir ekonomik ve mekânsal yapıya sahiptir. Bu çalışma kapsamında Bafra ve Ondokuzmayıs ilçeleri ve Samsun kent merkezinde (İlkadım) tütün üretimi, işlenmesi ve ticaretine bağlı olarak gelişmiş yapılar incelenmiştir. Tütün endüstrisinin Samsun ölçeğinde mekânsal olarak hiyerarşik ve ardışık bir yapı içinde örgütlendiği görülmüştür. Bafra ve çev-

resi tütün üretimi ve erken dönem ticari yapılara ev sahipliği yaparken, Ondokuzmayıs ilçesinde özellikle depolama işlevine yönelik yapılar öne çıkmıştır. Samsun kent merkezinde yer alan İlkadım ise tütün ticareti, işleme, üretim ve liman bağlantılı lojistik faaliyetlerin yoğunlaştığı ana odak olarak belirginleşmiştir.

Çalışma kapsamında ele alınan yapıların büyük bir kısmının günümüze ulaşmadığı ya da özgün işlevlerini yitirdikleri görülmektedir. Özellikle 19. yüzyıl ve erken 20. yüzyıla tarihlenen tütün ambarları, depolar ve lojistik yapılar ya tamamen ortadan kalkmış ya da ticaret, kültür, eğitim ve alışveriş işlevleriyle yeniden kullanıma açılmıştır. Bu durum, tütüne dayalı sanayinin Samsun kentinin mekânsal gelişiminde oynadığı belirleyici role karşın, söz konusu endüstriyel mirasın önemli ölçüde işlevsel ve fiziksel dönüşüme uğradığını göstermektedir.

Sonuç olarak, Samsun'da tütün endüstrisine bağlı yapılar ekonomik bir faaliyetin izlerinin yanı sıra kentin üretim, ticaret ve lojistik temelli mekânsal örgütlenmesini yansıtmaktadır. Bu yapıların bir kısmının kaybolmuş bir kısmı ise yeniden işlevlendirilmiş hâlde varlığını sürdürmektedir. Bu durum, tütün endüstrisinin Samsun'daki mekânsal mirasının korunması ve değerlendirilmesine yönelik bütüncül yaklaşımların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Anadolu Ajansı. (n.d.). *Samsun'da eski tütün depoları ihracat üssüne dönüştü*. Erişim tarihi: 10 Aralık 2025, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/samsunda-eski-tutun-depolari-ihracat-ussune-donustu/3133991>
- Çelenk, A., & Sürdem, Ş. S. (2021). Continuity of cultural memory: From Samsun Tekel Tobacco Factory to Bafra Tobacco Museum. *Journal of Interior Design and Academy*, 1(2), 21–39.
- Dığıroğlu, F. (2011). XIX. Yüzyıl Karadeniz'inde Yeni Bir Ticari Merkez Samsun. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Düzenli, E. (2022). Samsun'da modern kentin kuruluşu (1869–1919): Duhan Çarşısı, Reji İdaresi ve Tütün İşkelesi üzerinden bir değerlendirme. *Mimarlık Dergisi*, (424), 44–49.
- Düzenli, H. İ., Divleli, A. A., Taşar, E. S., Gündüz, M. F., & Özalp, M. S. (2024). Hafızanın Yeniden Şekillenmesi: TEKEL Ballica Tütün Hangarlarının Samsun Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi'ne Dönüşümü. *Ege Mimarlık*, (122), 72-79.
- Erdoğu, Ö. G., & Urer, L. (Yıl belirtilmemiş). Cumhuriyet dönemi kentsel gelişimine çarpıcı bir örnek: Samsun. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 167–193.
- Erler, M. Y., & Edinsel, K. (2011). Samsun'da tütün üretimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 230–245.
- Evsel, G. (2023). Cumhuriyetten Günümüze Samsun'da Tütüncülük ve Kadın İşçiliği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Cumhuriyet Özel Sayısı), 451-463.
- Google Earth. (2024). *[Uydu görüntüleri]*. Google LLC. <https://earth.google.com> (Erişim tarihi: 12 Aralık 2025)
- Görmüş, Y. (2024). Samsun şehir merkezinin (Nefs-i Samsun) fiziksel dönüşümü (1839–1923) (Doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı.
- Güneş Erdoğu, Ö., & Urer, L. (2023). Cumhuriyet dönemi kentsel gelişimine çarpıcı bir örnek: Samsun. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 167–193. https://doi.org/10.33171/dtcfjournal_29.10.2023.8
- Halıcı, H. (2021). Tarihi endüstriyel yapılarda yeniden işlevlendirme kavramı: Samsun Tütün Fabrikası örneği (Yüksek lisans tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı.
- İpek, N., Yılmaz, C., & Seylan, A. (2016). Fotoğraflarla Samsun (1919–1959). Samsun.
- Karabacak, K. (2017). Türkiye'de tütün tarımı ve coğrafi dağılışı. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 15(1), 27–48. https://doi.org/10.1501/Cogbil_0000000179
- Özen, H., & Sert, A. (2006). Karadeniz'de unutulmuş endüstri mirası. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 21(3), 499–508.
- Öztürk, A. (2019). Bafra'nın kültür tarihi ve Türkler (Yüksek lisans tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tarih Anabilim Dalı, Samsun.

- Öztürk, M. Y., & Keskin, N. E. (2013). Tütün sektöründe yabancı yatırım: Reji deneyimi ışığında bugünü anlamak. *Çalışma ve Toplum*, 2(37), 91–118.
- SALT Araştırmalar. (n.d.-a). Samsun Tütün Fabrikası'nın genel görünümü. <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/196969> (Erişim tarihi: 12 Aralık 2025)
- Sarısakal, B. (2008). *Samsun'da unutulmayan olaylar* (Birinci Kitap). Samsun: Samsun Büyükşehir Belediyesi.
- Taşar, V. D. (2024). İki tüccar bir çarşı: Bafra Tütün Çarşısının mekânsal tarihi. *Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 127–144.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (n.d.). *Bafra Tütün Müzesi*. Erişim tarihi: 10 Aralık 2025, <https://samsun.ktb.gov.tr/TR-362751/bafra-tutun-muzesi.html>
- Us, F. (2014). Bir 19. yüzyıl endüstri mirasının yeniden kullanımı: Samsun Tekel Tütün Fabrikası'nın Bulvar Samsun Projesi'ne dönüşümü. *Mimarlık*, (377).
- Yazıcı, M. (2013). *Resolving the Historic Urban Tissue by Tracing The Cahnges As A Basis For Its Conservatiun: Samsun From 20th Century Until Today* (Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

//

Bölüm 12

SUCUL EKOSİSTEMDEKİ ÇEVRESEL KRİZLERE FARKINDALIK YARATMADA SANATSAL BİR YAKLAŞIM - ENSTALASYON ÖRNEKLERİ

İpek ÖZER¹, Ahmet ÖZER²

1 Araştırma Görevlisi, Işık Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye, ipek.ozet@isikun.edu.tr; ORCID: 0009-0007-0658-4747

2 Prof. Dr., Sinop Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 57000, Sinop, Türkiye, aozer@sinop.edu.tr; ORCID: 0000-0002-2890-6766

1. GİRİŞ

İklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve plastik kirliliği gibi çevre sorunları gerekli önlemler alınmadığı takdirde krizlere dönüşebilme potansiyeli yüksek ve sadece sürdürülebilir kalkınmayı tehlikeye atmakla kalmayan ayrıca insanların güvenliğini, sağlığı ve üretkenliğini ve de diğer canlı yaşamını tehdit eden global ölçekteki çok önemli çevresel problemler arasında yer almaktadır. Günümüz dünyası tropik bölgelerden kutuplara kadar çok geniş bir coğrafi alanda iklim değişikliği ve etkileriyle karşı karşıyadır. Küresel ısınma ise iklim değişikliğinin belki de en iyi bilinen ve en ciddi etkisidir. İnsan faaliyetleri, gezegenimizin endüstri öncesi seviyelere göre önemli ölçüde ısınmasına neden olmakta, sıcaklık artışı, büyük ölçüde atmosfere salınan sera gazlarının (karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), Nitröz Oksit (N₂O)) emisyonlarının artmasından kaynaklanmakta ve toplumlarımızda ve ekonomilerimizde köklü değişiklikler yapmadığımız sürece artışların devam edeceği gerçeği ortadadır. Birçok bölgede, küresel yıllık ortalamadan daha yüksek bir ısınma yaşanmaktadır ve bu artış Kuzey Kutbu'nda iki ila üç kat daha fazladır. Dolayısıyla, insan faaliyetlerinden kaynaklanan karbon emisyonları ile başlayan ve küresel ısınma ve iklim değişikliği ile sonuçlanan etkilerin sınırlandırılması gerekmektedir. Küresel ölçekteki en önemli güncel sorunlardan bir tanesi de plastik kirliliğidir. Her yıl 19-23 milyon ton plastik atık su ekosistemlerine sızarak gölleri, nehirleri ve denizleri kirletmektedir. Plastik kirliliği, habitatları ve doğal süreçleri değiştirebilir, ekosistemlerin iklim değişikliğine uyum sağlama yeteneğini azaltabilir ve milyonlarca insanın geçim kaynaklarını, gıda üretim kapasitelerini ve sosyal refahlarını doğrudan etkileyebilir. Dünya çapında atılan plastik atıkların çoğu en sonunda denizlere ulaşır. Akıntılarla sürüklenen plastik atıklar zamanla büyük okyanus girdaplarının merkezinde artan miktarlarda biriken «çöp alanları» oluştururlar. Hem çevre hem de insan sağlığı açısından son derece tehlikeli olan ve onlarca yıl boyunca çözünmeyecek olan bu atıkların sınırlandırılması ve önlenmesi için de hızla tedbir alınması artık kaçınılmaz bir adımdır. Yine bir başka güncel sorun da mercan resiflerinde yaşanmaktadır. Mercan resifleri denizlerdeki en küçük karideslerden en büyük balina köpekbalıklarına kadar yaşamın tüm boyutlarındaki canlılara hem sığınak hem de besin sağlayarak yaşamın devamlılığına çok önemli katkılar yapmaktadır. Bu resiflerde, tıpkı şehirlerde olduğu gibi, her birey ekosistemin işleyişini etkileyebilecek bir rol oynar ve başarının anahtarı, heterojenlikte uyum, çeşitlilikte birlik bulmaktır. Günümüzde mercanlar dünya çapında birçok tehditle karşı karşıyadırlar ve kendilerini çevreleyen deniz suyunun sıcaklığında veya kimyasal yapısında meydana gelen en ufak bir değişiklikten kırılgan ve hassas yapıları gereği hızla etkilenirler. İklim değişikliği nedeniyle ısı-

nan deniz sıcaklıkları mercanları strese sokar ve dokularında yaşayan ve önemli bir besin kaynağı olan renkli algleri kaybetmelerine neden olur, bu da mercanların beyazlaşmasına ve açlıktan ölmesine yol açar. Dünya genelindeki mercan resifleri giderek artan bir hızla zarar görmektedir ve hem doğal hem de insan kaynaklı streslere karşı dayanma çabasındadırlar. İklim değişikliği, kirlilik ve aşırı avlanmayı azaltmak için sorumluluk alınmazsa bilim insanları bu yüzyılın sonuna kadar dünyadaki mercan resiflerinin deniz yaşamı için ekolojik kaynaklar olarak işlevini yitirebileceği öngörülmektedir. Balıkların bolluğunu ve çeşitliliğini artırmak, kıyı ve deniz habitatlarını iyileştirmek ve hasar görmüş mercan resiflerini restore etmek için yapay balık resiflerinin geliştirilmesi dünya çapında sürdürülen koruyucu uygulamalardandır.

Yukarıda bahsedilen ve bilimsel gerçekler ışığında birer yaşamsal önemi olan bu sorunlara karşı idari tedbirlerin alınması ve uygulaması tek başına sorunun çözümü için yeterli olmamaktadır. Bu güncel sorunlara karşı farkındalık yaratacak, insanların kendileri tarafından tecrübe edilmesi olanağı olmayan ancak farklı coğrafyalarda ve hatta global ölçekte yaşanan sorunlara dikkat çekecek ve toplumun empati duygularına hitap ederek kitlesel ölçekte aksiyon alınmasını sağlayacak en önemli ortak paydalardan bir tanesi de sanattır. Bir ifade biçimi olan sanat tarih boyunca farklı şekillerde ve farklı mekanlarda yapılagelmiş ve bu durum sanat eserleri ile ziyaretçiler arasındaki deneyimi çeşitlendirmiştir. Ziyaretçiler bazen sadece izleyerek, bazen de izleyici olmaktan çıkarak fiziksel bir şekilde doğrudan sanatın icrasına katılarak eserlerle farklı ilişki biçimleri kurmuştur. Bu katılıma imkân sağlayan en yaygın sanatsal üretimlerden bir tanesi enstalasyon (yerleştirme) sanatıdır. Enstalasyon, her çeşit malzemenin kullanılabilirdiği bir sanat türüdür ve sanat galerileri, müzeler, özel ya da kamusal iç veya dış mekânda sergilenen enstalasyonlar hem kalıcı hem de geçici eserler olabilmektedir. Kullanılan malzemelerdeki çeşitlilik ve resim, heykel, performans, ses, video ve tiyatro gibi her türlü sanatsal çalışmadan veya teknikten etkilenilmesi yönüyle enstalasyonlarda deneysellik özelliğinin ön plana çıktığı ve bu özelliği sayesinde enstalasyon sanatının kendini sürekli olarak geliştirdiği ve değiştirdiği görülmektedir. Bu sanatsal uygulamada mekâna müdahale, kişilerle ve mekanla etkileşim kurma, mekânda bir atmosferin oluşumu ve ziyaretçilerin eserleri doğrudan deneyimlemesi söz konusu olup, bu da hedeflenen farkındalığa bir eşik oluşturmaktadır. İnsan mekân ile bedeni ve duyuları arayıcılığıyla bir bağlantı kurar ve bu bağlantıdan elde edilen çıkarımlarla mekâna dair bir fikir oluşmuş olur. Mekanla etkileşim sırasında insanın mekânı şekillendirdiği ve aynı zamanda mekânın da insanı şekillendirdiği karşılıklı bir diyalog söz konusudur. Sanatçıların temel arzularından biri ürettikleri eserlerin etkilerinin yayılması ve taşınma-

sıdır ve bu noktada enstalasyon sanatı da bunun en önemli ve kullanışlı araçlarından bir tanesidir.

Bu derleme çalışmasının amacı, yakın gelecekte adeta birer çevresel krize dönüşme potansiyeli bulunan günümüzün en önemli çevresel sorunlardan olan sucul ortamdaki bazı değişimler ile bu değişimlere dikkat çekilerek zamanın tükendiğini ve aksiyon alınmasının aciliyetini vurgulayan enstalasyon sanatı uygulamalarına dikkat çekmek ve olası farkındalığa katkı yapmaktır.

2. ENSTALASYON UYGULAMALARI

2.1 Buz Saati (Ice Watch)

Grönland'ın kıtayı kaplayan buz tabakası, milyonlarca yıl boyunca yağın karla oluşmuştur. Eskiden kenarlarda kaybedilen buz miktarı, her yıl biriken yeni kar miktarına eşit olmasına karşın, iklim ısınması nedeniyle Grönland buz tabakasındaki denge bozulmuş ve her yıl kaybedilen miktar 200-300 milyar tona ulaşmış ve bu oranın önemli ölçüde artması da beklenmektedir. Küresel iklim üzerinde büyük bir etkiye sahip olan Grönland'daki buz tabakası ve yeni yağın karlar, güneş ışınlarını uzaya geri yansıtarak küresel sıcaklıkları dengelemektedir. Ancak, kar ve buz eriten ve yeniden şekillendiren sıcaklık artışları nedeniyle buz tabakasının yansıtıcılığı azalmaktadır. Buna ek olarak, Grönland'ın buz tabakasından gelen su miktarı deniz seviyesini her yıl yaklaşık 0,3 mm yükseltmekte ve bu miktar dramatik bir şekilde artmaktadır. Eğer, Grönland'daki tüm buzlar erirse deniz seviyesi 7 metre yükselecektir. Deniz seviyesinin daha yavaş yükselmesi, uyum sürecini daha kolay, daha az maliyetli ve daha az yıkıcı hale getirecektir. Dolayısıyla dünya çapında bilinirliği ve etkisi olan sanatçı ve aktivistler enstalasyon sanatını bu önemli coğrafi alandaki iklim değişikliklerine ve global ısınmaya karşı alınması gereken tedbirlerin aciliyetini göstermek ve insanların harekete geçmeleri için zamanının hızla azaldığını vurgulayan bir uygulama olarak kullanılmaktadır. Bunun en güzel örneği de "Buz Saati" (Ice Watch) enstalasyonudur (Şekil 1,2,3).

Olafur Eliasson ve jeolog Minik Rosing'in ortak çalışması olan "Buz Saati (Ice Watch) enstalasyonu, küresel iklim krizinin en güçlü ve duygusal sanat eserlerinden biri olarak kabul edilir. Küresel iklimde yaşanan sıcaklık artışlarının etkisiyle Grönland buz tabakasının her yıl yaklaşık 200-300 milyar ton kaybetmesine neden olması ve bu oranın önemli ölçüde artmasının beklendiğine dikkat çekilmektedir. Bu eser, bu bilimsel gerçeği doğrudan fiziksel bir deneyimle birleştirilerek izleyicilerde derin bir etki yaratmayı amaçlamaktadır. Olafur Eliasson bunu "Ellerinizi buza

koyun, onu dinleyin, koklayın, ona bakın – ve dünyamızın geçirdiği ekolojik değişikliklere tanık olun.” şeklinde ifade etmiştir.

Bu sanat eseri (Şekil 1), iklim değişikliği konusunu ele alan en önemli eserlerden bir tanesidir. Uzaklık – yakınlık algısı üzerinden ve de hem görme hem de dokunma duyusuna hitap edecek şekilde kurgulanmıştır. Bu amaçla, Kuzey Kutbu'nu şehirde yaşayan insanlara daha yakın hale getirerek yani bu devasa buz kütlelerini şehir merkezine taşıyarak somutlaştırmış, uzaklık ve kopukluk hissini ortadan kaldırmış ve iklim değişikliğini hem canlı hem de hareket halinde göstermiştir. Bu çalışmada kullanılan otantik buz kütleleri, Kopenhag (2014), Paris (2015) ve Londra (2018) gibi büyük şehirlerin Tate Modern Sanat Müzesi önü ve Panthéon Meydanı gibi ana meydanlarına özel olarak taşınmıştır. Grönland buz tabakasından koparak Nuup Kangerlua fiyorduna düşen ve serbestçe yüzen her biri 1.5 – 5 ton ağırlığındaki buzul parçalarından toplanmış on iki buz bloğu iklim krizinde zamanın hızla azaldığını vurgulamak için 12 veya 24 parça halinde ve bir saat kadranını anımsatacak şekilde dairesel bir formda yerleştirilmiştir.



Şekil 1. Ice Watch 2015 (Fotoğraf: Charlie Forgham-Bailey, Kaynak: Roosen vd. 2017)

Eser, izleyicilere zihinsel bir bulmacayı eriyen buz, saat ve aciliyet kavramları üzerinden tamamlamayı hedeflemiş ve üzerinde düşünmeleri gereken bir şey sunarak sadece görsel değil, aynı zamanda insanların buza dokunabilmesini sağlayarak dokunsal bir deneyim de olmuştur (Şekil 2).

Böylece, coğrafi olarak oldukça uzak bir yerde gerçekleşen ancak tüm dünyadaki iklimsel değişimleri ve etkilerini gösteren buzdağlarındaki erimeyi somut bir şekilde hem kişisel hem de yakından fiziksel olarak deneyimleme fırsatı vermiştir. Ayrıca, buzun kendine has soğukluğunu hissetmenin yanı sıra, eriyen su damlalarının sesi ve buzun kokusu, deneyimi çok boyutlu hale getirmiştir. Paris sokaklarında eriyen buz bloklarının erime hızlarının ve tamamen eriyerek yok oluş sürecinin o alanı kullanan insanlar tarafından farklı günlerde yanlarından geçerken tanık olunması global iklim krizi olayının ne kadar hızlı gerçekleştiğini yani küresel ısınmanın gerçekliğini ve aciliyetini somutlaştıran bir görsel olarak ortaya koymaktadır (Şekil 3). Sonuç olarak, İngilizce’de hem saat hem de nöbet tutmak/izlemek anlamına gelen “Watch” kelimesinin kullanımındaki kelime oyunu, izleyicinin bu krize tanıklık etme ve eyleme geçme sorumluluğunu üstlenmeye mecbur bırakmakta, bir metafor olarak kullanılan buz blokları da iklim değişikliği ve bunun gerçekleşme hızının neden olacağı küresel değişimlerin ve alınması gereken tedbirlerin aciliyetini de vurgulamaktadır.



Şekil 2. Ice Watch 2015 (Fotoğraf: Justin Sutcliffe, Kaynak: <https://publicdelivery.org/olafur-eliasson-ice-watch/>)



Şekil 3. Ice Watch 2015 (Fotoğraf: Charlie Forgham-Bailey, Kaynak: <https://icewatch.london/>)

2.2. Yaşayan Heykel Parkları (Underwater Sculptures)

İngiliz bir heykeltıraş, fotoğrafçı ve çevre aktivisti olan Jason deCaires Taylor'ın eserlerinin en çarpıcı özelliği, insan yapımı sanat eserlerini doğal deniz ekosistemlerinin bir parçası haline getirmesi ve eserlerinde malzeme ve konumu titizlikle seçerek sanatına ekolojik bir rol yüklemesidir. Taylor'ın enstalasyonları, insanın doğa üzerindeki etkisini ve doğanın direncini gösteren hem sanatsal hem de ekolojik açıdan çığır açan çalışmalardır. Jason deCaires Taylor, okyanusların korunmasını teşvik etmek ve iklim değişikliğinin tehlikelerine dikkat çekmek için okyanus tabanında dinamik heykelsi enstalasyonlar yaratmaktadır. Deniz betonu ile çalışan sanatçı, Land Art geleneğini sokak sanatının duyarlılığıyla birleştirerek sürpriz, şefkat ve zekâ dolu, sürekli değişen eserler üretmektedir. "Sessiz Evrim-Silent Evolution" gibi enstalasyonlarında yerel toplulukların heykel portrelerini, bu toplulukların bağımlı olduğu okyanus yaşamını doğrudan destekleyen yapay resiflere dönüştürmüştür. "Banker-The Banker" ve "Sınırlamaları kaldırmak-Deregulated" adlı eserlerinde ise, kurumsal açgözlülüğe adanmış denizaltı anıtları yaratmış ve bu anıtlar zamanla deniz flora ve faunası için canlı habitatlara dönüşmüştür.

Hazırlanan heykeller, doğal resiflerin aşırı turizm, kirlilik veya iklim değişikliği nedeniyle zarar gördüğü veya baskı altında olduğu Japonya, Meksika, Karayip Adaları, Birleşik Krallık, Avusturalya, Endonezya, İs-

panya, Norveç ve Fransa'daki bölgelere yerleştirilmiştir. Heykellerin yüzeyi deniz yaşamının parçaları olan alglerin ve mercan polipleri gibi küçük deniz canlılarının tutunması ve gelişmesi için ideal olan, pH değeri nötr, mikro silika bazlı özel bir deniz çimentosu ve beton karışımından yapılıdır (Şekil 4).



Şekil 4. pH değeri nötr; mikro silika bazlı özel bir deniz çimentosu ve beton karışımından yapılmış enstalasyon (Kaynak: <https://www.artworksforchange.org/portfolio/jason-decaires-taylor/>)

Zaman geçtikçe heykellerin sert substrat görevi görmesiyle bir yaşam alanına dönüşmesiyle mercanlar, yosunlar, deniz süngerleri büyür; heykellerin içine ve etrafına balıklar, kabuklular ve diğer deniz canlıları yerleşirler ve böylece, eserler “ölü taştan” canlı bir habitata dönüşürler (Şekil 5). Örneğin, Meksika'daki MUSA (Museo Subacuático de Arte) bünyesindeki Jason deCaires Taylor tarafından yapılmış 400'den fazla gerçek insan boyutundaki balıkçılık yapan yerel halktan insanların model alınmasıyla oluşturulan heykelleri de içeren “Sessiz Evrim – The Silent Evolution” teması dünyanın en büyük su altı sanat eserlerinin sergilendiği bu müzenin önemli bir parçasıdır. Yüzlerce insan figüründen oluşan bu kalabalık, sanki deniz tabanında donmuş bir kitle gibidir ve bu durum, insan eylemlerinin sonuçları karşısında doğanın sessiz ve yavaş tepkisini sembolize etmektedir (Şekil 6). Bu müzenin (MUSA) amacı, insanların çeşitli sualtı canlılarının doğal yaşam alanlarının tadını çıkarmaya devam etmelerini sağlayan yapay bariyerler yerleştirerek bölgenin doğal kaynaklarını ve resiflerini korumak, aynı zamanda Meksika'nın zengin güzelliğini ve önemli ekolojisini korurken gizemli ve büyümlü sanatı da

içselleştirmektir. Heykellerde yerel halktan ve farklı kültürlerden insanların model olarak kullanılması izleyici ile eser arasında bir bağ kurulmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, insan formlarının su altına yerleştirilmesi, insanın kırılabilirliğine ve doğa karşısındaki geçiciliğine de dikkat çekmektedir. Müzede oluşturulan sınırlandırılmış iki ayrı bölge sayesinde doğal resiflere yönelen dalgıç ve şnorkel trafiğini bu yapıya alana çekerek, doğal resiflerin iyileşmesi için bir tampon bölge oluşturmuştur. Meksika'daki Cancun Deniz Parkı yıllık 750000'den fazla ziyaretçisi ile dünyanın en fazla ziyaretçisi olan alanıdır ve bu sayının büyüklüğü doğal ortam üzerindeki baskının ne kadar yüksek olduğunu göstermektedir. Daha önceleri çorak bir deniz tabanı olan 450 m²'lik bir alanda oluşturulan bu müze alanıyla doğal mercanlar üzerindeki baskı yapılan yönlendirmeler sayesinde önemli oranda azaltılmakla kalmamış, kompleks resif yapılarının kolonize olmasına ve hatta canlı tür çeşitliliğinin önemli miktarda artmasına olanak tanınmış ve 2000'den fazla genç mercanların yerleşimini de sağlamıştır. Büyüyen mercanlar, heykellerin yüzünü, formunu ve renklerini değiştirerek, sanatın doğa ile iş birliği içinde olduğunu göstermektedir. Sanatçının çekmiş olduğu fotoğraflar, ayrıca su altındaki sanatsal değişimi ve ışığın eserler üzerindeki dramatik etkisini yakalayıp, okyanusun güzelliğini ve koruma ihtiyacını karadaki izleyicilere ulaştırır.



Şekil 5. Heykellerin zamanla resif görevi görerek değişimini gösteren bir enstalasyon (Kaynak: <https://underwatersculpture.com/works/chronological/#musagallery>)



Şekil 6. Kalabalık, insan eylemlerine doğanın sessiz ve yavaş tepkisinin sembolize edilişi (Kaynak: <https://underwatersculpture.com/works/chronological/#musagallery>)

2.3. Kıyıya Vuran “Washed Ashore”: Plastikten Hayata Dönüş

Sanatçı Angela Haseltine Pozzi tarafından 2010 yılında başlatılan ve kâr amacı gütmeyen bir sanat ve eğitim projesi olan “Kıyıya Vuran” (Washed Ashore), okyanus ve sahillerden toplanan plastik atıkları devasa, detaylı deniz canlıları heykellerine dönüştürmektedir. Bu proje, enstasyonları aracılığıyla her yıl binlerce öğrenciye ve ziyaretçiye ulaşılarak plastik ayak izini azaltma ve tüketim alışkanlıklarını değiştirme konusunda eğitim vermekte ve «Çöpten Sanata» dönüşüm, atık yönetimi ve dögüsel ekonomiye dikkat çekmektedir. Ayrıca, estetik güzelliği ve rahatsız edici gerçeği birleştirerek güçlü bir farkındalık yaratmakta olan, deniz kirliliği ve plastik atık sorununu sanat yoluyla ele alan hem sanatsal hem de aktivist açıdan çok katmanlı bir enstasyon serisidir.

Okyanus kirliliğinden en çok etkilenen balıklar, kaplumbağalar, foklar, deniz kuşları ve mercanlar gibi canlı türlerini tasvir eden heykellerin tamamı, Oregon kıyılarında ve Pasifik Okyanusu’nda dalgalarla karaya vuran veya gönüllüler tarafından denizden toplanan plastik atıklar, ayak-kabılar, misinalar ve diğer çöplerden yapılmıştır. Herhangi bir işlem den geçirmeksizin orijinal halleriyle sergilenen bu atıklar, artık birer sanat eserinin kendisi haline getirilmiştir. Priscilla isimli “the Rainbow Parrotfish” gibi devasa boyutlara ve canlı renklere sahip heykellerin yapımında

yüzlerce, hatta binlerce parça plastik kullanılarak kirliliğin deniz canlılarının boyutuna ve yaşam döngüsüne nasıl yansıdığı gösterilmektedir (Şekil 7).



Şekil 7. Priscilla isimli “the Rainbow Parrotfish” balığın büyük ve canlı renklerden oluşmuş heykel görseli (Fotoğraf Elaine Breckenridge, Kaynak: <https://www.ecodisciple.com/blog/washed-ashore/>)

Ziyaretçiler, heykelleri yakından incelediğinde plastik atıkların (diş fırçaları, çakmaklar vb.) deniz yaşamının parçası haline geldiğini somut olarak görürler (Şekil 8). Böylece ziyaretçinin eseri incelerken kendi tüketim alışkanlıklarının kalıntılarıyla yüzleşmesini sağlamanın yanı sıra okyanustaki plastik kirliliğinin muazzam boyutunu ve atıkların ayrışmak yerine küçük parçalara ayrılarak (mikroplastik) ekosistemde nasıl kaldığını görselleştirilmiş olur. Ayrıca, plastik atıklar kullanılarak yaratılan bu canlılar, sanat aracılığıyla kirliliğin kurbanlarına dönüşmüş olurlar, yani bir deniz kaplumbağasının kabuğunun plastik şişe kapaklarından yapılmış olması bu canlının midesinde bulunabilecek atıkları çağrıştırmaktadır. Sanatçının farkındalığı ve yaşanacak duygusal tepkiyi arttırmak için hazırladığı devasa boyutlara ve canlı renklere sahip bu enstalasyonlar, çocuklar dahil geniş kitleleri kolayca çekmekte ve uzaktan bakıldığında eğlenceli ve masalsi görünmektedir. Ancak izleyici yaklaştıkça, bu “güzel” yüzeyin altında çöp ve atıklardan oluştuğunu fark ederler. Ortaya çıkan bu zıtlık, izleyicide hem hayranlık hem de derin bir rahatsızlık ve suçluluk duygusu uyandırır. Bu projenin en güçlü mesajı, günümüzün tek kullanımlık tüketim kültürünün eleştirisidir. Böylece

bu eserler aracılığıyla izleyicilere atıklarını azaltma, yeniden kullanma ve geri dönüştürme konusunda ilham vererek sanatsal bir güzellik ve bilimsel bir aciliyeti birleştirilmiş ve okyanus kirliliği sorununu halkın gündemine taşıyarak bireysel eylemler teşvik edilmiştir.



Şekil 8. Priscilla isimli “the Parrotfish” balığının gövdesini oluşturmuş maryallerin yakın görünümü (Fotoğraf Elaine Breckenridge, Kaynak: <https://www.ecodisciple.com/blog/washed-ashore/>)

2.4. Değişen Denizlerimiz (Our Changing World) - Courtney Mattison

Courtney Mattison, özellikle okyanus sağlığının en kritik sorunlarından ikisine yani mercan resiflerinin durumu ve okyanus asitlenmesi konularına odaklanan bir seramik sanatçısıdır. Çalışmaları, mavi gezegenimizin korunması konusunda farkındalık yaratarak, politika yapıcıları ve halkı değişen denizlerimizi korumaya çağırıyor. Ürettiği eserler, “the U.S. Department of Commerce headquarters”, “the American Association for the Advancement of Science (AAAS)”, “the Whatcom Museum”, and “the Virginia Museum of Contemporary Art” gibi önemli alanlarda sergilenmektedir. Çok büyük ölçekli ve genellikle duvara monte edilen, kalsiyum karbonat içeren mercan iskeletlerinin kimyasal yapısını anımsattığı için bilimsel olarak doğru ve aynı zamanda estetik olarak hazırlanan çarpıcı seramik enstalasyonlardır (Şekil 9). Sanatçı, mercan ağarmasının aşamalarını göstermek için renk değişimlerini yani canlı renklere bembeyaz ve ölü mercanlara dönüşümünü kullanır.



Şekil 9. Değişen Denizlerimiz serisinden bir enstalasyonun hazırlık sürecinin görünümü (Kaynak: <https://www.earthisland.org/eijournal/autumn2016/images/larger/1k/Courtney-Chopsticks-OCSII.jpg>)

Sanatçının ana eserleri, “Değişen Denizlerimiz” Serisi (Our Changing Seas), Umut Omurgası (Hope Spine), Birleşme (Confluence) gibi enstalasyonlardır. Bu eserler, sağlıklı mercanların yoğunluğundan, okyanus sıcaklıkları ve asitlenmesi nedeniyle ölen ve beyazlayan mercanlara geçişi gösteren büyük girdaplar veya spiral formlar içerir. Bu enstalasyonlarda

verilmek istenen çevre mesajı okyanuslarda yaşanan asitlenme sorunudur. Sanatçı, küresel ısınma sonucu artan CO₂ emisyonlarının deniz suyu tarafından emilmesi ve bu durumun okyanusların pH seviyesini düşürerek mercan iskeletlerini çözündürmesine dikkat çekmektedir. Eserlerin giderek daha soluk ve kırılğan hale gelmesi, biyoçeşitliliğin ve bu önemli ekosistemlerin hızla çöküşünü duygusal bir dille aktarmayı hedeflemektedir.

Mercan resiflerinin doğal ortamlarındaki muazzam boyutunu ve karmaşıklığını yansıtacak şekilde metrelerce uzunluktaki devasa (5m x 3m boyut ve 680 kg ağırlık) boyutlara ulaşan enstalasyonlar, duvara monte edilen, organik formlu yapılar şeklindedirler. Serinin bir parçasını oluşturan “Our Changing Seas III: The Spiral of Time” gibi birçok enstalasyonda doğanın dengesinin bozulmasını ve resiflerin merkezden dışa doğru çöküşünü sembolize edecek şekilde mercan yoğunluğunun merkezden dışa doğru azaldığı veya dönüştüğü spiral ve girdap formları kullanılmıştır (Şekil 10). Sanatçı ayrıca renk değişimlerini kullanarak küresel ısınmanın en görünür etkilerinden biri olan mercan ağarmasını (Coral Bleaching) anlatır. Eserin merkezinde veya başlangıç noktalarında yer alan mercanlar, sağlıklı resifleri temsil eden turuncu, kırmızı, mor vb. parlak ve canlı renklere sahiptirler (Şekil 11). Su sıcaklıkları yükseldiğinde, mercanlar dokularında yaşayan ve onlara renk veren yosunları dışarı atarlar ve enstalasyonlarda bu aşama soluklaşan ve beyaza dönmeye başlayan tonlarla gösterilir. Eserin dış kısımları veya girdabın sonu mercanların iskeletlerinin ortaya çıktığı ve mercanların öldüğü durumu temsil edecek şekilde genellikle tamamen beyaz veya gri tonlara bürünür. Enstalasyonlarda ifade edilen bu durum aynı zamanda okyanus sağlığını tehdit eden okyanus asitlenmesine de güçlü bir gönderme yapmaktadır. Atmosferdeki artan karbondioksit, okyanus suyu tarafından emildiğinde karbonik asit oluşturur ve suyun pH seviyesini düşürür. Bu durum, mercanların iskeletlerini yapmak için ihtiyaç duyduğu kalsiyum karbonatı yani aragoniti çözündürmeye başlar. Böylece, seramik formların kırılğan ve ufalanabilir yapısı, asitlenme nedeniyle mercan iskeletlerinin erime riski altında olduğu gerçeğini sembolize eder. Sanatçı, doğanın bu “kimyasal stresine” dikkat çekerek görünmeyen tehlikeyi görünür hale getirir. İzleyicilerin okyanus krizinin ciddiyetini hem entelektüel hem de duygusal düzeyde anlamasını sağlayan bu enstalasyonlar, son derece etkili çağdaş sanat örneği olmanın yanı sıra bilim, sanat ve aktivizmi de bir araya getirerek resiflerin yalnızca ekolojik açıdan değil, estetik ve kültürel açıdan da korunması gereken doğal harikalar olduğunu hatırlatarak resifleri restore etme potansiyelinin halen var olduğunu mesajını iletir.



Şekil 10. Değişen Denizlerimiz serisinden bir enstalasyon (Kaynak: <https://www.earthisland.org/eijournal/autumn2016/images/larger/1k/1-CMattison-OurChangingSeasIII-feat.CMattison-PhotoArthurEvans.jpg>)



Şekil 11. Değişen Denizlerimiz serisinden yakın görünüm mercanlara dair enstalasyon (Kaynak: <https://humansandnature.org/confluence-our-changing-seas-v/>)



Şekil 12. Değişen Denizlerimiz serisinden solgunlaşan mercanlara dair enstalasyon (Kaynak: <https://www.earthisland.org/eijournal/autumn2016/images/larger/1k/8-OurChangingSeasII-Bleached-CourtneyMattison.jpg>)

3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Farklı yollarla da olsa, sanat eserlerinin hepsi bir anlatı içermekte, metaforlar kullanmakta, farkındalık, dikkat ve düşünmeyi teşvik etmekte, grup kimliğini güçlendirmekte, sosyal normları geliştirmekte veya değiştirmekte, iklim değişikliğini ve etkilerini görselleştirmeye yardımcı olmakta, kişisel tepkiyi teşvik etmekte ve olumlu duygusal tepkiyi harekete geçirmektedir. Bu unsurların, izleyicilerin katılımı, dikkati, mesajı işleme ve anlama süreçleri ile tutum ve davranışlarını değiştirme motivasyonları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bildirilmektedir. Enstalasyon gibi görsel sanatlar iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, kirlilik vb. çevre sorunları konusunda kamuoyunun farkındalığını ve katılımını artırmada giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, insanların çevresel sorunları ve çözümlerini görselleştirmelerini ve halkın sorunu anlamasına katkı yapmakla kalmaz, insanlara konu hakkında kişisel bir deneyim yaşatarak, soruna daha bağlı hissetmelerini ve bu sayede çözüme katkıda bulunmaya daha istekli ve meyilli olmalarını sağlayabilir. Bu nedenle, çevresel sorunlara dair farkındalık yaratmak ve mevcut davranışları değiştirmek için sanatın kullanılmasının etkili bir yöntem olduğu değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abbass, K., Qasim, M.Z. Song, H., Murshed, M., Mahmood, H. ve Younis, I. (2022). A Review of the Global Climate Change Impacts, Adaptation, and Sustainable Mitigation Measures, *Environmental Science and Pollution Research* 29: 42539–42559.
- Bohnsack, J.A., Johnson, D.L. ve Ambrose, R.F. (1991). Ecology of artificial reef habitats and fishes. In: *Artificial habitats for marine and freshwater fisheries*. Academic Press Inc, New York.
- Bullot, N.J. (2014). The Functions of Environmental Art. *Leonardo* 47 (5): 511–12.
- Derraik, J.G. (2002). The pollution of the marine environment by plastic debris: A review. *Marine Pollution Bulletin*, 44(9), 842-852.
- De Oliveira, N. ve Oxley, N. (2005). *Yeni Milenyumda Enstalasyon Sanatı Duyular İmparatorluğu*. Akbank Kültür Sanat Yayınları. Çev: Osman Akinhay, İstanbul.
- Duarte, C.M., Agusti, S., Barbier, E., Britten, G.L., Castilla, J.C., Gattuso, J-P, et al. (2020) Rebuilding marine life. *Nature* 580:39–51
- Hoegh-Guldberg, O., Mumby, P.P.J., Hootene, S.J., et al. (2007). Coral reefs under rapid climate change and ocean acidification. *Science* 318: 1737-42.
- Le Guern, C. (2017). *When the Mermaids Cry: The Great Plastic Tide*. Retrieved from <http://coastalcare.org/2009/11/plastic-pollution>
- Roosen, L.J., Klöckner, C.A. ve Swim, J.K. (2017). Visual art as a way to communicate climate change: a psychological perspective on climate change-related art. *World Art*, 2017, <https://doi.org/10.1080/21500894.2017.1375002>
- Santos, N.L., Berthou, E.G., Agostinho, A.A. ve Latini, D.J. (2011). Fish colonization of artificial reef in a large neotropical reservoir: Material type and successional changes. *Ecol Appl* 21: 251-262.
- Sarıkartal, Z. (2007). *Sanat Alanının Küresel Kurumsallaşması ve Yerleştirmenin (Enstalasyon) Gelişimi*, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Yazıları 16, Ankara.
- Sözen, H.N. (2010). *Sanata Disiplinlerarası Bir Yaklaşım: Enstalasyon Sanatı ve Genco Gülan Örnekleme*, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(6): 147-162.
- https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_en
- <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/olafur-eliasson-and-minik-rosing-ice-watch>
- <https://olafureliasson.net/artwork/ice-watch-2014/>
- <https://icewatch.london/>
- <https://publicdelivery.org/olafur-eliasson-ice-watch/>
- <https://www.artworksforchange.org/portfolio/jason-decaires-taylor/>
- <https://underwatersculpture.com/projects/musa-mexico/>
- <https://www.washedashore.org/>

<https://www.treehugger.com/the-washed-ashore-project-turns-beach-plastic-into-gorgeous-sculptures-6281045>

https://www.earthisland.org/journal/index.php/magazine/entry/sculpting_hope/

<https://virginiamoca.org/exhibitions/courtney-mattison-sea-change/>

<https://humansandnature.org/confluence-our-changing-seas-v/>

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.humansandnature.org/filebin/images/minding-nature/spring_summer_2019/Confluence.pdf

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.jstor.org/stable/pdf/43707888.pdf?refreqid=fastly-default%3A8d2805697e08d28aebb716cdf0c37219&ab_segments=&initiator=&acceptTC=1

//

Bölüm 13

**YAPAY ZEKANIN GÖRÜNTÜ TABANLI
MODELLEMEDE KULLANIMI ÜZERİNE BİR
İNCELEME: ADOBE FIREFLY ÖRNEĞİ**

Osman Ziyaettin YAĞCI¹, Omar FARS²

1 Öğr. Gör. Osman Ziyaettin Yağcı ORCID: 0000-0002-7129-1891 Karabük Üniversitesi Safranbolu Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi
2 Omar Fars ORCID: 0009-0005-0123-1753

GİRİŞ:

Günümüzde yapay zekâ temelli araçlar, birçok farklı disiplinde olduğu gibi mimarlık alanında da üretim, analiz ve belgeleme süreçlerini kolaylaştıran önemli olanaklar sunmaktadır. Bu çalışma kapsamında, tarihi yapıların mimari dokusunun dijital ortamda yeniden canlandırılması ve söz konusu mimari mirasın gelecek kuşaklara aktarılmasına yönelik yöntemlerin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmaların, restorasyon ve koruma projelerine veri altyapısı oluşturabilecek nitelikte katkılar sağlaması hedeflenmektedir.

Tarihi yapılar, ait oldukları dönemin kültürel, sosyal ve teknolojik birikimini yansıtan önemli belgeler niteliğindedir. Ancak zaman içerisinde maruz kaldıkları doğal etkenler ve insan kaynaklı müdahaleler nedeniyle bu yapılar fiziksel bozulma, kısmi kayıp ya da tamamen yok olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, mimari mirasın belgelenmesini ve korunmasını güncel ve acil bir gereklilik haline getirmektedir. Bu bağlamda, yapay zekâ destekli dijital üretim teknikleri, tarihi yapıların korunması ve yeniden yorumlanmasına yönelik yenilikçi yaklaşımlar sunmaktadır.

Özellikle görüntü üretimi ve görsel tamamlama alanında geliştirilen yapay zekâ tabanlı araçlar, tarihi yapıların mevcut veriler ışığında yeniden canlandırılmasına olanak tanımaktadır. Adobe Firefly gibi üretken yapay zekâ teknolojileri, tarihi fotoğraflar, çizimler ve arşiv materyalleri üzerinden yapıların mimari karakterinin dijital ortamda yeniden yorumlanmasını mümkün kılmaktadır. Bu tür dijital uygulamalar, geleneksel mimari miras değerlerini çağdaş teknolojilerle bir araya getirerek hem koruma süreçlerine hem de dijital arşivleme çalışmalarına katkı sunmaktadır. Bu yaklaşım, kültürel mirasın erişilebilirliğini artırmakla birlikte sürdürülebilir turizm ve mimarlık tarihi araştırmaları açısından da önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Söz konusu teknik yaklaşım, tarihi ve eski yapıların fotoğraflar aracılığıyla yeniden üretilmesine dayanmakta olup, Görüntü Tabanlı Modelleme (Image-Based Modeling) yönteminin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Bu yöntem, yapıların günümüze ulaşan fotoğrafları, çizimleri veya fiziksel kalıntıları gibi heterojen verilerden yararlanarak mimari belgeleme sürecine katkı sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli üretim teknikleri, kısa sürede yapı hakkında ön bir tasarım ve temel bir görsel temsil sunarak daha ayrıntılı üç boyutlu modelleme süreçleri için bir başlangıç zemini oluşturmaktadır.

Bu süreç, büyük ölçüde görsel veriler ve yapay zekâ algoritmaları üzerine kuruludur. Bu yönüyle, daha fazla zaman, uzmanlık ve ekipman

gerektiren ayrıntılı üç boyutlu belgeleme ve modelleme çalışmalarına destekleyici bir altlık sunmakta; kültürel mirasın korunması ve yeniden yorumlanması süreçlerinde etkin bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Kültürel mirasın üç boyutlu modellemesinde, Fotogrametri tekniklerinin gelişmesi, yüksek çözünürlüklü kameralar sayesinde hassas görüntüler yakalamak için yaygın olarak kullanılan insansız hava araçları (İHA) kullanılarak veri üretilmesini mümkün hale getirerek, onları 3 boyutlu haritalama ve modelleme uygulamaları için ideal hale getirmiştir. (Güler, M. E.2019)

Tablo.1. Görüntü Tabanlı Modelleme Aşamaları (Güler, M. E.2019)

1. Çalışma Alanı Belirleme
2. Donanım ve Kamera Kalibrasyonu
3. Yer Kontrol Noktalarının Belirlenmesi
4. İHA Uçuş Planı Hazırlama
5. İHA ile Fotoğraf Çekimi ve Veri Toplama
6. Hava Fotoğraflarının Seçilmesi ve Yazılıma Aktarılması
7. Hava Fotoğraflarından Özelliklerin Çıkarılması
8. Özelliklerin Eşleştirilmesi
9. Demet Dengelemesi
10. Seyrek ve Yoğun Nokta Bulutlarının Oluşturulması
11. Koordinatlandırma
12. Yüzey Modeli Oluşturulması
13. Görselleştirme
14. Sonuç Ürünlerinin Elde Edilmesi

Görüntü Tabanlı modelleme (**Image Based Modeling IBM**), zamanla yok olabilecek karmaşık tarihi kültürel mirası anlamının etkili bir yolunu sağlar. Geçmişte büyük emeklerle inşa edilen tarihi eserlerin korunmasına, belgelenmesine ve gelecek nesillere aktarılmasına da önemli katkı sağlıyor. (Turan, 2004)

1.1. Yapay Zeka Kavramı

2022 ve 2023 yıllarında yapay zekâ (AI) kavramı; endüstriyel uygulamalar, kamu kurumları ve akademik araştırmalar bağlamında belirgin bir görünürlük kazanmış olsa da, kavrama ilişkin standart ve uzlaşya dayalı tanımların hâlen sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut tanımların büyük bir bölümü, yapay zekâyı insan zekâsına özgü bilgi işleme, öğrenme ve karar verme süreçleriyle ilişkilendirerek açıklamaktadır (Nitzberg

ve Zysman, 2022). Bu bağlamda yapay zekâ, insan zihninin bilişsel işle-yişini referans alarak, bilgisayarların belirli görevleri daha akıllı ve özerk biçimde yerine getirmesini sağlayan sistemler bütünü olarak tanımlan-maktadır (Shahkarami vd., 2014).

1.2. Yapay Zekanın Tarihi

Cansız nesnelerin akıllı varlıklara dönüştürülmesi fikri, kökenlerini antik çağ düşüncelerine kadar uzanan bir geçmişe sahiptir. Ancak yapay zekâ kavramı, bilimsel ve kuramsal bir çerçevede ilk kez 1950’li yıllarda ele alınmaya başlanmıştır; bu dönemde edebiyat ve sinema aracılığıyla da toplumsal bir görünürlük kazanmıştır. 1950 yılında Claude Shannon, bir bilgisayarın satranç oynayabilecek biçimde programlanmasına yönelik yayımladığı çalışmasıyla, makinelerin karmaşık karar süreçlerini ger-çekleştirebileceğini ortaya koymuştur. Aynı yıl Alan Turing, makinelerin düşünme yetisine sahip olup olamayacağına ilişkin görüşlerini paylaşa-rak, yapay zekâ tartışmalarının kuramsal temelini atmıştır.

Yapay zekâ alanı, bu erken dönem düşünsel ve deneysel çalışmalarına rağmen, 1956 yılına kadar bağımsız ve tanımlı bir araştırma alanı ola-rak kurumsallaşmamıştır. Bu yıl düzenlenen ilk yapay zekâ konferansı ile alan resmî olarak tanımlanmış ve disiplinlerarası bir araştırma sahası haline gelmiştir (Javatpoint, 2023). 1965 ile 1970 yılları arasındaki dö-nem, teknik sınırlılıklar ve beklentilerin karşılanamaması nedeniyle ya-pay zekâ araştırmaları açısından durgunluk dönemi olarak değerlendiril-mekte; literatürde bu süreç “karanlık dönem” olarak tanımlanmaktadır. Buna karşın, 1970–1975 yılları arasında yaşanan ve “Rönesans Dönemi” olarak adlandırılan süreçte, özellikle tıp gibi uygulamalı alanlarda elde edilen somut başarılar sayesinde modern yapay zekâ yaklaşımlarının tem-elleri atılmıştır (Mijwil, 2015).

1.3. Safranbolu Tarihi

Paleolitik Çağ’dan itibaren farklı medeniyetlere yerleşim alanı olmuş Safranbolu, bol su kaynaklarına ve verimli tarım alanlarına sahip bir vadi yamacında konumlanmaktadır. Coğrafi avantajları sayesinde tarih boyunca önemli bir yerleşim merkezi olma özelliğini sürdüren kent, Hi-titler’den Roma’ya, Bizans’tan Osmanlı’ya kadar pek çok uygarlığın izle-rini bünyesinde barındırmaktadır. Safranbolu’ya ilişkin bilinen en erken yazılı belgeler Roma İmparatorluk Dönemi’ne tarihlenmekte olup, kentin tarihsel süreç içerisinde farklı kültürlerin etkileşim alanı olduğu anlaşıl-maktadır (Oral, 2019).

Batılı kaynaklarda Safranbolu’nun tarihsel kökenlerine ilişkin çeşitli görüşler ileri sürülmekle birlikte, Bizans döneminde bölgenin Dadybra

adıyla anıldığı bilinmektedir. 1100 yılında Danişmentogulları'nın hâkimiyetine giren Safranbolu, bu dönemde Türk kültürüyle tanışmıştır. 13. yüzyılda Çobanoğulları'nın, 14. yüzyılda ise Candaroğulları'nın yönetimi altına giren kent, 1392 yılında Osmanlı Devleti'nin Candaroğulları ile gerçekleştirdiği savaşın ardından Osmanlı topraklarına katılmıştır. Osmanlı egemenliğiyle birlikte kentin adı zaman içerisinde değişime uğramış; önce Zalifre, ardından Borlu ve Taraklıborlu olarak anılmış, 18. yüzyılda Zağfiran-ı Bolu, 19. yüzyılda Zağfiranbolu adını almış ve Cumhuriyet döneminde Safranbolu olarak kesinleşmiştir. Kent, 1927 yılında Zonguldak'a, 1955 yılında ise Karabük'e bağlı ilçe statüsüne kavuşmuştur (Oral, 2019).

Safranbolu'nun tarihsel çekirdeğini oluşturan Şehir Merkezi (Eski Çarşı), Akçasu ve Gümüş derelerinin birleştiği üçgen alan içerisinde yer almakta olup, kentin en yoğun tarihsel ve mimari değerlerini barındıran bölgesi konumundadır. Safranbolu, 8 Ekim 1976 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu tarafından koruma altına alınarak kentsel sit alanı ilan edilmiştir. 2 Mayıs 1985 tarihinde ise Bağlar ve Çarşı bölgelerinde yer alan kentsel sit alanları ile doğal sit sınırları içerisindeki 810 sivil mimari yapı ve 165 anıt eser, Taşınmaz Kültür Varlıkları Yüksek Kurulu tarafından tescil edilmiştir. Kentin Koruma Amaçlı İmar Planı 1991 yılında kabul edilmiş ve Safranbolu, 1994 yılında UNESCO Dünya Kültür Mirası Listesi'ne dâhil edilmiştir (Oral, 2019).

Safranbolu'nun tarihi dokusu, Osmanlı dönemi sivil mimarisinin özgün ve nitelikli örneklerini yansıtan geleneksel konut yapıları ile öne çıkmaktadır. Ahşap karkas sistemle inşa edilen, taş temeller üzerine oturan ve cumbalı cephe düzenlemeleriyle karakter kazanan bu yapılar, estetik değerlerinin yanı sıra işlevsel çözümleriyle de dikkat çekmektedir. Dar sokak dokusu, hanlar, camiler, hamamlar ve çeşmelerle birlikte Safranbolu, bütüncül bir tarihsel çevre niteliği taşımakta ve açık hava müzesi görünümü sunmaktadır. Korunmuş kentsel doku ve mimari miras, kentin tarihsel sürekliliğini günümüze taşıyarak kültürel kimliğinin temel bileşenlerinden biri olmayı sürdürmektedir (Oral, 2019).

1.4. Safranbolu Evleri'nin Genel Özellikleri:

Safranbolu evlerinin cephe düzenlemelerinde cumbalı çıkmalar, kentsel silüeti tanımlayan en karakteristik mimari öğeler arasında yer almaktadır (Eraslan & Mutlu, 2024). Çıkmalar; yapı köşelerinde, cephe ortasında ya da üçgen formda gelişen ve literatürde "gönye çıkma" olarak adlandırılan biçimlerde uygulanabilmektedir. Üst katların kütsel bi-

çimlenişini belirleyen bu öğeler, yapı ile sokak arasında ölçekli ve uyumlu bir geçiş sağlamaktadır (Eraslan & Mutlu, 2024).

Cephelerde pencere düzenlemeleri, Safranbolu konutlarının hem işlevsel hem de estetik özelliklerini yansıtan önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Yapılar genellikle çok sayıda pencereye sahip olup, köşe odalarında altı, çıkmalarda dört ya da beş, çardak eyvanlarında ise ikişer pencerenin yer aldığı düzenlemeler görülmektedir (Eraslan & Mutlu, 2024).

Safranbolu evleri, Türk konut mimarisinin geleneksel plan tipolojileri kapsamında değerlendirilen dış sofalı, iç sofalı ve orta sofalı plan düzenlerine uygun örnekler sunmaktadır (Bozkurt & Altınçekiç, 2013; Şahin & Dinçer, 2024). Bu yapılarda, odaların bir sofa etrafında dizildiği ya da karşılıklı konumlandığı plan şemaları yaygın olarak görülmekte; mekânsal kurguda simetrik düzen anlayışı belirgin bir biçimde öne çıkmaktadır (Bozkurt & Altınçekiç, 2013; Bozkurt, 2013; Şahin & Dinçer, 2024). Sofa, hem dolaşım alanı hem de ortak yaşam mekânı olarak konutun mekânsal organizasyonunda merkezi bir rol üstlenmektedir.

Safranbolu evlerinde kat düzeni genellikle zemin kat, ara kat (kışlık kat) ve üst kat olmak üzere üç kademeli bir yapı göstermektedir (Bozkurt & Altınçekiç, 2013). Zemin kat daha çok servis mekânlarını barındırırken, ara kat gündelik kullanım ihtiyaçlarına cevap veren yaşam alanları olarak düzenlenmiştir. Üst kat ise evin en önemli ortak yaşam alanı olarak kabul edilmekte ve konutun sosyal işlevlerinin yoğunlaştığı bölümünü oluşturmaktadır (Bozkurt & Altınçekiç, 2013; Bozkurt, 2013). Orta kat odaları gündüz kullanımına ayrılırken, üst kat odalarının misafirler veya yeni evliler için planlandığı görülmektedir (Bozkurt, 2013).

Safranbolu konutlarında odalar, evin en temel mekânsal birimi olarak tasarlanmış olup, bir ailenin tüm yaşamsal gereksinimlerini karşılayabilecek niteliktedir. Bu mekânlar genellikle kare ya da kareye yakın dikdörtgen planlı olarak düzenlenmiş; üst katlarda oda yükseklikleri 3 metrenin üzerine çıkarken, orta katlarda bu yüksekliklerin 2,30–3,00 metre aralığında değiştiği gözlemlenmiştir (Bozkurt, 2013). Odaların konumlandırılmasında gün ışığından azami ölçüde yararlanılması ve manzara ile görsel ilişkinin güçlendirilmesi temel tasarım ilkeleri arasında yer almaktadır (Şahin & Dinçer, 2024).

İç mekân donanımı açısından Safranbolu evleri, zengin ahşap işçiliği ve işlevsel detaylarıyla dikkat çekmektedir. Odalarda ocaklar, çiçeklikler, sedirler, gusülhaneler, yüklükler, dolaplar, oyma raflar (gözgörelere) ve paravanlar gibi çok sayıda mimari eleman yer almaktadır (Karataş & Özköse, 2025). Özellikle Barok ve Ampir sanat akımlarının etkisiyle

ahşap süslemelerde eğrisel hatlar, üçgen alınlıklar, S ve C kıvrımları ile daire ve düz kemer formlarının kullanıldığı görülmektedir (Bozkurt, 2013). Tavan yüzeylerinde ise çitakâri tekniğiyle oluşturulmuş bezemeler, mekânın estetik niteliğini güçlendiren önemli unsurlar arasında yer almaktadır (Karataş & Özköse, 2025).

Safranbolu evlerinde sıra odalar nadiren bulunur. Daha çok köşe odalar yaygındır ve merkezi plan tipi hâkimdir. Bu evler, çevredeki plan tipolojisiyle uyum içindedir. Dış duvarların bazıları sıvalı, bazıları ise sıvasız bırakılmıştır. Evlerin çıkmaları ahşap eli böğründeler ve payandalarla desteklenmiştir. Safranbolu konaklarının iç mekânlarında sedir, eyvan, seki, dolap, gusülhane, oymalar ve sergenler gibi unsurlar bulunur. Evlerin cephelerinde ise pencereler, kara kapaklar, ev çeşmeleri, kazan ocakları, kapılar, kilitler, sofalar, eyvanlar, oda girişleri ve ocaklar geleneksel yapı unsurlarıdır (Oral, 2019).

2. Adobe Firefly

Adobe Firefly, Adobe tarafından geliştirilen ve çevrim içi ortamda çalışan yapay zekâ destekli bir üretken tasarım sistemidir. Sistem, metin ve görsel tabanlı içerik üretimine yönelik araçlardan oluşmakta olup, özellikle yaratıcı iş akışlarının hızlandırılmasını ve kullanıcı müdahalesinin azaltılmasını hedeflemektedir. Firefly; metinden görüntü oluşturma, metin efektleri üretme ve vektör grafiklerin yeniden renklendirilmesi gibi işlevleriyle görsel üretim süreçlerinde esnek ve hızlı çözümler sunmaktadır.

Firefly, Adobe'nin Photoshop, Illustrator ve Lightroom gibi yaygın olarak kullanılan tasarım yazılımlarına entegre bir biçimde çalışmakta; bu sayede kullanıcıların mevcut üretim süreçleriyle uyumlu bir deneyim sağlamaktadır. Özellikle Photoshop ortamında yer alan Üretken Dolgu (Generative Fill) ve Üretken Genişletme (Generative Expand) gibi araçlar sayesinde, görsellerin bağlamsal bütünlüğü korunarak daha zengin, tutarlı ve gerçekçi görsel çıktılar elde edilebilmektedir. Bu özellikler, görsel tamamlama, eksik alanların yeniden üretilmesi ve sahne bütünlüğünün güçlendirilmesi gibi işlemlerde yapay zekânın aktif bir üretim aracı olarak kullanılmasına olanak tanımaktadır (URL1).

2.2. Adobe Firefly Arayüzü

Şekil 1'de şematik olarak gösterildiği üzere, Adobe Firefly aracılığıyla görsel üretim süreci belirli aşamalardan oluşmaktadır. Bu süreçte ilk olarak, oluşturulmak istenen görsele ilişkin betimleyici metin (prompt) girilmektedir. Ardından programın kullanılacak sürümü belirlenmekte, görselin boyutları seçilmekte ve üretilecek çıktının türü (fotoğraf gerçek-

liğinde görüntü ya da sanatsal çizim) tanımlanmaktadır. Son aşamada ise kompozisyon düzeni ile çekim açısı belirlenmekte; girilen metnin, yapay zekâ tarafından benzer görseller üretilebilmesi için referans oluşturması sağlanmaktadır (URL2).



Şekil 1. Metinden Görüntü

Adobe Firefly platformunda fotoğraftan ya da metinden görsel üretimi için iki temel yöntem bulunmaktadır. İlk yöntemde, metin girdisi kullanılarak doğrudan görsel üretimi gerçekleştirilmekte; ikinci yöntemde ise Üretken Dolgu (Generative Fill) aracı kullanılarak elde edilen görsel üzerinde bağlamsal düzenlemeler yapılabilmektedir. Bu çalışma kapsamında, görsel üretim sürecinin potansiyelini değerlendirmek amacıyla özellikle “Metinden Görüntü” sekmesi üzerinden denemeler gerçekleştirilmiştir. “Metinden Görüntü” sekmesi kullanılarak Adobe Firefly Image Modeli sayesinde, daha iyi kompozisyonlar, fotoğraf gerçekliğinde ayrıntılar, iyileştirilmiş ortam ve aydınlatma ile daha yüksek kalitede görseller oluşturulabilmektedir.

“Metinden Görüntü” sekmesi kullanılarak Adobe Firefly Image Modeli aracılığıyla, gelişmiş kompozisyon seçenekleri, fotoğraf gerçekliğine yakın ayrıntılar, iyileştirilmiş çevresel bağlam ve aydınlatma koşulları ile yüksek çözünürlüklü görseller üretilebilmektedir. Buna ek olarak, “Üretken Dolgu” sekmesi, Adobe Firefly Image Modeli’nin en güncel sürümüyle birlikte sunulan gelişmiş üretken dolgu özellikleri sayesinde, mevcut görsellerin bağlamsal bütünlüğü korunarak daha zengin ve gerçekçi görsel çıktılar elde edilmesine olanak tanımaktadır (URL2).

Uygulama sürecine örnek teşkil etmesi amacıyla, Adobe Firefly platformunda “Metinden Görüntü” alanına İngilizce olarak “Drone view of a historic Turkish neighborhood with Turkish houses and a mosque in the middle on the river bank. Photographed during the golden hour in

the evening.” ifadesi girilmiştir. Bu komut doğrultusunda elde edilen görsellerden biri Şekil 2’de sunulmaktadır. Komut girildikten sonra sistem, kullanıcıya dört farklı görsel alternatif sunmakta; bu seçenekler arasından tercih edilen görsel üzerinde ek düzenlemeler yapılabilmektedir.

Bu kapsamda, Şekil 2’de yer alan dört görsel arasından Şekil 3’te gösterilen çıktı seçilmiş ve Üretken Dolgu (Generative Fill) aracı kullanılarak yeniden düzenlenmiştir. Seçilen görselin arka planına “mountain with active volcano” (“aktif volkanik dağ”) komutu girilerek, sahneye yeni bir çevresel öge eklenmiş ve elde edilen sonuç Şekil 4’te sunulmuştur. Bu işlem, Adobe Firefly’nin bağlamsal üretim ve görsel bütünlük oluşturma kapasitesini ortaya koymasından önemli bir örnek teşkil etmektedir.



Şekil 2. Metinden Görüntü Özelliğiyle Elde Edilen Görüntü



Şekil 3. Metinden Görüntü İşleminden Sonra Seçilen Fotoğraf



Şekil 4. Üretken Dolgu Özelliğinde Yapılan Eklenti

Adobe Firefly ile görsel üretim sürecinde, kullanıcıya çeşitli kişiselleştirme olanakları sunulmaktadır. Bu kapsamda içerik türü sanat veya fotoğraf olarak belirlenebilmekte; referans fotoğrafı eklenerek kompozisyonun yönlendirilmesi sağlanabilmektedir. Ayrıca stil yoğunluğu ayarlanabilmekte ve referans görseller aracılığıyla üretilecek görselin biçimsel karakteri kontrol edilebilmektedir. Efekt seçenekleri arasında “Hareketler” kategorisinden Fantezi, “Temalar” başlığı altından ise Dijital Sanat gibi tercihler yapılabilmektedir. Renk ve ton ayarlarında pastel renkler seçilebilirken, aydınlatma sürreal bir atmosfer oluşturacak biçimde düzenlenebilmekte; kamera açısı ise alan derinliği sığ tutulacak

şekilde tanımlanabilmektedir. Bu parametreler doğrultusunda, yüksek düzeyde kişiselleştirilmiş ve ayrıntı açısından zengin görsel çıktılar elde edilebilmektedir (URL1).

Uygulama çalışması kapsamında, Karabük il sınırları içerisinde yer alan bazı tarihi yapılar üzerinde Adobe Firefly'nin cephe dokusu oluşturma ve görsel yorumlama potansiyeli test edilmiştir. Bu doğrultuda incelenen ilk örnek, Konarı Köyü'nde bulunan geleneksel bir konut yapısıdır. Yapıya ait cephe çizimi, kompozisyon referansı olarak sisteme eklenmiş (Şekil 5) ve "old Turkish traditional house" ("eski geleneksel Türk evi") ifadesi prompt olarak girilerek görsel yeniden üretim süreci başlatılmıştır. Bu işlem sonucunda sistem tarafından dört farklı görsel alternatif üretilmiş; elde edilen çıktılar Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 5. Konarı Köyü'nde geleneksel konut röleve cephesi



Şekil 6. Metinden Görüntü verilen 4 sonuç

Bu uygulama, Adobe Firefly'nin çizim temelli referanslardan yola çıkarak cephe dokusu üretme ve geleneksel mimari karakteri görsel olarak yorumlama kapasitesini ortaya koyması açısından değerlendirilmiştir.

2.3. Tabakhane Binası'nın Uygulanması

Yapı, 429 ada 2 ve 3 numaralı parseller üzerinde konumlanmakta olup, özgün işlevi deri imalathanesi olarak tasarlanmıştır. Günümüzde yapı iki farklı şahsın mülkiyetinde bulunmaktadır. Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulu tarafından, 3 Mayıs 1985 tarihli ve 997 sayılı karar ile tescil altına alınan yapı, korunması gerekli kültür varlığı statüsü kazanmıştır. Ayrıca Ankara Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu'nun 27 Kasım 1990 tarihli ve 1500 sayılı kararı doğrultusunda, yapının tescil durumunun devamına hükmedilmiştir. Yapının tescil numarası E69A olarak kayıt altına alınmıştır (Fidan, 2011).

İkinci uygulama örneğinde, Şekil 7'de yer alan görsel kompozisyon referans alınarak tabakhane yapısının mevcut durumunun, özgün hâline yakın bir görsel temsili oluşturulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, referans görsel Adobe Firefly platformuna yüklenmiş ve aşağıda yer alan betimleyici metin (prompt) kullanılarak yeniden üretim süreci gerçekleştirilmiştir: "tannery building in Safranbolu, 12 meters high. It is built of cut stone with many windows" ("Safranbolu'da 12 metre yüksekliğinde, kesme taştan yapılmış ve çok pencereli tabakhane binası").

Sonuç olarak, görsel üretim sürecinde yapının cephe kenarlarında yer alan pencere ve taş elemanlarda biçimsel değişikliklerin meydana geldiği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, duvar yüzeylerinde bulunan bitkisel dokuların kısmen gizlendiği ve çatıda eksik olduğu tespit edilen bölümlerin yapay zekâ tarafından tamamlandığı görülmektedir. Bu müdahaleler sonucunda, mekânın özgün fiziksel görünümünün kısmen değişime uğradığı anlaşılmaktadır.



Şekil 7. Tabakhane Binası Mevcut Durum (Korumaz & Özeren, 2019)



Şekil 8. Adobe Firefly'dan Elde Edilen Sonuç

Üçüncü uygulama örneğinde, Tabakhane binası (Şekil 9) mevcut bir görselden yeni bir görüntü üretilmesi amacıyla kompozisyon referansı olarak kullanılmıştır. Bu doğrultuda, referans görsele “tannery building in Safranbolu, 12 meters high. It is built of cut stone with many windows” (“Safranbolu’da 12 metre yüksekliğinde, kesme taştan yapılmış ve çok pencerele tabakhane binası”) ifadesi prompt olarak eklenmiştir. Elde edilen bu çıktı, daha önce üretilmiş olan görselin (Şekil 8) referans alınmasıyla yeniden işlenmiş ve yeni bir görsel üretim süreci gerçekleştirilmiştir.

Bu aşamada amaç, farklı üretim adımlarına rağmen görseller arasında zamansal ve bağlamsal bir süreklilik hissi oluşturmak, sanki aynı zaman diliminde çekilmiş izlenimi veren bir bütünlük sağlamaktır. Üretim süreci sonucunda, görsellerin biçimsel özellikleri, renk paleti ve cephe karakteri açısından tutarlı bir görsel dil oluşturduğu; böylece özgün yapının stilistik özelliklerini referans alan bütüncül bir görsel kimliğin korunduğu görülmektedir. Bu yaklaşım, elde edilen çıktılarının kendi içinde uyumlu olduğunu ve orijinal stilin (Şekil 11) yeniden üretilebildiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, görsel üretim sürecinde yapının tavan ve çatı elemanlarında eksik olduğu belirlenen bölümlerin yapay zekâ tarafından tamamlanarak özgün konumlarına yeniden yerleştirildiği gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, kapı üstü gibi bazı kemerli açıklıklarda, görsel üretim sırasında “gün doğumunda çekim” seçeneğinin tercih edilmesine bağlı olarak biçimsel ve algısal değişiklikler meydana gelmiş; bu durum, görüntü aydınlatmasının belirgin biçimde daha parlak bir hâl almasına neden olmuştur. Söz konusu müdahaleler, yapının genel mekânsal algısını etkilemekte ve üretilen görselin özgün duruma kıyasla farklı bir atmosfer sunmasına yol açmaktadır.



Şekil 9. *Tabakhane Binası Mevcut Durum (Korumaz & Özeren, 2019)*



Şekil 10. *Elde edilen sonuç*

Dördüncü uygulama örneği olarak, Safranbolu Barış Mahallesi'nde yer alan ve 103 ada 9 parselde bulunan konut yapısı ele alınmıştır. Çalışma kapsamında, yapının güney cephesine ait Google Earth üzerinden elde edilen fotoğraf, görsel üretim denemelerinde temel veri olarak kullanılmıştır (Şekil 11). Bu süreçte, Safranbolu'da hasar görmüş eski bir yapı görseli, binanın mevcut durumunu temsil edecek biçimde kompozisyon referansı olarak değerlendirilmiştir. Buna karşılık, aynı sokak üzerinde yer alan, restorasyonu tamamlanmış ve hasarları giderilmiş bir konut yapısı ise referans görsel olarak sisteme tanımlanmıştır (Şekil 13).

Bu iki veri seti üzerinden gerçekleştirilen görsel üretim sürecinde amaç, hasarlı yapının mevcut durumundan yola çıkarak, çevresel bağlam ve sokak dokusu ile uyumlu, stilistik açıdan tutarlı bir cephe temsili elde etmektir. Uygulama sonucunda, referans alınan yapı ile benzer mimari karakteristikleri yansıtan, aynı yapı stilini koruyan bir görsel çıktı üretilmiş; elde edilen sonuç Şekil 12'de sunulmuştur. Bu örnek, yapay zekâ destekli görsel üretim araçlarının, yakın çevredeki korunmuş örnekleri

referans alarak hasarlı yapıların olası özgün cephe karakterini yorumlama potansiyelini ortaya koymaktadır.



Şekil 11. Safranbolu Barış Mahallesi'nde Bulunan Hasar Gören Eski Konut Yapı



Şekil 12. Elde Edilen Sonuç



Şekil 13. Aynı Sokaktan Referans Olarak Kullanılan Restore Edilmiş Bir Yapı

Görsel üretim süreci sonucunda, yapının cephe yüzeylerine sıva eklendiği, pencere açıklıklarının yenilendiği ve birinci katta çıkma oluşturulduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, çatı düzenlemelerinde de

ğişiklikler yapılmış; giriş kapısı özgün konum ve biçiminden farklı bir elemanla değiştirilmiştir. Cephe kompozisyonunda sol tarafta yeni pencere açıklıkları eklenmiş, ayrıca zemin katta yapının mevcut durumunda bulunmayan yeni pencerelerin oluşturulduğu tespit edilmiştir. Bu müdahaleler sonucunda, yapının cephe karakteri ve açıklık düzeninin özgün durumuna kıyasla belirgin ölçüde dönüştüğü anlaşılmaktadır.

Sonuç

Adobe Firefly, yapay zekâ temelli bir üretim aracı olarak, fikirlerin ayrıntılı biçimde görselleştirilmesini amaçlayan tasarımcılar ve mimarlar için önemli bir katkı sunmaktadır. Görselleri yüksek düzeyde gerçekçilik ve bağlamsal tutarlılık ile yeniden üretebilme yeteneği sayesinde, mimari tasarım süreçlerinde bir referans aracı olarak kullanılabilmekte; aynı zamanda görüntü tabanlı modelleme (Image-Based Modeling – IBM) çalışmalarına altlık oluşturabilecek nitelikte görsel veriler üretebilmektedir.

Adobe Firefly'nin sunduğu en önemli avantajlardan biri, tasarım ve görselleştirme süreçlerinde sağladığı zaman tasarrufudur. Çok sayıda modelleme, görsel üretim ve yardımcı araca duyulan ihtiyacı azaltarak, tasarım sürecini hızlandırmaktadır. Sistem, eski fotoğraflar, mimari cephe çizimleri ya da tahrip olmuş yapıların mevcut görselleri üzerinden hareketle, gerçekçi ve bütüncül görsel temsiller oluşturabilmektedir. Ayrıca benzer mimari üsluplara ya da aynı mimara ait yapılara referans verilmesi durumunda, yapay zekâ aracılığıyla bu stilistik özellikler analiz edilerek yeni bir mekânın tasarımının görsel olarak yeniden yorumlanması mümkün olmaktadır.

Adobe Firefly kullanılarak üretilen görsellerin yüksek düzeyde gerçekçi olması, tasarımcının yapı ya da cepheye ilişkin nihai biçimi daha net bir şekilde öngörebilmesine ve farklı tasarım senaryolarına yönelik görsel öneriler geliştirebilmesine olanak tanımaktadır. Bu yönüyle söz konusu araç, özellikle restorasyon ve koruma süreçlerinde değerli bir destek aracı olarak öne çıkmaktadır. Üretilen görseller, özgün mimari detayların yeniden okunmasına ve yorumlanmasına katkı sağlamakta; böylece yapının tarihsel ve mimari dokusunun korunmasına yönelik karar süreçlerini destekleyici bir rol üstlenmektedir.

Kaynakça

- Gülçin Bozkurt, S., & Altınçekiç, H. (2013). Anadolu'da geleneksel konut ve avluların özellikleri ile tarihsel gelişiminin Safranbolu evleri örneğinde irdelenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 63(1), 69-91.
- Eraslan, M. H., & Mutlu, M. (2024). Tarihi Yapıların Geleneksel Sokak Dokusunu Şekillendirmesi: Safranbolu Eski Çarşı Örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 34(2), 735-752.
- Fidan, F. (2011). Safranbolu'da Tabakhane Bölgesi Örneğinde Endüstriyel Alanların İncelenmesi, Kamusal Fonksiyonlarla Yeniden Değerlendirilmesi, Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- gülçin Bozkurt, S. (2013). 19. yy da Osmanlı konut mimarisinde iç mekan kurgusunun Safranbolu evleri örneğinde irdelenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 62(2), 37-70.
- Güler, M. E. (2019). Kültürel mirasların 3B modelleme çalışmalarında görüntü tabanlı sistemlerin araştırılması: Kızılören Hanı örneği.
- Javatpoint. (2023). History of Artificial Intelligence. <https://www.javatpoint.com/history-of-artificial-intelligence>
- Karataş, E., & Özköse, A. (2025). Osmanlı Taşrasında Bir Derebey Ailesinin İzleri: Eskipazar'da (Karabük), Hasan Çavuşzade Ailesi'nin Yaptırdığı Üç Konağın Mimari İncelemesi. *Art-Sanat*, (24), 311-342.
- Korumaz, M., & Özeren, Ö. (2019). Karar destek sistemleri kullanarak safranbolu tabakhane binasının yeniden kullanım olanaklarının değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 35(1), 77-89.
- Mijwil, M. M. (2015). History of Artificial Intelligence [Preprint]. University of Baghdad. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16418.15046>
- Nitzberg, M., & Zysman, J. (2022). Algorithms, data, and platforms: the diverse challenges of governing AI. *Journal of European Public Policy*, 29(11), 1753-1778.
- Oral, B. (2019). Geleneksel mimariye öykünme bağlamında günümüz Safranbolu sivil mimarisi. *İnsan ve İnsan*, 6(21), 597-631.
- Shahkarami, A., Mohaghegh, S. D., Gholami, V., & Haghighat, S. A. (2014). Artificial intelligence (AI) assisted history matching. In SPE Western North American and Rocky Mountain Joint Meeting (pp. 369–381). Society of Petroleum Engineers. <https://doi.org/10.2118/169507-MS>
- Şahin, R., & Dinçer, A. E. (2024). Evaluating the Design Principles of Traditional Safranbolu Houses. *Buildings*, 14(8), 2553.
- Turan, M. H. (2004). MİMARİ FOTOGRAMETRİ ALANINDAKİ ÇAĞDAŞ GELİŞİMLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(1).

İNTERNET KAYNAKLARI

(URL1) <https://www.adobe.com/tr/products/firefly.html> .erişim tarihi 8/11/2024

(URL2) <https://nationalcentreforai.jiscinvolve.org/wp/2024/10/03/an-introduction-to-using-adobe-firefly-for-image-generation/> .erişim tarihi 8/11/2024

//

Bölüm 14

KOLAJ VE EKFRASIS: ANLATIMIN TEMSİLE DÖNÜŞÜMÜ

*Büşra ÇİZMECİ¹, Serap EŞER², Yağmur Naz AKIN³,
Cansu ŞAVKIN⁴, Musa BOZKURT⁵, Zeynep Eda SERT⁶,
Betül ÖZDEMİR⁷, Fateme MAROOF⁸, Aleyna AGALAR⁹,
Arzu ÖZEN YAVUZ¹⁰*

-
- 1 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0007-9357-7966
 - 2 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0000-0002-0840-9308
 - 3 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0006-3438-8850
 - 4 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0001-1537-3489
 - 5 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0007-2297-2416
 - 6 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0009-1747-1566
 - 7 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0008-9263-7266
 - 8 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0009-1399-8707
 - 9 Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0009-0000-5118-5728
 - 10 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, 0000-0002-7197-289X

1. GİRİŞ

Çağlar boyu sanatçılar farklı denemelerle sanatın sınırlarını genişletmeye yönelik çalışmalara yapmıştır. Bunun sonucunda günümüzde sanatta birçok farklı teknik ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılda modernleşme hareketleri sonucu ortaya çıkan modernizm akımı sonrasında gelenekselliğe karşı çıkma hali kübizm akımının doğuşuna zemin oluşturmaktadır. Kübizm, sanattaki geleneksel kuralları reddederek bireysel özgürlüğü desteklemiştir. Bunun sonucunda ise, sanatçıların duygularını dışa aktarımında özgün denemeler ortaya çıkmıştır. Resim ve sanatın işlevini tartışmaya olanak tanıyan bu durum yeni sanat tekniklerinin temelini oluşturmaktadır (Antmen, 2008, s. 49).

20. yüzyıl başlarında modernizm sonrası öne çıkan sanatsal tekniklerden birisi de kolajdır. Birçok farklı tanıma sahip olmakla birlikte temelde, farklı malzemelerin aynı yüzeyde bir kompozisyon oluşturacak şekilde birleştirilmesidir. Kolaj, mevcut malzemeler ile sanatçının öznel kuralları doğrultusunda kurgulanır. Ayrı ayrı sanatsal bir niteliğe sahip olmayan imgeler, nesnelere bir araya geldiğinde eserin bir parçası olmaktadır (Göktürk, 2021).

Ekfrasis, en basit anlamı ile görsel sanat eserlerinin edebi bir dille betimlenme anlamına gelmektedir. Kökeni Antik Yunan'a dayanan ekfrasis ile anlatım yapan birey, görsel eserin kendisinde uyandırdığı duyguları ve amaçları hissettirmeyi amaçlamaktadır.

2020 sonrası günlük hayatta sıkça karşılaşılan yapay zeka teknolojisi, öğrenme kabiliyeti kazandırılması ile toplumun sıkça kullandığı teknolojik araçlardan biri haline gelmiştir. Yapay zeka, temelde, makinelerin girdiyi işleyerek öğrenme ya da karar alma mekanizmasını yerine getirmesi olarak tanımlanabilir. Yapay sinir ağları ile modellenen yapay zeka araçları geliştirildikten sonra ise, AI araçları, insanlığın basit günlük seviyedeki zihinsel aktivitelerini taklit edebilir veya yerine getirebilir hale gelmiştir.

Sanat eserinin betimlenmesinde sıkça kullanılan ekfrasis, kolaj ile doğrudan ilişkilenen bir anlatım türüdür. Çalışmada, ekfrastik anlatımın kolaj çalışmalarını nasıl etkilediği, sözcüklerin görsel karşılığının temsile nasıl yansıdığını incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda belirlenen romanlardan yola çıkılarak yapılan ekfrastik anlatım bağlamında üretilen kolaj çalışmalarına ekfrasisin etkisi incelenmiştir. İkinci aşamada yapay zeka araçlarında görsel temsil üretimi yapılarak AI araçlarının ekfrastik anlatım ile üretim gücü incelenmiştir. Çalışmada oluşturulan imajlarda zihinsel imge ve görsel imgelerin temsile aktarılma durumları analiz edilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1 Kolaj

Kolaj, Fransızca ‘colle’ (tutkal) ve ‘age’ (yaş, devir) kelimelerinin birleşiminden oluşan ‘colleague’ (yapıştırmak) sözcüğünden gelmektedir ve tekniğin oluşturulduğu zamandaki eylemsel sürecini tanımlamaktadır. Türkçe’de ise ‘kes-yap’ olarak karşılık bulmuştur (Etimolojik Sözlük, 20). Sanat Kavramları ve Terimleri Sözlüğünde “Elde mevcut her tür basılı, çizili ya da fotografik malzemenin bir yüzey üzerine yeni bir kompozisyon oluşturacak düzende yapıştırılmasıyla elde edilir. Böylelikle kendileri sanatsal nitelikte olmayan çeşitli malzemeler, yalnızca yeni bir kompozisyon oluşturmak için kullanımları sayesinde bir sanat yapıtı meydana getirirler. Bu durumda sanatsal üretim süreci sadece bir kompoze etme etkinliğine indirgenmiş olur.” şeklinde yer almaktadır (Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü, Metin Sözen & Uğur Tanyeli, 1986, s134). Bu deneysel yaklaşım, yeni tür sanat eserlerinin yaratılmasına olanak sağlamakla birlikte, sanatsal unsurların cesurca iç içe geçmesi ile modern sanatta bir devrim niteliğinde görülmüştür. Kolaj tekniği, içeriğinde birçok farklı türü barındırdığından, karma medya sanatının bir biçimi olarak da ifade edilmektedir (Art in Context, 2021).

2.1.1 Tarihsel Arka Plan

Kolaj, ilk olarak 20. yüzyılın başında kübizm ve dadaizm gibi sanat akımları kapsamında ortaya çıktı ve tek bir resim yüzeyinde farklı bakış açıları ve malzemeleri bir araya getirmek için bir yöntem olarak kullanılmıştır. Picasso, Braque ve daha sonra Schwitters, mimari temsili derinden etkileyecek bir parçalanma ve yeniden kompozisyon sözlüğü oluşturdular (Shields, 2023). Modernizm döneminde Le Corbusier ve Mies van der Rohe gibi mimarlar (Şekil 3), mekansal soyutlama, kompozisyon deneyleri ve kat planı, cephe ve perspektif arasındaki karşılıklı ilişkiyi araştırmak için kolaj tekniklerini benimsemişlerdir. Postmodernizm, tarihsel motifleri, halk kültüründen referansları ve popüler görsel dili dahil ederek kolajın kullanımını daha da genişletti ve böylece çok katmanlı ve genellikle ironik mimari anlatılar yarattı (Moschel, 2012). Aşağıda kolaj tekniği öncülerinden Picasso’nun kolaj çalışmaları görülmektedir (Şekil 1 ve 2).

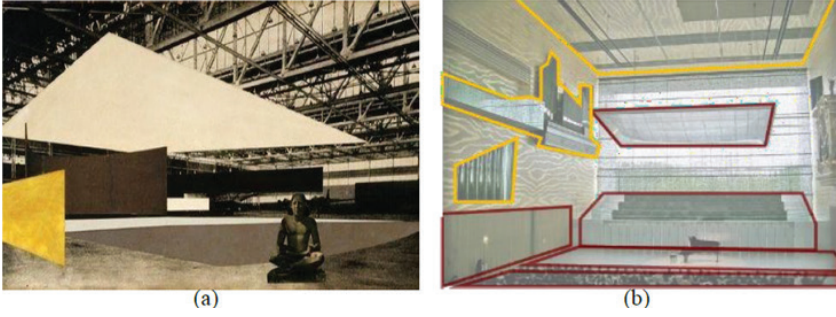


Şekil 1. Pablo Picasso, *Bambu Sandalyeli Natürmort, Halatla Çerçevesiz Tuvale Üzerine Yağlıboya, Muşamba, 1912*



Şekil 2. Picasso'nun kolaj çalışması: *Vieux Marc şişesi, bardak, gitar ve gazete.*

20. yüzyılın sonlarında, dekonstrüktivist temsilin yükselişi, kolajı kavramsal provokasyonun bir aracı haline getirdi. Bernard Tschumi, Daniel Libeskind ve Peter Eisenman'ın eserleri (Şekil 5), kolajın istikrarsızlığı, kırılmayı ve mekanın performatif boyutlarını ifade etmek için bir araç olarak kullanımını göstermektedir. Çizimleri ve kavramsal projeleri, kolajların sadece biçimsel süreksizliği değil, mimari duruma gömülü sosyal ve kültürel gerilimleri de ifade edebileceğini göstermektedir. 2000'li yıllarda dijital araçların ortaya çıkmasıyla kolaj, fiziksel ortamın sınırlarını aşarak üç boyutlu modelleme, veri görselleştirme ve algoritmik süreçlerin keşiştiği çok boyutlu bir ortama dönüştü (Aulia et al., 2023).



Şekil 3. (a) Mies Van der Rohe, Konser Salonu Projesi, 1942, (b) Konser Salonunun İç Mekan Perspektifi, 1942

2.1.2. Kolaj Türleri ve Teknik Yaklaşımlar

Fiziksel kesme, üst üste bindirme ve malzemeleri yan yana dizme yoluyla oluşturulan analog kolajlar, dokunsal doğallıkları ve uzamsal duyarlılıkları nedeniyle mimarlık eğitiminde hala önemlidir. Kağıdın ölçeği, dokusu ve fiziksel özellikleri, dijital ortamlarda tam olarak taklit edilemeyen bir maddi zeka oluşturur (Barron, 2023). Ancak dijital kolajlar, bu ortamın metodolojik olanaklarını önemli ölçüde genişletmiştir.

90'lı yıllarda teknolojik gelişmeler film, reklam, animasyon, internet gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemde dijital resim de öne çıkmıştır. Giderek gelişen ve farklı uygulama alanlarına ulaşan dijital resim, geleneksel resim alanında bir değişim yaratmıştır. Kişisel bilgisayarların gelişmesiyle birlikte grafik arayüz teknolojisinin ortaya çıkışı ile, dijital resim kavramı dolayısıyla dijital kolaj hızla gelişmiştir (Cui, 2017, s. 1430). Profesyonel görselleştirme sistemlerinin geliştirilmesi ile de sanal ortamda görsel uygulamaları yaygınlaşmıştır (Tire, 2022).

Mimariler, Photoshop, Illustrator, Rhino ve Grasshopper gibi programlarla dinamik kompozisyonlar, kapsamlı katmanlar, parametrik geometri ve fotoğrafik manipülasyonlar kullanarak analog tasarımın sınırlarını aşabilirler. Aksonometrik kolaj ve üç boyutlu kolaj teknikleri, model parçalarını, uzamsal kesitleri ve hibrit temsil sistemlerini birleştirerek perspektif, ölçek ve maddeselliğin akıcı ve deneysel ilişkiler içinde bir arada var olabileceği ortamlar oluşturur (Chilton & Scotti, 2018).

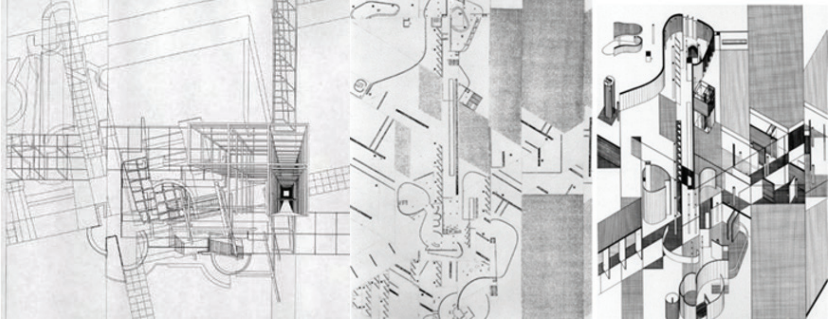


Şekil 4. Analog kolaj örneği (solda), Dijital kolaj örneği (sağda)

Veri odaklı kolaj teknikleri, çevre haritalama ve kentsel veri setlerini içeren GIS analizleri ve ampirik bilgilere dayalı hibrit temsiller son zamanlarda ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, Adobe Firefly, Midjourney ve DALL-E gibi AI destekli kolaj araçları, otomatikleştirilmiş görüntü kompozisyonunda yeni bir çağa yol açmaktadır. Bu sistemler, spekülative mimari görüntüler oluşturmak için hızlı bir süreç sunarken, aynı zamanda telif hakkı, özgünlük ve dijital manipülasyonun etiği ile ilgili sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Desai, 2018).

2.1.3. Kolaj ve Mimarlık

Kolaj, hem temsil tekniği hem de kavramsal araç olarak mimari söylemde kendine özgü bir konuma sahiptir. Kolaj, yalnızca farklı görüntülerin görsel bir birleşimi olarak işlev görmekten ziyade, parçalanmış mekânsallıklar, zamansal süreksizlikler ve katmanlı kültürel referansların eşzamanlı olarak müzakere edilmesini sağlar (Shields, 2023). Hibrit ve genellikle belirsiz doğası, onu çağdaş kentsel koşulların karmaşıklığını, mimari anlatıların çokluğunu ve modern mekânsal deneyimin istikrarsızlığını ifade etmek için özellikle uygun kılar. Tasarım pedagojisi ve mimari uygulamada kolaj, yaratıcı keşif kadar eleştirel sorgulamayı da destekleyen, son derece uyarlanabilir bir çerçeve olarak yeniden ortaya çıkmıştır (Yang et al., 2024).



Şekil 5. Peter Eisenman'a ait kolaj (solda), Daniel Libeskind'a ait kolaj (sağda)

Kolaj, modern mekan deneyiminin karmaşık yapısı üzerine teorik tartışmaların temel konusudur. Kentsel palimpsestler, kültürel hafıza ve fenomenolojik süreksizlik üzerine teoriler, birden fazla zaman ve bakış açısının aynı anda temsil edilmesiyle uyumludur. Mimarlık teorisyenleri, kolajın şehri ve yapıyı tek tek istikrarlı birimler olarak değil, çatışma, silinme ve yeniden yorumlama yoluyla gelişen yapılar olarak gösterdiğini vurgulamaktadır (Komarova et al., 2021). Kolajın zamansal özellikleri özellikle önemlidir. Kolaj, mimari gelişimin doğrusal anlatılarını sorgulayan bir tür zamansal eşzamanlılık ifade eder. Geçmiş, bugünü ve olası geleceği tek bir temsil yüzeyinde bir araya getiren kolaj, mimari gelişimin doğrusal anlatılarını sorgulayan bir tür zamansal eşzamanlılık ifade eder. Ek olarak, temsilin etiği üzerine güncel tartışmalar, dijital dönüşümlerin getirdiği sorumlulukları ele almakta ve manipülasyonların temsil ile gerçeklik arasındaki ilişkiyi istikrarsızlaştırmadan ne kadar ileri gidebileceğini sorgulamaktadır (Danilova, 2021).

2.2 Ekfrasis

Antik Yunan'da ortaya çıkan ekfrasis kavramı, Türkçe'de "dışarı" ve "konuşmak" anlamındaki *ek* ve *phrasis* kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır (Somer, 2015). Görsel bir sanat eserinin açıklayıcı ve detaylı bir şekilde edebi betimlenmesi anlamına gelen retorik bir araçtır. Batı'da sanat hakkında yazılmış en eski yazı türlerinden olan ekfrasiste amaç okuyucunun betimlenen eser, mekan veya durumu, fiziksel olarak mevcutmuş gibi hayal ederek deneyimlemesidir. Birçok durumda aslında hiç var olmayan özneye rağmen yapılan anlatıda, yazarın etkisi ortaya çıkmaktadır. (Munsterberg, 2009)

Mitchell (1986) görsel ile metin arasında görünmez bir bağ olduğunu böylece görsel sanatlar ve edebiyatın birbirini iyi ya da kötü yönlü desteklediğini söylemektedir. Bu iki kavramın farklı düzlemlerde olsalar da birbirlerini yorumladıklarını ve böylece birbirlerinin melez üretimlerini

yaptıklarını belirtmektedir. Ayrıca Mitchell (1986) imgelerin sürekli doluşunda olduğunu ve farklı bağlamlarda görünür olabildiğini de söylemektedir.

Antik Yunan Edebiyatı araştırmaları yapan Froma I. Zeitlin Figure: Ekphrasis çalışmasında, retorik bir alıştırma olarak bahsettiği ekfrasisin en önemli özelliğini şu şekilde tanımlar: “İlk ve en önemlisi, bir araya getirildiklerinde dinleyicileri (veya okuyucuları) izleyicilere dönüştürmeyi ve hayal edilen bir varlığın anındalığına yapılan bir çağrı yoluyla duygusal bir tepki uyandırmayı amaçlayan *enargeia* (canlılık), *sapheneia* (berraklık) ve *phantasia* (zihinsel imge) nitelikleridir.” (Zeitlin, 2013). Kelime ve imge arasındaki ilişkiye dokunan ekfrasis, gerçeğe uygun olma bağlamında mimesis’in kullanımı, gerçeklik-illüzyon algısı ve hakikat ile kurgu arasındaki duruşu ile bilişsel olarak sorgulatacı durumdadır (Zeitlin, 2013).

Somer ve Erdem (2015) ekfrasisin bir anlatının farklı bir ortamda yeniden üretimi anlamına geldiğini; sinema, müzik, şiir ve mimari gibi farklı sanat türlerinde görülebileceğini söylemektedirler. Çalışmalarında Danteum ve Masumiyet Müzesini mimari temsil ve ekfrasis üzerinden incelemektedirler. Mimaride ekfrasisin mekânın yazınsal olarak anlatılması olabileceği gibi mekânsal bir anlatının mimariye dönüşmesi gibi tam tersi bakış ile de görülebileceğini belirtmektedirler. Ekfrastik anlatımın farklı özelliklere sahip olduğunu ve bu durumun inceledikleri örneklerde de görüldüğünü şu sözleri ile anlatmaktadırlar: “Ekfrasisin temel özellikleri olan anlatıcı, gönderge, izleyici/okuyucu ilişkisi, yorum, açık yapıt, hikâyeleştirme ve hem yapısal hem de anlamsal içeriğin aktarımı, burada bahsedilen temsillerin her ikisinde de görünür olmaktadır.” Böylece ekfrasisin anlam aktarımda köprü görevi gördüğünü ve mimari temsil için önemli bir araç olduğunu ifade etmektedirler. Bu kapsamda Danteum ile Masumiyet Müzesi örneklerinin de mimari ve edebiyat ilişkisini güçlendiren örnekler olduğunu ortaya koymaktadırlar.

Ekfrasis, eserin sözlü anlatımı ile bireyin zihninde, yönlendirilmiş bir imge oluşturur. Yapılan anlatı ile birey, eseri ilk gördüğü andan farklı birine dönüşmüştür. Bu durumda, kişinin zihninde esere dair oluşan mental imgeler ekfrastik anlatı doğrultusunda şekillenmiştir. Mimari mekan tasarımında, Miriam Vieira mekana dair ekfrasisin etkisini şu sözlerle ifade eder: “Süreç müşterinin zihninde tasarlanırsa da işlevi mimar tarafından tetiklenecektir. Bu, ekphrasis’in retorik ilkesi olan paylaşılan bir zihinsel imge aracılığıyla canlı vizyonların ve algıların aktarılmasının, başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için oldukça önemli olduğu anlamına gelir” (Vieira, 2021). Mekanın deneyimlenmesi esnasında, bireyin algılarını yönlendiren mimarın bakış açısı, ekfrastik anlatı ile

desteklendiğinde bireyi yönlendirmekte ve mekana dair tasarım fikrinin aktarılmasında bir temsil rolü oynamaktadır.

2.2.1 Dijital Ekfrasis

Lindhé (2013) ekfrasis in dijital çağda çok yönlü bir yöntem olarak evrildiğini ve dijital ekfrasis kavramının ortaya çıktığını söylemektedir. Bu kavramın ekfrasis için farklı bakış açıları geliştirdiğini ve sadece betimleme değil aynı zamanda bedensel, dokunsal, çok duyulu bir süreç olduğunu ve interaktif bir deneyim sağladığını belirtmektedir.

Bu çalışma ekfrasisin klasik betimleyici geleneğinden dijital çağın üretici, çoklu estetik pratiklerine geçişini incelemekte ve seçilen edebi romanlardan hareketle oluşturulan ekfrastik bir metnin, kolaj ve yapay zekâ üretimleriyle kurduğu ilişkileri dijital ekfrasis kavramı üzerinden ele almaktadır. Dijital ekfrasis üzerine yapılan güncel tartışmalar, özellikle metnin artık yalnızca temsil eden bir araç değil, üretken bir medya bileşeni hâline geldiğini göstermektedir.

Renate Brosch, ekfrasisin dijital çağda “saf sözel bir temsil olmaktan çıktığını” ve artık “bir kültürel performans, bir yanıt verme eylemi” olarak işlediğini vurgular (Brosch, 2018). Bu söylem doğrultusunda; ekfrasis kavramı, metin ve görüntü arasında edebi metinlerindeki sabit betimleme özelliği yerine, her iki alan arasında performatif bir kültürel müzakereye ortamı yaratır. Latini ve Viglialoro da dijital ekfrasisin epistemolojik boyutuna odaklanarak, dijital çağda ekfrasisin “metin ve görüntü arasındaki eşikte oluşan üretken bir gerilim alanı” olduğunu ifade eder (Latini & Viglialoro, 2024). Onlara göre dijital medya ortamları, metin, görüntü, veri ve ses arasında etkileşimli bir ortam yaratarak ekfrasisin doğasını dönüştürmektedir.

Bu epistemolojik dönüşüm Pamela Scorzin’in çalışmasında daha teknik bir biçimde açıklanır. Scorzin, yapay zekâ modellerinin metni yalnızca betimleyici bir unsur olarak değil, “görüntüyü üreten bir komut” olarak işlediğini ve ekfrastik anlatımın artık insan zihninde değil, hesaplamalı bir imge üretim sisteminde gerçekleştiğinden bahseder (Scorzin, 2024). Metin bir görüntüyü anlatmakla kalmamakta, görüntüyü gerçekleştiren bir işleve dönüşmektedir. Mario Verdicchio da ekfrasis ile prompt mühendisliği arasındaki işlevsel paralelliği ortaya koyarak, her iki süreçte de metnin “yaratıcı bir tetikleyici” olarak işlediğini ve ekfrasisin okurun zihninde, promptun ise yapay zekâ modelinin içsel ağlarında imgeyi başlattığını vurgular (Verdicchio, 2024).

2.3 Yapay Zeka ve Üretken Yapay Zeka

Bugün dünya yeni bir teknolojik çağ yaşamaktadır ve bilgisayar teknolojisi sayesinde akıllı cihazlar günlük hayatın vazgeçilmez bir bütünü haline gelmiştir (Kopuz, 2022). Bilgisayarların gelişimiyle bir süredir insan hayatına entegre olmuş bu cihazları akıllı yapan özellik ise barındırdıkları yapay zeka sistemleridir. Bilgisayar destekli makineler, insan benzeri kavrama, yorumlama ve özgün çözümler üretme yeteneklerine sahip olarak yapay zekâ teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte yaygın hale gelmiştir (Topuz & Alp, 2023). Bugün yapay zekadan; tıptan, ekonomiye, iş dünyasından, tüketici karar süreçlerine, potansiyel suç unsurlarının tespitinden, savunma sistemlerine kadar birçok alanda emek ve zaman tasarrufu sağlayarak; verimli, kolay ve güvenilir bir şekilde faydalanılmaktadır (Karabulut, 2021).

Yapay zekânın özellikle eğitim-öğretim sistemlerindeki kullanımını giderek artış göstermektedir. Yapay zekâdaki (AI) hızlı gelişmeler, eğitimde dahil olmak üzere çeşitli alanları dönüştürmüştür. Üretken yapay zekâ modelleri, eğitim ortamlarındaki potansiyelleri nedeniyle önemli ilgi gördü, fakat görüntü üreten yapay zekâ modellerinin daha fazla kullanılması gerekmektedir (Lee ve diğerleri, 2023). Üretken yapay zekâ modellerinin kullanım sıklığının artması ve bu yapay zekâ araçlarının geliştirilmesi ile birlikte görsel üretim yapan yapay zekâ modelleri de gelişmiştir. Lee vd. üretken yapay zekâ modellerini örnek vererek açıklamaktadır:

Üretken yapay zekâ teknolojileri arasında iki tür yaygın olarak bilinmektedir: metin üreten ve görüntü üreten.

Metinden-görüntüye üretim araçları, fikir üretim sürecinde doğal dil kullanarak hızlı bir şekilde fikirlerin kavramsallaştırılmasına olanak tanımaktadır. Bu nedenle, bu araçlar mimarların ve tasarımcıların fikirlerini geliştirme ve iletme biçimini dönüştürme potansiyeline sahiptir (Paananen vd., 2023). Üretken yapay zekâ araçlarına verilen girdinin (prompt) biçimlenmesiyle yapay zekâ üretimi olan görsel ya da metinsel çıktılar nitelik kazanmaktadır. Üretimin geldiği bu noktada “bilgi istemi (prompt) mühendisliği” vb. gibi çeşitli çalışma alanları doğmakta ve artık sadece yapay zekâ modellerinin nihai üretimleri değil, onun nasıl ürettiği önem kazanmaya başlamaktadır. İstem (prompt) yazma ve istem yönlendirme (prompting) stratejileri geliştirmek, “bilgi istemi (prompt) mühendisliği” olarak adlandırılır ve üretken yapay zekâyı kullanmada kritik bir yetkinlik ve beceri hâline gelmiştir (Lee vd., 2023). Üretken yapay zekâ modellerine istem girdisi verilirken dikkat edilmesi gereken kurallar, Harvard Üniversitesi (2023) tarafından oluşturulan bir yönergede açıklanmaktadır:

- Spesifik olmak
- “-miş gibi” davranmak
- Çıktının nasıl sunulmasını istediğini söylemek
- “yap” ve “yapma” kullanmak
- Örnek kullanmak
- Ton ve hedef kitleyi dikkate almak
- Önceki istemleri temel alarak ilerlemek
- Hataları düzeltmek ve geribildirim vermek
- Yapay zekadan istemi oluşturmasını veya sizden başka ne istediğini sormak

Bu çalışmada da sözel anlatım ile desteklenen görsel temsil ve yapay zeka tarafından üretilen temsilin karşılaştırılması hedeflenmektedir.

3. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Yeni dijital ekfrasis kavramı ekfrastik anlatının üç temel özelliğini ele alır; sözcüksel katmanı, duygusal katmanı ve biçimsel katmanı. Ekfrasisi bir tasvir değil, bir aktarım tekniği olarak ele alan Scorzin, ekfrasisin oluşturduğu katmanların bir sahne yaratma gücü olduğundan bahseder (Scorzin, 2024). Bu çalışmada okuyucuların kolaj üretim sürecinde, belirledikleri sekiz roman üzerinden ekfrastik anlatım tekniklerinden faydalanarak yaptıkları betimlemeler veya romanda yer alan ekfrastik anlatımlar kullanılmıştır. Böylece ekfrastik anlatımla desteklenmiş bir kolaj yapma süreci gerçekleştirilmiştir. Her okuyucu belirlediği anlatım tekniği (romantik, şiir, tarihi vb.) doğrultusunda yaptığı betimlemeler ve metinden alıntılar ile bir metin oluşturur. Bu betimlemelerden yola çıkarak oluşturdukları kolajlar kişiselleşmiş hale gelmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında, okuyucu kolajın AI'daki karşılığını aramaktadır. Okuyucuların AI araçları ile çalışma sürecinde oluşturulan ekfrastik metin daha sonra yapay zekâya görsel üretmesi için verilmiş ve dijital ekfrasis süreci başlatılmıştır.

Çalışma yöntemi bağlamında, insan eli ile hazırlanmış çalışmalar ve yapay zeka kolaj çalışmalarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda seçilen romanlar ise sırası ile Cafe Piano, Ateş ve Kan, Kafamda Bir Tuhaflık, Yokyer, Günlerin Köpüğü, Görünmez Kentler, Rüzgarın Gölgesi, Mülksüzler olarak yer almaktadır.

Farhad Jafari'nin Cafe Piano romanından yola çıkılarak oluşturulan kolaj çalışmasında, her gün aynı kafeye giden bir adamın yer aldığı sabit bir katman kullanılır. İkinci katman ise adamın bakış açısını karşılar ve bu katman değişkenlik göstermektedir. Bu teknik ile dinamik bir kolaj denemesi ortaya çıkmıştır.



	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	Zihinsel: Yalnızlık, Kalabalık içinde yalnızlık, İçsel kopukluk Görsel: Işık-gölge karşıtlığı, Kafe mekânı, Sessizlik, Bekleme / duraksama, Kahve fincanı,	
Anlatım ve Prompt	“Yalnız bir adam, her gün aynı saatte aynı kafeye geliyor. Kimseyle konuşmadan, hep aynı köşeye oturuyor, ışığın az vurduğu yere. Sanki etrafındaki dünya onun için sessizleşmiş gibi. Renkler, sesler, kahkahalar, kahve kokusu her yanda... Ama o, bambaşka bir dünyada yaşıyor; sessiz, uzak, dokunulmaz bir yerde. Yavaş hareketlerle kahvesini eline alıyor, hiçbir şey söylemiyor. Sipariş bile vermiyor; sadece eliyle kısa bir işaret ediyor. Sanki kahve içmek için değil, varlığını hatırlamak için orada. Belki de kalabalığın içinde kendi yalnızlığını izlemek için geliyor her gün. Pencereden süzülen ışık, yüzüne dokunuyor ve sonra kayboluyor. Bakışları bir yere dalmış, belki bir anıya, belki hiçbir şeye. O adam, kalabalığın ortasında en derin sessizliği seçmiş biri. Bu kolajlar, renklerin ve seslerin arasında kaybolan bir ruhun hikayesini anlatıyor; yalnızlığın sessizliğini, insanın kendinden kopuşunu ve ışığa rağmen kalan karanlığı.”	Renkli ve canlı bir kafede geçen bir dijital kolaj sahnesi. Ön planda, köşede sessizce oturan, gölgelerle çevrili yalnız bir adam elinde bir fincan kahve tutmaktadır. Arka plandaki kafe ise parlak, sıcak ve hareketlidir; insanlar, ışıklar ve gündelik yaşamın akışı hissedilmektedir. Işık ve gölge arasındaki güçlü karşıtlık, sosyal bir mekân içinde yaşanan duygusal yalnızlığı vurgular. Kes-yap kolaj estetiği, katmanlı yüzeyler, görünür kâğıt ve fotoğraf parçaları, düz renk alanları. Manuel kolaj hissi, hafif kusurlu kenarlar, üst üste binen öğeler. Sinematik bir ruh hâli, melankolik bir atmosfer. Bir resim değil, bir illüstrasyon değil, gerçekçi bir render değil açıkça bir dijital kolaj.

Tablo 1. Farhad Jafari Cafe Piano romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Birinci okuyucunun belirlediği imgeler ve ekkrastik aktarım metni doğrultusunda, kendi oluşturduğu kolaj ve yapay zeka kolajı incelendiğinde;

- Oda ölçeğinde çalışıldığı görülmektedir. Kendi kolaj görselinde ve yapay zekaya ürettirdiği görselde ölçek tutarlılığının devam ettiği görülmektedir.
- Mekansal kurgu ve ana karakter devamlılığı okuyucu kolajlarında kendi içinde tutarlı iken yapay zekaya ürettirilen kolaj görsellerinde aydınlatma unsurları ve mekan renkleri tutarlı sonuçlar vermiştir. Ancak mekansal tasarımda pencere açıklıkları, mekan yerleşimi vb. durumlarda tutarlılığı kaybettiği görülmektedir.
- Okuyucunun eserde belirlediği görsel imgeler yapay zeka kolajında net olarak görsel temsile aktarıldığı görülmektedir. Yalnızlık, içsel kopukluk gibi zihinsel imgelerin ise arka planda kalmıştır.
- Yapay zeka aracının kolaj yapma tekniğini parçaları birleştirme hareketini kopyalayabildiği görülmektedir.

İkinci okuyucunun Game of Thrones evreninin öncesini anlatan Ateş ve Kan romanı üzerinden yaptığı çalışmada Ejderha Kayalığı anlatılmaktadır. Bu çalışmada dönemi ve atmosferi gerçekçi yansıtma amacı ile fotomontaj yöntemi kullanılmıştır.

	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	<p>Zihinsel: Doku, Bütünsellik, Devamlılık</p> <p>Görsel: Yanan Alevler ve Akan Lavlar, Kayalık, Taş, Volkanik Ada, Kasvetli Hava, Gri Atmosfer, Taştan Kale</p>	
Anlatım ve Prompt	<p>“Ejderha kayası siyah dumanlı volkanik bir ada olarak tasvir edilmiştir. Her mevsimde rutubetli ve kasvetli olan havası gri bir gökyüzü ile aktarılmaya çalışılmıştır. Kayalık araziyle bir bütün olarak düşünülmüş bir taş kale ve duman tüten bacalarıyla kalenin ejderha soyuyla olan bağı betimlenmeye çalışılmıştır. Adanın çevresinde yer alan lav mağaraları etrafa saçılmış lav ve küller ile adanın çevresi bu kareye indirgenerek entegre edilmiştir.”</p>	<p>Seninle farklı görsellerin bir araya gelmesi şeklinde oluşturacağımız bir kolaj çalışması yapacağız tüm görselleri farklı yerlerden alarak bunu yapmanı istiyorum. Öncelikle kayalıklardan ve taştan olmuş bir ada görseli üretmeni istiyorum.</p> <p>-Bu ada siyah dumanlı ve volkanik bir ada olsun</p> <p>- Rutubetli ve kasvetli bir hava katacak gri bir gökyüzü ekle</p> <p>-Adanın tepesine taştan ada ile birleşmiş gibi gözükken taştan bir kale ekle</p> <p>-Kalenin bacalarından gri dumanlar tütsün ve bunu başka bir görselden alınmış gibi göster</p> <p>-Adanın çevresinde yer alan lav mağaraları etrafa saçılmış lav ve küller olsun ve farklı görsellerden alınmış gibi birleştir.</p>

Tablo 2. Ateş ve Kan romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Çalışmada okuyucunun ürettiği kolaj temsil ve yapay zekaya ürettiği kolaj temsili incelendiğinde;

- Dönemin gri atmosferi, yanan alevler, lavlar, vb. görsel imgeler incelendiğinde her iki çalışmada da yer aldığı görülmektedir.
- Taştan kale, volkanik ada gibi büyük ölçekli mekansal unsurların yer aldığı çalışmada okuyucunun ürettiği kolaj ile yapay zekaya ürettirdiği kolaj temsili arasında kompozisyon farklılıkları görülmektedir. Kitaba dair okuyucunun zihninde oluşan sahnenin yapay zeka üretimine aktarılmadığı gözlemlenmiştir.
- Yapay zeka aracının kolaj yapma pratiğini algılayarak parçaları birleştirme faktörünü görsel temsile başarılı bir şekilde aktardığı görülmektedir.
- Zihinsel imgelerdeki bütünsellik ve devamlılık faktörlerinin okuyucu temsilinde sağlandığı ancak yapay zeka temsilinde kompozisyonda parçalı olduğu görülmektedir.

Üçüncü okuyucunun Kafamda Bir Tuhaflık romanı üzerinden yaptığı ekfrastik anlatımla desteklenen kolaj üretimlerinde; Mevlüt'ün çocukluktan yetişkinliğine kadar geçirdiği dönüşümle eş zamanlı olarak değişen ve dönüşen İstanbul kentinin oluşturduğu ikililik ve katmanlı olma durumu yansıtılmaya çalışılmıştır.



	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	Zihinsel: Dönüşüm, Zaman akışı, Zihinsel değişim	
	Görsel: İkililik ve katmanlılık, Yol, Renk değişimleri, Modernizm ve geleneksellik	
Anlatım ve Prompt	<p>“ Ah oğlum korkmuşsun sen İstanbul'dan ”</p> <p>“Üzerindeki bütün yüklerin ağırlığı yüzünden, Haydarpaşa Tren İstasyonu'nun merdivenlerinden inip Karaköy vapuruna binmeleri bir saatlerini aldı. Evleri bir gecekonduydu. Gecekondu büyükçe bir odaydı. Akşam okuldan döndükten sonra babasıyla birlikte boza satmaya çıkarlardı. Bazen de babasıyla birlikte ağır yoğurt tepsilerini taşıyarak yoğurt satarlardı. İstanbul yani şehrin kendisi, babasıyla yoğurt ve boza sattığı ve okula gittiği mahalleler uzaklarda esrarengiz birer leke gibiydiler. Daha da uzaklarda Anadolu yakasının tepeleri vardı. Yamaçlar betonla dolmuştu, arada bir eski bir gecekondu kalıntısı görünürdü sadece.</p> <p>Yeni binalar parlaktı ama Mevlüt onlara bakınca bir soğukluk hissediyordu. Sanki kimse içinde yaşamıyordu, sadece satılmak için yapılmışlardı.</p> <p>Bir sabah kepçeler geldi. Mevlüt, çocukluğunun geçtiği evin duvarlarının nasıl kolayca yıkıldığını gördü. O kadar kolaydı ki, sanki hiç yaşamamış gibi hissetti.”</p>	<p>İstanbul'da bir sokak hayal et. Bu sokağın bir tarafında İstanbul'un 1970 ve 1980'li yıllardaki yapıları, konutları, gecekonduları ve eski Türk evleri var. Evlerinden pencerelerinden iplerle sarkıtılan sepetler var. Etraf sanki daha renkli daha canlı ve hava sanki daha güneşli bir görünüme sahip. Sokağın diğer tarafında ise İstanbul'un 2000'li yıllarına ait daha modern yapılar, yüksek katlı apartmanlar ve gökdelenler var. Etraf sanki daha renksiz daha cansız ve hava sanki daha tozlu ve karanlık bir şekilde görünüyor.2000'li yıllardaki evlerin önu daha kalabalık daha çok insan var. Bu iki tarafı yapıların arasında kalan yolu ise bir yaşam yolculuğu olarak hayal et aynı zamanda evler arasında kalan somut bir sokakta bulunan taşlı bir yol gibi düşün. Yolun başında çocuk olan babasıyla yoğurt ve boza satan bir çocuk var. Yolun sonunda ise bu çocuk artık bir yetişkin oluyor ve sırtında boza taşıdığı sırtıklar var. Boza satmaya artık tek başına yaşlı bir adam olarak devam ediyor. Bu çocuk 70'li yıllarda çocukluğunda babasıyla beraber İstanbul'a yoğurt ve boza satmaya gelmiştir. 2000'li yıllarda bu çocuk artık bir yetişkin yaşlı bir adam olur ve yoluna kendi başına boza satarak devam eder. Adam geri dönüp baktığında sokağın başında babasıyla beraber boza satmayı öğrenen o küçük çocuğu görür. Aslında hep aynı sokaktadır ama sokağın bir tarafı geçmiş bir tarafı geleceği temsil eder. Bu anlattığım şekilde bir görsel oluştur.</p>

Tablo 3. Kafamda Bir Tuhaflık romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Okuyucunun kendi kolaj üretimi ve yapay zeka üzerinden oluşturduğu kolaj üretimi karşılaştırıldığında;

- Kent ölçeğinde çalışılan kolajlarda okuyucu üretimi ile yapay zekaya ürettirilen görsel temsillerin tutarlılık gösterdiği görülmektedir.
- Okuyucu kolajında zaman akışı ve İstanbul kent değişimi dikey bir kurgu ile düzenlenirken yapay zeka üretiminde yatay düzlemde kaldığı görülmektedir.
- Okuyucunun görsel temsilinde yapılar çok katmanlı bir kurgu ile düzenlenmiş durumda iken yapay zekaya ürettirilen kolaj temsilinde yapılar gerçekçi bir sokak kurgusundadır, katmanlı olma durumu aktarılmamıştır.
- Okuyucu yol imgesi ile karakterin hayatındaki değişimlere işaret eder ve bu durumda yol boyunca farklı zaman dönemlerinden figürler ile desteklenir ancak bu durum yapay zeka aracının kolaj temsilinde gözlemlenmemiştir.
- Okuyucunun metinden aldığı bozacı figürünün kendi ürettiği kolajda baskın bir öge iken yapay zeka ile üretilen kolajda bu baskınlığı kaybettiği görülmektedir.
- Okuyucunun kolaj üretiminde renklerin dönemlere göre değişiklik gösterdiği incelenmiştir. Ancak yapay zeka görselinde renk farklılıklarının zayıfladığı görülmektedir.
- Yapay zeka aracı ekfrastik anlatım üzerinden ürettiği görselde anlatımda yer alan öğeleri görsel temsile aktarmıştır.

Dördüncü okuyucu, Neil Gaiman'ın Yokyer romanında alt ve üst Londra şehrinin farklı bölümlerini farklı karelerde anlatmaktadır. Üst Londra'nın renkli aydınlık bir şehir olarak betimlenmesinden dolayı kolaj görselde üst Londra renkli bir şehir olarak görselleştirilmektedir. Sonrasında alt Londra'yı terk edilmiş metro istasyonları, kanalizasyonlar ve tüneller den oluşan karanlık bir mekan olarak betimlenmesinden dolayı, alt Londra'yı da karanlık atmosferiyle birlikte çok sayıda iç içe geçmiş tünel ve merdivenin oluşturduğu bir labirent metaforu üzerinden görselleştirilmektedir.

	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	<p>Zihinsel: Yanlış yerde olma hissi, Kimlik arayışı</p> <p>Görsel: Üst şehir, Alt Şehir, Zıtlıklar, Metro istasyonları, Alt şehirle ilk temas, Alt şehri ilk kez deneyimleme, Alt şehre geri dönmek zorunda kalma, parlak ve soluk renklerin çatışması</p>	
Anlatım ve Prompt	<p>“Richard gördüğü resimlerden dolayı, ilk başta Londra’yı gri, hatta siyah bir şehir olarak tasavvur etmiş, ama renklerle dolu olduğunu görünce şaşırılmıştı. Burası kırmızı tuğlalar, beyaz taşlar, kırmızı otobüsler, büyük siyah taksiler, parlak kırmızı posta kutuları, yeşil çimlerle kaplı parklar ve mezarlıklarla dolu bir şehirdi.”</p> <p>... “iki Londra var. Biri senin yaşadığın Yukarı Londra, diğeri de dünyanın yarıklarından düşen insanların meskeni olan Aşağı Londra, yani Aşağı taraf. Şehrin altındaki terk edilmiş metro istasyonları, tüneller ve kanalizasyonlarda gelişmiş karanlık bir yaşam.”</p>	<p>Sen mimari kolaj sanatçısısın. Metni görselleştir. ”İki şehir hayal et biri üst şehir diğeri alt şehir. Üst şehir alt şehrin üstünde. Üst şehir bir metropol. Üst şehirde kırmızı tuğlalar, beyaz taşlar, büyük kırmızı otobüsler ve siyah taksiler, parlak kırmızı posta kutuları, yeşil çimlerle kaplı parkları ve mezarlıkları olan renklerle dolu bir şehir. Alt şehir ise karanlık, tünelleri olan, terk edilmiş metro istasyonları olan ve kanalizasyonlarda gelişmiş karanlık bir şehir. İki şehrin birbirine açıldığı yerlerde üçüncü ara bir katman var. Bu katman ikisi arasında bir geçiş mekânı ve alt şehrin karanlığı burarlardan üst şehre sızıyor.” (Gemini AI)</p>



Tablo 7. Yokyer romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Okuyucunun kendi kolaj üretimi ve yapay zekaya ekfrastik anlatım ile ürettiği kolaj görselleri incelendiğinde;

- Zihinsel imgelerin her iki kolajda arka planda kaldığı görülmektedir. Görsel imgelerde yer alan zıtlık, alt şehir ve üst şehir kavramlarının baskın bir şekilde öne çıktığı gözlemlenmiştir.
- Kent ölçeğinde çalışılan kolajlarda, renk çatışmasına dair imge okuyucunun kendi üretiminde öne çıkarken AI aracında yaptığı üretimde renk çatışmasının zayıfladığı görülmektedir.
- Yapay zeka aracının kolaj yapma komutunu algılayarak farklı kağıt parçalarını birleştirme tekniğini görselleştirmeye yansıttığı görülmektedir.

Beşinci okuyucunun Boris Vian’ın Günlerin Köpüğü adlı romantik türdeki romanından yola çıkarak oluşturduğu kolaj çalışmasına dair gör-

sel temsiller aşağıda yer almaktadır. Romanda bahsedilen, mekân tasvirindeki bazı unsurlar: Kuş tüyü, sarmaşıklar, kuş kafesleri ve ay ışığı, açık biçimde temsil ettikleri duyguları dile getirmemiştir fakat kolaj oluşturulurken bu imgelerin arasındaki ilişki tekrardan ele alınarak kolaj görseline eklenmiştir.

	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	<p>Zihinsel: Batırılmış Özgürlükler, Umudun sınırlı biçimde yansıması, Modernleşme, Hafiflik ve Özgürlük, Romantizm ve Umut</p> <p>Görsel: Kuş kafesleri, Ay Işığı, Kafes sesleri, Yerde ve Havada Tüpler, Sarmaşıklar, Makinaların sesleri</p>	
Anlatım ve Prompt	<p>“Soğuk taş ve betondan yapılmış uzun bir yeraltı geçidi... Duvarlardan sızan nem, titrek ışıkların solgun yansımalarını taşın yüzeyine vuruyor; hava yoğun, yankılar boğuk ve canlı gibi. Her iki yanda uzanan devasa kuş kafesleri, duvarlardan aşağı sarkıyor; bazıları zincirlerle tavana asılmış, bazılarıysa yere çökmüş halde. Kimi duvara yaslanmış, kimi tamamen devrilmiş paslı parmaklıkları arasında hâlâ tedirgin kanat sesleri yankılanıyor. Güvercinler ve serçeler bu devasa düzenin içinde çırpınıyor; kanat sesleriyle birlikte havadaki toz tabakası kalıyor, beyaz ve mavi tüyler karanlığın içinde yavaşça süzülüyor. Geçit, tozla ve sesle nefes alıyor; her adım, sanki unutulmuş bir fırtınanın içinde atılıyormuş gibi ağır ilerliyor. Kafeslerin arasında, beton zeminden absürt biçimde yükselen ince fidanlar var; dalları yürüyenlerin yüzlerine çarpıyor, geçidi yaşayan bir organizmaya dönüştürüyor. Hava huzursuz, taş, rüzgâr ve tüyler birbirine karışıyor; mekân hem boğucu hem de derin bir yankıya sahip. Doğayla mimarının savaşı sessizce sürüyor; zemin pürüzlü, hava keskin ve ayaz, her yankı sanki kalp atışı gibi tünelin içinde yankılanıyor. Ve sonunda, geçidin ucunda Ay beliriyor devasa, neredeyse dokunulacak kadar yakın. Gümüş ışığı tünelin içine doluyor, tüyleri, tozu, duvarları solgun bir parlaklıkla yıkıyor. O hayaletimsi ışığın içinde bir kadınla bir erkeğin silüetleri görünüyor; çizgileri keskinleşiyor, gölgeleri arkalarına doğru uzuyor, sanki karanlık onları bırakmak istemiyor. Ay ışığı her kenarı belirginleştiriyor, onları ışıkla gölgenin birleştiği yerde donmuş iki hareketli heykel gibi gösteriyor tünelin soğukluğu ile dış dünyanın solgun vaadi arasında kalmış, sessiz ama büyüleyici bir an.”</p>	<p>Senden bir yer alt geçidi görseli üretmeni istiyorum fakat yeraltı geçidinin tasviri şu şekilde: Soğuk taş ve betondan inşa edilmiş uzun bir yeraltı geçidi; duvarlardan sızan nem, titrek ışıkların solgun yansımalarını yakalar. Hava yoğun ve yankılıdır, boşlukta yaşayan bir ses gibi titreşir. Geçidin iki yanında, paslanmış devasa kuş kafesleri uzanır bazıları korozyona uğramış zincirlerle duvarlara asılı, bazılarıysa yere çökmüş hâldedir. İçlerinde güvercinler ve serçeler huzursuzca çırpınır; kanat sesleri havadaki tozu kaldırırken, soluk mavi ve beyaz tüyler karanlığın içinde ağır ağır süzülür. Beton zemindeki çatlaklardan ince fidanlar doğal olmayan bir biçimde yükselir; kırılğan dalları geçenlerin yüzlerine dokunur ve doğa ile mimari arasında gerilimli bir diyalog kurar. Geçidin en ucunda, neredeyse dokunulabilecek kadar yakın, devasa bir ay belirir ve tüneli gümüşü bir ışıkla doldurur. Bu ışık; tozun, tüylerin ve taşın üzerinden akararak bir kadın ve bir erkeğin silüetlerini görünür kılar. Biçimleri keskinleşirken, arkalarında uzayan gölgeleri sanki karanlığın onları bırakmak istemediğini hissettirir. Ay ışığına gömülmüş bu figürler, ışık ve gölgeden oluşan hareketli heykellere dönüşür; tünelin soğuk ağırlığı ile dış dünyanın sessiz vaadi arasında askıda kalmış büyüleyici bir an yaratırlar.</p>

Tablo 8. Günlerin Köpüğü romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Okuyucunun romandan alıntılanarak oluşturduğu efkrastik metin kapsamında yaptığı kolaj üretimleri incelendiğinde;

- Okuyucunun ürettiği kolajda, belirtilen hafiflik imgesi renklerle ve boşluklu yapı ile anlatımda öne çıkarken yapay zeka görselinde mekan koyu renkler ve hacimlerle sınırlandırılmıştır.
- Kuş kafesleri imgesi okuyucu kolajında az miktarda mevcutken, yapay zekaya ürettirilen kolaj temsilinde öne çıktığı görülmektedir.
- Ay ışığı ögesinin okuyucu kolajında daha zayıf bir kompozisyon ögesi olduğu gözlemlenirken yapay zeka kolaj temsilinde baskın bir figür haline gelerek kompozisyondaki ışığı domine ettiği gözlemlenmiştir.
- Genel itibari ile okuyucunun ürettiği kolaj temsilde yer alan figürlerin kompozisyondaki etkisi ve üstünlüğü ile yapay zekaya ürettirilen kolajdaki baskınlığının farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

Altıncı okuyucunun Italo Calvino'nun Görünmez Kentler kitabı üzerinden yaptığı kolaj üretimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Yapılan çalışmada görsel temsil ve AI görsel temsilinde Italo Calvino'nun Görünmez Kentler isimli kitabındaki kent anlatımlarından Zenobia kenti temel alınmıştır. Calvino'nun bu kitabında yaptığı Zenobia kentini kaleme alma biçimi ve örtük anlatımları irdelenmiştir. Bu irdelemeler sonucunda, Zenobia'da yaşayan insanların kent hayalleri, yaşadıkları bu kentteki belirli imgeler üzerinden biçimlendiği ortaya konulmuştur.

	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	<p>Zihinsel: Hayali kent, hafıza, boşluk</p> <p>Görsel: Toprak Arazi, Kazıklar, Olta Kamışları, Konik Çatılı Evler</p>	
Anlatım ve Prompt	<p>“Şimdi Zenobia’dan ve onun olağanüstü bir özelliğinden söz edeceğim: kuru toprak üstünde kurulmuş olmasına karşın Zenobia upuzun kazıklar üzerinde yükseliyor; evler bambu ve çinkodan, hepsinin birçok balkonu ve terası var, farklı yüksekliklerde, birbiri üstüne binen sırtıklar üzerine kurulmuş, seyyar merdivenler ve asma kaldırımlarla birbirine bağlanmış. Her birinin üzerinde konik çatılı birer cam köşk, su varilleri, rüzgârgülleri var, makaralar, olta kamışları ve palangalar sarkıyor damlarından. Hangi gereksinim, hangi buyruk ya da hangi arzu, Zenobia’nın kurucularını, kentlerine bu biçimi vermeye yönlendirmiş bunu hatırlayan kimse yok; bu yüzden, bir olasılık, bugün anlaşılması olanaksız o ilk plandan başlayarak birbirini örte örte büyüyen katmanlar üzerinde gelişip büyüyen kentin, bugünkü durumuyla o gereksinimin, o buyruğun ya da o arzunun hoşuna gidip gitmediği bilinmiyor. Ama kesin olan şu ki, Zenobia’da oturan birine mutlu bir yaşamın onca ne olduğu sorulsa, kazıkları ve boşluktaki merdivenleriyle, hep Zenobia gibi bir kent hayal eder; bayrakları ve şeritleriyle rüzgârda uçan bambaşka bir Zenobia’dır belki de bu; ama hep o ilk modelin parçalarından oluşan, o modelden türemiş bir Zenobia.” (Calvino, Görünmez Kentler, s. 81)</p>	<p>Gemini senden bir görsel üretmeni istiyorum. Bu görselde bir tanrıça figürü, birazdan detaylarını vereceğim bir kent ve insanların olmasını istiyorum. Şimdi sana bahsettiğim bu kenti anlatıyorum. Kurak bir arazide her biri farklı yüksekliklerde olan kazıklar üzerinde kurulmuş bir kent düşünelim. Bu kentteki evler kazıkların üzerindeki platformlarda yerleşmiş biçimde olsun. Her platformda bir ev olsun. Platformlar birbirlerine asma kaldırımlar veya merdivenlerle bağlanmış olsun. Evlerin duvarları bambu ve çinko gibi malzemeler kullanılarak yapılmış olsun. Çatıları camdan yapılmış olsun. Çatılarında su depoları ve rüzgârgülleri olsun. Evlerin bahçelerinden ya da pencerelerinden aşağıya palanga veya oltalar sarksın. Bu kentte yaşayan insanlar bir kent hayal ettiklerinde sadece yaşadıkları bu kent benzeri bir kent hayale edebiliyorlar. Ayrıca bu insanlar antik dönemdeki insanlar gibi kıyafet giyiyorlar. Görseldeki tanrıça, bu insanların hayallerini etkiliyor. Bu tanrıçanın insanların zihinleri üzerindeki etkisini görselde parçalanma efektleri ya da istediğin herhangi bir efekt kullanarak oluşturabilirsin. Şimdi sana görseldeki yerleşim detaylarını veriyorum. Görselin sol kısmında sana bahsettiğim tanrıça figürü yer alsın. Sağ kısımda arka planda ise sana bahsettiğim kent yer alsın. Kentte yaşayan insanlar ise görselin alt kısmında yer alsın.</p>

Tablo 9. Görünmez Kentler kitabı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması


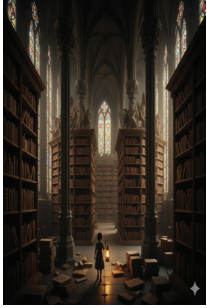
Okuyucunun kendi kolaj üretimi ve yapay zekaya ürettiği kolaj temsil incelendiğinde;

- Kent ölçeğinde yapılan ekfrastik anlatımdan hareketle okuyucunun kolajı kent ölçeğinde yer alırken yapay zeka üretiminin kent

ölçeğinden daha geniş bir perspektifte çalıştığı gözlemlenmektedir.

- Ekfrastik anlatımdaki görsel imgelerin okuyucu kolaj üretiminde yer aldığı görülmektedir. Yapay zekaya ürettirilen kolajda ise görsel imgelerin tanrıça ögesinin baskınlığı altında kaldığı gözlemlenmiştir. Kent anlatımına dair görsel imgeler yapay zeka üretiminde kompozisyona aktarılmakla birlikte ana kurgunun tanrıça üzerinden ilerlediği görülmektedir.
- Okuyucu kolajı kent anlatımını ön plana çıkarırken yapay zeka kolajında, hazırlanan ekfrastik prompt doğrultusunda kent ögesinin geride kaldığı gözlemlenmiştir.

Yedinci okuyucunun, yazar Carlos Ruiz Zafon'un Rüzgarın Gölgesi romanı üzerinden oluşturduğu kolaj üretimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	<p>Zihinsel: Sessizlik, Hafıza, Yankı, Gizem, Melankoli, Zaman, Arayış, Fısıltı, Derinlik, Umut, Bekleyiş, Boşluk, Geçiş, Sonsuzluk, Yabancılaşma, Kimlik, Sır, Titrek, Katman, İzlek, Sessizleşme,</p> <p>Görsel: Gölge, Işık, Toz, Göğe uzanma, Karanlık, Gotik, Labirent, Dar sokak, Gölgenme, İz,</p>	



<p>Anlatım ve Prompt</p>	<p>O bölümde anlatılan, labirent gibi uzanan rafların arasında yürüyen Daniel'in yaşadığı şaşkınlığı ve merak duygusu canlanıyor. Yüksek kemerli pencereler, loş ışık ve tavadan süzülen tozlu ışık huzmeleri, bu gizemli kütüphanenin ruhunu yansıtıyor. Rafların sonsuza uzanıyor gibi görünmesi, kitapların içinde saklı olan binlerce hikâyenin ağırlığını temsil ediyor. Işık karanlıkla aydınlık arasında bir geçiş anının temsil ediyor. Zafon'un hikâyesinde kitaplar hem unutulmuş hem de yeniden doğmayı bekleyen anlardır; kolajda da ışık, gölgelere sızarak bu umudu sembolize ediyor. Alt kısmında yer alan insan figürü Daniel'i temsil ediyor. Elinde tuttuğu lambayla karanlık rafların arasında yürürken, sadece kitapların değil, kendi kimliğinin de izini sürüyor. Zafon'un Barselona'sını o taş sokakları, gotik binaları ve melankolik atmosferi zihnimde canlanıyor. Kütüphane mekânı, şehirle aynı ruhu taşıyor: Sessiz ama derin, karanlık ama büyüleyici. Mimari detaylar yüksek kemerli pencereler, taş sütunlar, göğe uzanan raflar ve renkli vitraylar Rüzgarın Gölgesi'nin gotik dünyasından esinlendi. Zafon'un Barselona'sı, sadece bir şehir değil, aynı zamanda geçmişin yankılarını taşıyan karanlık bir labirent gibidir. Sokaklar dar, binalar yüksektir; taş duvarlar sessizliğe gömülmüş ama her biri sanki bir hikâye fısıldar.</p>	<p>Senden gotik bit kütüphane mekanının kolajının üretmeni istiyorum. Sana kolajın detaylarını ve nelere barındırması gerektiğini anlatıyorum: Kütüphanenin devasa ve labirent gibi uzanan rafları, sonsuza gidiyormuş hissi veren kitap sıraları olsun. Yüksek kemerli pencerelerden içeri süzülen tozlu ışık huzmeleri, loş ve gizemli bir atmosfer yaratsın. Taş sütunlar, gotik mimari detaylar, renkli vitray pencereler ve karanlıkla aydınlık arasında bir geçiş anı. Alt kısımda, küçük bir insan figürü: elinde eski bir lamba tutan genç bir çocuk, karanlık rafların arasında yürürken görülsün. Lambanın sıcak ışığı gölgelerin arasına sızıyor, umut ve keşif duygusunu sembolize ediyor. Kitaplar sadece nesne değil, unutulmuş anlamlar ve yeniden doğmayı bekleyen hikâyeler gibi ağır ve anlam yüklü. Mekân Barselona'nın gotik ruhunu taşıyor: melankolik, sessiz ama büyüleyici. Taş dokular, derin gölgeler, dramatik ışık kullanımı, sinematik kompozisyon. Renk paleti koyu kahverengi, sepya, altın sarısı ışık ve soğuk gri tonlar. Atmosfer gizemli, şiirsel ve masalsi; geçmişin yankılarıyla dolu, rüya gibi bir sahne.</p>
---------------------------------	--	--

Tablo 10. Rüzgarın Gölgesi romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Okuyucunun kolaj üretimi ve yapay zeka üretimi karşılaştırıldığında;

- Yapı ölçeğinde çalışılan her iki kolajın ölçek büyüklükleri birbirleriyle örtüşmektedir.
- Görsel imgelerde verilen gotik yapısal unsurların her iki kolajda da yer aldığı gözlemlenmektedir.
- Mekana giren kontrollü ışık unsurunun öğrencinin ürettiği kolajda daha karanlık bir atmosfer yarattığı gözlemlenirken yapay zekaya ürettirilen kolaj temsilinde karanlık atmosferin zayıfladığı görülmektedir.
- Yapay zeka görselinde simetrik bir kompozisyon kurgusu mevcuttur ancak okuyucu üretiminde simetri gözetilmediği görülmektedir.
- Okuyucunun ekfrastik anlatımdan yola çıkarak hazırladığı yapay zeka kolajı kendi kolaj üretimi ile benzer mekansal öğeler taşımaktadır.

Sekizinci okuyucunun Mülksüzler romanı üzerinden yaptığı kolaj üretimi ve yapay zekaya ürettiği kolaj görselleri aşağıda verilmiştir. Bu kolaj, iki dünya arasında asılı kalmış bir durumu ele alınmaktadır. Tersine çevrilmiş şehir, eksiksiz ve düzenli bir sistemi temsil ederken, parçalanmış zemin ve tamamlanmamış çizimler belirsizlik, açıklık ve sürekli düşünmeyi çağrıştırmaktadır. Eser, eleştirel düşüncenin, bir çözüm bulmak yerine, düzen ve olasılık arasındaki bu boşlukta kalmakla ortaya çıktığını ima etmektedir.

	Kolaj Görsel	AI Kolaj Görseli
Görseller		
İmgeler	<p>Zihinsel: Belirsizlik, Açıklık, Sürekli düşünme, Eksiksizlik, Olasılıklar</p> <p>Görsel: Tersine çevirme, Düzenli, Parçalanmış, Boşlukta kalma</p>	
Anlatım ve Prompt	<p>“Başka bir yere varmadım. Sadece aynı sorunun daha derinliklerine daldım. Şehir altüst olmuş durumda, ama beni endişelendiren bu değil. Her şey mükemmel bir şekilde ayakta dururken de nefes almak aynı derecede zordu. Düzen tereddüt etmeye yer bırakmaz, tereddüt ise düşünmenin başlangıcıdır. Burada zemin güvenli gelmiyor. Çizgiler tam olarak birleşmiyor. Plan eksik ve bu eksiklik samimi geliyor. Burada hiçbir şey kesin olduğunu iddia etmiyor. Rokete bakıyorum ve bunun bir kaçış olmadığını anlıyorum. İlerlemek her zaman uzaklaşmak anlamına gelmediğini çoktan öğrendim. Bazen sadece aynı yapıyı farklı bir yüzeyde tekrarlar. Yüzümü gizliyorum. Burada kimlik gereksiz geliyor. Unvanlar, roller, takdir – bunların yeri başka bir yerde. Her iki dünya da beni farklı şekillerde hayal kırıklığına uğrattı. Bunu kabul etmek, ikisinden birini seçmekten daha zor. Ama aralarında durup karar vermemek, ilk kez gerçek hissettiren an. Duruyorum. Yolculuk bittiği için değil, düşünmenin nihayet yeri olduğu için.”</p>	<p>Gerçeküstü bir bilim kurgu kolajı. Kısmen kuma gömülü büyük dairesel bir taş labirentin bulunduğu uçsuz bucaksız bir çöl manzarası. Uzay giysisi giymiş tek bir insan figürü labirentin yanında duruyor, küçük, sessiz ve düşünceli. Ufku üzerinde, devasa bir ters şehir gökyüzünde süzülüyor, son derece ayrıntılı ve mimari, sarkan bitki örtüsü ve katmanlı yapılarla, eski ve fütüristik formları birleştiriyor. Uzak bir gezegen gökyüzünde alçakta görünüyor, yumuşak bir şekilde parlıyor ve bulutlardaki hafif şimşekler gerilim yaratıyor. Arka planda uzakta, dik ve hareketsiz, ikincil öneme sahip bir roket duruyor. Epik ölçekli ama düşünceli bir ruh hali. Resimsel gerçekçilik, zengin dokular, katmanlı kompozisyon. Renk paleti: kum tonları, soluk altınlar, koyu yeşiller, doyum olmayan maviler. Metin yok, logo yok.</p>

Tablo 11. Mülksüzler romanı üzerinden yapılan görsel temsil karşılaştırması

Okuyucu kolajı ve yapay zeka üretimi kolaj incelendiğinde;

- Kent ölçeğinde çalışılan kolajların her ikisinde de yapısal büyüklükler tutarlılık göstermektedir.

- Kolajlarda yer alan gezegen unsuru, ters çevirme ve boşluk yaratma imgeleri, her iki görsel temsilde de baskın bir kompozisyon ögesi olarak yer almaktadır.
- Okuyucu kolajı ile yapay zekaya ürettirilen kolajlarda kent betimlemeleri farklılıkları mevcuttur. Dolayısı ile görsel temsildeki kentlerde mekansal yapılaşmalarda farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir.
- Her iki kolaj türünde görsel imgeler belirgin bir şekilde gözlemlenirken, zihinsel imgelerin arka planda kaldığı görülmektedir.

4. DEĞERLENDİRME

Çalışmada, seçilen sekiz romanda belirlenen tasvirlerden etkilenecek önce bir ekfrastik metin üretilmiş ve bu metinden hareketle bir dijital kolaj oluşturulmuştur. Kolajlar, metindeki mekân tasvirinin görsel temsilleri veya onun imgesel, duyuşsal ve çağrışımsal unsurlarına odaklanan bir yorum olarak tasarlanmıştır. Çalışmadaki romandan seçilen kolajlar kendi içlerinde yapay zeka temsili ve okuyucu üretimi olarak karşılaştırıldığında, ekfrastik anlatımın kolaj üzerindeki etkileri şu şekilde gözlemlenmiştir:







- Okuyucuların kendi ürettikleri kolajlarda, ekfrastik anlatımda belirttikleri zihinsel imgeleri genellikle renklerle ve ışıkla aktardığı gözlemlenmiştir.
- Okuyucular, kolaj üretimlerinde, görsel imgeleri ifade etme amacıyla fotomontaj tekniğinden sıklıkla yararlanmışlardır.
- Okuyucuların kolaj üretimlerinde zıt unsurlardan yararlanma eğiliminde oldukları gözlemlenmiştir.

Ekfrastik anlatım ile desteklediği kolajlardan yola çıkarak yapay zekaya ürettirilen kolaj temsillerinde zeka araçlarındaki üretimler incelendiğinde;

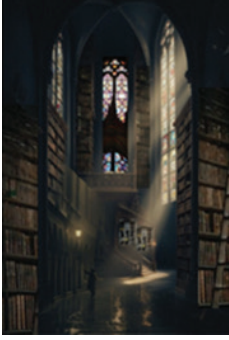
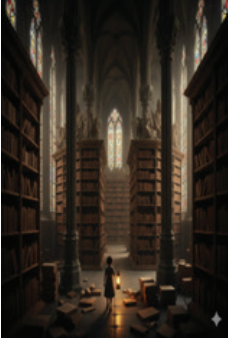
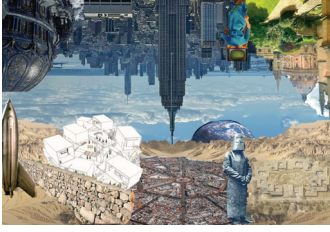

- Okuyucuların AI kolajlarında zihinsel imgeleri aktarmakta zorlandığı gözlemlenmiştir. Yapay zeka araçlarının soyut ifadeleri görselleştirmede başarısının sınırlı olduğu görülmektedir.
- Yapay zekaya ürettirilen kolaj temsillerinin kompozisyonu etkileyecek unsurların istemde öne yazılması durumunda bu öğeleri baskın olarak temsile eklediği, metnin sonlarına yazıldığına ise çoğu durumda arka plana eklediği görülmektedir.

- Yapay zeka araçlarının karşılık ve ikili olma durumlarını kompozisyon kurgusunun genellikle tamamına uyguladığı görülmektedir. Bunu yaparken simetriden faydalandığı gözlemlenmiştir. Ancak okuyucu zıtlık imgesini farklı yorumlayabilmektedir.

Aşağıda yer alan tabloda, seçilen sekiz romanın okuyucular tarafından ekfrastik anlatım temelli kolaj üretimleri ve yapay zekaya ürettirdikleri kolaj temsilleri yer almaktadır. Bu tablodan hareketle yapay zeka aracının kolaj üretme komutunu çoğu olasılıkta gerçekleştirdiğini söylemek mümkündür.

	Görsel Temsil	AI Görsel Temsil
Fateme		
İmgeler	<p>Zihinsel: Yalnızlık, Kalabalık içinde yalnızlık, İçsel kopukluk</p> <p>Görsel: Işık-gölge karşıtlığı, Kafe mekânı, Sessizlik, Bekleme / duraksama, Kahve fincanı</p>	
Betül		
İmgeler	<p>(Zihinsel): Doku, Bütünsellik, Devamlılık</p> <p>Görsel: Yanan Alevler ve Akan Lavlar, Kayalık, Taş, Volkanik Ada, Kasvetli Hava, Gri Atmosfer, Taştan Kale</p>	
Cansu		

İmgeler	Duyusal (Zihinsel): Dönüşüm, Zaman akışı, Zihinsel değişim	
	Görsel: İkililik ve katmanlı olma durumu, Yol, Renk değişimleri, Modernizm ve geleneksellik,	
Zeynep		
İmgeler	Duyusal (Zihinsel): Yanlış yerde olma hissi, Kimlik arayışı,	
	Görsel: Üst şehir, Alt Şehir, Zıtlıklar, Metro istasyonları, Alt şehirle ilk temas, Alt şehri ilk kez deneyimleme, Alt şehre geri dönmek zorunda kalma, parlak ve soluk renklerin çatışması.	
Yağmur		
İmgeler	Duyusal (Zihinsel): Batırılmış Özgürlükler, Umudun sınırlı biçimde yansıması, Modernleşmenin, makinaların sesleri, Hafiflik ve Özgürlük, Romantizm ve Umud,	
	Görsel: Kuş kafesleri, Ay Işığı, Kafes sesleri, Yerde ve Havada Tüpler, Sarmaşıklar	
Musa		
İmgeler	Duyusal (Zihinsel): Hayali kent, hafıza, boşluk	
	Görsel: Toprak Arazi, Kazıklar, Olta Kamışları, Konik Çatılı Evler	

Aleyna		
İmgeler	Duyusal (Zihinsel): Sessizlik, Labirent, Hafıza, Yankı, Gizem, Melankoli, Zaman, İz, Arayış, Fısıltı, Derinlik, Karanlık, Umut, Bekleyiş, Boşluk, Taş, Geçiş, Sonsuzluk, Yabancılaşma, Kimlik, Sır, Soluk, Titrek, Katman, İzlek, Sessizleşme, Gölgeleme Görsel: Gölge, Işık, Toz, Göğe uzanma, Karanlık, Gotik, Labirent, Dar sokak	
Serap		
İmgeler	Duyusal (Zihinsel): Belirsizlik, Açıklık, Sürekli düşünme, Eksiksizlik, Olasılıklar Görsel: Tersine çevirme, Düzenli, Parçalanmış, Boşlukta kalma	

Tablo 12. Romanlar üzerinden öğrencilerin ürettiği kolaj görseli ve yapay zekaya ürettirdikleri kolaj görseli karşılaştırma tablosu

5. SONUÇ

Çalışma kapsamında yapılan üretimlerde, kolaj sonrası üretimlerde elde edilen yapay zekâ görselleri, kolajdaki sembolik seçimlerden farklılaşmış; kimi zaman metinde yer alan imgeleri yüzeyselleştirmiş, kimi zaman ise hiç beklenmeyen yeni öğeler üretmiştir. Bu durum, Scorzin'in yapay zekânın betimleyici dili "çözümleme" biçiminin insandan farklı olarak otomatizme yatkın olduğuna dair tespitini doğrular (Scorzin, 2024).

Sonuç olarak bu çalışma, metin, kolaj ve yapay zekâ çıktıları arasında ortaya çıkan farklar, Latini ve Viglialoro'nun dijital ekfrasisin bir metnin medya olarak görüntüye, görüntünün medya olarak metne yanıt vermesi durumu olduğunu belirten yaklaşımlarını açık biçimde doğrular (Latini & Viglialoro, 2024). Literatür çalışmaları sonucunda, ekfrasisin kültürel

performatif yönü, yeniden işlevlendirilerek oluşturulan dijital ekfrasis kavramı ve insan imgelemi ile algoritmik üretim arasındaki farklılıklar ortaya konmuştur. Bu araştırma ile ekfrastik metinlerin artık günümüzde sadece bir anlatı aracı olmadığı, bir aktarım tekniği haline gelerek performatif bir sürece dönüştüğü sonucuna varılmıştır.

Çalışma sonucunda kolajlarda, ekfrastik anlatım temelli anlatımın görsel temsili zenginleştiği görülmüştür. Yapay zeka araçlarında ekfrastik anlatım ile kolaj oluşturulurken anlatım tekniğinin görsel üretme becerisini artırdığı gözlemlenmiştir. Ancak günümüzde hala okuyucunun romandan hareketle oluşturduğu ekfrastik metin ve kolaj üretimleri arasındaki tutarlılığın yapay zeka ile ekfrastik metin arasındaki uyuma göre önde olduğu gözlemlenmiştir. Yapay zeka kolaj üretimlerinde ise okuyucunun metninde yer alan imgesel unsurların farklı kompozisyonlarda kurgulanma olasılığını artırması ile farklı bakış açıları sunduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak, yapay zeka ile yapılan görsel üretimlerin dijital ekfrasis ile birlikte kullanımının büyük potansiyel taşıdığı ve mimari anlatımda kullanımının önünün açık olduğu gözlemlenmektedir.

KAYNAKÇA

- Adibi, A. A. (2021). *Collage: A process in architectural design*. Springer.
- Antmen, A. (2008). *20. yüzyıl Batı sanatında akımlar*, İstanbul: Sel Yayıncılık.
Erişim adresi:
https://www.academia.edu/31313659/20_Y%C3%BCzy%C4%B1_Bat%C4%B1_Sanat%C4%B1nda_Ak%C4%B1mlar_Ahu_Antmen
- Ataoglu N., (2013) Sirkülasyon Alanları Tasarımında Kolaj Etkisi
- Aulia, F. D. C., Paramita, K. D., & Yatmo, Y. A. (2023). Architecture as Images: Using Collage as Space Construction Method. Proceedings of the international conference of contemporary affairs in architecture and urbanism-ICCAUA,
- Barron, A. (2023). Collage as method. *Methods for change*, 2, 1-10.
- Chilton, G., & Scotti, V. (2018). Collage as arts-based research. *Handb. Arts-Based Res*, 31, 355-376.
- Başçı, S. (2025). From visual art to fictional space through the ekphrasis method: An AI-supported design process [Ekfrasis yöntemiyle görsel sanattan kurgusal mekâna: yapay zekâ destekli bir tasarım süreci]. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 34(Uygarlığın Dönüşümü: Yapay Zekâ), 377–395. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.1679229>
- Bingöl M., Çevik N., (2020) Çağdaş Sanatta Bir İfade Unsuru Olarak Kolaj Üzerine Bireysel Söylemler
- Birer E., Kaya S. (2019) Duyusal Kolaj ve Mekân
- Brosch, R. (2018). Ekphrasis in the digital age: Responses to image. *Poetics Today*, 39(2), 225–243.
- Cui, J. (2017). Research on digital painting art and its diversified performance, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 119, 3rd International Conference on Economics, Social Science, Arts, Education and Management Engineering (ESSAEME 2017), July 2017, ISBN 978-94-6252-367-8, ISSN 2352-5398, Dordrecht, The Netherlands: Atlantis Press Journal.
- Çetinkaya, M. A., Şahin, B. H., & Şahin, A. Understanding Memories in The Interface of Space: Collage As a Representational Tool in Design Education. *Sanat ve Yorum* (45), 44-52.
- Çoban Z., Halaç H. (2023) Kültürel Miras ve Bellek Üzerine Sistemantik Bir Literatür Analizi
- Danilova, E. V. (2021). Concept of the collage city of Colin Rowe and Fred Ketter in the context of contemporary architecture theory. *Urban construction and architecture*, 11(1), 103-109.
- de Bruijn, W. (2020). The Collage Workshop: Exploring the image as argumentative tool. *International Journal of Art & Design Education*, 39(2), 290-305.
- Desai, S. (2018). Digital collage-as a pedagogical tool for effective learning of immunological concepts. *Journal of Engineering Education Transformations*, 44-48.

- Erten, O., & Göktepeliler, Ö. (2022). Yapay zekâ, makine ve sanat. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 145-153.
- Getting started with prompts for text-based Generative AI tools.* (2023, 30 Ağustos). Harvard.edu. 10.12.2025 tarihinde <https://www.huit.harvard.edu/news/ai-prompts> adresinden erişilmiştir
- Göktürk, Ş. G. (2021). Tasarım Sözlüğü: Kolaj. *Markut Dergisi*, (9). Erişim adresi: <https://markut.net/sayi-9/tasarim-sozlugu-kolaj/>
- Karabulut, B. (2021). Yapay Zekâ Bağlamında Yaratıcılık Ve Görsel Tasarımın Geleceği, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1304-0278, 1517-1539. <https://doi.org/10.17755/esosder.844536>
- Kılıçoğlu B., (2024) Kolaj Tekniğinin Medya Teknolojileriyle Dönüşümü Bağlamında Bir İnceleme
- Komarova, A. V., Slotina, T. V., Zakharov, K. P., Gulk, E. B., & Kunina, O. O. (2021). Possibilities of the collage method in the formation of soft-skills of future engineers. *International Conference on Interactive Collaborative Learning*,
- Kopuz, M. A. (2022). *Grafik Tasarımın Geleceğinde Yapay Zekâ Programları* (Yayın No: 720255) [Yüksek lisans tezi, Ordu Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi
- Latini, C., & Viglialoro, G. (2024). Epistemology of digital ekphrasis: An introduction. *Studi di Estetica*, 52(1), 1–5.
- Lee, U., Han, A., Lee, J., Lee, E., Kim, J., Kim, H., & Lim, C. (2023). Prompt Aloud!: Incorporating image generative AI into STEAM class with learning analytics using prompt data. *Education and Information Technologies*, 29(8), 9575–9605. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12150-4>
- Lindhé, C. (2013). “A Visual Sense is Born in the Fingertips”: Towards a Digital Ekphrasis. *Digital Humanities Quarterly*, 7(1). <https://doi.org/10.5070/DHQ.2013.7.1.000161>
- Mitchell, W. J. T. (1986). *Iconology: Image, text, ideology*. University of Chicago Press.
- Moschel, A. (2012). *Narrative Structures: The Creation of Meaning Through Reference and Collage in Architecture*. University of Cincinnati.
- Motahary Rad, R., Adibi, A. A., & Laghai, H. A. (2020). The challenges of teaching architectural design in the collage method with using the mixed research method. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 25(1), 31-42.
- Motahari, R. R., ADIBI, A. A., & Leghaei, H. A. (2021). Metaphor and Abstraction as Strategies in Architectural Design using Collage Method.
- Munsterberg, M. (2009). Ekphrasis. Erişim adresi: <https://writingaboutart.org/pages/ekphrasis.html>
- Öztütüncü, S. (2017), “Sanat Ve Donanım Malzemesi Olarak Kolaj Örneği”, *Ulakbilge*, Cilt 5, Sayı 10, Volume 5, s.343.

- Paananen, V., Oppenlaender, J., & Visuri, A. (2023). Using Text-to-Image Generation for Architectural Design Ideation. *International Journal of Architectural Computing*, 22(3), arXiv:2304.10182
- Ramadhaniar, P., & Lukito, Y. N. (2020). Collage in architecture and its use as a design method. Reviewing the design of Villa Isola. AIP Conference Proceedings,
- Scorzin, P. (2024). From descriptive storytelling to digital image generation with AI: A new digital ekphrasis? *Studi di Estetica*, 52(1), 21–39.
- Shields, J. (2023). *Collage and architecture*. Routledge.
- Somer, P. M., & Erdem, A. (2015). Mimari temsilde ekphrasis: Danteum ve Masumiyet Müzesi üzerine / Ekphrasis in architectural representation: On Danteum and the Museum of Innocence.
- Sözen, M., & Tanyeli, U. (1986). *Sanat kavram ve terimleri sözlüğü: resim-heykel-mimarlık, geleneksel Türk sanatları Uygulamalı sanatlar ve genel sanat kavramları* (Vol. 71). Remzi Kitabevi.
- Tire, S. (2022). Resim sanatında dijital kolaj ve sanal gerçeklik. *Çukurova Araştırmaları*, 8(1), 26-38.
- Topuz, B., & Alp, N. Ç. (2023). Machine learning in architecture. *Automation in Construction*, 154, 105012, 11. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.105012>
- Verdicchio, M. (2024). Ekphrasis and prompt engineering: A comparison in the era of generative AI. *Studi di Estetica*, 52(1), 59–78.
- Vieira, M. (2020). Building Bridges: The Modes of Architecture. In *Beyond Media Borders, Volume 2: Intermedial Relations among Multimodal Media* (pp. 59-77). Cham: Springer International Publishing.
- Wehmeyer, S. (2021). Collage-Based Research and Design. *Dimensions. Journal of Architectural Knowledge*, 1(1), 25-36.
- Yang, N., Chen, B., & Xi, J. (2024). A Theoretical Design Framework of Contemporary Vernacular Architecture Based on a Scoping Review of the Best Practices Worldwide. *Buildings*, 14(11), 3525. <https://www.mdpi.com/2075-5309/14/11/3525>
- Zeitlin, F. I. (2013). Figure: Ekphrasis. *Greece & Rome*, 60(1), 17–31. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/43298102>

//

Bölüm 15

**GERTRUDE BELL'İN İZİNDE: 20. YÜZYIL
BAŞLARINDA NİĞDE'DE BİR SEYYAHIN
ROTASI**

Hasan TAŞTAN¹

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mimarlık Bölümü

Orcid: 0000-0002-9440-051X

Giriş

20 yüzyılın başlarında Anadolu'ya gelen seyyahlardan biri olan Gertrude Bell, geride bıraktığı günlükleri, fotoğrafları ve mektupları ile dönemin mimari dokusunun yanı sıra sosyal ve kültürel olarak da izlerini günümüze taşımıştır. Bu bağlamda günümüze ulaşan belgelerin analiz edilerek kentlerimiz ve tarihi yapılarımız hakkında mevcut literatürün geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışma kapsamında Gertrude Bell'in Niğde seyahati ile ilişkili fotoğraf, günlük ve mektuplar arşiv araştırması yapılarak incelenmiştir. Çalışma ile Gertrude Bell'in rotasından yola çıkılarak günümüzde kenti ziyaret edenlerin deneyimleyebileceği bir turist rotası oluşturulması amaçlanmıştır. Dijitalleşmenin arttığı bu dönemde kentin tanınırlığının ve turizm potansiyelinin artırılması bağlamında farklı temalarda seyahat rotalarının oluşturulması önemlidir. Bu çalışmada Gertrude Bell'in Niğde seyahati sırasında izlediği rotanın belirlenmesi, turist haritası olarak düzenlenmesi ve Gertrude Bell'in çektiği fotoğrafların, tarihi yapılar hakkında aldığı notların analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Gertrude Margaret Lowthian Bell (1868-1926) İngiliz gezgin, arkeolog, yazar, sanat tarihçisi ve casustur. 14 Temmuz 1868'de County Durham, İngiltere'de doğan Bell arkeolojiyle de ilgilenmiş; Türkiye, Suriye, Mezopotamya gibi bölgelerde kazılar, araştırmalar ve coğrafi-etnografik çalışmalar yapmıştır. I. Dünya Savaşı sırasında ve sonrasında İngiliz Hükûmeti için Ortadoğu'da diplomatik ve istihbarat görevlerinde bulunmuş günümüz Irak devletinin kurulmasında ve sınırlarının çizilmesinde etkili olmuştur (Britanica,2025). Birinci Dünya Savaşı sonrasında Ortadoğu'nun haritasının çizilmesinde ve siyasi yapılanmasında önemli etkiler göstermiştir; bu nedenle "Çöl Kraliçesi" olarak anılmıştır. (Bardakçı, 2016)

Gertrude Bell 20. yy'ın başlarında Anadolu'ya gelen seyyahlardan biridir. Ancak sadece gezileriyle ve arkeolojik çalışmalarıyla değil siyasi tarih anlamında da Ortadoğu'da etkili olmuştur (Okul ve Erbay,2018) Gertrude Bell'in Osmanlı coğrafyasındaki seyahatleri sadece birer gezi olmanın ötesinde; hem bilimsel-arkeolojik değer taşıyan çalışmaları hem de politik/istihbarat açısından İngiliz İmparatorluğu'nun Ortadoğu'daki planlarını destekleyen kaynakları sağlamıştır. Bell'in mektupları, günlükleri, fotoğrafları; ayrıca kitap ve makaleleri bölge coğrafyası, arkeolojisi, kültürüyle ilgili önemli kaynaklar olarak günümüzde de kullanılmaktadır. Çalışmalar, bölgeyi inceleyen yerli araştırmacılar için de temel kaynaklar olmuş; bölge tarihine Osmanlı sonrası dönemde yapılan dönüştürmelerin anlaşılmasında referans teşkil etmiştir (Okul ve Erbay,2018). Gertrude Bell'in Osmanlı coğrafyasındaki seyahatleri sırasında çektiği fotoğraflar, bölgenin mimari dokusu ve sosyo kültürel durumu ile ilgilim gözlemle-

rini aktardığı mektupları ve günlükleri dönemin koşullarını anlamamızı bağlamında önemlidir. Diğer taraftan Gertrude Bell'in izinden gidilerek kültürel miras temelli bir tur rotasının oluşturulması önemli bir turizm potansiyeli taşımakta Niğde kentinin ve kültürel miras öğelerinin ulusal ve uluslararası alanda bilinirliğinin artırılması için önemli bir fırsat özelliği taşımaktadır.

Gertrude Bell, doğu gezilerine başladıktan sonra yaklaşık 30 yıl boyunca Osmanlı Devleti sınırları içinde yaşamıştır. Günümüz Türkiye sınırları içinde bulunduğu tarihler ise, 1905 mart ve nisan, 1907 nisan, mayıs, haziran ve temmuz, 1909 nisan, mayıs ve haziran, 1911 yılında ise nisan ve mayıs aylarıdır. Bell'in bütün Türkiye'yi baştan sona gezdiğini söyleyebiliriz. Yaptığı bu geziler sırasında, 1907 ve 1909 yılında Kapadokya bölgesine de gelen Gertrude Bell, ağırlıklı olarak Aksaray, Kayseri ve Niğde çevresinde dolaşmış, buradaki kilise, cami, medrese ve ören yerlerini ziyaret etmiş gözlemlerde bulunmuştur (İşçen,2009).

Gertrude Bell'in Osmanlı coğrafyasına ilgisi ve gerçekleştirdiği ziyaretlerin amacı ile ilgili çeşitli görüşler bulunmaktadır. Gertrude Bell, 1902'den itibaren defalarca Türkiye'ye gelmiş ve Anadolu'daki arkeolojik kazılara katılmıştır (Bardakçı, 2016). Ailesinin maddi desteği ile yaptığı bu gezilerde Oxford Üniversitesi'nden almış olduğu tarih eğitiminden yararlanmış. Daha sonra görev İngiliz İstihbarat birimindeki görevleri ve Orta Doğu'nun şekillenmesindeki rolü onun seyahatleri sırasında yaptığı gözlemlerini önemli kılmaktadır (Parlakoğlu,2018). Birinci Dünya Savaşı yıllarında Kahire'deki "Arap Bürosu'nda önemli bir idari makama getirilmiş günümüz Irak'ının kurulmasında ve sınırlarının çizilmesinde etkin rol almış, Araplar arasında "Çölün kızı" ve "Irak'ın taşsız kraliçesi" gibi isimlerle anılmıştır (Bardakçı, 2016). Gertrude Bell'in 1899'dan 1914'e kadar Osmanlı coğrafyasında seyyah kisvesiyle bulunduğu ve İngiliz ordusunun Çanakkale ve Kutü'l Ammare'de yenilmesi üzerine, Arap kabilelerini isyana teşvik etmek amacı ile 1916 Mart'ında Basra'da görevlendirildiği ifade edilmektedir (Hocaoğlu,2019). Ancak akademik camiada Gertrude Bell'in seyahatlerinin arkasında Osmanlı Devleti'ni yıkma ya da bölme gibi bir motivasyonun bulunmadığı, aksine onun amacının bilimsel ve kültürel katkılar sunmak olduğunu savunan görüşler de bulunmaktadır (Parlakoğlu,2025). Bell, 1926'da Bağdat'ta uykusunda ölene kadar Arap coğrafyasında çalışmalarına devam etmiştir (Hocaoğlu,2019).

Gertrude Bell'in Anadolu'ya ve Niğde'ye ilgisinin arka planı ve Niğde Seyahati

Gertrude Bell Anadolu'ya ilk kez 1899 yılında gelmiştir. Gertrude Bell'in mektuplarından ve günlüklerinden arkeolojiye çok fazla ilgi-

sinin olduğu bağlantıları yardımı ile gerekli izinleri alarak Kadifekale, Efes, Priene, Milet, Laodikya, Hierapolis, Sagalassos gibi ülkemizdeki en önemli antik kentleri ziyaret ettiği görülmektedir (Okul ve Erbay, 2018). Anadolu'daki ve Arap coğrafyasındaki gezilerinden sonra İstanbul üzerinden İngiltere'ye dönen Gertrude Bell Anadolu'ya çok sayıda ziyarette bulunmuştur. Niğde, Bell'in Anadolu yolculukları sırasında karşılaştığı şehirlerden biridir. Özellikle 1909 yılında Kayseri'den başlayarak Niğde'ye, oradan Bor üzerinden Konya Ereğli'ye geçişi sırasında Niğde hattı üzerinden geçmiştir.

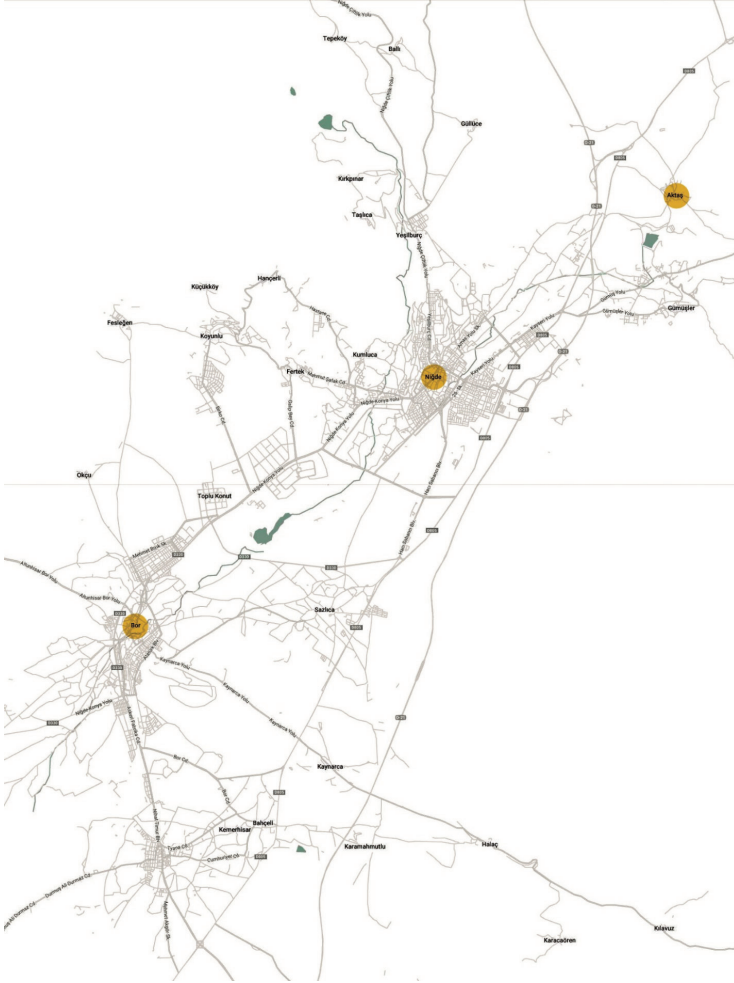
Gertrude Bell'in Niğde'ye gösterdiği ilginin nedenleri şunlardır:

Coğrafi konum: Niğde, Kapadokya'ya yakınlığıyla hem doğal güzellikleri hem de tarihsel yapı kalıntıları ile dikkat çeker. Bu özellikler Bell için cazip saha konularıydı.

Arkeolojik kalıntılar ve kültürel dokular: Bölgedeki eski yerleşim, kilise ve mezarlıklar, halk gelenekleri, mimari kalıntılar Bell'in belge ihtiyacını karşılayan unsurlardı.

Arazi geçiş güzergâhı olması: Anadolu'nun doğu-batı ve kuzey-güney eksenlerinde ilerlerken Niğde, seyahat güzergâhı üzerinde önemli bir kara düzlük ve dağ geçitlerine sahip bir konumdadır. Bu da ulaşım ve rota planlaması açısından tercih edilmesini sağlamıştır.

Gertrude Bell Niğde gezisine 26 Haziran 1909 tarihinde Aktaş'da bulunan Saint Konstantin (Helen- Andaval) Kilisesinde başlamıştır buradan sonra sırası ile Hüdavent Hatun Türbesi, Ak medrese, Sungur Bey Camii, Alaaddin Camii, Kığılı (Hasan Çelebi) Camii, Murat Ali Paşa Camii'ni ziyaret etmiş bu yerlerin fotoğraflarını çekip çeşitli incelemelerde bulunduktan sonra Niğde'nin ilçesi olan Bor'a hareket etmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Aktaş, Niğde ve Bor'un harita üzerindeki konumları (snazzymaps.com)

Newcastle üniversitesi tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında Gertrude Bell'in binlerce fotoğraf, günlük ve mektuptan oluşan belgeleri oluşturulan internet sitesi ile paylaşılmıştır. Gertrude Bell Archive isimli sitede Niğde ile ilgili belgelere erişmek mümkündür. İnternet sitesinde Niğde ile ilgili 19 adet fotoğraf, Gertrude Bell tarafından üvey annesi Dame Florence Bell'e yazılmış bir mektup ve Niğde ziyaretini anlattığı 26 Haziran 1909 tarihli bir günlük bulunmaktadır.

Bell 25 Haziran 1909 tarihli günlüğünde Yeşilhisar'dan (Kayseri) Aktaş yakınlarındaki hana yaklaşık 10 saatlik bir yolculuktan sonra ulaştıklarını belirtmiştir (Diaries,1909). Gertrude Bell 26 Haziran 1909 tarihli günlüğünde Aktaş (Andaval) kilisesi ile ilgili gözlemlerinden ve buradan

sonraki durağı olan Niğde kent merkezinde ziyaret ettiği tarihi yapılar-
dan bahsetmekte buradan sonra da Bor ilçesine gittiğini ve yolculuğu sı-
rasındaki deneyimlerini detaylı şekilde anlatmaktadır.

*26 Haziran Cumartesi. [26 Haziran 1909] Handan yaklaşık 3/4
saat sonra, yol kenarında duran Aziz Konstantin Kilisesi'ne vardık.
Rott'un kilisenin başlangıçta ahşap çatılı olduğunu düşünmesinin
doğru olup olmadığından şüpheliyim. Nefin iç kısmından elde edile-
bilecek herhangi bir kanıt yok, çünkü sonraki tonoz, önceki çatının
tüm izlerini tamamen gizliyor. Güney nefi yıkılmış. Kuzey nefinde,
doğu ucundaki 'mur de tete', sığ bir tonoz gibi yuvarlatılmış- bu du-
var orijinal yapının bir parçası- ve köşede küçük bir tonoz parçası
kalmış. Ancak, kötü durumda, küçük moloz ve harçtan yapılmış ve
daha sonra yapılmış olabilir, ancak bundan şüpheliyim. Batı nefi
daha harap durumda, ancak üçgen bir alınlık gibi düz bir şekilde
aşağı doğru eğimli gibi görünüyor. Dış duvarda tonozun parçaları
kalmış. Bunlar küçük moloz ve harçtan yapılmış, yine de orijinal
tonozun bir parçası olabilirler. (Diaries,1909).*



Şekil 2. Gertrude Bell tarafından çekilen Andaval kilisesi fotoğrafları
(Photographs, 1909)

Gertrude Bell 26 Haziran 1909 tarihli günlüğünde Niğde'ye 13 km
uzaklıkta olan Aktaş'da bulunan Andaval kilisesi ile ilgili gözlemlerini
aktarmaktadır. Yapı İstanbul'a adını veren Konstantin'in annesi Helena'n-
nın Kudüs'e gidişi sırasında 4.yy'da yaptırılmış ve günümüzde 'Helena
Kilisesi' adıyla da bilinmektedir (İşçen,2009). Bell yapının birçok fotoğ-
rafını da çekmiştir (Şekil 2). Helena Kilisesi kalıntıları koruma altına
alınmış restorasyon projesi gerçekleştirilmiş ve ziyarete açıktır ancak ya-
pının büyük kısmı ayakta değildir.

*Saat 6.40'ta kamptan ayrıldıktan sonra saat 9 civarında Niğde'ye
vardık. Burada saat 1'e yakın bir yere kadar durduk. Konak'a çık-*

tım, Komiser'i gördüm ve bana etrafı gezdirmesi için bir subay verdi. Önce, fotoğraflarını çekip planladığım Havanda'nın [Hüdavent Hatun] harika küçük Türbesi'ne gittik. Yakınında, tromplarla kubbeli küçük, kare bir türbe var. Tropiklerin dışı, eğimli bir taş parçasıyla kaplı, çok çirkin. Sonra kapısını fotoğrafladığım Ak Medrese'ye, Sunqur Camii'ne (kapıda çift başlı bir kartal var, aynısını Diyarbakır surlarında da hatırlarsınız) ve kapının iki yanında uzun örgülü kadın başları (yüzleri silinmiş) ve aslan başlı çörtelenlerin bulunduğu Alaeddin Camii'ne. Sonra, taş bir güvercinlikten başka ilgi çekici bir şeyin olmadığı Hasan Çelebi Camisi'ne [Kiğili Camii] ve güzel bir çeşmenin bulunduğu Paşa Camisi'ne [Murat Paşa Camii]. (Diaries,1909).

Günlüğünde belirttiği üzere buradan Niğde şehir merkezine gelir ve ilk olarak Hüdavent Hatun Türbesi'ni ve Gündoğdu Türbesi'ni dolaşır. Ardından Akmedrese, Sungurbey Camisi ve türbesi, Alaeddin Camisi, Hasan Çelebi Camisi ve Muratpaşa Camisi'ni ziyaret etmiş yine yapıların fotoğraflarını çekmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Gertrude Bell tarafından çekilen Hüdavent Hatun türbesi fotoğrafları (Photographs, 1909)

Gertrude Bell'in fotoğraflarında Hüdavent Hatun türbesinin oldukça kötü bir durumda olduğu görülmektedir. Yapıyı mükemmel küçük olarak tanımlamış ve yapının süslemeleri, taş işçiliği gibi detaylar Bell'in dikkatini çekmiştir. Bell'in günlüğünde bahsettiği diğer türbe ise Gündoğdu türbesidir her iki yapı da günümüzde restore edilmiş ve kentin merkezi bir konumunda yer almaktadır. Bell daha sonra Ak Medrese, Niğde Kalesi, Alaattin Camisi ve Sungurbey Camisi gibi başka tarihi yapıları gezip, incelemiş ve çok sayıda fotoğraf çekmiştir.



Şekil 4. Gertrude Bell tarafından çekilen Ak Medrese (sağda) ve Alaaddin Camii (Solda) fotoğrafları (Photographs, 1909)

Ak medresenin kapısı, dış duvar cephesi ve süslemeleri hakkında gözlemler yapıp fotoğrafını çeken Bell ardından Niğde Kalesi ve Alaaddin Camii'ni ziyaret etmiş çeşitli fotoğraflar çekmiştir (Şekil 4). Alaaddin caminin taç kapısının olduğu fotoğrafta günümüzde yer almayan bir taş duvarın olduğu görülmektedir. Alaaddin Camii'nin aslan başlı çörtelerinin ilgisini çektiğini belirtmiş Kiğılı camiinde ise cephesindeki kuş evini ilgi çekici bulduğunu belirtmiştir.



Şekil 5. Gertrude Bell tarafından çekilen Kiğılı Camii fotoğrafları (Photographs, 1909)

Kiğılı Camii'nin cephesinde bulunan kuş evini ve caminin yakın çevresi ile birlikte fotoğraflayan Bell Murat Paşa camiinin çeşmesine dikkat çekmiştir (şekil 5, Şekil 6).



Şekil 6. Gertrude Bell tarafından çekilen Murat Paşa Camii fotoğrafı
(Photographs, 1909).

Sungur Bey camiinde özellikle kapı motifi üzerinde duran Bell, kapıda bulunan “çift başlı kartal” figürünü görmüş; bu motife benzerini Diyarbakır surlarında da gördüğünü günlüklerine yazmıştır. Bell Niğde kent merkezinde tarihi yapıları gezip, inceledikten sonra; Bor ve Kemerhisar üzeri Kolsuz Köyü’nden geçerek, Toros Dağları manzaralı ve 1600 metre rakımlı Çaykavak Geçidi’nden sonra, 28 Haziran 1909’da Ulukışla’ya ulaşmıştır. Ulukışla’da tarihi Öküz Mehmet Paşa Kervansarayı’nda incelemelerde bulunmuş ve fotoğraf çekmiştir. Ardından da Çiftehan, Pozantı ve Gülek Boğazı üzeri, Kilikya (Çukurova) Bölgesi’ne geçmiştir. (Özden,2021)

Böylece Konak’a geri döndüm ve daha fazla yetkiliyle görüştüm (Muteserrif henüz gelmemişti). Biri Girit’tendi ve bana Türklerin Girit’ten vazgeçmeye kararlı olduklarını söyledi. Ben de onu alkışladım, o da İngiltere’yi övmek için elinden geleni yaptı. Hanıma geri döndüm, Tatar arabasını uğurladım ve öğle yemeği yedim. Yaklaşık 1’de yola çıktık, 2.45’te Bor’a vardık- çok şirin, bahçelerle çevrili-uzun, ekili bir alandan geçip aşağı doğru indik ve mavi gri statiklerle kaplı açık ovaya çıktık. Hemen Hasan D’yi [Hasan Dağı] gördük. 4.15’te Emir Çiftlik’e vardık, orada bir hanın olduğunu gördük ama

karlı Bulgur Dağı'nın tam görüş alanında bir bahçede kamp kurduk. Yardımsever Hancı bir at leşi getirip yakındaki bir çalılığa attı, böylece her şey tamam oldu. Berbat kokuyor. F. [Fattuh] loq. "Halep'e [Halep] döndüğümde okuma yazma öğreneceğim." G.B: "Bu senin için çok faydalı olacak." F. Evet, yemek pişirmek için çok faydalı olacak. Kambur Oglu Simionaki Euren Çiftlik. Çiftlik'imın sahibinin adı buydu- bir Şii. Çok büyük; Sebzeleri çoğunlukla İstanbul pazarı için yetiştiriyor! (Diaries,1909).

Bell'in Niğde'deki motif ve yapı tekniklerini başka bölgelerdeki mimarî detaylarla kıyaslaması, mimarlık tarihi açısından analitik bir bakış sunmuştur. Ayrıca seyahatleri sırasında Mutasarrıf konağı gibi yerlerde yöneticilerle sohbet, yerel halkın düşünceleri, yönetim anlayışı gibi sosyal ve siyasal konularda da bilgi sağlamış. Bu da Bell'in sadece mimarî/arkolojik değil, etnografik ve idari gözlemleri de olduğunu göstermektedir.

Gertrude Bell'in üvey annesi Florence Bell'e 10-23 Haziran 1909 tarihleri arasında yazdığı mektupta Niğde'deki Selçuklu dönemi eserlerini görmek için 2 gün daha kalarak Ereğli (Konya)'ye gitmeyi planladığı görülmektedir. Bell Bor ilçesini ve Kemerhisar'da yer alan Roma havuzunu ziyaret ederek kentten ayrılmıştır.

Burada tüm atlarımı sattım ve katırcıların parasını ödedim. Ereğli'ye [(Cybistra Heraclea)] gitmeyi planlıyorum- 2 gün ama Niğde'de Selçuklu eserlerini görmek için fazladan bir gün geçirmem gerekiyor. Ereğli'de trenle Karaman'a gideceğim. Orada birkaç at kiralayıp çok hafif bir şekilde 3 günlüğüne Karadağ'a çıkacağım ve ardından trenle Konya'ya [Konya (Iconium)] gideceğim, oradan size telgraf çekeceğim. Ne yazık ki Doughty Wylies orada olmayacak. Hâlâ Adana'daki yardım çalışmalarını yönetiyorlar; bu yüzden beni oyalayacak hiçbir şey olmayacak, sadece Fattuh'un 2 gün veya belki bir gün içinde yapacağı kampımı toplayacağım. Sonra C'ple'ye gideceğim, orada birkaç gün kalacağım ve belki de eve dönüş yolunda Graz'a gideceğim. Çok sevecen kızın Gertrude (Letters, 1909).

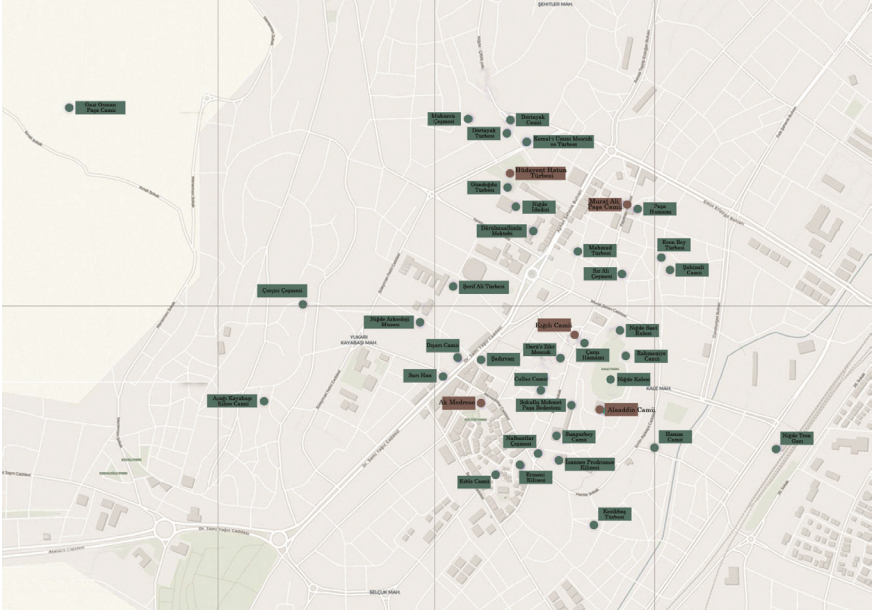
Gertrude Bell'in Niğde Rotası Bağlamında Niğde Gezi Haritasının Oluşturulması

Bu çalışma kapsamında Gertrude Bell'in Niğde rotasını takip ederek kentteki diğer tarihi ve kültürel miras öğelerini ziyaret etmeyi sağlayacak bir Niğde gezi haritası oluşturulması amaçlanmış ve 3 günlük bir Niğde gezisi için "Niğde Gezi Haritası" ve "Gertrude Bell Kültür Rotası" oluşturulmuştur.

Gün	Gezi Programının açıklaması
1.Gün	Niğde şehir merkezi: Niğde şehir merkezi çok sayıda tarihi yapının küçük bir alan içerisinde yer aldığı bir alandır. Oluşturulan Niğde gezi haritasında (Şekil 7) bu yapılar işaretlenmiş ve Gertrude Bell'in ziyaret ettiği yapılar belirtilmiştir.
2.Gün	Gümüşler Manastırı ve Andaval Kilisesi: Gümüşler manastırı ve Aktaş'ta bulunan Andaval kilisesi kentin önemli ziyaret noktaları arasında yer almaktadır.
3.Gün	Bor- Kemerhisar (Tyana Antik Kenti)-Roma Havuzu: Niğde kent merkezine 10km uzaklıkta bulunan Bor ilçesi çok sayıda tarihi yapıya sahiptir. Roma havuzu, su kemerleri ve Tyana antik kenti bir günlük programda görülebilecek yerlerdir.

Tablo 1. Niğde gezi programı

Bu çalışma ile oluşturulan Niğde gezi haritasının ve Gertrude Bell Kültür Rotasının kentin turizm potansiyelinin ortaya çıkartılmasında faydalı olacağı düşünülmektedir. Gertrude Bell temalı tur ve gezi programları ile kente gelen turist sayısının artırılması mümkündür. Bell'in Niğde gezisi, bölgenin kültürel mirasının farkındalığında tarihsel bir referans haline getirilebilir.



Şekil 7. Gertrude Bell'in ziyaret ettiği yapılar ve diğer tarihi yapıların yer aldığı Niğde gezi haritası.

Sonuç

20 yüzyılın başlarında Anadolu'ya gelen seyyahlardan biri olan Gertrude Bell'in geride bıraktıkları Niğde'deki medreseler, türbeler, camiler gibi farklı döneme ait mimari eserlerin fotoğraf, çizim ve notlarla belgelenmesi, daha önce yeterince çalıŐılmamıŐ yapıların durumunun kayda geçmesi açısından önemlidir. Bu alıŐma ile Bell'in Niğde gezisi, bölgenin kültürel mirasının farkındalığında tarihsel bir referans haline gelmiş. Gertrude Bell'in günlükleri, haritaları ve fotoğraflarından yola çıkılarak Niğde turist rotası ve tur programı oluşturulmuştur. Kentin turizm potansiyelinin ortaya çıkartılması ve kültürel miras ögesi tarihi yapıların turizme kazandırılmasına yardımcı olacağı düşünülen Niğde gezi haritası oluşturulmuştur.

Kaynaklar

- Bardakçı, M. (2016). Cerablus kraliçesi Gertrude Bell. Habertürk. Erişim adresi: <http://www.haberturk.com/gundem/haber/1291959-cerablus-kralicesi-gertrude-bell> (Erişim tarihi 23.10.2025)
- Britanica (2025) Gertrude Bell English politician and writer Erişim adresi: <https://www.britannica.com/biography/Gertrude-Bell> (Erişim tarihi 23.10.2025)
- Diaries (1909). Newcastle University Gertrude Bell Archive Erişim adresi: <https://gertrudebell.ncl.ac.uk/d/GB-2-11-6-26> (Erişim tarihi 23.10.2025)
- Hocaoğlu, M. C. (2019). Gertrude Bell'in Ortadoğu algısı ve Irak'ın kuruluşundaki rolü (Doktora tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- İşçen, Y. (2009, Mayıs). Kapadokya'da bir İngiliz casusu Gertrude Bell. Peribacası: Kapadokya Kültür ve Tanıtım Dergisi.
- Letters (1909) Newcastle University Gertrude Bell Archive Erişim adresi: (<https://gertrudebell.ncl.ac.uk/l/gb-1-1-1-19-15>) (Erişim tarihi 23.10.2025)
- Okul, T., & Erbay Aslıtürk, G. (2018). Gertrude Bell'in Anadolu Gezileri (1899-1911) Çerçevesinde Tur Önerilerinin Hazırlanması. *Journal of Travel and Tourism Research*(13), 19-52.
- Okul, T., & Erbay Aslıtürk, G. (2018). Gertrude Bell'in Anadolu gezileri (1899-1911) çerçevesinde tur önerilerinin hazırlanması. *Journal of Travel and Tourism Research*, 13, 19-52.
- Özden, D. (2021). Anadolu'nun aydınlık yüzü: Ulukışla. *Akademisyen Kitabevi*. <https://doi.org/10.37609/akya.1651>
- Parlakoğlu, M. N. (2018). Gertrude Bell'in Türkiye Mezopotamya'sındaki seyahatleri ve faaliyetleri (Yüksek lisans tezi, Batman Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Parlakoğlu, M. N. (2025). Gertrude Bell'in seyahat ağları: Bir tarihsel ağ anlatısı (Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi). YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Photographs (1909) Newcastle University Gertrude Bell Archive Erişim adresi: https://gertrudebell.ncl.ac.uk/gsearch?gsearch=Nigde&sort_bef_combine=relevance_DESC&f%5B0%5D=format%3Aphotographs&f%5B1%5D=format%3Aphotographs (Erişim tarihi 23.10.2025)

//

Bölüm 16

KENTSEL ÖLÇEKTE YANGIN RİSKİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: SORUNLAR, FIRSATLAR VE GELECEĞE YÖNELİK ARAŞTIRMA YÖNELİMLERİ

Semahat Merve TOP¹, Damlanur İLİPİNAR²

1 Arş. Gör. Semahat Merve TOP, Karabük Üniversitesi,

ORC-ID: 0000-0002-8400-824X

2 Arş. Gör. Dr. Damlanur İLİPİNAR, Karabük Üniversitesi,

ORC-ID: 0000-0001-6523-3487

1. Giriş

Kentleşme, modernleşme süreçleri ve ekonomik kalkınma, her ülkenin gündeminde öncelikli bir yer tutmaktadır. Şehirler, giderek artan bir şekilde konut, ulaşım, endüstriyel üretim, ticari faaliyetler, sağlık hizmetleri ve eğitim gibi birçok kritik işlevi üstlenmekte ve bu fonksiyonların çeşitliliği, kentsel alanların karmaşıklığını artırmaktadır. Bunun sonucunda, şehir sorunları daha kapsamlı bir hal almakta ve bu karmaşıklık, özellikle güvenlik ve istikrarı sağlamaya yönelik şehir planlama ve inşaa süreçlerinde belirginleşmektedir (Bai & Liu, 2023).

Birleşmiş Milletler'in projeksiyonlarına göre, 2030 yılına kadar dünya nüfusunun %60'ından fazlasının kentsel alanlarda yaşayacağı tahmin edilmektedir. Halihazırda, dünya genelinde 4 milyardan fazla insan şehirlerde ikamet etmekte olup, bu nüfusun yaklaşık 863 milyonu resmi olmayan yerleşim bölgelerinde yaşamaktadır (Rezvani, Falcão, Komljenovic, & de Almeida, 2023). Kentsel nüfusun her 10 günde 1 milyon kişi artacağı öngörülmektedir (Acuto, Parnell, & Seto, 2018). Bu hızlı artış, kentsel altyapıya olan talebi artırırken, özellikle yangın gibi afet risklerini yönetme ihtiyacını daha da kritik hale getirmektedir. Her ne kadar uluslararası topluluk, risk altındaki bölgeleri belirleme ve yangın riski değerlendirme ile azaltma stratejilerinin geliştirilmesi konusundaki farkındalığını artırmış olsa da, yangınların ölümcül etkileri hâlâ endişe verici düzeydedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, dünya genelinde her yıl 180.000'den fazla kişi yangınlar veya yanıkla ilgili yaralanmalar sonucu hayatını kaybetmektedir ve bu ölümlerin %95'i, hızlı kentleşmenin getirdiği risklerin yoğun olarak yaşandığı düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir (Bickenbach, 2011; Noori, Mohammadi, Miguel Ferreira, Ghaffari Gilandeh, & Mirahmadzadeh Ardabili, 2023).

Kentsel alanlarda yangın çıkma ve yayılma potansiyelini artıran başlıca etmenlerden biri, yangın güvenliği konusunda yetersiz planlama, altyapı eksiklikleri ve uygunsuz yapı uygulamalarıdır. Özellikle yangın güvenliği ele alınırken, bu sorunlara özel bir dikkat gösterilmesi gerekmektedir (Granda & Ferreira, 2021). Giderek karmaşıklaşan kentsel yangın önleme ve kontrol durumu, yangın güvenliği yönetiminin yeterli olmadığını ve yangınların kontrol edilemeyen faktörleri ile belirsizliklerinin sürekli arttığını göstermektedir (J. Liu, Ma, Song, & Dong, 2023; X. Zhang, Yao, Sila-Nowicka, & Jin, 2020). Yangın güvenliği yönetiminin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi ve yangın önleme stratejilerinin iyileştirilmesi, kentsel dayanıklılığı artırılmasını, toplumun ekonomik ve sosyal istikrarını da desteklenmesini sağlar. Bu bağlamda, mevcut yangın güvenliği uygulamalarının ve araştırmalarının derinlemesine incelenmesi ve geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma, kentsel yangınların anlaşılmasına yönelik temel kavramlar, ana temalar ve kullanılan metodolojileri ele alarak, “Kentsel alanlardaki yangın felaketlerinin anlaşılmasında kullanılan temel kavramlar, ana temalar ve uygulanan metodolojiler nelerdir?” sorusuna yanıt aramaktadır. Bu doğrultuda, mevcut literatür detaylı bir şekilde incelenmiş, yangın risk analizi, büyük veri, itfaiye istasyonu haritalama, kentsel yangın yayılım modellemesi üzerine çalışmalar değerlendirilmiştir. Kavramsal çerçeve, yangınların mekânsal ve zamansal dinamiklerini anlamak için kullanılan teorik ve pratik yaklaşımları kapsamaktadır. Aynı zamanda, teorik çerçeve kentsel yangın yönetimine dair bilgi birikimini analiz ederek, bu alandaki metodolojik çeşitliliği gözler önüne sermekte ve yangın risklerinin daha etkin bir şekilde yönetilmesine yönelik öneriler sunmaktadır. Bu araştırma, hem teorik hem de uygulamalı yaklaşımları bir araya getirerek, kentsel yangın güvenliğinin iyileştirilmesi amacıyla kapsamlı bir çerçeve oluşturmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, literatürdeki boşlukları doldurmayı ve kentsel yangınlarla başa çıkma stratejilerinin daha etkili bir hale getirilmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

2. Güvenli Dirençli Kent

2.1. Güvenli Dirençli Kent Kavramı

Dirençlilik kavramı, başlangıçta fizik ve mekanikte bir nesnenin dış kuvvetler tarafından deforme edildikten sonra orijinal şekline geri dönme yeteneğini ifade etmek için kullanılmıştır. Daha sonra ekoloji alanında, bilim insanı Holling tarafından ekosistemlerin dengelerini yeniden kazanma kapasitesini ölçen bir gösterge olarak tanımlanmıştır (Holling, 1973). O zamandan beri dayanıklılık teorisi, basit ekosistemlerden karmaşık çok katmanlı sistemlere kadar geniş bir yelpazede uygulanmış ve yaygın olarak benimsenmiştir (Bai & Liu, 2023).

Şehirler ise sadece karmaşık sosyo-ekolojik sistemler değil, aynı zamanda afetlere karşı güvenli olma işlevlerini sürdürebilen ve bu işlevlerin esnekliğini koruyan yapılar olarak karşımıza çıkar. Güvenlik yönetimi ve afet önleme bağlamında şehirler, kritik hedefler arasında yer alır. Bu nedenle, çalışma kentsel güvenlik araştırmalarına odaklanarak “güvenli dirençli kent” kavramını ortaya koymaktadır. Bu kavram, çevresel, ekonomik ve ekolojik dayanıklılıktan farklı olarak, şehirlerin afetler karşısında güvenlik işlevlerini koruma kapasitelerini vurgulamaktadır (Z.-G. Liu, Li, & Jomaas, 2022).

2.2. Güvenli Dirençli Kent Modelleri

“Güvenli Dirençli Kent” kavramı için birçok tanım bulunmakla birlikte, bu konuda sistematik modellerin tartışılması sınırlıdır. Fan (2022), güvenli dirençli kent kavramına yönelik bir çerçeve oluşturmak amacıyla “kamu güvenliği üçgeni” adını verdikleri teorik modeli geliştirmişlerdir. Bu model, acil durumlar, afet taşıyıcıları ve acil durum yönetimi olmak üzere üç ana bileşene dayanmaktadır. Chen, Xu, Zhao, Xu, and Lei (2020) ise güvenli dirençli kent yaklaşımını, uyum sağlama, direnç gösterme ve toparlanma yetenekleri açısından değerlendirmiş ve bu modelin farklı afet senaryolarında şehirlerin dirençliliğini simüle etmek için kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Bruneau et al. (2003) ise güvenli dirençli kent kavramını dört ana boyutta ele almışlardır: ekonomik, sosyal, örgütsel (veya çevresel) ve teknolojik.

Güvenli dirençli kent kavramını risk değerlendirmede temel bir yaklaşım olarak kullanmak için, afet unsurları, dirençlilik kapasitesi ve müdahale yöntemleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir model geliştirmek gereklidir. Bu doğrultuda, güvenli dirençli kent modeli, güvenlik ve dirençlilik yönetimi ile yapısının ana çerçevesini netleştirmeye yardımcı olabilir. “Kamu güvenliği üçgeni” teorisinin Fan (2022) güvenli dirençli kent modeline uyarlanması hem teorik hem de pratik açıdan uygulanabilirlik sunmaktadır. Huang et al. (2023), bu modeli güvenlik ve dirençlilik sistemleri üzerine uygulayarak, kamu güvenliği olayları ve kentsel afetler bağlamında dirençlilik çalışmalarında kullanmışlardır.

Şekil 1’de gösterilen model, kamu güvenliğini tehdit eden olayları, kentsel afet taşıyıcı sistemlerini ve acil durum yönetimini, üçgenin üç kenarı olarak konumlandırmaktadır. Bu modelde dirençlilik aşamaları; yanıt verme, kurtarma ve uyum sağlama süreçleriyle ilişkili temel unsurları içermektedir (Bai & Liu, 2023).



Şekil 1. Kentsel güvenlik dayanıklılığının üçgen teorik modeli (Huang et al., 2023)

2.3. Kentsel Yangında Başlıca Temalar ve Yöntemler

2.3.1. Risk Analizi ve Değerlendirmesi

Yangın risk değerlendirmesi, kentsel yangın felaketinin etkilerini azaltmada temel bir bileşen olarak değerlendirilmektedir ve bu analizlerin doğruluğu, yangın hasarını önlemeye yönelik çabaları daha da etkili hale getirmektedir (Aiyou, Shiliang, Runqiu, Deming, & Xiafang, 2014). Wang, Yuan, Chen, and Wang (2021), yangınların sosyo-ekonomik ve çevresel etkileri, son yıllarda yangın risk değerlendirme çalışmalarına olan ilginin önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Özellikle kentleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, şehirlerin hem yatay hem de dikey genişlemesi, motorlu taşıt sayısındaki artış ve endüstriyel gelişme, kentsel bölgelerde yangın riskini daha da artıran faktörler olarak ön plana çıkmaktadır. Bu sosyo-ekonomik değişimlerin sonucunda, hızlı gelişen kentlerde yangın riskinin de benzer oranda yükseldiği gözlemlenmiştir (Wang et al., 2021).

Kentsel yangın riskini kavramsal olarak ele alan Y. Zhang (2013), bu riski; kamu güvenliği üzerinde tehdit oluşturabilecek, ekonomik faaliyetleri kısıtlayabilecek ve çevreye zarar verebilecek yangın olayları ile kentsel kırılganlık arasındaki etkileşim olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede, yangın risk değerlendirmeleri özellikle ekonomik yoğunlaşma, yüksek nüfus, yoğun yapılaşma ve karmaşık kent dokusu gibi kentsel karakteristikler nedeniyle daha da karmaşık bir hale gelmektedir (Wang et al., 2021). Dolayısıyla, kentsel yangın risk değerlendirmesi, bu faktörleri göz önünde bulundurarak şehirlerdeki risklerin öngörülmesi ve yönetilmesi için kritik bir noktadır.

Son yıllarda, geleneksel istatistiksel yöntemlerin yanı sıra, Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) gibi mekansal analiz tekniklerinin kentsel yangın riski değerlendirmelerinde artan bir rol oynadığı görülmektedir. İlk dönem çalışmalarında parametrik yaklaşımlar daha yaygın olarak kullanılmaktayken, günümüzde yangın riskinin mekansal dağılımını daha etkili analiz edebilmek için GIS tabanlı yöntemlerin tercih edildiği gözlemlenmiştir (Kaplan & Watts, 1999). Bu geçiş, yalnızca bina seviyesinde değil, kentsel doku bütününde risk değerlendirmesine olanak sağlayarak kapsamlı analizlere zemin hazırlamaktadır.

Çalışmalar, kentsel yangın olaylarının özellikle yerleşim alanlarında yoğunlaştığını göstermekte ve bu nedenle en yüksek riskin konut bölgeleri ile ticari veya pazar alanlarında olduğunu ortaya koymaktadır (Rahman Tishi & Islam, 2019; Xia, Li, Chen, & Yu, 2019). Bu bulgular, şehir yetkililerinin, kentsel alanlarda yangın çıkma ihtimalinin yüksek olduğu bölgeleri tespit etmesine ve böylece acil durum hizmetlerini daha etkin yönetmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, yüksek riskli alanlarda müdahale kapasitesinin artırılması ve mevcut güvenlik açıklarının kapatılması, yangın kaynaklı potansiyel hasarın azaltılmasında büyük önem taşımaktadır (Z.-G. Liu, Li, & Jomaas, 2022).

Yangın risk değerlendirmeleri, kentsel alanlarda belirgin riskli bölgelerin ortaya konmasını sağlayarak, bu bölgelerde yoğunlaşan risk faktörlerinin daha iyi analiz edilmesine ve bu doğrultuda stratejik planların oluşturulmasına katkı sunmaktadır. Özellikle şehir merkezlerine yakın, yüksek nüfuslu ve ekonominin gelişmiş olduğu bölgelerde riskin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Guo et al., 2022; Juliá, Ferreira, & Rodrigues, 2021).

2.3.2. Büyük Veri

Büyük verinin yangın riski yönetiminde sunduğu belirgin avantajlara rağmen, bu tür projelerin yalnızca sınırlı sayıda şehirde başarılı olduğu görülmektedir. Büyük veri uygulamaları, özellikle farklı veri kaynaklarıyla ilgili çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Yangın riski yönetimi için büyük veri analizi genellikle farklı hükümet sektörlerinden elde edilen verilere ihtiyaç duyar; ancak veri paylaşımı, organizasyonel koordinasyon eksiklikleri ve birleşik büyük veri yönetim platformlarının olmaması gibi engeller nedeniyle sınırlı kalmaktadır (Clark & Guiffault, 2018; Lima et al., 2021).

Ek olarak, bazı büyük veri türlerinin (örneğin video verileri ve yazılı veriler) toplanması ve işlenmesi, belirli dijital altyapılara—veri merkezleri, bulut platformları ve video izleme sistemleri gibi—gereksinim duyar

(Goel, Datta, & Mannan, 2017; Lima et al., 2021). Veri toplama, paylaşma, işleme ve kullanım konularını dikkate almadan güvenilir performansa sahip büyük veri projeleri geliştirmek oldukça zordur. Böyle bir durumda, kentsel itfaiye teşkilatları, yangın riski yönetiminde veri değer yaratımını maksimize etmek için büyük verilerin etkili bir şekilde toplanması, yönetilmesi ve kullanılması konusunda veri yönetişimine yönelmektedir (Thompson, Ravindran, & Nicosia, 2015).

Veri yönetimi, kuruluşların yaşam döngüsü boyunca yüksek kaliteli verilerin mevcut olmasını sağlamak için yürüttüğü bir dizi yönetim faaliyetini ifade eder ve iş hedeflerini desteklemek amacıyla veri kontrolleri uygulanır. Yangın risk yönetimi bağlamında, veri yönetimi genellikle itfaiye hizmetlerini geliştirmek için yüksek kaliteli veri tedarikine ve etkili veri yönetimine dayanır (Z.-g. Liu, Li, & Zhu, 2022). Örneğin, Guiyang şehir itfaiyesi, kamu hastaneleri ve konferans merkezleri gibi birçok tesiste bulunan yakın alan iletişimi (NFC) çipleri aracılığıyla sağlanan sıcaklık, elektrik akımı ve voltaj gibi verilerle olası yangın risklerini uzaktan izlemek için Nesnelere İnterneti (IoT) teknolojisini kullanmaktadır (Z.-G. Liu, Li, & Jomaas, 2022). Yangın riski üzerindeki veri yönetiminin etkileri üzerine yapılan birkaç çalışma, konuyu daha kapsamlı bir şekilde niteliksel verilere dayanarak çoğunlukla belirli şehirlerle sınırlı kalarak incelemiştir (Cumbie & Sankar, 2012; Granda & Ferreira, 2019).

Büyük veri teknolojilerinin kısıtlamaları nedeniyle, veri yönetişim istatistikleri yüksek kentleşmeye sahip şehirlerde yangın riski yönetimi için daha yararlı olabilir. Tablo 1'de büyük veri teknolojilerinin farklı yangın riski yönetimi görevlerindeki avantajları ve dezavantajları verilmektedir. Bu teknoloji genellikle insan davranışlarının getirdiği risklerle başa çıkmada zayıf performansa sahiptir. Bu nedenle, yangın önleminin zayıf olduğu şehirler için, veri yönetişiminin yangın riski yönetimine daha az katkıda bulunması muhtemeldir, çünkü bu şehirlerdeki ana endişe genellikle binalarda yangın riskini azaltmaktır. Öte yandan, mevcut büyük veri teknolojileri, gerekli verileri toplamak için çeşitli altyapılara ve cihazlara güvenir. Ancak, daha az bina ve daha az nüfusun olduğu şehirlerin kırsal kesimlerinde, alanların her yerinde altyapı ve cihaz bulundurmamak hem gereksizdir hem de gerçekçi değildir. Dolayısıyla, bu alanlar için, ilgili verilerin eksikliği nedeniyle veri yönetişimi daha az etkili olabilir (Z.-G. Liu, Li, & Jomaas, 2022).

Yangın risk yönetimi aşamaları	Büyük veri teknolojilerinin avantajları	Büyük veri teknolojilerinin dezavantajları
<i>Yangın riski tespiti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensörler ile gerçek zamanlı tanımlama • Çeşitli yangın tehlikelerinin belirlenmesi • Kesin tanımlama sonuçları 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapalı alandaki insan davranışlarıyla ilgili riskleri belirlemek zordur • Altyapılara ve cihazlara güvenmek
<i>Yangın risk analizi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Çok kaynaklı verilerin entegrasyonu ile kapsamlı analiz • Gerçek dünya verilerine dayalı yararlı yangın riski göstergelerinin keşfi 	<ul style="list-style-type: none"> • Veri toplama, paylaşma ve güvenliği de dahil olmak üzere veri yönetimi zorlukları • İlgili verilerin eksikliği nedeniyle iç mekandaki insan davranışlarıyla ilgili risklerin analizi zordur
<i>Yangın risk değerlendirilmesi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verimli değerlendirme ve güvenilir sonuçlar • Gerçek zamanlı veri paylaşımı ile dinamik değerlendirme 	<ul style="list-style-type: none"> • Bazı göstergeler niceliksel olarak belirlenemez ve bu nedenle değerlendirme için kullanılamaz • Hassasiyet veri miktarına bağlıdır
<i>Yangın riskinin iyileştirilmesi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Etkileşimli ve gerçek zamanlı iletişim • Farklı bölümler tarafından ortak iyileştirme 	<ul style="list-style-type: none"> • Altyapılara ve cihazlara güvenmek • Veri yönetimi zorlukları

Tablo 1. *Büyük veri teknolojilerinin farklı yangın riski yönetimi görevlerindeki avantajları ve dezavantajları (Z.-G. Liu, Li, & Jomaas, 2022; Xin & Huang, 2013)*

2.3.3. İtfaiye İstasyonu Haritalama

Kentsel yangınlarla ilgili literatürde öne çıkan önemli bir alan, itfaiye istasyonlarının şehir içinde konumlandırılmasıdır. İtfaiye istasyonları, şehirlerde acil durumlarda güvenliğin sağlanmasında kritik bir role sahip olup, konumları ve işlevsel kapasiteleri, yangın afet yönetimi kapsamında tartışılması gereken temel konulardan biridir (Habibi, Lotfi, & Koohsari, 2008). İtfaiye istasyonu haritalama çalışmaları, acil durum ve kurtarma tesislerinin ideal yerleşimlerini simüle etmek ve analiz etmek amacıyla yürütülmektedir. İtfaiye istasyonlarının sayısı ve yerleşimi, özellikle yangın yayılmasını kontrol altına alma sürecinde belirleyici bir etkiye sahiptir, çünkü yangına müdahale süresi, kentsel yangınlar için kritik bir

parametre olarak öne çıkmaktadır (Aktaş, Özaydın, Bozkaya, Ülengin, & Önsel, 2013).

Yangın risk değerlendirmesi çalışmalarında olduğu gibi, itfaiye istasyonlarının haritalanmasında da en uygun bölgeleri belirlemek amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. GIS bu alanda yaygın bir araç olup, şehirlerin karmaşık dinamiklerini dikkate alarak mekansal analiz yapılmasını sağlamaktadır. Örneğin, bazı çalışmalar, itfaiye istasyonlarının en uygun konumlarını belirlemek için GIS ile birlikte Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemini kullanmaktadır (Habibi et al., 2008). Bu yöntemlerin kombinasyonları, Çin'in Pekin (Lai, Han-Lun, Qi, Jing-Yi, & Yi-jiao, 2011) ve Tainan (Chang, Lai, & Hwang, 2012) şehirleri ile Türkiye'deki İstanbul (Nyimbili & Erden, 2020) gibi büyük kentsel alanlarda da uygulanmıştır. Optimizasyon yazılımları, GIS platformları ve programlama dillerinin entegrasyonu gibi yöntemler, itfaiye istasyonlarının ideal yerleşimini belirlemeye yönelik modeller geliştirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Yao, Zhang, & Murray, 2019). Kentsel dönüşüm ve sosyo-ekonomik dinamiklerin, şehirlerde güvenlik önlemlerini planlarken dikkate alınması gereken kritik yönler olduğu gözlemlenmiştir. Yakın zamanda Hindistan'da gerçekleştirilen bir çalışma, müdahale süresini temel bir kriter olarak belirlemiştir. Bu çalışma, itfaiye istasyonlarının şehir genelindeki maksimum kapsama alanını sağlamak amacıyla GIS destekli bir konum tahsis modeli kullanarak optimum yerleşimlerin belirlenmesini sağlamıştır (Tali, Malik, Divyashree, Nusrath, & Mahalingam, 2017).

Tüm bu çalışmalar, ele alınan şehirlerde mevcut yangınla mücadele altyapısının yetersizliğine işaret etmektedir. Bu eksiklikler, kentsel alanlardaki finansal kısıtlamalara ve yoğun nüfuslu bölgelerdeki sınırlı arazi kaynaklarına bağlanabilmektedir. Bu bağlamda, itfaiye istasyonu haritalama çalışmaları, kentsel ekonomiye ve arazi yönetimine ilişkin sorunları da dikkate alarak kapsamlı bir analiz yapılmasını gerektirmektedir. Böylelikle, şehirlerin yangın acil durum hizmetleri açısından mevcut durumlarının daha bütünsel bir resmini sunmak ve gelecekteki stratejik planlamalara rehberlik etmek mümkün olacaktır (Z.-G. Liu, Li, & Jomas, 2022).

2.3.4. Kentsel Yangın Yayılım Modellemesi

Kentlerde yangın riski mekansal olarak eşit dağılım göstermemekte ve bazı alanlarda yoğunlaşarak acil durum altyapısının stratejik bir şekilde planlanmasını gerektirmektedir. Özellikle altyapının zayıf olduğu ve mevcut kentsel dokunun savunmasız kaldığı yoğun yapılaşmış bölgelerde, yangının bitişik yapılara kolaylıkla yayılma riski artmaktadır (Hi-

moto & Tanaka, 2012). Bu tür kitlesel yangın yayılımlarına dair tarihte birçok örnek mevcuttur: 1871'deki Chicago Yangını 17.000 binayı yok ederek 300'den fazla kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuş; 1906'da San Francisco Deprem Yangını 700 kişinin ölümüne yol açmış; 1926'daki Kanto Yangını ise bina stokunun %70'ini yok etmiştir (Himoto & Tanaka, 2008). Bu olaylar geçmişte yaşanmış olsalar da, geliştirilen modellerle günümüzde yangın yayılımını anlamak ve önlem almaya yardımcı olmaktadır.

Yangın yayılımını daha iyi modellemek amacıyla, çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Örneğin, Himoto and Tanaka (2008) yangının bireysel binalarda ve binalar arası yayılımını ele alan bir model önerse de, literatürde acil itfaiye müdahalelerini dahil etmeyen bu tür modellere yönelik eksiklikler dikkat çekmiştir. Li and Davidson (2013) ise itfaiye departmanının müdahale çabalarını da içeren bir model sunarak bu eksikliği gidermiş ve kentsel yangın yayılımının depremlerden bile daha büyük ölçekli yıkıcı etkiler yaratabileceğini göstermiştir. Bagchi, Sprintson, and Singh (2013), bu tür yayılımların yalnızca doğrudan etkilenen alanı değil, aynı zamanda su, elektrik ve doğal gaz (Cheng, Li, Ma, Li, & Ma, 2015) hattı gibi kentin altyapılarını da tehdit edebileceğini ortaya koymuştur.

Yangına dayanıklı olduğu düşünülen yanıcı olmayan malzemelerden tasarlanan yapılara sahip şehirlerdeki yangın yayılım simülasyonları da eksik bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte, Sekizawa, Ebihara, and Notake (2003) tarafından yapılan araştırmalar, sismik olayların tetiklediği yangınların bu tür binaları ciddi şekilde etkileyebileceğini göstermiştir. Shaham and Benenson (2018), yanıcı olmayan malzemelerden tasarlanan yapılardan oluşan sanal şehirlerde yangın yayılımını simüle eden bir model geliştirmiş ve bitki örtüsünün bu yayılım üzerindeki etkisini vurgulamıştır. Bu gibi unsurlar, önceki modellerde göz ardı edilen ancak yangın yayılımını anlamada önemli parametreler olarak öne çıkmaktadır. Hücresel otomat şeması gibi yeni yaklaşımlar ise düzensiz bir şebeke düzeninde bireysel binaları temsil eden modeller geliştirmiş ve yangına dayanıklılığı artırmaya yönelik insan faktörlerini de bu modellere entegre etmiştir (Goswami, Kumar, & Pipralia, 2022; Rafi, Aziz, & Lodi, 2020).

Rüzgar özellikleri, yapılar arası mesafe, bina malzemesi, bina ölçekleri ve yanıcı yük, yangın yayılım modellerinde öne çıkan ana parametreler olarak belirlenmiştir (Himoto & Tanaka, 2008; Li & Davidson, 2013). Aynı zamanda, arazi kullanım türü, bina yükseklikleri ve su kaynaklarının mevcut durumu, yangının kapsamını ve etkisini belirlemede önemli rol oynarken, bitki örtüsü de yanıcı olmayan yapılara sahip şehirlerde dikkate alınması gereken bir faktör olarak ortaya çıkmıştır (Shaham &

Benenson, 2018). Özellikle büyüme baskısıyla mücadele eden kentteki merkezi alanlar, kitlesel yangın yayılım olaylarına karşı yüksek derecede savunmasız olup bu alanlarda yangın yayılım modellerinin kullanılması, doğru risk azaltma stratejilerinin belirlenmesi için gereklidir. Bu tür alanların yenilenmesi uzun ve karmaşık bir süreç gerektirdiğinden, yangın riskine dair doğru stratejik önlemler, bu modellerin ışığında geliştirilmelidir (Goswami et al., 2022).

3. Sonuç ve Tartışma

Kentsel alanlarda yangın felaketleri, ihmal edilmemesi gereken bir afettir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler, artan kentleşmenin bir sonucu olarak yangın riskleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda, yangın güvenliğinin arttırılmasına yönelik stratejilerin geliştirilmesi, kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmektedir. Tablo 2, kentsel yangınların yönetimiyle ilgili mevcut sorunları, fırsatları ve gelecekteki araştırma alanlarını kapsamlı bir şekilde özetlemektedir.

Sorunlar	Fırsatlar	Gelecekteki Araştırma Alanları
Kentsel büyüme ve yoğunluk nedeniyle yangın riskleri artmaktadır. Yoğun nüfuslu bölgeler, dar sokaklar ve plansız yapılaşma yangın müdahalesini zorlaştırmaktadır.	Yangın güvenliği yönetiminde kullanılan yeni teknolojiler (sensör, nesnelerin interneti, büyük veri vb.) ve algoritmalar (yapay zekâ, bulut modeli vb.), yangın risklerinin daha iyi tahmin edilmesine ve yönetilmesine olanak tanımaktadır. GIS tabanlı mekânsal-zamansal analizler, yüksek riskli bölgelerin belirlenmesini sağlamaktadır.	Yangın yayılma modellerinin üç boyutlu yapılandırılması ve kaynak tahsisine yönelik simülasyon tekniklerinin geliştirilmesi. Yapay zeka tabanlı dinamik modelleme tekniklerinin yangın yayılım simülasyonlarına entegre edilmesi.
Eski binalar, modern yangın güvenliği standartlarına uyumlu değildir.	Yenileme projeleri ve modern güvenlik ekipmanlarının uygulanması, kent merkezlerindeki riskleri azaltabilir.	Eski binalar için yenilikçi yangın güvenliği stratejilerinin geliştirilmesi.
Halkın yangın güvenliği konusunda farkındalığı ve eğitimi yetersizdir.	Eğitim programları ve toplumsal farkındalık kampanyaları, yangın öncesi ve sonrası riskleri azaltabilir.	Yangın sonrası davranış modelleri ve müdahale süreçlerini analiz eden sosyal dayanıklılık çalışmaları.
İtfaiye istasyonlarının yanlış konumlandırılması ve yetersizliği, acil müdahale sürelerini uzatmaktadır.	GIS tabanlı analizler, itfaiye istasyonlarının optimal yerleşimini belirlemede etkili bir yöntemdir.	İtfaiye istasyonlarının optimizasyonu için matematiksel modellerin ve mekânsal analizlerin geliştirilmesi.

İnsan hataları ve ihmal, yangın riskini artırmaktadır.	Güçlü politikalar, önleyici tedbirlerin uygulanmasını teşvik edebilir.	Yangın denetim süreçlerinde hesap verebilirlik ve denetim mekanizmalarının geliştirilmesi.
Yanıcı bitki örtüsü ve çevresel faktörler, yangınların yayılmasını hızlandırmaktadır.	Bitki örtüsü yönetimi ve mekânsal analizlerle yangın önleme stratejileri geliştirilebilir.	Ajan tabanlı modelleme ve karar destek sistemlerinin geliştirilmesi.
Kentsel alanların planlamasında yangın güvenliği standartlarının göz ardı edilmesi, yangınların yayılma hızını artırmaktadır.	Yangın risk haritalarının hazırlanması ile müdahale stratejileri geliştirilebilir.	İklim değişikliği ve yangın yayılımı arasındaki ilişkiyi analiz eden disiplinler arası modeller.
Yangın güvenliği verilerinin eksikliği, etkili risk değerlendirme ve strateji geliştirilmesini zorlaştırmaktadır.	Kamu-özel sektör iş birlikleri, veri paylaşımını artırabilir.	Veri paylaşımının ve iş birliğinin artırılması için yenilikçi platformların geliştirilmesi.
Küresel ısınma, yangın riskini artırmaktadır.	İklim odaklı simülasyonlarla önleyici politikaların geliştirilmesi mümkündür.	İklim değişikliği ve yangın yayılımı arasındaki ilişkinin detaylı modellenmesi.
Yangın güvenliği politikalarının eksikliği, risklerin artmasını neden olmaktadır.	Kamu-özel sektör iş birlikleri, yangın güvenlik önlemlerinin yaygınlaştırılmasını destekleyebilir.	Yangın risk yönetiminde politika etkisi ve uygulama performansını analiz eden çalışmalar.

Tablo 2. *Kentsel yangınların yönetimiyle ilgili mevcut sorunları, fırsatları ve gelecekteki araştırma alanları*

GIS tabanlı mekânsal-zamansal analizler, yapay zeka, büyük veri ve IoT gibi teknolojilerin entegrasyonu, yangın riski değerlendirmesi ve yönetimi için güçlü araçlar sunmaktadır. Bu bağlamda, yangın güvenliği denetim birimleri ile kamu kurumları arasındaki işbirliği ve koordinasyonun artırılması, yangın güvenliği yönetimini önemli ölçüde iyileştirebilir. Yeni teknolojiler ve algoritmaların entegrasyonu, yangın risklerinin daha doğru bir şekilde tahmin edilmesine ve etkin bir şekilde yönetilmesine olanak tanımaktadır. Yangın yayılma dinamiklerini anlamaya yönelik geliştirilecek yeni modelleme teknikleri, alandaki bilgi eksikliklerini gidermede yardımcı olacaktır. Yangın güvenliği alanında proaktif, veri destekli ve teknoloji tabanlı yönetim stratejilerinin önemi vurgulanmakta ve kent güvenliğinin sağlanması için yangın riski yönetiminin çok yönlü bir yaklaşım ile ele alınması gerekmektedir.

Ancak, yangın olaylarının çoğu insan hataları ve ihmal sonucu meydana gelmektedir; bu durum, önleyici tedbirlerin yetersiz kalmasına yol açmaktadır. Yangın güvenliği ile ilgili daha güçlü politikaların geliştirilmesi, önleyici tedbirlerin alınmasını teşvik edebilir. Kentsel alanlarda

yangına karşı halk bilincinin artırılması, düzenli eğitim ve tatbikatlarla toplumsal hazırlığı güçlendirmek, yangına bağlı can ve mal kayıplarını önlemek açısından kritik adımlardır. Yangın yayılımına dair verilerin eksikliği ve mevcut modellerin yetersizliği, yangın güvenliği yönetimini olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, kentsel bitki örtüsünün yangın yayılımı üzerindeki etkisini daha iyi anlamak, yangın risk haritalarının hazırlanmasıyla birlikte etkili müdahale stratejileri geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, kentsel yangın yönetimi karmaşık ve çok boyutlu bir süreçtir. Kentsel alanların güvenliğini sağlamak için yangınların mekansal analizi, yangın güvenliği standartlarının artırılması ve yeni teknolojilerin entegrasyonu büyük bir önem taşımaktadır. Gelecek araştırma alanları, kentsel alanların planlamasında yangın güvenliği standartlarının göz önünde bulundurulmasını sağlayacak ve yangın olaylarının mekânsal ve ekolojik ilişkilerini derinlemesine inceleyerek, yangın yayılımı ile kentsel fiziksel ortam arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunabilir. Yangın risklerinin daha iyi anlaşılması ve yönetilmesi için gerekli araçları geliştirmeye odaklanmalıdır. Bu doğrultuda, toplumun yangın güvenliği konusundaki farkındalığını artırmak ve afet öncesi ile sonrası yönetim süreçlerini iyileştirmek için kritik adımlar atılmalıdır. Deneysel yangın çalışmalarının entegrasyonu ve hesap verebilirlik ile denetim mekanizmalarının geliştirilmesi, yangın denetim süreçlerini iyileştirecek ve toplumda yangın güvenliği bilincini artıracaktır.

Kaynakça

- Acuto, M., Parnell, S., & Seto, K. C. (2018). Building a global urban science. *Nature Sustainability*, 1(1), 2-4.
- Aiyou, W., Shiliang, S., Runqiu, L., Deming, T., & Xiafang, T. (2014). City fire risk analysis based on coupling fault tree method and triangle fuzzy theory. *Procedia Engineering*, 84, 204-212.
- Aktaş, E., Özaydın, Ö., Bozkaya, B., Ülengin, F., & Önsel, Ş. (2013). Optimizing fire station locations for the Istanbul metropolitan municipality. *Interfaces*, 43(3), 240-255.
- Bagchi, A., Sprintson, A., & Singh, C. (2013). Modeling the impact of fire spread on an electrical distribution network. *Electric Power Systems Research*, 100, 15-24.
- Bai, M., & Liu, Q. (2023). Evaluating Urban fire risk based on entropy-cloud model method considering urban safety resilience. *Fire*, 6(2), 62.
- Bickenbach, J. (2011). The world report on disability. *Disability & Society*, 26(5), 655-658.
- Bruneau, M., Chang, S. E., Eguchi, R. T., Lee, G. C., O'Rourke, T. D., Reinhorn, A. M., . . . Von Winterfeldt, D. (2003). A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake spectra*, 19(4), 733-752.
- Chang, H.-S., Lai, C.-M., & Hwang, H.-L. (2012). *Spatial performance to locate city fire stations*. Paper presented at the Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Municipal Engineer.
- Chen, C., Xu, L., Zhao, D., Xu, T., & Lei, P. (2020). A new model for describing the urban resilience considering adaptability, resistance and recovery. *Safety Science*, 128, 104756.
- Cheng, L., Li, S., Ma, L., Li, M., & Ma, X. (2015). Fire spread simulation using GIS: Aiming at urban natural gas pipeline. *Safety Science*, 75, 23-35.
- Clark, N., & Guiffault, F. (2018). Seeing through the clouds: Processes and challenges for sharing geospatial data for disaster management in Haiti. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 258-270.
- Cumbie, B. A., & Sankar, C. S. (2012). Choice of governance mechanisms to promote information sharing via boundary objects in the disaster recovery process. *Information Systems Frontiers*, 14, 1079-1094.
- Fan, W. (2022). Modernizing Public Safety Governance with the Construction of a Safe and Resilient City. *Frontiers*, 1, 14-24.
- Goel, P., Datta, A., & Mannan, M. S. (2017). *Application of big data analytics in process safety and risk management*. Paper presented at the 2017 IEEE International Conference on Big Data (Big Data).
- Goswami, S., Kumar, A., & Pipralia, S. (2022). Transformations of the traditional residential neighborhoods of the walled city of Jaipur. *ISVS e-journal*, 9(4), 17.

- Granda, S., & Ferreira, T. M. (2019). Assessing vulnerability and fire risk in old urban areas: application to the historical centre of Guimarães. *Fire Technology*, 55, 105-127.
- Granda, S., & Ferreira, T. M. (2021). Large-scale vulnerability and fire risk assessment of the historic centre of Quito, Ecuador. *International Journal of Architectural Heritage*, 15(7), 1043-1057.
- Guo, K., Wang, W., Tian, S., Yang, J., Jiang, Z., & Dai, Z. (2022). Research on optimization technology of cross-regional synergistic deployment of fire stations based on fire risk. *Sustainability*, 14(23), 15725.
- Habibi, K., Lotfi, S., & Koohsari, M. J. (2008). Spatial analysis of urban fire station locations by integrating AHP model and IO logic using GIS (a case study of zone 6 of Tehran). *Journal of Applied Sciences*, 8(19), 3302-3315.
- Himoto, K., & Tanaka, T. (2008). Development and validation of a physics-based urban fire spread model. *Fire Safety Journal*, 43(7), 477-494.
- Himoto, K., & Tanaka, T. (2012). A model for the fire-fighting activity of local residents in urban fires. *Fire Safety Journal*, 54, 154-166.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems.
- Huang, H., Li, R., Wang, W., Qin, T., Zhou, R., & Fan, W. (2023). Concepts, models, and indicator systems for urban safety resilience: a literature review and an exploration in China. *Journal of safety science and resilience*, 4(1), 30-42.
- Juliá, P. B., Ferreira, T. M., & Rodrigues, H. (2021). Post-earthquake fire risk assessment of historic urban areas: a scenario-based analysis applied to the Historic City Centre of Leiria, Portugal. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102287.
- Kaplan, M. E., & Watts, J. M. (1999). A prototypical historic fire-risk index to evaluate fire safety in historic buildings. *APT Bulletin: The Journal of Preservation Technology*, 30(2/3), 49-54.
- Lai, W., Han-Lun, L., Qi, L., Jing-Yi, C., & Yi-jiao, C. (2011). Study and implementation of fire sites planning based on GIS and AHP. *Procedia Engineering*, 11, 486-495.
- Li, S., & Davidson, R. A. (2013). Parametric study of urban fire spread using an urban fire simulation model with fire department suppression. *Fire Safety Journal*, 61, 217-225.
- Lima, G. P. A., Barbosa, J. D. V., Beal, V. E., Gonçalves, M. A. M. S., Machado, B. A. S., Gerber, J. Z., & Lazarus, B. S. (2021). Exploratory analysis of fire statistical data and prospective study applied to security and protection systems. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 61, 102308.
- Liu, J., Ma, R., Song, Y., & Dong, C. (2023). Developing the urban fire safety co-management system in china based on public participation. *Fire*, 6(10), 400.
- Liu, Z.-G., Li, X.-Y., & Jomaas, G. (2022). Effects of governmental data governance on urban fire risk: A city-wide analysis in China. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 78, 103138.

- Liu, Z.-g., Li, X.-y., & Zhu, X.-h. (2022). Scenario modeling for government big data governance decision-making: Chinese experience with public safety services. *Information & management*, 59(3), 103622.
- Noori, S., Mohammadi, A., Miguel Ferreira, T., Ghaffari Gilandeh, A., & Mirahmadzadeh Ardabili, S. J. (2023). Modelling and mapping urban vulnerability index against potential structural fire-related risks: an integrated GIS-MCDM approach. *Fire*, 6(3), 107.
- Nyimbili, P. H., & Erden, T. (2020). GIS-based fuzzy multi-criteria approach for optimal site selection of fire stations in Istanbul, Turkey. *Socio-Economic Planning Sciences*, 71, 100860.
- Rafi, M. M., Aziz, T., & Lodi, S. H. (2020). A suggested model for mass fire spread. *Sustainable and Resilient Infrastructure*, 5(4), 214-231.
- Rahman Tishi, T., & Islam, I. (2019). Urban fire occurrences in the Dhaka Metropolitan Area. *GeoJournal*, 84, 1417-1427.
- Rezvani, S. M., Falcão, M. J., Komljenovic, D., & de Almeida, N. M. (2023). A systematic literature review on urban resilience enabled with asset and disaster risk management approaches and GIS-based decision support tools. *Applied Sciences*, 13(4), 2223.
- Sekizawa, A., Ebihara, M., & Notake, H. (2003). Development of seismic-induced fire risk assessment method for a building. *Fire Safety Science*, 7, 309-320.
- Shaham, Y., & Benenson, I. (2018). Modeling fire spread in cities with non-flammable construction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 1337-1353.
- Tali, J. A., Malik, M. M., Divyashree, S., Nusrath, A., & Mahalingam, B. (2017). Location–Allocation model applied to urban public services: Spatial analysis of fire stations in Mysore urban area Karnataka, India. *International Journal of Advanced Research and Development*, 2(5), 795-801.
- Thompson, N., Ravindran, R., & Nicosia, S. (2015). Government data does not mean data governance: Lessons learned from a public sector application audit. *Government information quarterly*, 32(3), 316-322.
- Wang, K., Yuan, Y., Chen, M., & Wang, D. (2021). A POIs based method for determining spatial distribution of urban fire risk. *Process Safety and Environmental Protection*, 154, 447-457.
- Xia, Z., Li, H., Chen, Y., & Yu, W. (2019). Detecting urban fire high-risk regions using colocation pattern measures. *Sustainable Cities and Society*, 49, 101607.
- Xin, J., & Huang, C. (2013). Fire risk analysis of residential buildings based on scenario clusters and its application in fire risk management. *Fire Safety Journal*, 62, 72-78.
- Yao, J., Zhang, X., & Murray, A. T. (2019). Location optimization of urban fire stations: Access and service coverage. *Computers, Environment and Urban Systems*, 73, 184-190.

- Zhang, X., Yao, J., Sila-Nowicka, K., & Jin, Y. (2020). Urban fire dynamics and its association with urban growth: Evidence from Nanjing, China. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(4), 218.
- Zhang, Y. (2013). Analysis on comprehensive risk assessment for urban fire: The case of Haikou City. *Procedia Engineering*, 52, 618-623.

//

Bölüm 17

SAVUNMA YAPILARININ KÜLTÜREL
MANZARA OLARAK YENİDEN KEŞFİ

Ayşegül AĞAN¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi, Mimarlık Bölümü
ORCID:0000-0002-7083-0961

1.Giriş

İnsanlık tarihi, yerleşik hayata geçişle birlikte barınma ihtiyacını güvenlik kaygısıyla harmanlamış; bu süreç yeryüzünde önemli fiziksel izler bırakmıştır. Savunma yapıları -*kaleler, surlar, tabyalar, hendekler ve kuleler*- geleneksel sanat ve mimarlık tarihi anlatılarında, genellikle ‘askeri mühendislik’ ya da ‘stratejik işlevsellik’ parantezine sıkıştırılarak ele alınmıştır. Bu dar perspektif, tahkimatları yalnızca kuşatmalara direnen, toplumu dış dünyadan yalıtan, savaşın teknik gerekliliklerine göre biçimlenen rasyonel kütleler olarak görmekteyken 20. yüzyılın son çeyreğinde gelişen mekân kuramları ve kültürel miras anlayışındaki değişim, bu yapıların çok daha karmaşık bir olgunun parçası olduğunu ortaya koymuştur. Bu olgu, içindeki bulduklarının çevrenin bir parçası olarak *kültürel manzara* unsuru olmalarıdır.

Kültürel manzara kavramı, ilk kez Carl Sauer tarafından 1925’te ‘*doğal alanın kültürel bir grup tarafından biçimlendirilmesi*’ olarak tanımlanmıştır (Sauer, 1925). Sauer’e göre kültür, etkin özne; doğa ise onun üzerinde çalıştığı mecradır. Bu ilişkinin sonucu, doğa ve insan emeğinin kesişimi ‘kültürel manzara’dır (UNESCO, 2002). Savunma yapıları bu tanımın en somut yansımalarından biridir. Bir kale, inşa edildiği tepenin topografyasını dönüştürür; bir sur hattı, şehrin büyüme yönünü ve sosyal hiyerarşisini belirler; bir hendek, yerel su rejimini ve ekolojiyi yeniden düzenler. Dolayısıyla savunma yapıları, doğadan kopuk, ‘steril’ askeri objeler değil; içinde buldukları coğrafyayla simbiyotik bir ilişki kuran, onu dönüştüren ve zamanla onun ayrılmaz bir bileşeni hâline gelen insan-doğa etkileşiminin ürünleridir (Cosgrove, 1998).

UNESCO’nun 1992 tarihli *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* belgesinde kültürel manzara, ‘doğa ile insan emeğinin ortak ürünü’ olarak tanımlanır (UNESCO, 1992). Bu tanım, insanın çevresiyle kurduğu ilişkinin salt ekonomik veya teknik bir süreç değil, aynı zamanda estetik, sembolik ve toplumsal bir pratik olduğunu vurgulamaktadır. UNESCO’nun *tasarlanmış, organik olarak gelişmiş ve ilişkisel* olarak tanımladığı üç tür kültürel manzara kavramı, savunma yapılarının karmaşık doğasını anlamak için açıklayıcıdır. Çünkü bu yapılar hem mühendislik planlamasının ürünü olarak ‘tasarlanmış’ birer nesnedir, hem de yüzyıllar

içinde çevresel ve toplumsal süreçlerle biçimlenerek ‘organik’ birer yaşama alanına dönüşmüştür (Ashworth, 2011; Jokilehto, 2005; Altuner, et.al., 2025).

Savunma yapılarının kültürel manzara içindeki yerini anlamak, onların ‘statik’ ve ‘bitmiş’ yapılar olduğu fikrinden uzaklaşmayı gerektirir. Birçok tahkimat, işlevlerini yitirdikten sonra bile toplumun kolektif hafızasında yaşamaya devam etmiştir. Pierre Nora’nın (1989) ‘hafıza mekânları’ (*lieux de mémoire*) kavramsallaştırması, bu durumu açıklamak için güçlü bir teorik zemin sağlamaktadır. Eski bir tabya veya kale, yalnızca geçmişteki bir savaşın değil, aynı zamanda bir kimliğin, bir yerin ve bir hatırlama biçiminin taşıyıcısıdır. Bu yönüyle savunma yapıları, zamanla ‘savaş mekânı’ndan ‘bellek mekânı’na dönüşmüştür. Bunun yanı sıra savunma mimarisi, yalnızca topografyayı değil, o topografya üzerine inşa edilen sembolik haritayı da biçimlendirmektedir (Graham, Ashworth & Tunbridge, 2000). İstanbul Kara Surları bunun canlı bir örneğidir; günümüzde yalnızca bir savunma hattı değil, çevresindeki bostanlar, dini yapılar ve yerleşim dokusuyla birlikte kentin tarihsel sürekliliğini temsil eden bir ekosistemdir (Resim 1).



Resim 1: İstanbul Kara Surları arasında oluşan bostanlar (Url-1)

Savunma yapıları, çağdaş dönemde askeri işlevlerini yitirmiş olsalar da kültürel manzaranın aktif unsurları olarak varlıklarını sürdürmektedir. Avrupa’da Venedik tahkimatları, Kore’de *Haemi-eupseong* surları, Türkiye’de ise Diyarbakır Surları ve Bodrum Kalesi, bugün hem turistik hem eğitimsel hem de ekolojik işlevlerle yeniden yorumlanmıştır. Örneğin; Cho’nun (2025) Kore örneği üzerine yaptığı araştırma, sur kentlerinin yerel halkın günlük yaşamının parçası hâline geldiğini, böylece ‘yaşayan miras’ anlayışına örnek teşkil ettiğini göstermektedir (Cho, 2025). Bu örnekler artırılabilmeyle birlikte sonuç olarak, savunma yapılarının, askeri ve mimari özelliklerinin yanı sıra kültürel manzaranın yaşayan ve dönüşen unsurları olarak nasıl okunabileceğini tartışmayı amaçlamaktadır.

2. Tarihsel Süreçte Tahkimat Ve Topografya İlişkisi

Topografya, savunma yapılarının hem biçimsel hem konumsal belirleyicisidir; buna karşılık tahkimat da topografyayı dönüştüren bir araçtır. Bu karşılıklı etkileşim, insanın doğayı anlamlandırma biçiminin en somut göstergelerinden biridir. Tahkimat-topografya ilişkisini tarihsel süreçte incelediğimizde, savunma stratejilerinin doğrudan coğrafi farkındalıkla şekillendiği görülmektedir. Neolitik dönemde yerleşimlerin yüksek tepeler üzerinde kurulması, yalnızca doğal savunma avantajına değil, aynı zamanda çevreye hâkim olma isteğine dayanmaktadır. Arkeolojik bulgular, Anadolu'daki Çatalhöyük (MÖ 7400–6200) ve Hacılar Höyük gibi yerleşimlerde, yapıların bir tür 'iç savunma duvarı' biçiminde örgütlendiğini gösterir (Akarca, 1987; Naumann, 1978; Kuban, 2000). Bu dönemlerde tahkimat, doğrudan topografyayla özdeşleşmiştir. Duvar, yalnızca çevreleyen bir sınır değil, yerin yükselti farkıyla bütünleşmiş bir unsur olarak kurgulanmıştır.

Antik Çağ'da savunma yapılarının topografyayla ilişkisi daha rasyonel bir düzeye ulaşmıştır. Antik Yunan şehirlerinin **akropolis düzeni**, hem dinsel hem askeri işlevlerin en yüksek noktada toplanmasıyla karakterizedir. Bu, mekânsal hiyerarşinin aynı zamanda savunma stratejisine dönüşmesidir (Winter, 1971). Roma İmparatorluğu döneminde ise **castrum** tipi askeri kamplar, topografyanın biçimlendirici gücüne karşı bir 'ızgara düzeni' mantığıyla tasarlanmış, insan aklının doğaya üstünlüğünü simgeleyen erken planlı savunma sistemleri oluşturulmuştur (Adam, 1994). Buna rağmen Roma kaleleri genellikle nehir kıyıları, dağ geçitleri veya yüksek platolar gibi jeomorfolojik avantajları koruyacak biçimde konumlanmıştır.

Ortaçağ'da tahkimat-topografya ilişkisi dikkat çekici biçimde yoğunlaşmıştır. Feodal dönemin kale inşaatları, topografyanın hem 'güç' hem 'aidiyet' göstergesi olarak kullanıldığı mekânları olmuştur. Avrupa'da tepe kaleleri (hillforts) ya da 'motte-and-bailey' sistemleri, yükseltiyi hem savunma aracı hem sembolik üstünlük aracı olarak kullanmıştır (Creighton, 2002). Aynı dönemde Anadolu'da Bizans ve Selçuklu kaleleri, benzer biçimde stratejik geçitleri kontrol eden yüksekliklerde kurulmuştur. Örneğin Ankara Kalesi'nin topografyayla bütünleşmiş sur hatları, kentin jeolojik oluşumuna uyum sağlarken, Konya Surları ovanın düz arazisinde yapay yükseklikler yaratarak savunma üstünlüğü sağlamıştır (Sevgen, 1960; Eyice, 1988). Bu örnekler,

savunma mimarisinin yalnızca düşmana değil, aynı zamanda coğrafyaya karşı da bir 'okuma' eylemi olduğunu göstermektedir.

Rönesans ve erken modern dönem, tahkimat-topografya ilişkisinde yeni bir dönüm noktası oluşturur. Barutun keşfiyle birlikte savunma mimarisi, yatay eksene doğru genişlemiş; topografyanın 'koruyucu yükselteleri' yerine geometrik hesaplamalara dayalı **trace italienne** sistemi geliştirilmiştir. Bu yeni sistem, doğayı taklit etmek yerine onu yeniden biçimlendirmeyi hedeflemiştir. Cardaci, Azzola ve Versaci'nin (2025) Bergamo Kalesi üzerine yaptığı 3B rekonstrüksiyon çalışması, 16. yüzyıl İtalyan tahkimatlarının topografik eğrileri nasıl mühendislik prensiplerine dönüştürdüğünü açıkça ortaya koymaktadır (Cardaci, et.al., 2025). Bu dönemden itibaren savunma mimarisi, doğayla uyumlu olmanın ötesinde, doğayı bir mühendislik nesnesi olarak 'yeniden yazma' pratiğine yönelmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu'nda tahkimat-topografya ilişkisi, hem Akdeniz dünyasından devralınan geleneklerle hem de Anadolu'nun dağlık coğrafyasıyla biçimlenmiştir. Özellikle 15.-18. yüzyıllar arasında, Boğaz tahkimatları (Rumeli Hisarı, Anadolu Hisarı), deniz jeomorfolojisinin savunma stratejisine dâhil edildiği örneklerdir. Burada topografya, yalnızca bir arka plan değil, doğrudan mimari programın parçasıdır. Bu hisarlar, kıyı eğimini, akıntı yönünü ve görüş hattını hesaba katarak inşa edilmiştir. Bodrum Kalesi ise hem topografik hem de kültürel manzara düzeyinde bu sentezin temsilcisidir; kara ile denizin kesiştiği bir yarımada konumlanarak savunma ve gösteri işlevlerini aynı mekânda birleştirir (Öztürk ve Akın, 2021).

19. yüzyıla gelindiğinde sanayi devrimi ve modern topografik ölçüm teknikleri, savunma yapılarının biçimsel karakterini kökten değiştirmiştir. Artık topografya, yalnızca okunacak değil, haritalanacak, hesaplanacak ve yeniden düzenlenecek bir veri alanına dönüşmüştür. Bu dönüşüm, özellikle modern tabya sistemlerinde gözlemlenmektedir (Peacock, 2009). Örneğin Osmanlı'nın son döneminde inşa edilen Erzurum, Çanakkale ve Kars tabyaları, savunma stratejisini tamamen topografik modelleme üzerine kurmuştur. Hendek derinliği, yamaç eğimi ve atış hattı geometrisi, jeodezik ölçümlerle hesaplanmıştır. Böylece topografya artık 'verili' değil, 'inşa edilmiş' bir gerçeklik hâline gelmiştir.

20. yüzyılın ortalarından itibaren tahkimatların askeri işlevi azaldıkça, topografya ile ilişkileri yeniden yorumlanmaya başlanmıştır. UNESCO'nun (2002) *Cultural Landscapes: The Challenges of Conservation raporu*, savaş alanlarının ve savunma yapılarının yalnızca korunacak kalıntılar değil, 'barış kültürünün mekânsal temsilleri' olarak ele alınması gerektiğini vurgular. Bu paradigma değişimi, topografyayı yalnızca stratejik bir unsur değil, aynı zamanda kültürel bir anlatı alanı olarak görmeyi beraberinde getirmiştir. Bugün pek çok ülkede, savunma yapıları artık savaşın değil, çevreyle uyumun sembolleri hâline gelmektedir.

Türkiye'de bu dönüşüm, özellikle Diyarbakır Surları'nın 2015'te UNESCO Dünya Mirası listesine alınmasıyla görünürlük kazanmıştır. Bu surlar, Hevsel Bahçeleri ile kurdukları ekolojik ve topografik ilişki sayesinde 'doğa-insan işbirliği'nin arketipik bir örneğini oluşturur. Sur duvarları, Dicle Nehri vadisine paralel uzanırken; tarım, su yönetimi ve kentsel yaşamın bir aradalığını temsil eder. Bu nedenle Diyarbakır, askeri tahkimatın topografya ile olan diyalogunun zamanla kültürel manzaraya dönüştüğü ender örneklerden biridir (Güney ve Taşcı, 2025).

Tahkimat-topografya ilişkisi, temelde insanın çevresiyle kurduğu iki yönlü etkileşimi temsil etmektedir (Liddiard, 2005). Bu etkileşimin biri doğayı kullanma ve biçimlendirme iken diğeri, doğanın sunduğu biçimlerden anlam üretme eylemidir. Bu bağlamda savunma yapılarının konumları düşünüldüğünde doğal yükseltiler, nehir geçitleri ve kıyı hatların yalnızca askeri avantajlar değil, aynı zamanda sembolik ve kültürel anlamlar taşıdığı ortaya çıkmaktadır. Cosgrove'un (1984) belirttiği gibi, her manzara bir 'görme biçimidir; savunma mimarisi bu görme biçiminin farklı türlerde biçimlenmiş formudur.

Günümüzde, topografya artık savaşın aracı değil, barışın dili hâline gelmiştir. Savunma yapılarının bulunduğu alanlar, günümüzde rekreasyonel yeşil koridorlar, müze parkları ve kamusal hafıza alanları olarak yeniden tasarlanmaktadır. Bu dönüşüm, tahkimat-topografya ilişkisinin tarihsel sürekliliğini kesintiye uğratmadan, yeni anlam katmanlarıyla zenginleştirmektedir (UNESCO, 2016). Böylece savunma yapıları, jeomorfolojik veriden kültürel manzaraya evrilen bir sürecin canlı tanıkları olmaya devam etmektedir.

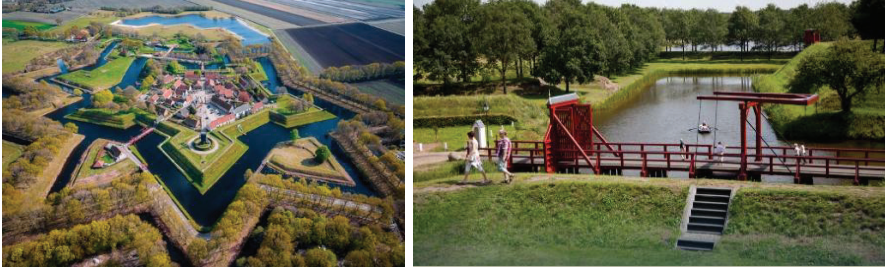
3. Kültürel Manzara İçinde Savunma Yapıları: Savaş Alanından Kamusal Mekana

Savunma yapıları, inşa edildikleri dönemlerde 'dışlayıcı' ve 'korumacı' bir karakter sergilerken, günümüzde 'kapsayıcı' ve 'paylaşılan' kamusal mekanlara dönüşmüştür. Bu dönüşüm, sadece yapıların kullanım amacının değişmesi değil, aynı zamanda bu yapıların çevreleriyle kurdukları mekânsal ilişkinin de yeniden tanımlanmasıdır.

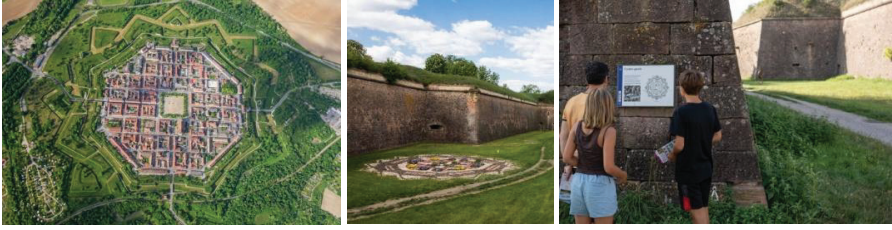
20. yüzyılın ortalarından itibaren kültürel miras kavramının genişlemesiyle birlikte, savaş yapılarının korunması da yeni bir anlam kazanmıştır. 1945 sonrası Avrupa, iki dünya savaşının bıraktığı fiziksel ve psikolojik yıkımı telafi etmek için, geçmişin çatışma mekânlarını barışın sembollerine dönüştürmeyi amaçlayan bir miras politikası geliştirmiştir. Bu yaklaşım, UNESCO'nun 'barış kültürünün mekânsal temsilleri' olarak nitelediği kültürel manzara paradigmasının zeminini oluşturmuştur (UNESCO, 2012). Savaş alanları, kaleler ve tahkimatlar artık zaferin değil, barışın hatırlatıcıları olarak değerlendirilmektedir. Bu dönüşüm, insanlığın doğayla ve hafızayla kurduğu ilişkinin yönünü değiştiren derin bir kültürel kırılmadır. Tahkimatlar artık askeri mühendislik örnekleri olarak değil, insan-doğa etkileşiminin tarihsel izleri olarak okunmaktadır (Graham, Ashworth & Tunbridge, 2000; Ashworth, 2011).

Savunma yapılarının savaş alanından kamusal mekâna geçişi, yalnızca fonksiyonel bir yeniden kullanım meselesi değildir; bu süreç, mekânın anlamının yeniden inşasıdır. Bir zamanlar ölüm ve sınırın simgesi olan duvarlar, günümüzde yaşam ve dolaşımın mekânlarına dönüşmüştür. Avrupa kentlerinde, özellikle Vauban tipi yıldız planlı kalelerin çevresinde oluşturulan yeşil kuşak sistemleri, bu dönüşümün en somut örnekleridir. Hollanda'daki Bourtagne (Resim 2), Fransa'daki Neuf-Brisach (Resim 3) veya Hırvatistan'daki Zadar kaleleri, günümüzde kentlerin rekreasyon alanları, müze rotaları ve kültürel etkinlik merkezleri olarak işlev görmektedir. Bu alanlarda hendekler göletlere, bastionlar seyir teraslarına, sur yolları ise yürüyüş parkurlarına dönüşmüştür. İnsanlar artık o mekânlarda savaş değil, birlikte var olma pratiği üretmektedir. Böylece savunma yapısı, hem tarihsel bir bellek mekânı hem de çağdaş bir kamusal deneyim alanı hâline gelmektedir. Bir başka örnek, Viyana eski surlarının ve önündeki savunma boşluklarının yıkılarak yerine devasa bir

bulvar ve parklar dizisi, Ringstrasse'dır. Savunma peyzajının kentsel peyzaja dönüşümünün dünya üzerindeki en ikonik örneğidir (Winkler, 2020).



Resim 2: Fort Bourtange (Url-2)



Resim 3: Neuf-Brisach (Url-2)

Bu örneklerin yanısıra birçok Avrupa kentinde eski hendekler ve tabyalar, bugün biyolojik çeşitliliğin korunduğu 'yeşil kuşaklar' (green belts) olarak hizmet vermektedir. Bu durum, bir zamanlar ölüm ve savaşla anılan bir alanın, bugün rekreasyon ve nefes alma mekanına evrildiğini göstermektedir (Kühn and Gailing, 2007; Fornal-Pieniak, et.al.,2025)

Bu dönüşüm yalnızca Avrupa ile sınırlı olmayıp, Uzak Doğu'da Kore'nin Haemi-eupseong kenti, DW Cho'nun (2025) belirttiği gibi, askeri sur sisteminden çok, toplumun sosyo-kültürel hafızasını barındıran bir kamusal alana dönüşmüştür. Surların gölgesinde düzenlenen kültürel festivaller, sergiler ve açık hava konserleri, bu yapıların toplumsal yaşamla kurduğu yeni ilişki biçimini temsil eder. Benzer biçimde Japonya'daki Himeji Kalesi veya Çin'deki Nanjing surları, UNESCO tarafından 'yaşayan miras' kategorisinde değerlendirilmekte; geçmişin savunma sistemleri, bugünün kamusal kimlik inşasına katkı sunmaktadır. Bu örneklerde savunma yapısı, toplumsal sürekliliğin mekânsal formuna dönüşmüş yaşayan bir kültürel organizmadır.

Savunma yapıları bazen binlerce kilometreye yayılarak kıtasal ölçekte bir manzara değişikliği yaratır. Çin Seddi veya Hadrian Duvarı gibi yapılar, sadece askeri bir duvar değil, aynı zamanda lojistik yollar, gözetleme kuleleri ve garnizon kasabalarıyla örülüp doğrusal bir kültürel koridordur (Resim 4). Bu hatlar, doğal bitki örtüsünün dağılımını etkilemiş, ticaret yollarının ve kervansarayların konumunu belirlemiş, farklı kültürlerin temas ettiği bir 'geçiş bölgesi peyzajı' yaratmıştır (Muir, 2000).



Resim 4. Üstte Çin Seddi'nin, altta ise Hadrian Duvarı'nın çevresiyle birlikte oluşturduğu kültürel manzara örnekleri (Üst görsel: Url-4; Alt görsel: Url-5)

Türkiye bağlamında da benzer bir dönüşüm süreci gözlemlenmektedir. Diyarbakır Surları ve Hevsel Bahçeleri, yalnızca askeri bir sınır hattı değil, kültürel sürekliliğin ve ekolojik bütünlüğün sembolüdür (Resim 5). UNESCO Dünya Mirası listesine dâhil edilmesiyle birlikte bu alan, hem arkeolojik hem de doğal bir peyzaj olarak yeniden değerlendirilmiştir. Sur duvarları artık şehir

halkının gündelik yaşamına dâhil olmuş, yürüyüş güzergâhı, açık hava sergisi veya toplumsal buluşma mekânı olarak kullanılmaktadır. Bu durum, mekânın işlevinin değil, anlamının dönüştüğünü gösterir. Kalenin savunma işlevi sona ermiş olsa da, ‘koruma’ kavramı yeni bir biçime - kent kimliğini, belleği ve doğayı korumak – dönüşmüştür.



Resim 5. Diyarbakır Surları ve Hevsel Bahçeleri'nin arasında oluşan kamusal mekân ve kültürel manzara (Url-6)

Eski bir kale ya da tabya, artık geçmişteki bir savaşın değil, toplumsal kimliğin somutlaşmış formudur. Bu yapılar, hem hatırlamanın hem de yeniden yorumlamanın araçlarıdır. Hafıza burada, taşın yüzeyinde değil, toplumun o taşla kurduğu ilişkide yaşamaktadır. Bu bağlamda savunma yapıları, ‘zorlu miras’ (*difficult heritage*) kategorisi içinde de değerlendirilebilir. Sharon Macdonald’ın (2009) kavramsallaştırdığı bu terim, geçmişin travmatik ya da çatışmalı izlerinin bugünkü toplumlarda nasıl ele alınacağını tartışır. Savunma yapıları, çoğu zaman savaş, işgal veya yıkımla özdeşleşmiş mekânlardır; dolayısıyla onları bugünün kamusal alanına taşımak, yalnızca koruma eylemi değil, etik bir yeniden değerlendirme sürecidir. Tüm bu dönüşüm süreci, UNESCO’nun “yaşayan miras” tanımına birebir uyar: bir yapının değeri, yalnızca korunmasında değil, toplumla kurduğu çağdaş ilişkide saklıdır.

Savunma yapısı artık statik bir anıt değil, kamusal yaşamın dinamik bir bileşenidir.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Savunma yapıları, yalnızca askeri işlevleriyle değil; insanın doğa ile kurduğu ilişkiyi şekillendiren, coğrafyayı dönüştüren ve kültürel anlamlar üreten yapılar olarak görülmelidir. Kale, sur ve tabyalar, doğanın pasif bir parçası olmanın yanı sıra insan emeğiyle biçimlenmiş, doğa ve kültürün ortak ürünü olan ‘kültürel manzara’nın somut örnekleridir.

Tarihsel süreç, savunma yapılarının anlamının durağan olmadığını göstermiştir. Erken dönemlerde topografik avantaj, stratejik savunma ve egemenlik göstergesi olarak varlık bulan bu yapılar, zamanla toplumsal hafızanın ve kültürel kimliğin taşıyıcılarına dönüşmüştür. Ortaçağ’ın hâkim nokta kaleleri, Rönesans’ın mühendislik tabyaları, Osmanlı kıyı hisarları ve modern dönemin sanayi tahkimatları, farklı coğrafyalarda insanın doğayla kurduğu ilişkinin mekânsal ifadeleridir. Bu nedenle savunma yapıları, yalnızca tarihsel işlevleriyle değil, bulunduğu peyzaj içindeki süreklilikleriyle de anlam kazanmaktadır.

Modern dönemde askeri işlevini kaybeden savunma yapıları, yeni bir kültürel statüye kavuşmuştur. Onlar artık “savaş mekânı” değil, “bellek mekânı”dır. Nora’nın (1989) belirttiği gibi, toplumlar geçmişi yalnızca hatırlamak için değil, onu yeniden kurmak için de mekânlara ihtiyaç duyarlar. Tahkimatlar bu anlamda birer “hatırlama aracı”na dönüşmüş, savaşın izlerini barışın mekânlarında yeniden üretmiştir. Bir zamanlar sınır ve tehdit anlamına gelen duvarlar, bugün kimlik, birlik ve süreklilik sembolü hâline gelmiştir.

Bu dönüşüm aynı zamanda kültürel mirasın kavramsal sınırlarını da genişletmiştir. Savunma yapıları artık korunması gereken nesnelere değil, yaşatılması gereken ekosistemlerdir. Bu nedenle çağdaş miras yönetimi, “anıtsal koruma” yaklaşımından “peyzaj temelli koruma” paradigmasına evrilmiştir. Savunma yapılarının çevreyle, ekolojiyle, kent dokusuyla ve toplumsal hafızayla bütüncül biçimde ele alınması gereklidir. Bu bağlamda, kültürel manzara kavramı yalnızca mekânsal değil, aynı zamanda politik bir çerçeveye dönüşür: geçmişle yüzleşmenin, birlikte yaşama kültürünün ve sürdürülebilir kimlik üretiminin mekânsal aracı hâline gelir.

Dijital teknolojilerin miras alanlarına girişi, bu süreci yeni bir evreye taşımaktadır. Üç boyutlu modelleme, dijital arşivleme ve sanal gerçeklik uygulamaları, savunma yapılarının hem korunmasını hem de kamusal erişilebilirliğini artırmaktadır. Böylece tahkimatlar, yalnızca taş ve topraktan ibaret yapılar olmaktan çıkıp dijital belleğin bir parçası hâline gelirler. Bu durum, kültürel manzaranın fiziksel olduğu kadar bilişsel ve sanal düzlemde de var olabileceğini ortaya koymaktadır.

Savunma yapıları, ilk bakışta sadece savaş ve çatışmanın izlerini taşıyan sert yapılar olarak görülebilir. Ancak bu çalışma göstermiştir ki; tahkimatlar inşa edildikleri andan itibaren coğrafyayı dönüştüren, toplumsal hiyerarşiyi belirleyen ve zamanla doğayla bütünleşen dinamik unsurlardır. Bu yapılar fiziksel olarak topografyayı yeniden biçimlendirir; sosyal olarak sınırları ve kentsel kimliği tanımlar; hafıza bağlamında ise geçmiş ile gelecek arasında bir köprü kurar. Dolayısıyla savunma yapıları, sadece askeri mimarinin örnekleri değil, kültürel manzaranın en temel ve belirleyici bileşenleridir. Onları korumak, sadece taşları korumak değil; o coğrafyanın binlerce yıllık hikâyesini, insanın mekânla kurduğu varoluşsal diyalogu korumaktır.

Sonuç olarak, savunma yapılarının kültürel manzara içindeki yeri, insanlık tarihinin doğa, kültür ve bellek arasında kurduğu sürekliliğin somut ifadesidir. Bu yapılar, savaşın topografyasından barışın peyzajına uzanan bir anlatının mekânsal formunu oluşturur. Artık kaleler, surlar ve tabyalar, yıkımın değil sürekliliğin, sınırın değil karşılaşmanın, sessizliğin değil diyalogun mekânlarıdır. Onlar, geçmişin taşlarında bugünün barışını taşıyan, hem maddi hem simgesel düzeyde *'yaşayan kültürel manzaralar'*dir.

Kaynakça

- Adam, J.-P. (1994). *Roman Building: Materials and Techniques*. London: Routledge
- Akarca, A. (1987). *Şehir ve savunması*. Ankara, Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Altıner, F., Aydemir Kutluer, E. N., & Dereli, İ. (2025). Neighbourhood Scale Assessment of Rainwater Harvesting. *KAPU Trakya Mimarlık Ve Tasarım Dergisi*, 5(2), 141-155. <https://doi.org/10.70370/kapu.1753393>
- Ashworth, G. J. (2011). *Preservation, Conservation and Heritage: Approaches to the Past in the Present through the Built Environment*. *Asian Anthropology*, 10(1), 1-17.
- Cardaci, A., Azzola, P., & Versaci, A. (2025). *Rilievo 3D e Ricostruzione Digitale della Fortezza di Bergamo*. UPV Repository
- Cho, D. W. (2025). *Studies on the Utilization of Walled Towns in the Aspect of Fortifications and Military Heritage—Haemi-eupseong, Korea*. *Architecture*, 5(3), 84
- Cosgrove, D. (1984). *Social Formation and Symbolic Landscape*. University of Wisconsin Press.
- Creighton, O. (2002). *Castles and Landscapes: Power, Community and Fortification in Medieval England*. London: Equinox
- Eyice, S. (1988). Bizans Mimarisi, Bayram S.(ed.). *Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri*. İstanbul: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları. C.1, 45-51.
- Fornal-Pieniak, B., Dmitruk, S., Ollik, M., Kamionowski, F., & Pawełkiewicz, M. (2025). Designing for Urban Biodiversity in Post-Military Landscapes: A Methodological Framework from Warsaw. *Land*, 14(9), 1887. <https://doi.org/10.3390/land14091887>
- Graham, B., Ashworth, G. J., & Tunbridge, J. (2000). *A Geography of Heritage: Power, Culture and Economy*. Arnold Press.
- Güney, E. E., & Taşçı, B. (2025). *Evaluation of the Cultural Heritage Values and Conservation Issues of the Historic Settlement of Visby*. *Journal of Contemporary Affairs in Architecture*.
- Jokilehto, J. (2005). *Definition of Cultural Heritage: References to Documents in History*. ICCROM.
- Kuban, D. (2000). *Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu, Kuram ve Uygulama*. İstanbul: YEM Yayınları.
- Kuban, D. (2016). *Türkiye’de Kentsel Koruma, Kent Tarihleri ve Koruma Yöntemleri*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Kühn, M., & Gailing, L. (2007). *From green belts to regional parks: History and challenges of suburban landscape planning in Berlin*. In M. Amati & M. Yokohari (Eds.), *Urban green belts in the 21st century: A reassessment and results of reforms* (To be published).

- Liddiard, R. (2005). *Castles in Context: Power, symbolism and Landscapes 1066-1500*. UK
- Muir, R. (2000). *The New Reading the Landscape: Fieldwork in Landscape History*. Exeter University Press.
- Naumann, R. (1998). *Eski Anadolu Mimarlığı*, (B. Marda çev.), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.
- Nora, P. (1989). Between Memory and History: Les Lieux de Mémoire. *Representations*, (26), 7-24.
- Öztürk, N., & Akın, N. (2021). Ulusal ve Uluslararası Koruma İlkeleri Çerçevesinde 2017-2021 Yılları Arasında Bodrum Kalesi'nde Yapılan Restorasyon Çalışmaları. *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*(82), 35-53.
- Peacock, A. C. S. (Ed.). (2009). *The frontiers of the Ottoman world*. Oxford University Press for the British Academy.
- Sauer, C. O. (1925). *The Morphology of Landscape*. *University of California Publications in Geography*, 2(2), 19-5.
- Sevgen, N. (1960). *Anadolu Kaleleri I*, Ankara.
- UNESCO World Heritage Centre. (1992). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris.
- UNESCO World Heritage Centre. (2012). *Cultural Landscapes: The Challenges of Conservation*. Paris.
- UNESCO World Heritage Centre. (2016). *World Heritage and Sustainable Development: The Role of Cultural Landscapes*. Paris: UNESCO Publishing.
- Winkler, T. (2020). *Vienna's Ringstrasse: A spatial manifestation of sociopolitical values*. *Journal of Planning History*, 20 (3). <https://doi.org/10.1177/1538513220943146>
- Winter, F. E. (1971). *Greek Fortifications*. Oxford University Press.
- Url-1: https://www.mimarizm.com/haberler/gundem/yedikule-bostanlari-tarihi-kulturel-mirasimizdir_124649 (Erişim Tarihi: 20.12.2025)
- Url-2: <https://news.landal.com/bourtange-and-giethoorn-on-the-forbes-list-of-the-most-beautiful-villages-in-the-world> (Erişim Tarihi: 20.12.2025)
- Url-3: <https://www.visitalsacerhinbrisach.com/en/heritage/vauban-masterpiece/> (Erişim Tarihi: 20.12.2025)
- Url-4: <https://whc.unesco.org/en/list/438/gallery/> (Erişim Tarihi: 20.12.2025)
- Url-5: <https://www.english-heritage.org.uk/visit/places/hadrians-wall/hadrians-wall-history-and-stories/history/> (Erişim Tarihi: 20.12.2025)
- Url-6: <https://whc.unesco.org/en/list/1488/> (Erişim Tarihi: 20.12.2025)

//

Bölüm 18

KAPSAYICI TASARIM PERSPEKTİFİNDEN ÜRÜN-MEKÂN BİRLİKTELİĞİ

Elif GÜNEŞ¹ , Bülent ÜNAL²

1 Doç. Dr. , Atılım Üniversitesi, 0000-0002-1884-8363

2 Doç. Dr., Atılım Üniversitesi, 0000-0003-1721-7903

1. GİRİŞ

Kapsayıcı tasarım, farklı kullanıcı profillerinin fiziksel, duyuşsal ve bilişsel gereksinimlerini gözeterek, tasarım sürecinin tüm aşamalarında eşitlikçi ve erişilebilir çözümler üretmeyi amaçlayan bütüncül bir yaklaşımdır. Tasarım disiplinleri bağlamında kapsayıcı tasarım, yalnızca belirli kullanıcı gruplarına yönelik uyarlamaları değil; kullanıcı çeşitliliğini tasarımın temel girdisi olarak ele alan, esnek ve bağlama duyarlı bir anlayışı ifade etmektedir. Bu yaklaşım, kullanıcıların yaş, cinsiyet, fiziksel yetkinlik, kültürel arka plan ve geçici durumlar gibi farklılıklarını tasarım sürecinin doğal bir parçası olarak değerlendirmeyi hedeflemektedir (Clarkson et al., 2003; Steinfeld & Maisel, 2012; Persson et al., 2015).

İç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri, kapsayıcı tasarımın farklı ölçeklerde ele alınmasına olanak tanıyan tamamlayıcı bilgi alanları sunmaktadır. Endüstriyel tasarım, ürün ölçeğinde ergonomi, kullanılabilirlik ve duyuşsal etkileşim aracılığıyla kullanıcıyla doğrudan ilişki kurarken; iç mimarlık, bu etkileşimin gerçekleştiği mekânsal bağlamı, dolaşım, algı ve çevresel nitelikler üzerinden tanımlamaktadır. Kullanıcı deneyimi, bu iki ölçeğin kesişiminde şekillenmekte; ürünle kurulan etkileşimler, mekânsal organizasyon ve çevresel koşullarla birlikte anlam kazanmaktadır (Norman, 2013; Pheasant & Haslegrave, 2003).

Buna karşın, literatürde kapsayıcı tasarımın çoğunlukla ürün ya da mekân ölçeğinde ayrı ayrı ele alındığı, ürün ve mekân arasındaki karşılıklı ilişkinin sınırlı biçimde tartışıldığı görülmektedir. Ürünlerin kapsayıcı biçimde tasarlanmış olması, mekânsal bağlamın bu tasarımları desteklemediği durumlarda kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyebilmektedir. Benzer şekilde, mekânsal olarak erişilebilir bir çevre, kapsayıcı nitelikler taşımayan ürünlerle bütünleştiğinde, kullanıcıların mekânı bağımsız ve güvenli biçimde deneyimlemelerini sınırlandırabilmektedir (Imrie & Hall, 2001; Preiser & Ostroff, 2001). Bu durum, kapsayıcı tasarımın ölçekler arası bir perspektifle ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu kitap bölümü, kapsayıcı tasarımı ürün ve mekân ölçeklerinin kesişiminde ele alarak, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri arasında ölçekler arası bir değerlendirme çerçevesi önermektedir. Çalışmanın özgün katkısı, kapsayıcı kullanıcı deneyiminin ürün ve mekân tasarımında alınan kararların karşılıklı ve eş zamanlı etkileşimiyle üretildiğini ortaya koyan bütüncül bir yaklaşım geliştirmesidir. Bu bağlamda bölüm, kapsayıcı tasarımı yalnızca fiziksel erişilebilirlik üzerinden değil; algısal, bilişsel ve deneysel sürekliliği merkeze alan bir yaklaşımla tartışarak, ürün-mekân birlikteliğinin kapsayıcı tasarım açısından taşıdığı önemi

vurgulamaktadır (Steinfeld & Maisel, 2012; Norman, 2013). Böylece kapsayıcı tasarımın, disiplinlerarası tasarım süreçlerinde ortak bir kavramsal zemin oluşturma potansiyeline dikkat çekilmektedir.

2. KAPSAYICI TASARIMIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Kapsayıcı tasarım, kullanıcıların fiziksel, duyuşsal ve bilişsel farklılıklarını gözeterek, mümkün olan en geniş kullanıcı kitlesi için erişilebilir ve kullanılabilir çevreler, ürünler ve hizmetler üretmeyi amaçlayan bir tasarım yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, tasarımın “ortalama kullanıcı” varsayımına dayalı geleneksel anlayışını sorgulayarak, insan çeşitliliğini tasarım sürecinin merkezine yerleştirmektedir (Clarkson et al., 2003). Kapsayıcı tasarım, yalnızca engelli bireyleri değil; yaşlılar, çocuklar, geçici kısıtlılıklara sahip kullanıcılar ve farklı algısal tercihlere sahip bireyleri de kapsayan geniş bir kullanıcı yelpazesini dikkate alır (Steinfeld & Maisel, 2012).

Literatürde kapsayıcı tasarım kavramının, evrensel tasarım (universal design), herkes için tasarım (design for all) ve erişilebilir tasarım (accessible design) gibi yaklaşımlarla birlikte ele alındığı görülmektedir. Persson ve arkadaşları (2015), bu kavramların terminolojik olarak farklılık gösterse de ortak bir hedefe işaret ettiğini; tasarımın mümkün olan en fazla sayıda kullanıcı tarafından bağımsız ve eşit biçimde kullanılabilmesini amaçladığını belirtmektedir. Evrensel tasarım ilkeleri, erişilebilirliğin tasarım kararlarının erken aşamalarında ele alınmasını vurgulayarak, kapsayıcı tasarımın kuramsal temellerinden birini oluşturmaktadır (Mace, 1998). Kapsayıcı tasarımın, evrensel tasarım ve erişilebilir tasarım yaklaşımlarıyla olan ilişkisi, bu çalışma kapsamında geliştirilen kavramsal şema aracılığıyla Şekil 1’de özetlenmiştir. Bu kavramsal şema, kapsayıcı tasarımın evrensel tasarım ve erişilebilir tasarım yaklaşımlarıyla olan ilişkisini, literatürde yer alan tanım ve karşılaştırmalar doğrultusunda göstermektedir.



Şekil 1. Kapsayıcı tasarımın evrensel tasarım ve erişilebilir tasarım ile ilişkisi. (Persson et al., 2015; Steinfeld & Maisel, 2012; Clarkson et al., 2003 temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Kapsayıcı tasarımın ayırt edici yönlerinden biri, tasarım sürecini sonradan uyarlama yerine, baştan kapsayıcı biçimde kurgulamayı savunmasıdır. Bu yaklaşım, erişilebilirlik çözümlerinin ek bir yük ya da özel düzenleme olarak değil, tasarımın doğal bir parçası olarak ele alınmasını gerektirir (Imrie & Hall, 2001). Bu bağlamda kapsayıcı tasarım, yalnızca teknik standartlara uyum sağlamakla sınırlı olmayan; kullanıcı deneyimi, algı ve etkileşim boyutlarını da içeren çok katmanlı bir çerçeve sunmaktadır.

Kullanıcı deneyimi kuramları, kapsayıcı tasarımın bu çok katmanlı yapısını anlamada önemli bir zemin oluşturur. Norman'ın (2013) duygusal tasarım modeli, kullanıcıların ürün ve çevrelerle olan etkileşimlerini davranışsal ve yansıtıcı düzeylerde ele alarak, tasarımın algısal ve bilişsel boyutlarına dikkat çeker. Bu bağlamda kapsayıcı tasarım, yalnızca fiziksel erişilebilirliği değil; algısal okunabilirliği, sezgisel kullanımı ve duygusal rahatlığı da kapsayan geniş bir deneyim alanını tanımlar.

İç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri açısından bakıldığında, kapsayıcı tasarımın kuramsal çerçevesi ölçekler arası bir nitelik taşımaktadır. Endüstriyel tasarım literatürü, kapsayıcılığı çoğunlukla ürün ergonomisi, antropometri ve kullanılabilirlik üzerinden ele alırken (Pheasant & Haslegrave, 2003); iç mimarlık literatürü mekânsal organizasyon, dolaşım, yön bulma ve çevresel algı gibi konulara odaklanmaktadır (Preiser & Ostroff, 2001). Ancak kullanıcı deneyimi, bu ölçeklerin birbirinden bağımsız değil, aksine birlikte ve eş zamanlı olarak deneyimlendiği bir süreçtir.

Bu nedenle kapsayıcı tasarımın kuramsal çerçevesi, ürün ve mekânın ayrı ayrı ele alınmasının ötesine geçerek, bu iki ölçek arasındaki etkileşimi anlamayı gerektirir. Ürünlerin mekân içindeki konumlanması, mekânsal organizasyonla kurduğu ilişki ve kullanıcıyla etkileşim biçimi; kapsayıcı bir deneyimin oluşmasında belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda kapsayıcı tasarım, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri arasında ortak bir kavramsal zemin oluşturarak, bütüncül ve kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımlarının geliştirilmesine olanak tanımaktadır.

3. ÜRÜN ÖLÇEĞİNDE KAPSAYICI TASARIM

Ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarım, farklı kullanıcı gruplarının fiziksel, duyuşsal ve bilişsel özelliklerini dikkate alarak, ürünlerin mümkün olan en geniş kullanıcı kitlesi tarafından bağımsız, güvenli ve konforlu biçimde kullanılabilmesini amaçlamaktadır. Endüstriyel tasarım disiplini, bu bağlamda kapsayıcı tasarımın en somut uygulama alanlarından birini oluşturarak, ergonomi, antropometri, kullanılabilirlik ve etkileşim gibi temel kavramlar üzerinden kullanıcı deneyimini şekillendirmektedir (Pheasant & Haslegrave, 2003).

Kapsayıcı tasarım yaklaşımı, ürün tasarımında “ortalama kullanıcı” kavramının sınırlılığını ortaya koyarak, kullanıcı çeşitliliğini tasarım sürecinin merkezine yerleştirir. Fiziksel güç, el becerisi, görme ve işitme kapasitesi gibi bireysel farklılıklar, ürünlerin kullanım biçimini doğrudan etkileyen belirleyici faktörlerdir (Clarkson et al., 2003). Bu nedenle kapsayıcı ürün tasarımı, tek bir kullanıcı profiline odaklanmak yerine, farklı yetenek ve sınırlılıkları kapsayan esnek ve uyarlanabilir çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir.

Ergonomi, insan ile ürün, araç ve sistemler arasındaki etkileşimi inceleyen; bu etkileşimi insanın fiziksel kapasite ve sınırlılıklarıyla uyumlu hâle getirmeyi amaçlayan bir disiplindir. Bu bağlamda ergonomi, antropometrik veriler doğrultusunda ürün boyutlarının, tutma yüzeylerinin, erişim ve kullanım mesafelerinin belirlenmesini sağlayarak fiziksel uyumun sağlanmasına odaklanır (Dul & Weerdmeester, 2008). Bununla birlikte ergonomik yaklaşım, yalnızca ölçüsel uyumla sınırlı kalmayıp, kullanım sırasında ortaya çıkabilecek yorgunluk, zorlanma ve hata risklerinin azaltılmasını; güvenlik, konfor ve performansın artırılmasını da hedeflemektedir (Dul & Weerdmeester, 2008). Bu yönüyle ergonomi, ürün tasarımında farklı kullanıcı özelliklerinin ve fiziksel kapasitelerin gözetilmesine olanak tanıyarak kapsayıcı tasarım için temel bir çerçeve sunmaktadır.

Kapsayıcı ürün tasarımında bir diğer önemli boyut kullanılabilirliktir. Kullanılabilirlik, bir ürünün belirli kullanıcılar tarafından belirli bir bağlamda etkili, verimli ve memnuniyetle kullanılabilme düzeyini ifade etmektedir (ISO 9241-11, 2018). Norman'ın (2013) vurguladığı üzere sezgisel kullanım, açık geri bildirim ve hata toleransı, kullanıcıların ürünle kurduğu etkileşimi doğrudan etkileyen temel tasarım ilkeleri arasında yer almaktadır. Kapsayıcı tasarım yaklaşımı, bu ilkeleri farklı bilişsel ve algısal kapasitelere sahip kullanıcıları kapsayacak biçimde genişleterek, kullanıcı deneyiminin sürekliliğini desteklemektedir.

Duyusal geri bildirimler, ürünlerle kurulan etkileşimde algının oluşumu ve yönlendirilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır. Algı süreci, görsel, dokunsal ve işitsel gibi farklı duyuşal girdilerin birlikte değerlendirilmesiyle şekillenmekte; bu girdilerin sağladığı ipuçları, ürünlerin algısal okunabilirliğini artırmaktadır (Goldstein, 2014). Özellikle görme ya da işitme duyusunda sınırlılık bulunan durumlarda, birden fazla duyuşal bilginin birlikte sunulması algının güvenilirliğini ve sürekliliğini desteklemektedir (Goldstein, 2014). Bu çerçevede kapsayıcı ürün tasarımı, tek bir duyuşal kanala bağımlı olmayan ve alternatif algısal yollar sunan çözümleri teşvik eden bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

Ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarımın önemli bir diğer yönü, ürünlerin mekân içindeki kullanım bağlamı ile kurduğu ilişkidir. Bir ürün, fiziksel özellikleri açısından kapsayıcı nitelikler taşısa dahi, mekânsal bağlamdan kopuk biçimde ele alındığında kullanıcı deneyiminde kopukluklar ortaya çıkabilmektedir. Kullanım yüksekliği, erişim mesafesi, yerleştirme biçimi ve çevresel koşullar, ürün-kullanıcı etkileşimini doğrudan etkileyen faktörlerdir (Preiser & Ostroff, 2001). Bu durum, kapsayıcı ürün tasarımının yalnızca nesne ölçeğinde değil, mekânsal bağlamla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarım, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinlerinin kesiştiği kritik bir alanı temsil etmektedir. Ürünlerin mekân içindeki konumlanması, dolaşım alanlarıyla ilişkisi ve kullanıcıların mekânsal deneyimiyle kurduğu bağ, kapsayıcı tasarımın bütüncül biçimde ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Bu yaklaşım, bir sonraki bölümde ele alınacak olan mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarım tartışmaları için kavramsal bir zemin oluşturmaktadır.

Ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarım, kullanıcıyla kurulan doğrudan etkileşimi iyileştirmeyi hedeflese de, bu etkileşimin gerçekleştiği mekânsal bağlamdan bağımsız ele alınması kapsayıcı deneyimin bütüncül biçimde anlaşılmasını sınırlandırmaktadır. Ürünlerin konumlandığı mekânın dolaşım düzeni, algısal okunabilirliği ve çevresel nitelikleri, ürün-kul-

lanıcı etkileşimini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle kapsayıcı tasarımın, ürün ölçeğiyle sınırlı kalmayan bir mekânsal bağlam içinde ele alınması gerekmektedir. Bu çerçevede ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarım, ergonomi, kullanılabilirlik ve duysal geri bildirimler aracılığıyla kullanıcı deneyimini iyileştirmeyi hedefleyen temel bir tasarım yaklaşımı olarak değerlendirilebilir. Ancak bu yaklaşımın kapsayıcı bir deneyime dönüşebilmesi, ürünlerin mekânsal bağlam içinde nasıl konumlandığı ve kullanıcıların mekânla kurduğu etkileşimle birlikte ele alınmasına bağlıdır. Bu nedenle ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarım, bir sonraki bölümde ele alınacak olan mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarım tartışmaları için tamamlayıcı ve hazırlayıcı bir zemin oluşturmaktadır.

4. MEKÂN ÖLÇEĞİNDE KAPSAYICI TASARIM

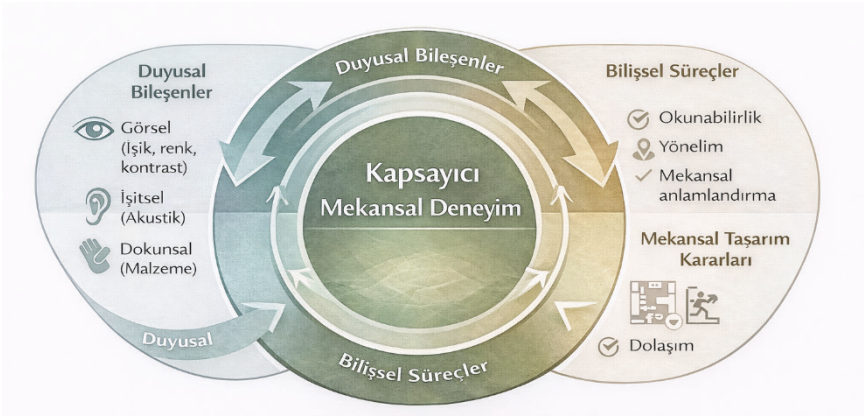
Mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarım, iç mekânların farklı fiziksel, duysal ve bilişsel özelliklere sahip kullanıcılar tarafından bağımsız, güvenli ve anlaşılabilir biçimde deneyimlenmesini amaçlayan tasarım yaklaşımlarını kapsamaktadır. İç mimarlık disiplini, mekânsal organizasyon, dolaşım, algı ve çevresel nitelikler aracılığıyla kullanıcı deneyimini şekillendirirken; kapsayıcı tasarım yaklaşımı, bu sürecin kullanıcı çeşitliliğini gözeterek bütüncül bir çerçevede ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Steinfeld & Maisel, 2012).

Kapsayıcı iç mekân tasarımında temel bileşenlerden biri mekânsal organizasyon ve dolaşımdır. Mekânın açık, okunabilir ve sezgisel biçimde kurgulanması; kullanıcıların mekân içinde yönlerini kolaylıkla bulabilmelerini ve mekânı bağımsız biçimde kullanabilmelerini sağlar. Özellikle kamusal iç mekânlarda, karmaşık plan şemaları ve belirsiz dolaşım kurguları, bilişsel yükü artırarak kullanıcı deneyimini olumsuz etkilemektedir (Arthur & Passini, 2002). Bu bağlamda kapsayıcı tasarım, mekânsal düzenlemelerin kullanıcıların farklı algısal ve bilişsel kapasitelerine uygun biçimde ele alınmasını gerektirir.

Yön bulma (wayfinding), mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarımın en kritik konularından biridir. Yön bulma süreci; mekânsal ipuçları, görsel işaretler, mimari elemanlar ve çevresel grafikler aracılığıyla kullanıcıların mekânı anlamlandırmasını içerir. Passini (1996), yön bulmayı bilişsel bir problem çözme süreci olarak tanımlayarak, mekânın okunabilirliğinin kullanıcıların bağımsız hareket edebilme becerileriyle doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Kapsayıcı iç mekân tasarımı, yön bulma stratejilerinin yalnızca görsel ipuçlarına değil; dokunsal, işitsel ve mekânsal referanslara da dayandırılmasını teşvik etmektedir.

Mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarımın bir diğer önemli boyutu algısal ve duyuşsal çevredir. Renk, ışık, malzeme ve akustik gibi çevresel bileşenler, mekânın duyuşsal karakterini belirleyen unsurlar olarak kullanıcıların mekânı algılama ve deneyimleme biçimini etkiler. ASD bağlamında yapılan örnekleyici çalışmalarda, bu duyuşsal çevresel özelliklerin davranış ve algı üzerinde önemli rol oynadığı; aşırı duyuşsal uyarıların mekânsal stres ve yönelim sorunlarıyla ilişkilendirilebileceği gösterilmiştir. Bu tür çevresel etkiler, görsel ve işitsel hassasiyet gibi farklı algısal profillere sahip kullanıcıların mekânsal deneyimini şekillendiren kritik bileşenler olarak değerlendirilmektedir (Mostafa, 2014; Pallasmaa, 2012). Bu nedenle kapsayıcı tasarım, duyuşsal dengesi gözetilmiş, sakin ve anlaşılır mekânsal atmosferlerin oluşturulmasını önermektedir.

Bu bağlamda kapsayıcı mekânsal deneyim, duyuşsal algı, bilişsel süreçler ve mekânsal tasarım kararlarının süreklilik içinde etkileşime girdiği çok katmanlı bir yapı olarak değerlendirilmektedir. Görsel, işitsel ve dokunsal uyarıların mekân içinde dengeli biçimde kurgulanması, kullanıcıların mekânı algılama, anlamlandırma ve yönelim süreçlerini doğrudan etkilemektedir. Kapsayıcı mekânsal deneyimin bu çok katmanlı yapısı ve bileşenler arasındaki süreklilik ilişkisi, Şekil 2’de kavramsal bir şema aracılığıyla özetlenmiştir.



Şekil 2. Kapsayıcı mekânsal deneyimde duyuşsal ve bilişsel süreklilik

Bu şema, kapsayıcı mekânsal deneyimin duyuşsal, bilişsel ve mekânsal tasarım bileşenleri arasındaki süreklilik ve etkileşim üzerinden nasıl oluştuğunu göstermektedir.

(Pallasmaa, 2012; Norman, 2013; Arthur & Passini, 2002; Steinfeld & Maisel, 2012 temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Ölçek ve erişim ilişkileri, mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarımın fiziksel boyutunu oluşturmaktadır. Kapı genişlikleri, dolaşım alanları, seviye

farkları ve erişim noktaları gibi mekânsal kararlar; kullanıcıların mekânı bağımsız biçimde kullanabilme düzeyini belirleyen temel unsurlardır (Imrie & Hall, 2001). Ancak kapsayıcı tasarım yaklaşımı, bu fiziksel ölçütleri yalnızca yönetmeliklere uyum çerçevesinde değil; kullanıcı deneyimini iyileştiren tasarımsal fırsatlar olarak ele alır.

Mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarım, ürünlerle kurduğu ilişki açısından da değerlendirilmelidir. İç mekânda yer alan mobilyalar, donatılar ve etkileşimli elemanlar; mekânsal deneyimin ayrılmaz parçalarıdır. Ürünlerin mekân içindeki konumlanması, erişilebilirliği ve algısal okunabilirliği; mekânın kapsayıcılık düzeyini doğrudan etkilemektedir (Preiser & Ostroff, 2001). Bu durum, kapsayıcı iç mekân tasarımının ürün tasarımıyla eş zamanlı ve bütüncül biçimde ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Bu bağlamda mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarım, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri arasında ortak bir tasarım dili geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Mekânsal organizasyon ile ürün ölçeğindeki tasarım kararlarının uyumlu biçimde ele alınması, kapsayıcı kullanıcı deneyiminin sürekliliğini sağlamaktadır. Bir sonraki bölümde, bu iki ölçeğin kesişiminde ortaya çıkan ürün-mekân birlikteliği, kapsayıcı tasarım perspektifinden disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınacaktır.

5. ÜRÜN-MEKÂN BİRLİKTELİĞİ: ÖLÇEKLERARASI BİR YAKLAŞIM

Kapsayıcı tasarım bağlamında ürün ve mekânın birlikte ele alınması, kullanıcı deneyiminin bütüncül biçimde anlaşılabilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Kullanıcılar, iç mekânları yalnızca mekânsal organizasyonları üzerinden değil; bu mekânlar içinde yer alan ürünler, donatılar ve etkileşimli elemanlar aracılığıyla deneyimlemektedir. Bu nedenle kapsayıcı bir kullanıcı deneyimi, ürün ve mekânın ayrı ayrı kapsayıcı özellikler taşımasından ziyade, bu iki ölçeğin birlikte, tutarlı ve eşgüdümlü biçimde tasarlanmasını gerektirmektedir (Steinfeld & Maisel, 2012). Kapsayıcı tasarımın ürün ve mekân ölçeklerinde ele alınan temel bileşenleri ve bu bileşenlerin kesişim alanları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. *Ürün ve mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarımın temel bileşenleri*

İlgili Disiplin	Temel Odak	Kapsayıcı Tasarım Bileşenleri
Endüstriyel Tasarım	Ürün-kullanıcı etkileşimi	<ul style="list-style-type: none"> Ergonomi Antropometri Kullanılabilirlik Sezgisel kullanım • İşitsel geri bildirim
İç Mimarlık	Mekansal deneyim	<ul style="list-style-type: none"> Mekansal organizasyon Dolaşım Yön bulma Algısal okunabilirlik gibi çevresel nitelikler
Disiplinlerarası	Bütüncül kullanıcı deneyimi	<ul style="list-style-type: none"> Erişim sürekliliği Ölçeklerarası tutarlılık Algısal ve bilişsel süreklilik Ürün-mekân-kullanıcı uyumu

Tablo 1, kapsayıcı tasarımın ürün ve mekân ölçeklerinde ele alınan temel bileşenlerini ve bu ölçeklerin kesişiminde ortaya çıkan ortak tasarım alanlarını özetlemektedir.

(Pheasant & Haslegrave, 2003; Preiser & Ostroff, 2001; Norman, 2013 temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Ölçekler arası tasarım yaklaşımı, tasarım kararlarının farklı ölçeklerde birbirini nasıl etkilediğini ve dönüştürdüğünü anlamaya odaklanmaktadır. İç mimarlık ve endüstriyel tasarım bağlamında bu yaklaşım, ürün ölçeğinde alınan kararların mekânsal deneyimi; mekân ölçeğinde alınan kararların ise ürün kullanımını doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır. Örneğin ergonomik açıdan kapsayıcı olarak tasarlanmış bir ürün, mekân içinde yanlış konumlandırıldığında ya da erişim mesafeleri gözetilmeden yerleştirildiğinde kapsayıcı özelliğini büyük ölçüde yitirebilmektedir (Preiser & Ostroff, 2001). Benzer şekilde, mekânsal olarak erişilebilir bir iç mekân, kullanıcıyla etkileşime giren ürünlerin kapsayıcı olmaması durumunda bütüncül bir deneyim sunamamaktadır.

Ürün-mekân birlikteliği, kapsayıcı tasarım açısından yalnızca fiziksel erişilebilirlik bağlamında değil; algısal, bilişsel ve duyuşsal süreklilik açısından da ele alınmalıdır. Mekânsal organizasyonun sunduğu yönelim ipuçları ile ürünlerin sunduğu görsel, dokunsal ve işitsel geri bildirimlerin tutarlı olması, kullanıcıların mekânı güvenli ve anlaşılır biçimde deneyimlemesini desteklemektedir (Arthur & Passini, 2002). Bu bağlamda ürün ve mekân arasındaki kopukluklar, kullanıcı deneyiminde belirsizlik ve bilişsel yük artışına yol açabilmektedir.

Disiplinlerarası bir perspektiften bakıldığında, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinlerinin kapsayıcı tasarım sürecinde tamamlayıcı roller üstlendiği görülmektedir. Endüstriyel tasarım, ürün ölçeğinde kullanıcıyla kurulan doğrudan etkileşimi şekillendirirken; iç mimarlık, bu etkileşimin gerçekleştiği mekânsal bağlamı tanımlar. Ancak kapsayıcı tasarım yaklaşımı, bu iki disiplinin ardışık değil, eş zamanlı ve bütünleşik biçimde çalışmasını gerektirmektedir (Clarkson et al., 2003). Bu durum, tasarım sürecinin erken aşamalarından itibaren ürün ve mekân kararlarının birlikte ele alınmasını zorunlu kılar.

Ürün-mekân birlikteliği, özellikle kamusal iç mekânlarda ve çok kullanıcı ortamlarda belirgin bir önem kazanmaktadır. Eğitim yapıları, sağlık mekânları ve kamusal hizmet alanları gibi ortamlarda, kullanıcı profillerinin çeşitliliği; ürün ve mekân tasarımında kapsayıcı yaklaşımların ölçeklerarası biçimde ele alınmasını gerekli kılmaktadır (Imrie & Hall, 2001). Bu tür mekânlarda ürünlerin erişilebilirliği, algısal okunabilirliği ve mekânsal organizasyonla kurduğu ilişki; kullanıcıların mekânı bağımsız ve güvenli biçimde kullanabilme düzeyini doğrudan etkilemektedir.

Bu bağlamda ürün-mekân birlikteliği, kapsayıcı tasarım için yalnızca bir tasarım stratejisi değil; aynı zamanda kavramsal bir çerçeve olarak değerlendirilebilir. Bu çerçeve, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri arasında ortak bir tasarım dili geliştirilmesine olanak tanıırken, kapsayıcı kullanıcı deneyiminin sürekliliğini sağlamayı hedeflemektedir. Ürün ve mekânın karşılıklı etkileşimini merkeze alan bu yaklaşım, kapsayıcı tasarımın hem kuramsal hem de pratik boyutlarına katkı sunmaktadır.

Bu çalışma kapsamında ele alınan ürün-mekân birlikteliği, kapsayıcı tasarım açısından ölçekler arası bir etkileşim modeli olarak değerlendirilmektedir. Modelde ürün ve mekân, kapsayıcı kullanıcı deneyimini şekillendiren iki temel ve eş zamanlı tasarım ölçeği olarak ele alınmaktadır; ergonomi ve kullanılabilirlik gibi ürün ölçeğine ilişkin kararlar ile mekânsal organizasyon ve dolaşım gibi mekâna özgü kararların karşılıklı etkileşimi vurgulanmaktadır. Bu bağlamda önerilen ürün-mekân birlikteliğine dayalı kapsayıcı tasarım modeli, bütüncül deneyim sürekliliğini ve ölçekler arası ilişkiyi görsel olarak ortaya koymaktadır (Şekil 3).

Ürün ölçeğinde kapsayıcı tasarım, ergonomi, kullanılabilirlik ve dulusal geri bildirimler üzerinden kullanıcıyla doğrudan etkileşimi düzenlerken; mekân ölçeğinde kapsayıcı tasarım, dolaşım, yön bulma, algısal okunabilirlik ve çevresel nitelikler aracılığıyla bu etkileşimin gerçekleştiği bağlamı tanımlamaktadır (Pheasant & Haslegrave, 2003; Steinfeld & Maisel, 2012). Bu iki ölçeğin birbirinden bağımsız biçimde ele alınması, kapsayıcı kullanıcı deneyiminde kopukluklara yol açabilmektedir. Bu çalışma kapsamında önerilen ürün–mekân birlikteliğine dayalı kavramsal çerçeve, bu kopukluğu gidermeye yönelik ölçekler arası bir yaklaşım sunmaktadır.

Tartışma bulguları, kapsayıcı tasarımın yalnızca fiziksel erişilebilirlik kriterleriyle sınırlı olmayan; algısal, bilişsel ve deneyimsel sürekliliği de kapsayan çok katmanlı bir yapı sunduğunu ortaya koymaktadır. Ürünlerin mekân içindeki konumlanması, mekânsal ipuçlarıyla kurduğu ilişki ve kullanıcıya sunduğu geri bildirimlerin tutarlılığı, kapsayıcı deneyimin sürekliliğinde belirleyici rol oynamaktadır (Arthur & Passini, 2002; Norman, 2013). Bu durum, kapsayıcı tasarımın tasarım sürecinin erken aşamalarından itibaren ürün ve mekân kararlarının birlikte ele alınmasını gerektiren bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

Kapsayıcı tasarımın ölçekler arası bu yapısı, aynı zamanda etik ve toplumsal boyutları da içeren daha geniş bir tartışma zeminini beraberinde getirmektedir. Literatürde kapsayıcı tasarım anlayışının, engelliliği bireysel bir eksiklik olarak ele alan tıbbi modelden, tasarlanmış çevre ve ürünlerin uyumsuzluğunu merkeze alan sosyal modele doğru evrildiği görülmektedir (Etchell & Yelding, 2004; Van der Linden & Brendler, 2012). Bu dönüşüm, kapsayıcı tasarımı yalnızca belirli kullanıcı gruplarına yönelik bir uyarılma süreci olmaktan çıkararak, tüm kullanıcılar için adil, onurlu ve kapsayıcı çevreler üretmeyi amaçlayan bütüncül bir tasarım yaklaşımı olarak konumlandırmaktadır.

Bu bağlamda kapsayıcı tasarım, günümüz tasarım pratikleri ve pazar dinamikleri içerisinde stratejik bir değer olarak da ele alınmaktadır. Dijital teknolojilerin ve küresel tasarım yaklaşımlarının etkisiyle, kapsayıcı tasarım ilkelerinin ürün ve hizmet geliştirme süreçlerine entegre edilmesi, bu yaklaşımın yalnızca etik bir sorumluluk değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimini ve pazar erişimini genişleten bir tasarım stratejisi olarak değerlendirildiğini göstermektedir (Gonzalez, 2024; Taylor, 2022). Kapsayıcı tasarımın ürün–mekân birlikteliği bağlamında ele alınması, hem kullanıcı çeşitliliğini gözeten çözümler geliştirilmesine hem de tasarım süreçlerinin sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır.

Kapsayıcı tasarımın bir diğer önemli boyutu, tasarımın psikolojik ve duygusal etkileriyle ilişkilidir. Ürünlerin ve mekânların yalnızca işlevsel ve erişilebilir olması değil, aynı zamanda kullanıcıların haysiyetini koruyan, damgalayıcı olmayan ve sosyal bütünleşmeyi destekleyen deneyimler sunması önem kazanmaktadır. Geleneksel yardımcı teknolojilerin çoğu zaman tıbbi ve dışlayıcı bir estetik anlayışı yansıttığı düşünüldüğünde, kapsayıcı tasarım yaklaşımı estetik, işlevsellik ve kullanılabilirliği bir arada ele alarak kullanıcıların kendilerini dışlanmış hissetmeden ürün ve mekânlarla etkileşime girebilecekleri çözümler üretmeyi hedeflemektedir (Van der Linden & Brendler, 2012).

Çalışmanın bir diğer önemli katkısı, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım disiplinleri arasındaki ilişkiyi hiyerarşik olmayan, eşit ve tamamlayıcı bir düzlemde ele almasıdır. Kapsayıcı tasarım perspektifinden bakıldığında, bu iki disiplinin birbirini destekleyen bilgi ve yöntemlere sahip olduğu; ürün-mekân birlikteliğinin ise bu iş birliği için ortak bir zemin sunduğu görülmektedir (Clarkson et al., 2003; Imrie & Hall, 2001). Bu yaklaşım, disiplinler arası tasarım süreçlerinin yalnızca uygulama aşamasında değil, kuramsal düzeyde de yeniden düşünülmesini teşvik etmektedir.

Sonuç olarak bu kitap bölümü, kapsayıcı tasarımı ürün ve mekân ölçeklerinin kesişiminde ele alarak, iç mimarlık ve endüstriyel tasarım alanları için ölçekler arası bir kavramsal çerçeve önermektedir. Bu çerçeve, tasarım pratiğinde daha tutarlı ve kullanıcı odaklı çözümler geliştirilmesine katkı sunarken; tasarım eğitimi açısından da disiplinler arası düşünme ve ortak tasarım dili geliştirme açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır. Bu yönüyle çalışma, kapsayıcı tasarımın disiplinler arası doğasına ilişkin tartışmaları derinleştirerek, hem kuramsal literatüre hem de tasarım pratiğine ölçekler arası bir bakış açısı sunmaktadır. Gelecek çalışmaların, bu kavramsal çerçeveyi farklı mekân türleri, kullanıcı grupları ve uygulama örnekleri üzerinden sınaması; kapsayıcı tasarımın ürün-mekân birlikteliği bağlamında daha da derinleştirilmesine olanak sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Arthur, P., & Passini, R. (2002). *Wayfinding: People, signs, and architecture*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Clarkson, P. J., Coleman, R., Keates, S., & Lebbon, C. (2003). *Inclusive design: Design for the whole population*. London, UK: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0001-0>
- Dul, J., & Weerdmeester, B. (2008). *Ergonomics for beginners: A quick reference guide* (3rd ed.). Boca Raton, FL: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781420077520>
- Etchell, L., & Yelding, D. (2004). Inclusive design: products for all consumers. *Consumer Policy Review*, 14(6), 186-193.
- Goldstein, E. B. (2014). *Sensation and perception* (9th ed.). Belmont, CA: Cengage Learning.
- Gonzalez, E. (2024). *Communicating Inclusivity: A study on Inclusive Design in digital products* [Master thesis, Malmö University].
- Imrie, R., & Hall, P. (2001). *Inclusive design: Designing and developing accessible environments*. London, UK: Spon Press. <https://doi.org/10.4324/9780203362501>
- International Organization for Standardization. (2018). ISO 9241-11: Ergonomics of human-system interaction—Part 11: Usability: Definitions and concepts. Geneva, Switzerland: ISO.
- Mace, R. L. (1998). Universal design in housing. *Assistive Technology*, 10(1), 21–28. <https://doi.org/10.1080/10400435.1998.10131957>
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). New York, NY: Basic Books.
- Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin: Architecture and the senses* (3rd ed.). Chichester, UK: Wiley.
- Passini, R. (1996). Wayfinding design: Logic, application and some thoughts on universality. *Design Studies*, 17(3), 319–331. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(96\)00001-4](https://doi.org/10.1016/0142-694X(96)00001-4)
- Persson, H., Åhman, H., Yngling, A. A., & Gulliksen, J. (2015). Universal design, inclusive design, accessible design, design for all: Different concepts— one goal? *Universal Access in the Information Society*, 14(4), 505–526. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0358-z>
- Pheasant, S., & Haslegrave, C. M. (2003). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics and the design of work* (2nd ed.). London, UK: Taylor & Francis.
- Preiser, W. F. E., & Ostroff, E. (Eds.). (2001). *Universal design handbook*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Taylor, A. C. (2022). Integrating Universal Design and Accessibility into Bioengineering Curriculum. *2022 ASEE Annual Conference & Exposition*. American Society for Engineering Education.
- Van der Linden, J. C. S., & Brendler, C. F. (2012). The hierarchy of needs to inclusive design. *Work*, 41, 1357-1361. IOS Press.

//

Bölüm 19

**DEPREM SONRASI MEDRESELERİN
GEÇİCİ BARINMA AMAÇLI YENİDEN
İŞLEVLENDİRİLMESİ: ÇANKIRI BUĞDAY
PAZARI (HAZİMİYE) VE ÇİVİTÇİOĞLU
MEDRESELERİ**

Gülsüm ATEŞ¹, Hilal AYCI²

1 Yüksek Lisan Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, ORCID: 0009-0002-2181-4719

2 Doçent Doktor, Gazi Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-5101-4873

GİRİŞ

Türkiye, dünyanın önemli deprem kuŐaklarından olan Alp-Himalaya kuŐađı üzerinde yer almaktadır. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli deprem felaketi bir kez daha depreme karşı gerekli tedbirlerin öneminin ortaya koymaktadır. Bu tedbirlerden biri de deprem sonrasında yaşanan barınma ihtiyaçıdır. Bu çalışmada afet sonrası tarihi yapıların geçici barınma için kullanılmasında ankırı Buğday Pazarı (Hazımiye) ve ivitioğlu Medreseleri analiz edilerek geçici barınma potansiyelleri, hangi ihtiyaçlara cevap verebileceği, güçlü ve zayıf yönleriyle incelenmiştir. Bu amaçla ilk olarak afet sonrası geçici barınma kavramları incelenerek konuyla ilgili literatür araştırılmıştır. Seçilen alıŐma alanı olarak belirlenen ankırı ili Merkez ilçesinde bulunan Buğday Pazarı ve ivitioğlu Medreseleri geçici barınma konusunda araŐtırılacak tarihi yapılar olarak belirlenmiştir. İncelenen yapılar yapılan literatür çalışması ile öne çıkan kavramlar olan ulaşılabilirlik, yol aksları ile bağlantı, kullanılabilirlik, mülkiyet ve alansal büyüklükler olmak üzere 5 kriter kapsamında değerlendirilip iki yapının potansiyelleri ile de kıyaslanmıŐtır.

Afet Sonrası Tarihi Yapılarda Acil ve Geçici Barınma

Afetler, meydana geldiği yerlerde büyüklüklerine ve Őiddetine bağlı olarak hasara, yıkıma ve can kaybına neden olmaktadır. Dünya genelinde afetler çok sık yaŐanmakta ve afetler meydana geldikten sonra birçok farklı sorunu da getirmektedir. Afet sonrası oluşan sorunlardan biri de temel barınma ihtiyaçıdır. Yıkıcı afetlerden biri olan depremin büyüklüğünü etkileyen faktörler fiziksel büyüklüğü, konut dokusuna yakınlığı, yerin geliŐmiŐlik düzeyi, nüfus artış hızı, sanayileşme, doğal evre tabiatının bozulması, eğitim düzeyi ve afetler hakkındaki bilinç düzeyine bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir (Ergünay, 1993). Afet sonrası yaşanan yiyecek, sağlık, hijyen, güvenlik gibi sorunların yanında barınma sorunu en temel problemlerden birisidir. Barınma ihtiyaçı afet sonrasında acil müdahale, iyileştirme ve yeniden yapım aŐamalarıyla gerçekleşmektedir. Bu süreçte geçen aŐamaların hepsinde; kullanıcı gereksinimlerinin karŐılanıp en kısa sürede barınma ihtiyaının zlp, gündelik yaşam pratiklerine geri dönmelerinin ortamı hazırlanmalıdır (Koleri, 2020). Türkiye’de afet sonrası barınma ihtiyaçı karŐılanırken öncelikle acil müdahale aşamasında çadırdaki barınma sağlanmaktadır. Daha sonraki süreçte geçici barınaklarla yeni yerleşim alanlarının kurulması ve bu alanlarda yaşamın iyileştirilmesine kadar geçen zamanı kapsamaktadır. Kalıcı yerleşim birimleri üretilmesi barınma ihtiyaının karŐılanma çalıŐmasındaki en uzun süreci oluşturmaktadır (Karaduman, 2002).

Deprem sonrası barınma ihtiyacı üç aşamada gerçekleşir: Acil müdahale aşaması, İyileştirme (Rehabilitasyon) aşaması ve yeniden yapım aşamasıdır (Sey, 2000). Bu bağlamda acil barınma sorunu iki farklı şekilde çözüme kavuşturulabilir; birincisi afetzedelerin deprem sonrasında sağlamlığı kontrol edilen kamu yapılarına veya özel olarak acil barınma için tasarlanmış kuruluşlara yerleştirilmeleri, ikincisi çadır gibi kısa sürede kolay kurulabilecek barınaklarda barındırılmalarıdır (Coburn ve Spence, 1992). Afetzedeler eski yaşamlarına dönmeye çalıştıkları bu dönemde geçici barınaklarda yaşamlarını sürdürmektedir. Bu nedenle barınma ihtiyacını çözebilmek için, fazla miktarda geçici barınma biriminin kolay ve hızlı şekilde üretilip uygulanması gerekmektedir. Afet sonrası barınma, afetin meydana gelmesinin ardından geçici veya kalıcı barınmayı tanımlamak için kullanılan bir olgudur. Afetzedelerin; iklimden, çevre koşullarından korunmalarını sağlamak için geçici veya kalıcı barınakların yapılmasına afet sonrası barınma olarak ifade edilmektedir (Acerer, 1999). Afet sonrasında temel amaç, normal yaşama en kısa sürede dönebilmektir.

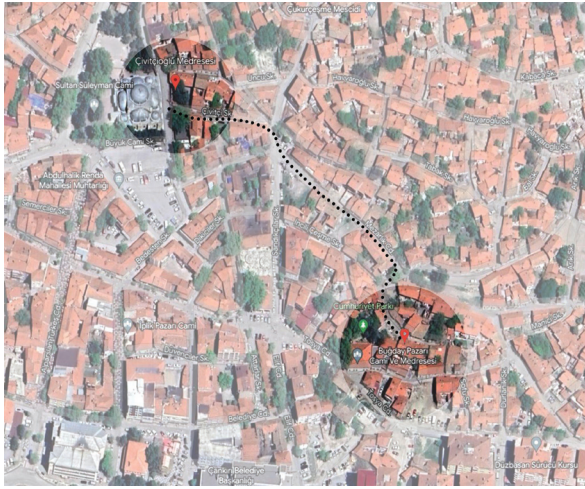
ÇALIŞMA ALANI

İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeyinde Kızılırmak ve Batı Karadeniz havzaları arasında kapsayan, kuzeyde Ilgaz Dağlarından güneyde Orta Kızılırmak Havzası arasında geniş bir araziye yayılan Çankırı, İç Anadolu ve Karadeniz bölgelerini bağlayan bir köprü konumundadır (Gökmen, 2011: 8). Çankırı aynı zamanda İç Anadolu'nun Orta Kızılırmak bölümünün kuzey kesiminde, Koroğlu Dağları'nın güneye doğru alçaldığı ve Kızılırmak'a dökülen Acıçay ile Tatlıçay'ın birleştiği yerin yakınında bir vadide yer almakta olup denizden yüksekliği 730 metredir (Şahin, 1993: 216). Coğrafi konum olarak 40-41° kuzey paralelleriyle 32-34° derece doğu meridyenleri arasında bulunan Çankırı ilinin yüz ölçümü 7388 km²'dir (Dolay, 2019:41). İl topraklarının büyük bir bölümü dağ, vadi ve düzlüklerden oluşmaktadır. Çankırı genelinde dağlar coğrafyanın önemli bir bölümünü teşkil etmektedir. Bu dağlardan en önemlisi Kastamonu ve Çankırı sınırında duvar görevi gören Ilgaz dağıdır (Üçok, 2002: 62).

Şehir, tarihte Paflagonya (Paplogonia) olarak bilinen bölgede kurulmuştur. Adı Paflagon dilinde “dişi keçi” anlamına gelen “Gangra” kelimesinden geldiği yönünde de kesin olmayan bilgiler mevcuttur. Roma döneminde Gangra, Germanikopolis, İslam kaynaklarında Hancara veya Cancara şeklinde bilinmektedir (Kankal, 2011). Caracalla sikkesi üzerinde Gangaris olarak yazılmıştır (Mordtmann, 357). Osmanlı döneminde ise kaynaklarda Kangrı, Kengri, Kangri, nadiren de olsa bazı 19. Yy. belgelerinde Çankırı şeklinde yazılmıştır (Elibol, 2008). Halk arasında da Çangırı-Çengiri şekliyle kullanıldığı bilgisine ulaşılan Kangrı adı, Cum-

huriyet döneminde Çankırı Milletvekilleri Ahmet Talat, Mehmet Rıfat ve Yusuf Ziya'nın Türkiye büyük Millet Meclisi'ne yazmış oldukları dilekçe sonrasında çıkan karar ile birlikte 9 Nisan 1925 yılında 'Çankırı' olarak değiştirilmiştir (Çankırı Yurt Ansiklopedisi, 1945).

Çankırı çevresinde 18 adet diri fay bulunmaktadır. Çankırı'da depremler dışında sık yaşanan diğer afetler taşkın, heyelan, çığ ve nadirde olsa kaya düşmesidir (url 2.) Heyelan ve sel afetleri ilin genelinde görülürken, deprem afeti ilin batısında, kaya düşmeleri ise dağ sıralarının olduğu ilin kuzeyinde daha sık meydana gelmiştir (Gökçe ve ark., 2008). Çankırı'da gerçekleşen önemli depremler, 26.11.1943 tarihinde 7,6 büyüklüğünde 10 şiddetinde meydana gelen Ladik-Tosya depremi, 01.02.1944 tarihinde 7,6 büyüklüğünde 10 şiddetinde meydana gelen Gerede depremi, 13.08.1951 tarihinde Çerkeş Kuzören köy sınırları içerisinde 6,9 büyüklüğünde Kurşunlu depremidir. Diğer büyük deprem 07.09.1953 tarihinde Kurşunlu ilçesinde meydana gelmiş, 6 büyüklüğünde ve 8 şiddetinde kaydedilmiştir. En son deprem ise 06.06.2000 tarihinde Çerkeş'te meydana gelmiştir. Deprem 6,1 ve 7 büyüklüğünde ve en çok hasarı Orta ilçesi almıştır (URL 2).



Şekil 1: Buğday Pazarı Medresesi ve Çivitçioğlu Medresesi arasındaki ilişki (Google maps haritasından üretilmiştir)

Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi

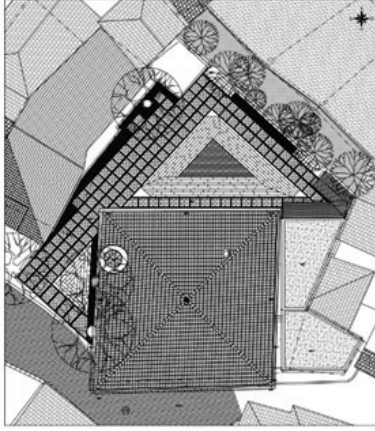
Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi (Şekil 1), Buğday Pazarı Sokaklarında bulunmaktadır. Medrese yapısı Buğday Pazarı Camii ile birlikte aynı avluda yer almakta, ortaklaşa kullanılmaktadır. Tarihsel olarak kayıtlara bakıldığında 17.yy da inşa edildiği bilgisine ulaşılmaktadır. Medrese-

Medresenin st katında ikişer sıra pencere ve bir kapı olmak üzere dört bölüm bulunmaktadır. Bu katın en sol kısmındaki bölüm küçük bir ev Şeklinde yeniden düzenlenmiştir. Avluya ve Buğday Pazarı Sokağına bakan cephelerde dikdörtgen dört pencere yer almaktadır. Kapılar ikişer sıra pencerelerin yanında yer almıştır. Zemin kat ve birinci kat planları aynı Şekilde kurgulanmıştır. Zemin kat cephesi birinci kattan farklı olarak en solda bölüm zemin katta cephede avluya bakan tarafta Çimento esaslı sıva ile sıvanmıŐtır (Kuran, 2010).



Şekil 4: Buğday Pazarı Medresesi'nin üst katı ve avludan grniŐ (Gülsüm Ateş arşivi)

Tosya Caddesine aÇılan cephede büyük bir kapı bulunmaktadır. Kapının sağ ve solunda birer tane pencere bulunmaktadır. Pencereler kare bir biÇiminde tasarlanmıştır. Ortadaki kapı ise dikdörtgen biğimindedir. Bu cephenin önünde aynı zamanda küçük bir avlu yer almaktadır. Avlunun ortasında ise sekizgen planlı bir Őadırvan bulunmaktadır (Şekil 4). Üst rts kurşun kaplı bir kbbedir. Kbbenin kasmağı iŐer yüksek olacak Şekilde tasarlanmıştır. Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi oldukĖa sade ve süsten uzak bir Şekilde tasarlanmıştır. Medresenin duvarları ve odaların zemini taŐtır. Yapının gövdesinin alt kısmı taştan yapılmış, üst kısmında ahşap malzemedenden yapılmış perdelikler yer almaktadır (Kuran, 2010).



Şekil 5: *Buğday Pazarı Medresesinin kat planları (Ankara Vakıf Bölge Müdürlüğü Arşivi)*

Çivitçioğlu Medresesi

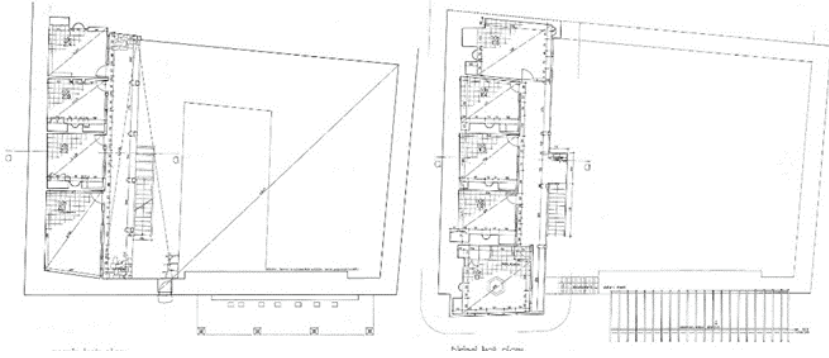
Çivitçioğlu Medresesi, şehir merkezinde Mimar Sinan Mahallesi, Hilmi Astarlı Zade ve Çivitçioğlu Sokaklarının kesişimin de yer almaktadır. Medrese, Sultan Süleyman Camisinin doğu cephesine komşudur. Vakıftan elde edilen verilere göre medrese Çivitcizâde el-Hâc Mehmet Efendi tarafından 1850'li yıllarda yapımı gerçekleştirilmiştir (Can & Akçel, 2014:205). Bazı kaynaklarda "18. Yüzyılın sonlarına doğru yapılmış olmalıdır" ifadesi geçmektedir (Elibol,2008:133). Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivinde Hacı Mehmet Medresesi adına kayıtlıdır (Demirbağ, 2016:87). Girişte avlu duvarındaki çeşmede bir kitabesi de mevcuttur. Günümüzde Çankırı Belediyesi tarafından Vakıflar Bölge Müdürlüğünden kiralanarak Kültür ve Sanat Evi olarak kullanılmaktadır. Mimarı bilinmemektedir. Çivitçioğlu Medresesi dikdörtgen bir plana sahiptir. Medrese yapısı Şekil 6'daki görsellerde de görüldüğü üzere avlunun sol tarafında kalmaktadır. Girişin hemen sağ tarafında ise yer alan çeşmeler altı sağır kemerden oluşmaktadır. Yapı süssüz ve oldukça sade tasarlanmıştır (Kuran, 2010).



Şekil 6: *Çivitçioğlu Medresesi giriş kapısı ve avlusu (Kaynak: G.Yaman'ın arşivi)*

Medresede iki katlı bir plan düzeni görülmektedir. Hilmi Astarlı Zade Sokak yönüne bakan cephede medresenin alt kısım taş malzemeden yapılmış olup geçmişten bugüne orijinalliğini korumuştur. Birinci katta ise cephe sıva ile kaplanmıŐtır (Kuran, 2010). Bu cephede iki pencere açılmıştır. Pencereleler dikdörtgen formludur. atı rts ahşap karkas olup, üstü kiremitle kaplanmış geniş saçaklı kırma çatıdır. Yapıda zeminden neredeyse 1,5 m yükseltilen konsollar üzerine çıkma yapılmıştır (Ayhan, 2009:38). İki katlı plan kurgusu olan medresede üst kata ahşap bir merdiven ile çıkılmaktadır.

ÇANKIRI İVİTİĞLU MEDRESESİ RESTORASYON PROJESİ



Şekil 7: ivitiğlu Medresesinin kat planları (Ankara Vakıf Bölge Müdürlüğü Arşivi)



Şekil 8: ivitiğlu Medresesinin avlusu (Gülsüm Ateş arşivi).



Şekil 9: Çivitçioğlu Medresesinin girişi (Gülsüm Ateş arşivi)

BULGULAR

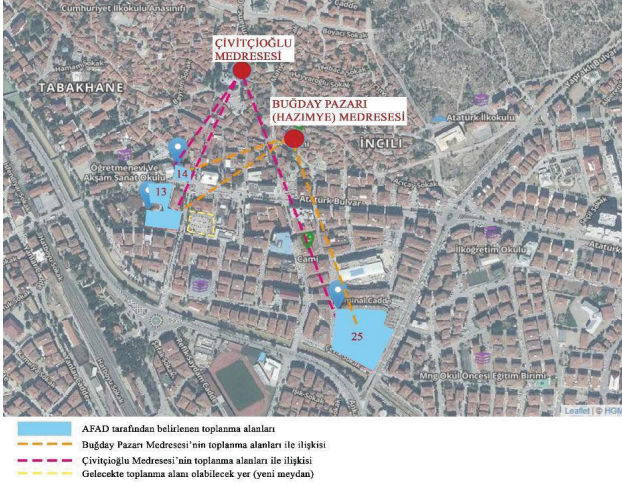
Uluslararası birçok özel kuruluş ve bağımsız sivil toplum örgütleri afet sonrasında kullanılması için barınaklar tasarlamış ve bunları da ihtiyaç duyan ülkelere göndererek yardım etmişlerdir. 1997’de NGO grubu tarafından başlatılan projede, 1997’den beri afet bölgelerinde dünyanın her yerinde kabul edilen insani yardımların asgari standartlarını sağlandığı belirtilmektedir. Amaç, afetzedelere sağlanan yardımların niteliğini ve afetlere müdahalede insani yardım sisteminin etkinliğini daha da arttırmaktır. Sonuç olarak asgari standartlar evrensen kabul edilecek, herhangi bir kurum ya da kuruluşa göre değişkenlik göstermeyecektir. Asgari standartlar ise, su temini ve sağlıklı bir ortam, beslenme, gıda yardımı, merkezi ve ulaşılabilir bir alanda barınma ve yer planlaması, sağlık hizmetleri olarak belirlenmiştir (Sphere Project, 2004). Bu kapsamda çalışmada seçilen iki tarihi medrese yapısının geçici barınma amaçlı kullanılma potansiyelleri, ulaşılabilirlik, yol akşarı ile bağlantı, çok fonksiyonluluk, mülkiyet ve alansal büyüklükler açısından analiz edilmiştir.

Ulaşılabilirlik

Afetzedelerin buldukları bölgeden toplanma alanlarına ulaşımı herkesin kolay ulaşabileceği mesafede 500 m/15 dakika veya bundan da az olması gerekmektedir. (Yılmaz, Yaman & Soykan, 2020:83) Şekil 10’daki haritada da belirtildiği üzere AFAD tarafından Çankırı kent merkezi için belirlenen toplanma alanlarından 13,14 ve 25 numaralı alanlarla olan ilişkisi harita üzerinden gösterilmiştir. Bu haritadan yola çıkarak Çivitçioğlu Medresesi’nin Google Harita ile yapılan ölçümlere göre 13 numaralı toplanma alanına 8 dk. ,14 numaralı toplanma alanına 4 dk. ve 25 numaralı toplanma alanına ise 12 dk. da yürüyerek ulaşabileceği hesaplanmıştır. Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi’nin Google Harita

ile yapılan ölümlerine göre ise 13 numaralı toplanma alanına 8 dk. ,14 numaralı toplanma alanına 5 dk. ve 25 numaralı toplanma alanına ise 10 dk. da yürüyerek ulaŐılabileceđi hesaplanmıştır.

Günümüzde 2022 yılında yıkılan eski ankırı Valilik binası yerine Şu anda kent için yeni bir meydan çalışması yürütülmektedir. Bu alan için çalışmalar tamamlandıktan sonra ise merkezde konumlanması, kamu mülkiyetinde bulunması, ulaşılabilirliği, yol aksları ile bağlantısı ve açık alanlara sahip olması gibi potansiyelleri dikkate alındığında kent için yeni bir toplanma alanı daha olabileceği düşünülmektedir. Elde edilen veriler göstermektedir ki bu iki medrese yapısının toplanma alanlarına uzaklığı 500m/15 dakikadan daha az sürmektedir ve belirlenen kısıtlara uygunluk göstererek geçici barınma işlevi için ulaşılabilir konumdadır.



Şekil 10: Buğdaypazarı Medresesi ve ivitioğlu Medresesi'nin birbirleri ve toplanma alanları ile ilişkisi (Google maps haritasından üretilmiştir.)

Yol Aksları ile Bağlantı

ankırı'da gündelik hayat pratiklerinin yoğun olarak gerçekleştiği önemli bir yol olan Atatürk Bulvarı kentin ana omurgasını oluşturmaktadır. Bu bulvar devamında Mehmet Akif Ersoy Caddesi ve Adnan Menderes Caddesi olarak ayrılmaktadır. Kent dokusunun içine entegre olan bu iki medrese konut dokusuna yakın bir noktada konumlanmaktadır. Şekil 11'deki haritada da gösterildiği üzere alan çalışması için seçilen medreselerden Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi'nin Atatürk Bulvarı ile olan ilişkisi daha doğrudan iken ivitioğlu Medresesi'nin kurduğu ilişkinin ise daha dolaylı olduğu görülmektedir.



Şekil 11: Buğdaypazarı Medresesi ve Çivitçioğlu Medresesi'nin yol aksları ile ilişkisi (Google maps haritasından üretilmiştir.)

Çok Fonksiyonluluk

Mevcut yeşil alanlardan çocuk parkları, spor alanları, semt parkaları, halı sahalar, site ve okul bahçeler gibi boş alanlar ve açık otoparklar acil durumlarda, afet sonrasında toplanma alanı amacıyla kullanılabilir. Ancak alanlar 500 m^2 'den küçük olmamalıdır (Çınar, A. K., Akgün, Y., & Maral, H. 2018:11). Buğday Pazarı (Hazimiye) Medresesinin yaklaşık olarak 450 m^2 açık alanı ve 250 m^2 kapalı alanı; Çivitçioğlu Medresesi'nin ise 260 m^2 açık alanı ve 200 m^2 kapalı alanı olduğu hesaplanmıştır. Buğday Pazarı Medresesi ve Çivitçioğlu Medreseleri yapılan restorasyon çalışmalarından sonra Vakıflar Bölge Müdürlüğünden Çankırı Belediyesi tarafından kiralanarak medresenin odalarında etnografik eserler sergilenmekte, Çankırı mutfağı ve kültürüne ait değerlerin üretimi, satışı ve sergilemesi yapılmaktadır (Kuran, 2010). Restorasyondan sonra yeniden işlevlendirilen medreselerde yer alan mutfak bölümü, girişlerinde bulunan çeşmeleri, abdesthaneleri, tuvaletleri, sahip oldukları avluları, açık alanları ve toplanma alanlarına yakınlığı ile medreselerin afet sonrasında geçici toplanma yeri olarak kullanılabilme potansiyellerine sahiptir.



Şekil 12: Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi Mutfağı , Çivitçioğlu Medresesi Mutfağı (Gülsüm Ateş Arşivi).

Mülkiyet

Afet sonrasında n tahliye alanı olarak seçilecek yerler öncelikli olarak kamu mülkiyetindeki yerler olmalıdır. Camiler, okul bahçeleri, mahalle ve semt parklarındaki açık alanlar, tarihi ve kültürel değere sahip yapılara ait bahçeler ve avlular gibi yerler kısa vadeli olarak kullanılabilir fakat bu yapıların depremde zarar görmediği hususunda emin olunması gerekmektedir (TMMOB Geçici Barınma Alanları Yer Seçimi Ve Yerleşimi Rehberi, 2023:2). Araştırmanın alan çalışması olarak belirlenen medreseler vakıf eseridir ve günümüzde de etnografik eserlerin sergilendiği bir müze olarak ziyaretçilere açıktır.

Alansal Büyüklükler

JICA (2002) raporua göre n tahliye alanı olarak ifade edilen yerlerin kişi başına minimum 1,5 m² olması önerilmiştir. Tarabanis ve Tsionas (1999) alıŐmasına göre ise toplanma alanlarında kişi başına kullanılabilir minimum 2 m² olması gerektiği belirtilmiştir. (ınar, A. K., Akgün, Y., & Maral, H. 2018:11) Çivitçioğlu Medresesi'nin yaklaşık olarak 460 m² açık ve kapalı alanı, Buğday Pazarı Medresesi'nin ise 700 m² açık ve kapalı alanı bulunmaktadır. JICA raporu referans olarak alındığında Buğday Pazarı Medresesi'nde 466, Çivitçioğlu Medresesi'nde ise 306 kişinin yer alabileceği hesaplanmıştır. Tarabanis ve Tsionas (1999) alıŐmasına göre ise Buğday Pazarı Medresesi'nde 350, Çivitçioğlu Medresesi'nde ise 230 kişinin afet sonrasında toplanabileceği hesaplanmıştır. Yapıların sahip oldukları alansal büyüklükler göz önüne aldığında afet sonrası durumlarda farklı işlevlerle de değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Buğday Pazarı Medresesi zeline düşünüldüğünde medresenin 450 m² açık alanı bulunmaktadır. Diğer yandan medresenin açık alanı güvenlik gleri ya da arama kurtarma ekipleri için arama kurtarma çalışmalarının ida-

relerini sağlayabilecekleri bir koordinasyon merkezine dönüştürülebilir. Medresenin kapalı birimlerinde geçici konaklama amacıyla kullanılabilir.

Alanlar	Ulaşılabilirlik	Yol Aksları ile Bağlantı	Kullanılabilirlik ve Çok Fonksiyonluluk	Mülkiyet	Alansal Büyüklükler
Buğdaypazarı (Hazımiye) Medresesi	Çankırı-Merkez için belirlenen afet ve acil toplanma alanı 13 ,14 ,25 yakınındadır.	Kentin ana omurgasını oluşturan Atatürk Bulvarı ile ilişkilidir.	Yapı bünyesinde mutfak, wc, abdesthane, çeşme ve depolama alanlarına; toplanma için açık alana sahiptir.	Kamu mülkiyetindedir.	Yapı yaklaşık olarak 450 m ² açık alana 260 m ² kapalı alana sahiptir.
Çivitçioğlu Medresesi	Çankırı-Merkez için belirlenen afet ve acil toplanma alanı 13 ,14 ,25 yakınındadır.	Kentin ana omurgasını oluşturan Atatürk Bulvarı ile doğrudan ilişkili değildir.	Yapı bünyesinde mutfak, wc, abdesthane, çeşme ve depolama alanlarına; toplanma için açık alana sahiptir.	Kamu mülkiyetindedir.	Yapı yaklaşık olarak 260 m ² açık alana 200 m ² kapalı alana sahiptir.

Şekil 13: Buğdaypazarı Medresesi ve Çivitçioğlu Medresesi'nin afet sonrası durumlarda geçici barınma alanı olarak değerlendirilmesi

SONUÇ

Afet sonrası ortaya çıkan en temel problemlerden biri barınmadır. Deprem sonrasında yaşama alanlarının kullanılmayacak düzeyde hasar alması ile ilk olarak barınma ihtiyacı oluşmaktadır. Barınma ise temelde acil veya geçici barınma ve kalıcı barınma olarak ikiye ayrılmaktadır. Afet sonrası durumlarda tarihi yapıların geçici barınma için kullanılmasında Çankırı Buğday Pazarı (Hazımiye) Medresesi ve Çivitçioğlu Medresesi örnekleri ele alındığında, her iki medresenin AFAD tarafından belirlenen acil toplanma alanlarına ve kentin ana omurgasını, oluşturan Atatürk Bulvarına ulaşılabilir olduğu görülmüştür. Çok fonksiyonluluk açısından değerlendirildiğinde medrese programlarında yer alan mutfak, temiz su kaynağı olarak çeşmeler, tuvaletler gibi fonksiyonların temel ihtiyaçların karşılanmasında imkân tanıdığı belirlenmiştir. Medreseler deprem gibi afetlerden sonra ihtiyaç halinde herkesin kullanımına açık olabilecek kamu mülkiyetinde yapılarıdır. Sonuç olarak araştırma çerçevesinde seçilen iki medrese de ulaşılabilir olması, kentin ana omurgası olan bulvar ve yollarla bağlantılı olması, kullanılabilirlik durumu, kamu mülkiyetinde olması ve alansal büyüklüğü açısından değerlendirildiğinde afet sonrasında geçici barınma için potansiyeller taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Acerer, S. (1999). Afet konutları sorunu ve deprem örneğinde incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Anonim. (2005). “Dünden Bugüne Çankırı: Çankırı'nın Tarih Öncesi”. Çankırı Valiliği III. Çankırı Kültürü Bilgi Şöleni Bildirileri, Geçmişten Geleceğe Çankırı, 28-29 Eylül 2005. Çankırı: 125.
- Avlar, E., Limoncu, S., & Tizman, D. (2022). Post-earthquake temporary housing unit: CLT E-BOX. Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, 38(1).
- Ayhan, B. (2007). Çankırı (tarih – kültür – turizm yazı dizisi 1), Çanfed Yayınları, Ankara.
- Ayhan, B. (2009), Çankırı Gezi Rehberi, Çanfed Yayınları, Ankara.
- Ayhan, B. (2012), Çankırı İnanç Rehberi, Çankırı Araştırma Merkezi Yayını, Çankırı.
- Başer, 1956, 7; “Çankırı”, Yurt Ansiklopedisi, C.3, İstanbul 1982, s. 1945; Sevim, A. ve Pehlevan, C. (2005).
- Can., A. & Akçel, A (2014). Çankırı Kültür Envanteri, Çankırı Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Müze Müdürlüğü, Çankırı.s. 205.
- Coburn, A. & Spence, R., (1992). Earthquake Protection, John Wiley & Sons, West Sussex, England.
- Çınar, A. K., Akgün, Y., & Maral, H. (2018). Afet sonrası acil toplanma ve geçici barınma alanlarının planlanmasındaki faktörlerin incelenmesi: İzmir-Karşıyaka örneği. Planlama, 28(2), 179-200.
- Demirbağ, U. (2016). Çankırı'da Türk Mimarisi, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Demirtaş, M. (2022). Çankırı Çeşmeleri(Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Dolay, A. (2019). 20. yüzyılın ilk yarısında Çankırı.
- Dündar, A. (2005). Çankırı'daki Türk İslam Yapıları, Geçmişten Geleceğe Çankırı, Çankırı Valiliği III. Çankırı Kültürü Bilgi Şöleni Bildirileri, Çankırı.
- Elibol, A. (2008). XIX. Yüzyıl Başlarında Çankırı, Çankırı Araştırma Merkezi Yayını, Çankırı.
- Ergünay, O. (1993). “Comprehensive Disaster Management”, Afete Karşı Hazırlık ve Yönetimi Kursu, Seçme Bildiriler, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Yayın No: 64, Ankara,1993, Sf. 23-27.
- İRAP. (2021). Çankırı İl Afet Risk Azaltma Planı-2021. İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Çankırı. Erişim Adresi: <https://cankiri.afad.gov.tr/il-planlari>
- Kankal, A. (2011). XVI. Yüzyılda Çankırı. Çankırı: Çankırı Belediyesi Kültür Yayınları.

- Karaduman, N. E. (2002). 1999 Doğu Marmara Depremleri sonrası üretilen kalıcı konutların değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Koleri, Ş. (2020). Modüler sistem kullanılarak geliştirilen üretken tasarım yaklaşımı: Geçici afet konutlarının biçim grameri yöntemi ile üretim, Yüksek Lisans tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Kuran, A. (1969). Anadolu Medreseleri, Türk Tarih Yayını, Ankara.
- Kuz, E. N. (2021). Afet sonrası kalıcı konut uygulamalarına yönelik kullanıcı memnuniyeti araştırması: Çankırı-Merkez-İnandık Köyü örneği (Master's thesis, Konya Teknik Üniversitesi).
- Mordtmann, J.H., “Çankırı”. İslam Ansiklopedisi, (III. cilt s.. 357).
- Sey, Y. (2000). Deprem sonrasında geçici konut. E. M. Komut. (Editör). Kentsel Yerleşmeler ve Doğal Afetler. Ankara: Mimarlar Odası Yayını, 224: 224-231
- Sphere Project. (2004). “Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response”, Oxfam Publishing, OXFAM
- Tekin, S. (1990). Çankırı Merkez ve İlçelerinde Yapılan Eski Eser Tespit Çalışmaları, VIII. Vakıf Haftası Kitabı, Ankara.
- Tülek, B. (2021). Somut ve somut olmayan kültürel miras değerleriyle Çankırı kenti ve turizme katkısı. Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi, (23), 827-836.
- Özcan Balkır, B. (2018). Çankırı (Merkez ilçe ve köyleri) Türk Dönemi mimari eserleri. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi ABD yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.
- Öymen, R. (1963). “İslamiyet'te Eğitim ve Öğretim Hareketleri”, Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, Cilt: 11, 1963,s:67,
- Yıldız, E. (2003). Konya'daki Medrese Yapılarının Yeniden Kullanım Koşullarına Göre Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, S.Ü,Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, ,s:47
- Yılmaz, E., Yaman, M., & Soykan, A. (2020). Edremit (Balıkesir) İlçesinin Afetlere Hazırlık Çalışmalarında Geçici İskân Alanlarının Değerlendirilmesi. Global Science And Innovations, 81.
- J. I. C. A. (2002). The Study on A Disaster Prevention. Mitigation Basic Plan in İstanbul Including Seismic Microzonation in the Republic of Turkey, İstanbul Büyükşehir Belediyesi-JICA ortak çalışması.

İNTERNET KAYNAKLARI

- URL 1 https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/doc/diri_fay_haritalari/cankiri.pdf. (E.T. 02.05.2023)
- URL 2 <https://cankiri.afad.gov.tr/il-planlari> (E.T. 21.04.2023)

//

Bölüm 20

**GELENEKSEL KENT DOKUSUNDA, ÇEŞME-
DEĞİRMEN EKSENİNDE ŞEKİLLENEN
SÜRDÜRÜLEBİLİR SU KULLANIMI: AHLAT
SU ÖRNEĞİ**

Yaşar SUBAŞI DİREK¹, Resul TAN²

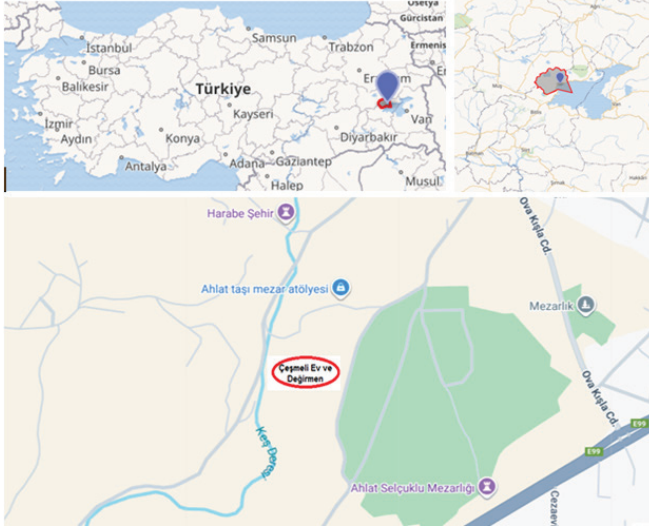
1 Dr. Öğr. Üyesi, Van YYU Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü VAN,
ORCID: 0000-0001-7846-0478, E-mail: yasarsu@yyu.edu.tr

2 Mimar, Yüksek lisans Öğrencisi, Van YYU Fen Bilimleri Enstitüsü, E-mail: resul-
tan.1313@gmail.com

1.GİRİŞ

Su, canlıların hayatını sürdürmesi için gerekli olan ve bu sebeple hayatı önem taşıyan, dünya üzerindeki en önemli maddedir. Küresel iklim değişimi ve beraberinde gelen küresel ısınma ise, günümüzde dünyayı tehdit eden en önemli sorunların başında gelmektedir. Küresel ısınma sorunlarının en önemli sonuçlarından biri, su kaynaklarının azalması ve dolayısıyla sürdürülebilir yaşamı engelleyecek boyutlara ulaşmasıdır. Ekolojik dengenin korunması ve sürdürülebilir yaşam için, su kaynaklarının kullanımı önem kazanmaktadır.

Diğer yandan ekolojik ve sürdürülebilir mimari kavramı da son yıllarda küresel iklim değişimi sonrası çokça üzerinde durulan konulardan biri olmuştur. Bu çalışmada Ahlat Harabe şehirde yer alan bir konut yapısıyla bağlantılı olan bir çeşme ve bir değirmenin sürdürülebilir su kullanımı, hem tarihi miras ve ekolojik mimari açısından, hem de su kaynaklarının efektif kullanımı yönünden araştırılmıştır. Amaç, Harabe şehirde bir konutun altında yer alan çeşmeden bahçeye, oradan değirmene ve dereye kadar uzanan çok işlevli suyun bilinmeyen macerasını, mimari düzen içinde belgelemektir. Bu tarihi alanda ve yapılarda ekolojik mimarinin bugünkü değerlerinin nasıl gerçekleştirildiği, aynı zamanda suyun bir çok amaç için kullanımının geçmişte nasıl yapıldığı gözler önüne serilerek, günümüz mimarisine örnek olması düşünülmektedir. Yöntem olarak literatür taramasına ek olarak alanda inceleme ve gözlem teknikleri kullanılmış, böylece yerinde ölçüm, çizim ve resimlerle belgeleme çalışması da yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda, çalışmanın içeriği; Ahlat'ın ve Harabe şehrin tarihsel önemi, çalışılan evin, çeşmenin ve değirmenin mimari oluşumları ve yapısal özellikleri ayrı ayrı ele alınmış, ardından bu yapılar arasında sürdürülebilir su kullanımı irdelenmiştir. (Şekil 1).



Şekil 1: Ahlat Harabe Şehirdeki Çalışma Alanının Konumu
(Google Earth Üzerinden Yazarlar Tarafından İşlenmiştir)

2.TARİHİ VE KENTSEL DOKUSUYLA AHLAT

Ahlat, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Murat–Van Bölümü'nde, Süphan ve Nemrut dağları arasında yer alan eğimli bir plato üzerinde konumlanmış; Bitlis İli'ne bağlı, denizden 1750 metre yükseklikte ve 1643 km² yüzölçümüne sahip bir ilçedir (Tekin, 2000). Asya'dan Anadolu'ya ve buradan Avrupa'ya uzanan tarihî ulaşım güzergâhları üzerinde bulunması, bölge geneline kıyasla daha ılıman iklim koşullarına sahip olması, verimli toprakları, yapılaşmaya elverişli doğal taş rezervleri (Ahlat taşı) ve zengin su kaynakları, Ahlat'ı tarih boyunca bölgedeki siyasi ve kültürel güçlerin odak noktası hâline getirmiştir. Bu stratejik ve doğal üstünlükler, yerleşimin sürekliliğini sağlamış olmakla birlikte, tarihsel süreçte yaşanan işgaller ve yağmalar sonucunda, Ahlat toprakları üzerinde hüküm süren farklı medeniyetlere ait mimari ve kültürel mirasın her el değiştirmede önemli ölçüde tahrip olmasına da neden olmuştur (Url- 1).

Ahlat, tarih boyunca Urartu, Pers, Selkoid, Roma, Part ve Sasaniler, Büyük Selçuklu, Akkoyunlu ve Osmanlı olmak üzere birçok devletin ve medeniyetin yerleşim yeri olmuştur. Tarihî kaynaklarda, 1071 Malazgirt Zaferi sırasında Sultan Alparslan'ın karargâhını kurduğu yer olarak anılan Ahlat; Türklere Anadolu'nun kapılarının açılmasında oynadığı rol, 24 Oğuz boyunun Anadolu'ya yayılmasındaki etkisi ve Ertuğrul Gazi'nin doğum yeri olması nedeniyle Osmanlı döneminde "Ata şehir" olarak nitelendirilmiştir. Bunun yanı sıra, yetiştirdiği mimar ve zanaatkarlar

aracılığıyla ünü geniş coğrafyalara yayılan ve ilk meslek örgütlerinden biri olarak kabul edilen ahi teşkilatının kuruluşuna ev sahipliği yapması, Ahlat'ın tarihsel önemini artırmaktadır. Özellikle 13. ve 14. yüzyıllarda ilim, din, kültür ve sanat alanlarında öne çıkan âlimler, mutasavvıflar ve zahitler yetiştirmesi sayesinde şehir, "Kubbetü'l-İslam" unvanını almış ve Türk-İslam tarihinin önemli merkezlerinden biri hâline gelmiştir (URL-2).

Bakımsızlık, plansız onarımlar ve çeşitli tahribatlara karşın Ahlat'ta, kültür ve medeniyetin izlerini yansıtan çok sayıda sanat eseri günümüze kadar ulaşmayı başarmıştır. Tarihî mezar taşları, kümbetler, türbeler, camiler, kale kalıntıları, mağara evleri, köprüler ve geleneksel Ahlat evleri, kentin bir açık hava müzesi görünümünü kazanmasını sağlamaktadır. Geniş bir alana yayılan Ahlat, aralarındaki mesafenin oldukça fazla olduğu dokuz mahalleden oluşmaktadır. Yazılı kaynaklar ile son dönem arkeolojik kazılarda elde edilen bulgular, Ahlat'ın tarihî yerleşim merkezinin "Harabe Şehir" olarak adlandırılan alan olduğunu ortaya koymaktadır (Karakuş, 2009; Tekin, 2000).

Eski Ahlat'ın tümü Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun 28.09.2005 gün ve 444 sayılı kararı ile 1. Derece sit alanı ilan edilmiş, ancak yapısal niteliğin bozulması sonrasında, Van Kültür Varlıklarını Koruma Bölge kurulunun 2018 yılında aldığı kararlarla bazı bölgeler 3. Derece sit alanına dönüştürülmüştür (Url-3). Ahlat'ın en eski yerleşim yeri olan Harabe Şehir de, hazırlanan koruma imar planı ile 1. ve 3.derece sit alanı ilan edilmiştir.

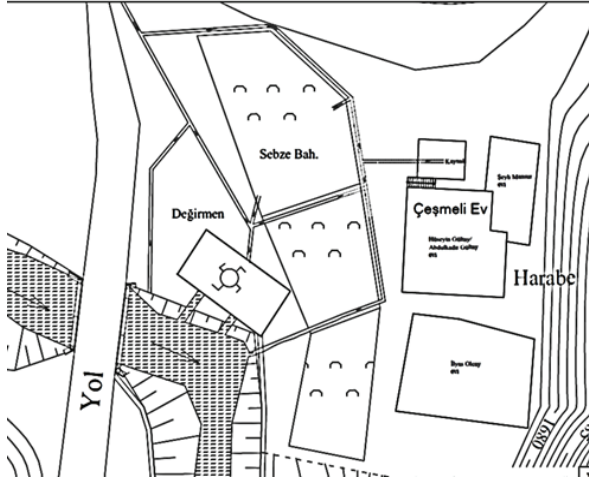
2.1.Geleneksel Ahlat Evlerinden Biri Olan Çeşmeli Evin Yapısal Özellikleri

Köklü geçmişi ve tarihe tanıklık eden eserleri arasında, Ahlat kent dokusunu oluşturan en önemli yapıların büyük bir bölümünü geleneksel konutlar oluşturmaktadır. Özellikle Ahlat'ın en eski yerleşim yerlerinden olan Harabe Şehirde, çoğu bakımsız ve kaderine terk edilmiş olsa da, böyle konut yapılarına sıkça rastlamak mümkündür. Bu bölgede yer alan konutların yapısal durumları ve mimarilerinin yansıması olan cepheler, aynı zamanda Ahlat'taki ailelerin ekonomik ve kültürel yapısı hakkında bilgi vermeleri açısından da önemlidir (Karakuş, 2009).

2.1.1. Çeşmeli Evin Konumu ve Mimari Yapısı

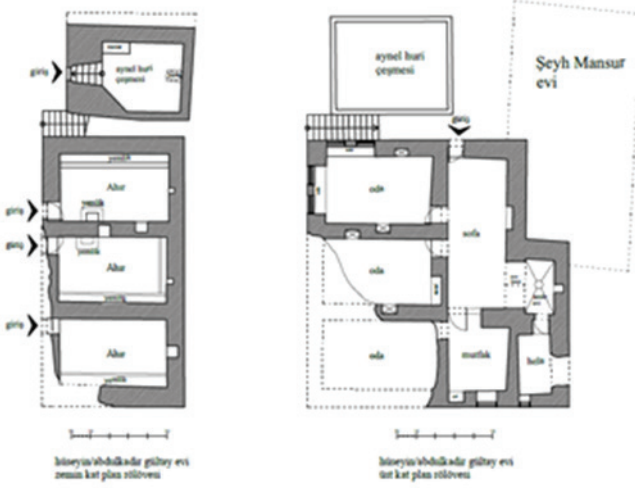
Çalışma kapsamında incelenen konut, Ahlat'ın sosyo-kültürel ve ekonomik açıdan köklü ve varlıklı ailelerinden biri olan Gültay ailesine aittir. Ahlat merkezinde, Harabe Şehir Mahallesi'nde yer alan yapı; Pafta No: K-48-C-0-5-A-1-A, Ada No: 289, Parsel No: 34 adresinde konumlanmak-

ta olup günümüzde tescilli bir sivil mimarlık örneğidir. 1992 yılına kadar konut olarak kullanılan yapı, düzgün kesme taştan inşa edilmiş, iki katlı ve düz damlı bir plana sahiptir (Şekil 2).



Şekil 2: Ahlat Harabe Şehirdeki Çeşmeli Konutun Günümüzdeki Vaziyet Planı
(Yazarlar Tarafından Röleve Alınarak Yeniden Çizilmiştir)

Yapı, kuzey-güney doğrultusunda konumlandırılmıştır. Arazinin eğimli yapısı nedeniyle her iki kata da ayrı girişler düzenlenmiştir. Konutun üst katına erişim, kuzeyde alt kat ahır mekânlarının duvarı ile batıda yer alan çeşme arasında konumlanan, 1,25 m genişliğinde ve 11 rıhtlı kesme taş bir merdiven aracılığıyla sağlanmaktadır. Merdivenin ulaştığı alan, aynı zamanda Aynel Huri Çeşmesi'nin düz damı olup, üst kat giriş kapısı önünde avlu işlevi gören bir mekân oluşturmaktadır (Karakuş, 2009). Kuzey yönünde girişi olan evde geniş bir sofa yer almaktadır. Sofanın doğu tarafında servis bölümleri (tandır evi, ocak), tam karşıda güney cephesinde mutfak, batı kısmında da üç oda olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle evin girişinde sağ tarafta (batı yönünde) yer alan ilk odanın pencerelerinin önünü çevreleyen taş sedirleri görülmektedir (Şekil 3).



Şekil 3: Ahlat Harabe Şehirdeki Çeşmeli Konutun Günümüzdeki Planları
(Yazarlar Tarafından Röleve Alınarak Yeniden Çizilmiştir)

Yapının zemin katında, bahçeden bağımsız girişlere sahip ve ahır işle-
viyle kullanılan üç mekân yer almaktadır. Güney yönünde konumlanan
ahır bölümünün dış duvarı, zemin kotundan itibaren yıkılmış durum-
dadır. Tavan döşemesinin tamamen tahrip olması nedeniyle bu bölümde
sonradan betonarme bir döşeme uygulaması yapılmıştır. Zemin katta yer
alan ve ahır olarak kullanılan söz konusu üç mekânın doğal aydınlatması,
kapı açıklıklarının üzerinde bulunan küçük pencereler aracılığıyla sağ-
lanmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4: Çeşmeli Evin Günümüzdeki Batı Yönünden Görünümü

Yapının 1915 yılından önce inşa edildiği düşünülmektedir. Mecit isimli bir usta tarafından 1941 yılında onarım gördüğü, cephe üzerinde bir tasa islenen kabartma yazı ile anlaşılmaktadır. Hüseyin Gültay Evi'nin dış cephesine, pencere üstlerine yapılan dışa taşkın kemerlerle bir hareketlilik kazandırılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5: Çeşmeli Evin Günümüzdeki Kuzey Yönünden Görünümü

Özel Mülkiyet olan bu yapının kendi kaderine terk edilmesi sonucu son derece hasarlar aldığı, malzeme kayıpları ile yıkılmaya başladığı ve giderek yok olacağı görülmektedir. Yapının günümüzdeki dış cephelerinde ve iç mekânlarında oluşan tahribat ve hasarlar Şekil 6 da verilmiştir.

Mimari yapısı, cephesi ve malzeme kullanımları bakımından Geleneksel Ahlat Evlerinin özelliklerini taşıyan bu evi özellikli kılan önemli nedenlerden biri de, ev girişinin alt katında yer alan ve halk tarafından kutsal ve şifalı olduğuna inanılan Aynel Huri Çeşmesidir.



AHLAT AYNEL HURİ ÇEŞMELİ TARİHİ EVİN DİŞ GÖRÜNÜŞLERİ

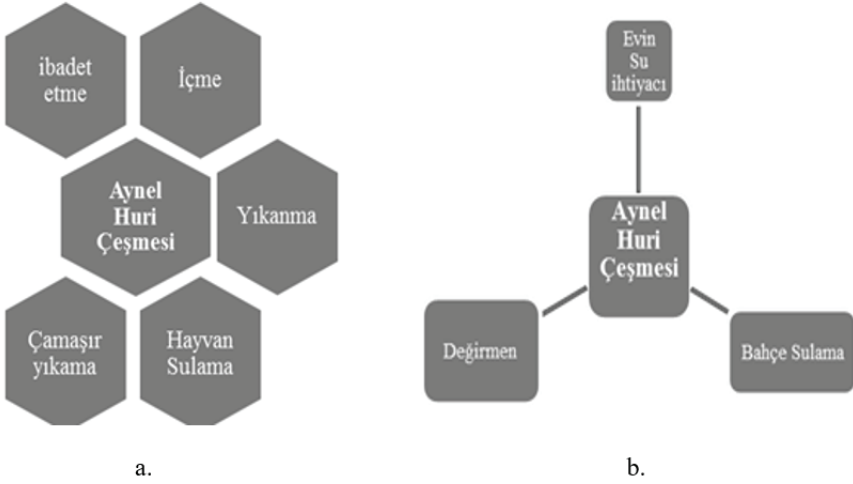


AHLAT AYNEL HURİ ÇEŞMELİ TARİHİ EVİN İÇ MEKAN GÖRÜNTÜLERİ

Şekil 6: Çeşmeli Tarihi Ahlat Evinin Dış ve İç Mekan Görünümleri

2.2.Aynel Huri Çeşmesi

Aynel Huri Çeşmesi, mülkiyeti de aynı aileye ait olan Gültay ailesinin tescilli Ahlat Evinin giriş avlusunun altında, zemine gömülü bir konumda inşa edilmiş, orijinal bir su yapısıdır. Arapça “göz” ve ayrıca “pınar” anlamına gelen ‘Ayn’ile, “cennet kadını” anlamındaki ‘Huri’ kelimesinin birlikte kullanıldığı Ayn el Huri Çeşmesi (Aynel Huri olarak da bilinir), Ahlat Harabe Şehirde, yukarıda bahsedilen ev ile aynı onumda yer almaktadır. Bu çeşmenin bir su yapısından daha çok işlevleri olduğu belirlenmiştir (Şekil 7).Geçmişte su şebekesi her konuta veya mekana ulaşmadığından, yerel çeşmeler su ihtiyacının karşılandığı yapılar olmakla beraber, aynı zamanda sosyalleşme mekanları olarak da kullanılmışlardır. Soğuk iklime sahip Ahlat yerleşiminde, herkesin kullanımına açık olan ama mülkiyeti özel şahsa ait olan bu çeşme, hem bulunduğu çevrenin, üzerinde yer alan konutun he türlü su ihtiyacını karşılarken, aynı zamanda çevre içinde yarar sağlamıştır. Bahçe sulanmasından, hayvanların içme suyu olarak kullanmasına, hatta ve en önemlisi, eğimden aşağı akan su ile değirmeni çalıştıran bir kaynak görevi görmüştür.



Şekil 7: Aynel Huri Çeşmesinin a. Mekan içindeki İşlevleri, b. Çevrede Kullanım Alanları

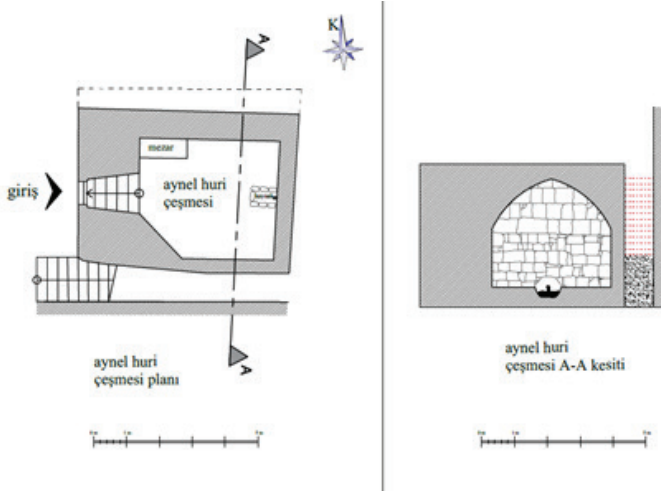
Bu çeşmeye, ailenin evinin giriş merdivenin batısından, 5 rıhtla aşağı inilerek girilmektedir. Kapalı taş bir mekân şeklindeki bu çeşmenin içinde, batı duvarına bitişik kime ait olduğu bilinmeyen bir mezar yer almaktadır. Günümüzde akar konumda olan ve iç mekânı sivri tonoz ile geçilen çeşmenin düz dam örtüsü, iç mekânda zemini, yalak ve taşıyıcı duvarları hasar görmüştür (Şekil 8). Aynel Huri Çeşmesinin kitabesi olmadığından inşa tarihi, hamisi, banisi bilinmemekte, ancak mimari form ve özellikleri, yapım ve malzemesi dikkate alındığında XIX yüzyıl içerisinde inşa edildiği düşünülmektedir (Öztürk, 2025). Evin ve çeşmenin mülkiyetine sahip aile, bu çeşmenin 1915 yılında yapıldığını belirtmektedir. Aynel Huri çeşmesi, 21.11.2017 tarihinde Van Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 1797 sayılı kararla “Anıt” yapı olarak tescil edilmiştir.



Şekil 8: Aynel Huri Çeşmesinin Dış Kapısı ve İç Mekânda Sivri Tonozlu Tavanı

2.2.1. Aynel Huri Çeşmesinin Plan ve Mimarisi

Aynel Huri Çeşmesi, kuzeybatı-güneydoğu istikametinde, engebeli bir alanda kurulmuştur. Çeşme, dikdörtgen planlı olarak, konut yapısına bitişik nizamda tasarlanmıştır. Aynel Huri Çeşmesi, sade bir mimari anlayışla inşa edilmiş olup yapıda herhangi bir bezeme ya da süsleme unsuruna yer verilmemiştir. Çeşmeye, kuzeybatıda evin giriş merdiveninin yanındaki 70 cm genişliğinde, üzeri düz lento ile geçilen bir kapı yardımıyla girilmektedir. Giriş kapısının yer aldığı 180 cm genişliğindeki taşıyıcı duvar kalınlığı hizasındaki dört basamaklı (5 rıhtlı) merdiven ile çeşme zeminine inilmektedir. Çeşmenin boyutları dışardan duvarlarıyla beraber 5 x 6,4 m, iç mekanda yaklaşık 3 x 4 m ölçülerindedir. İç mekânı dikdörtgen planlı ve Ahlat taşı sıra yonu duvar örgülü yapının üst döşemesi, yarıçapı 190 cm olan sivri tonozla geçilmektedir (Şekil 9). Taşıyıcı duvarları Ahlat taşından, zemin kaplaması, yalak ve üst örtüsü olan sivri tonozun bazalttan yapılmış olduğu görülen çeşmenin iç mekânında herhangi bir niş ve pencere bulunmamaktadır (Öztürk, 2025).



Şekil 9: Aynel Huri Çeşmesinin Plan ve Kesiti
(Yazarlar Tarafından Röleve Alınarak Yeniden Çizilmiştir)

Çeşme içinde duvardaki pirinç borudan akan su, bazalt taştan yekpare olarak yapılmış, yaklaşık 50x70 cm boyutunda ve 50 cm derinliğindeki yalağa dökülmekte, oradan da zemin altındaki kanallarla bahçeye aktarılmaktadır. Çeşmenin giriş cephesi zeminden yaklaşık 2.60 m yükseltilmiştir. Üzerinde 10 cm kadar dışa taşmış 30 cm yüksekliğinde bir saçak ile düz dama geçiş sağlanmaktadır. Çeşme üzerindeki düz dam, evin giriş avlusu şeklinde kullanılmıştır. Aynel Huri Çeşmesinin günümüzdeki dış ve iç mekan görüntüleri Şekil 10'da verilmiştir.



AYNEL HURI ÇEŞMESİ DIŞ GÖRÜNÜŞLERİ

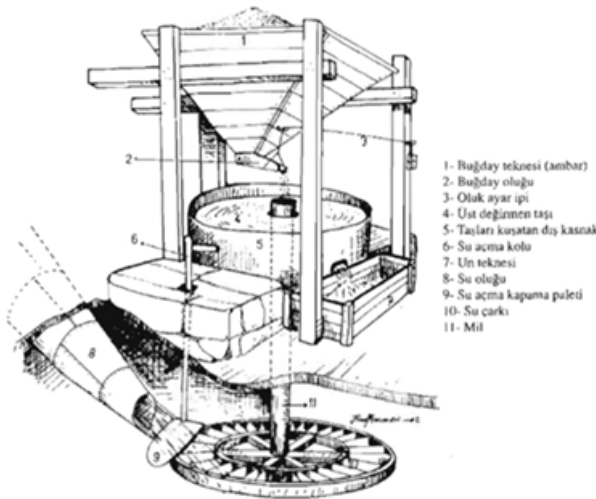


AYNEL HURI ÇEŞMESİ İÇ MEKAN GÖRÜNTÜLERİ

Şekil 10: Aynel Huri Çeşmesinin Günümüzde Dış ve İç Mekanından Görseller

2.3. Ahlat Harabe Şehirdeki Değirmen Yapısı

Geleneksel su mimarisinin bir parçası sayılabilen taş değirmenler, hem suyun enerji kaynağı olarak kullanıldığı, hem de suyla doğrudan ilişki kuran işlevsel yapılar olarak özgün bir yere sahiptirler. Taş değirmenler, genellikle tahıl öğütmek amacıyla kullanılan, doğal taş bloklardan yapılan ve basit mekanik işlevsellik sunan geleneksel yapılar olarak tarımsal üretimde temel bir araç görevi görmüşlerdir. Geleneksel taş değirmenler, kullanım amaçlarının ötesinde, mimari ve kültürel mirasın bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Tay, 2022; Ahunbay, 2004). Değirmenlerin çalışmasında geçmişte insan, hayvan, rüzger ve su gücünden yararlanılmıştır. Su gücü ile çalışan değirmenler, hidrolik mühendisliğin ve geleneksel üretim teknolojilerinin en önemli örneklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Antik dönemlerden itibaren kullanılan su gücüyle çalışan değirmenler, düşey milli ve yatay milli su çarkları olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Her iki sistemin temel prensibi, su akışının kinetik enerjisini kullanarak değirmen çarklarını döndürmesi üzerine kuruludur. Öğütme mekanizması, sistemin üst bölümünde yer almakta olup, çarklara bağlı taş mekanizmaları aracılığıyla çalışmaktadır. Değirmen çarkının dönüşüyle birlikte üst öğütme taşı hareket kazanırken, alt öğütme taşı sabit konumda tutulmaktadır. Üst taşın dönmesiyle iki taş arasında kalan tahıllar öğütülerek un haline getirilmekte, böylece geleneksel tahıl öğütme süreci tamamlanmaktadır. Her iki değirmen sisteminde öğütme elemanlarının çalışma prensibi benzerlik gösterse de su çarkının konumlandırılması ve suyun akış yönüne bağlı olarak mekanik farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Ahlat Harabe şehirde yer alan çalışma kapsamındaki değirmenlerin de su gücü ve düşey milli su çarkları ile çalıştığı belirlenmiştir (Şekil 11).



Şekil 11: Taş Değirmen Çalışma Prensibi (Tay, 2022)

Taş değirmenler, tarihsel süreçteki önemlerini ve işlevlerini yitirmiş olsalar da günümüzde kültürel mirasın bir parçası olarak korunması ve sergilenmesi gereken yapılar olarak değerlendirilmelidir. Bu durum, taş değirmenlerin modern kullanımına yönelik alternatif yöntemlerin ve koruma yaklaşımlarının geliştirilmesini gerektirmektedir (Ahunbay, 2004). Çalışma kapsamında incelenen Ahlat Harabe Şehirdeki taş değirmen, bu tarihsel evrimin bir parçası olarak, bölgenin tarımsal ve mimari gelişimine katkı sunmuş yapılardan biridir.

Saha çalışmaları kapsamında, Ahlat Harabe şehir mahallesinde Keş deresi aksında, su gücü ile çalışmış 2 taş değirmen tespit edilmiştir. Su kaynaklarının yapısal dağılımıyla değirmenlerin stratejik konumlanması arasındaki doğrudan ilişkiyi ortaya koyan bu düzenlemede, ne yazık ki değirmenlerden biri tamamen yıkılmış, ayakta kalmaya direnen ve çalışma kapsamında incelenen ikinci değirmen yapısının da taşıyıcı duvarlarının büyük bölümü ve üst örtüsünün hepsi hasar görmüştür (Şekil 12). Ancak değirmen yapısı olduğunu gösteren izler hala mevcuttur.



Şekil 12: Harabe Şehirde Ayakta Kalmaya Direnen Değirmenin İzleri

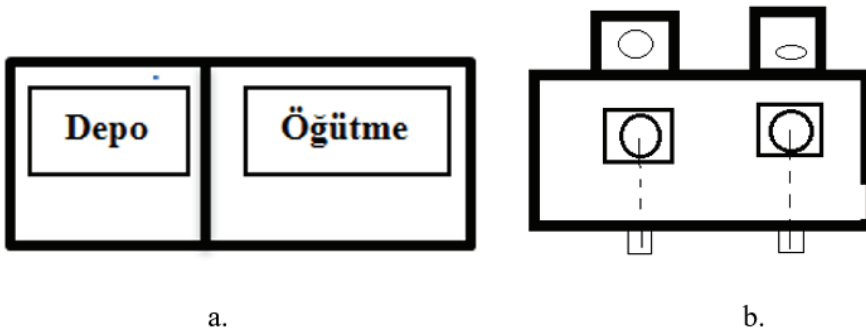
Ayakta olan ve Mülkiyeti yukarıda bahsedilen ev ve çeşmenin sahibi aileye ait olduğu düşünülen taş değirmen yapısı, ev ve çeşmenin olduğu, Ahlat Harabe Şehir içindeki aynı ada ve parselde yer almaktadır. Taş değirmenin mülkiyetinin, kentin ileri gelen ailelerinden birine ait olması, taş değirmenlerin yalnızca tarımsal üretim faaliyetlerinde kullanılan yapılar olarak değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik açıdan da değerlendirilmesi gerekliliğini göstermektedir. Bu bağlamda, değirmenin yerleşim düzeni, sahiplik yapısı ve çevredeki doğal su kaynakları ile olan

bağlantısı, yerel üretim sistemine olan katkılarının yanı sıra bölgenin sosyo-ekonomik yapısındaki rolünü de yansıtmaktadır.

2.3.1. Değirmenin Plan Düzeni ve Yapı Elemanları

Ahlat Harabe Şehirdeki değirmen yapısının taşıyıcı duvarlarının büyük bölümü ve üst örtüsünün hepsi hasar görmüş, yıkılmıştır. Ayakta kalan değirmenin güneybatı yönündeki duvarından ve diğer kalıntılardan, bu yapının kuzeydoğu güneybatı yönünde konumlandığını ve dikdörtgen bir plana sahip olduğu anlaşılmaktadır. Değirmen yapısını oluşturan mekânların öğütme alanı ve depolama alanı şeklinde planlandığı düşünülmektedir (Şekil 13 a). Tespit edilen değirmende depolama alanının yeri belirlenememiştir. Değirmenin ayakta kalan duvar ve kalıntıları üzerinden yapılan tespitlerde, değirmenin düz taş lentolu kapısı kuzeybatı yönünde olduğu görülmektedir.

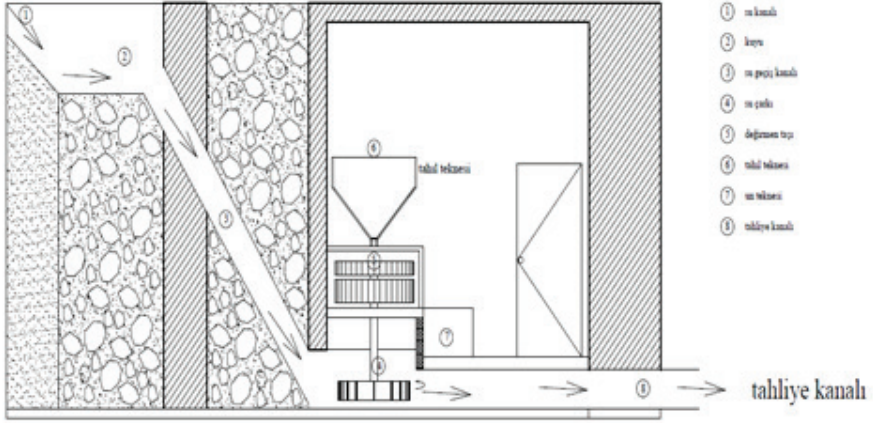
Değirmeni besleyen su kaynaklarının mevsimsel değişkenliğe bağlı olarak azalıp çoğalması, su kuyuları aracılığıyla dengelenir. Kuyular, suyun kontrollü bir şekilde depolanmasını, belirli bir akış seviyesinde tutulmasını ve çark mekanizmasına uygun bir şekilde iletilmesini sağlar. Bu kapsamda kuyunun derinliği ve çapı bağlı olduğu su kaynağına göre değişkenlik gösterebilir. Çalışma kapsamında alanda yapılan incelemeler ve tespitler doğrultusunda Ahlat taş değirmenin iki kuyulu olduğu tespit edilmiştir (Şekil 13 b). Su kuyularının sayısı, değirmenin kapasitesini, bağlı olduğu akarsu ile ilişkisini ve plan kurgusunu doğrudan etkileyen temel unsurlardan biridir. Değirmenin iki su kuyusu, sulama kanalından gelen suyun bu kuyulardan değirmene metal borularla yönlendirildiği yerinde gözlenmiştir.



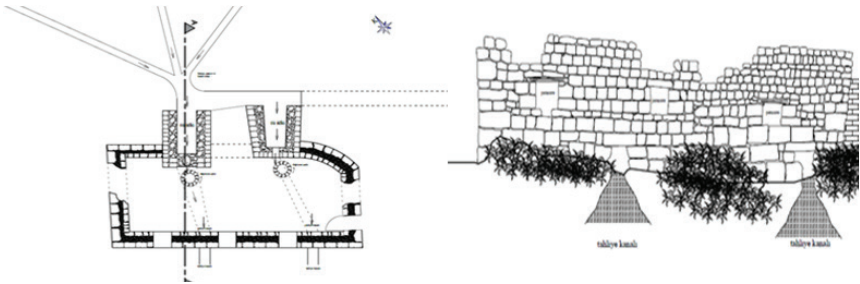
Şekil 13: Su Değirmeni Mekânsal Düzeni ve Kuyularını Şematik Çizimi

Değirmenin çalışma sistemine iletilmesini sağlayan su aktarım kanalları belirli bir eğimle tasarlanmıştır. Bu sistem sayesinde suyun çarka

doğru kontrollü bir akış hızında akmasını sağlamıştır. Kuyulardan aktarım kanalları ile akan suyun mekanizmayı harekete geçirdikten sonra sistemin zarar görmemesi için oluşturulan kanallar tahliye kanalları olup kuyu sayısı kadar yapılmaktadır (Şekil 14). Bu kanallar hem suyun düzenli şekilde geri dönüşümünü sağlamak veya başka bir kullanım alanına yönlendirmek için geliştirilmiştir. Şekil 15’de yerinde alınan ölçümlerle çizilen Röleve planı ve bütünlüğünü kısmen koruyan cephesi görülmektedir.



Şekil 14: Taş Değirmene Su Kanalından Akan Suyun Tahliye Edilmesi
(Yazarlar Tarafından Çizilmiştir)



Şekil 15: Ahlat Harabe Şehirde Ayakta Kalan Taş Değirmenin Mevcut Plan ve Cephesi
(Yazarlar Tarafından Röleve Alınarak Çizilmiştir)

Taş değirmenin kısmen hasarla da olsa bütünlüğünü koruyan güneydoğu duvarında girinti veya çıkıntı olmamakla beraber, ikisi ahşap, biri taş düz lentolu üç küçük pencere ile cephede doluluk ve boşluk oranları sağlanmaya çalışılmıştır. Genel olarak cephede sade bir planlama gö-

rülmektedir. Yapı malzemesi olarak iç ve dışarda yonu ahlat taşı, ortası moloz taş dolgu kullanılmıştır. Ancak duvarın bir büyük bölümünde boyutlu ince yonu taş kullanılmışken, daha küçük bir bölümünde kaba yonu ve küçük boyutlu taş uygulandığı görülmektedir. Bu iki farklı boyut ve teknikteki taş kullanımı, değirmenin kullanım süresince yıkılma, ekleme vb gibi nedenlerden tadilat gördüğünü göstermektedir (Şekil 16).

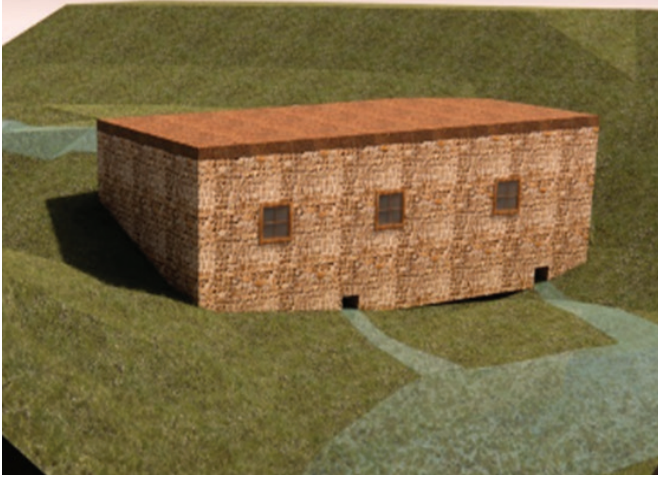


Şekil 16: Ahlat Harabe Şehirdeki Taş Değirmenin Cephesi

Eğimli arazi üzerine konumlandığı için arka cephenin tamamı toprak altında gömülü şeklindedir. Yan cepheler ise yine arazinin eğimine göre kısmen görünür şeklindedir. Ön cephe olarak belirlenen ve üzerinde üç pencere ile iki tahliye kanalı açıklığının olduğu cephe kısmen daha belirgin iken, yan cepheleri oluşturan duvar kalıntılarında herhangi bir açıklık olmayan sağır cepheler olduğu sanılmaktadır.

2.3.2. Taş Değirmenin Konumu

Ahlat tarihi kent merkezi olan Harabe Şehirde, Selçuklu mezarlığının arkasına düşen engebeli arazide, Özel mülkiyete ait ev ve çeşmenin bulunduğu ada ve parsel üzerinde konumlanmaktadır. Aileye ait olan ev ve çeşmeye yaklaşık 30 m mesafede yer alan değirmen Keş deresinden sulama amacıyla ayrılmış bir su kanalı ile birlikte Aynel Huri Çeşmesinden beslenmektedir. Yapım yılına dair bilgi verebilecek herhangi bir kitabe veya yazılı kaynak bulunmamakla birlikte, kullanılan taş malzemeler ve inşa teknikleri dikkate alınarak 19. yüzyıl sonlarında yapıldığı öngörülmektedir. Şekil 17'de kullanımda olduğu dönemlerdeki yapının şeklini gösteren üç boyutlu görsel yazarlar tarafından düzenlenmiştir.



*Şekil 17: Taş Değirmenin Kullanımda Olduğu Süreçteki Görünümü
(Yazarlar Tarafından Düzenlenmiştir)*

Yapı, kuzey, güney ve batı olmak üzere üç cepheden oluştuğu görülmektedir. Eğimli bir arazi üzerine oturtulduğu için doğu cephesinin büyük bir kısmı toprak altında gömülüdür. Cephelerde genel olarak yonu taş kullanılmıştır. Değirmene, doğu cephesinde kalan düz taş lentolu kapı açıklığı ile giriş yapılmaktadır. Dıştan dikdörtgen bir forma sahip olan değirmende büyük oranda yok olmuş iki adet öğütme alanı bulunduğu yapıdan gelen izler ile tespit edilmiştir. Üst örtüsünün ahşap kirişlerle geçilen düz dam şeklinde olduğu düşünülen yapının zemin döşemesi ise günümüzde moloz yığını ve toprak ile kaplıdır.

Uzun süredir kullanılmayan değirmen yapısının öğütme alanı tamamen yok olmuş durumdadır. Yapıya dair yapılan incelemelerde, taşıyıcı sistemde büyük ölçekli bir tahribatın olduğu gözlemlenmiştir. Genel olarak yıkılmak durumunda olduğu söylenebilen değirmen yapısının ağır hasarlı ve giderek yok olma niteliğinde olduğu söylenebilir.

Ahlat tarihi dokusunda tespit edilen tek değirmen olan Harabe Şehir taş değirmeni, yapıldığı dönemlerde yerleşime önemli katkı sunmuştur. Ancak günümüzde bu yapı işlevini yitirmiş ve farklı sebeplerden dolayı ciddi koruma problemleri ile karşı karşıya kalmış, fiziksel olarak zarar görmüş ve özgün niteliğini kaybetmiş durumda olduğu görülmektedir. Değirmen yapısının günümüzde kullanılamaz duruma gelme sebeplerinden bazılarını; alanın terk edilmesi, bakımsızlık, doğal tahribat, farklı işlevde kullanılması şeklinde belirtmek mümkündür.

Değirmen yapısının korunmaması, zaman içerisinde yapısal bozulmalara sebep olmuştur. Yıkılan veya kopan taş parçaları, öğütme mekanizmalarının kullanılmaması gibi durumlar yapıdaki hasar durumunu arttırmaktadır. Aynı zamanda doğal hava koşullarından kaynaklı bitkilerin önlenmemesi sonucu taş aralarında oluşan bitki köklerinin yapısal çatlaklara yol açtığı ve yapıda geri dönülmez tahribatlara neden oldukları gözlenmektedir. Şekil 18’de Ahlat Harabe Şehirdeki tek örnek olan taş değirmenin günümüzdeki durumunu, su kanallarından su tahliyesine, iç ve dış cephe özelliklerini, hasar ve tahribatını gösteren görseller yer almaktadır.

Taş değirmenler, tarihsel süreçteki önemlerini ve işlevlerini yitirmiş olsalar da günümüzde kültürel mirasın bir parçası olarak korunması ve sergilenmesi gereken yapılar olarak değerlendirilmelidir. Bu durum, taş değirmenlerin modern kullanımına yönelik alternatif yöntemlerin ve koruma yaklaşımlarının geliştirilmesini gerektirmektedir. Çalışma kapsamında incelenen Ahlat harabe şehirdeki taş değirmen, bu tarihsel evrimin bir parçası olarak, bölgenin tarımsal ve mimari gelişimine katkı sunmuş yapılardan biridir.



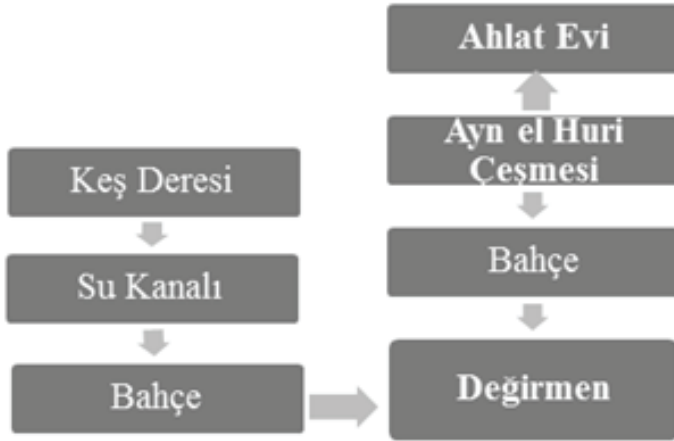
Şekil 18: Ahlat harabe Şehir Taş Değirmenin'in Günümüzdeki Görselleri

3. ÇEŞME-DEĞİRMEN EKSENİNDE ŞEKİLLENEN SÜRDÜRÜLEBİLİR SU KULLANIMI

Günümüzde su insanlar ve tüm canlılar için olmazsa olmazdır. Artık su stresi ve su kıtlığı yaşanan bu süreçte, mevcut suların sürdürülebilirliği, sadece bir kez değil birkaç kez kullanım ile sağlanmaktadır. Tarihi Ahlat kenti, su yapıları açısından zengin sayılabilen yerleşimlerden biridir. Ancak, geçmişten günümüze kadar suyun izledikleri güzergahlar ve tarihi su kaynakları üzerine çok fazla çalışma olmadığı görülmektedir. Bu çalışmada, Ahlat harabe şehirdeki Aynel Huri Çeşmesinden akan sular detaylı olarak incelenmiştir. Tarih boyunca insanlar iki ana amaçla su yapıları inşa etmişlerdir:

- Canlıları ve doğayı suyun zararlarından korumak,
- Sudan en iyi şekilde yararlanmak.

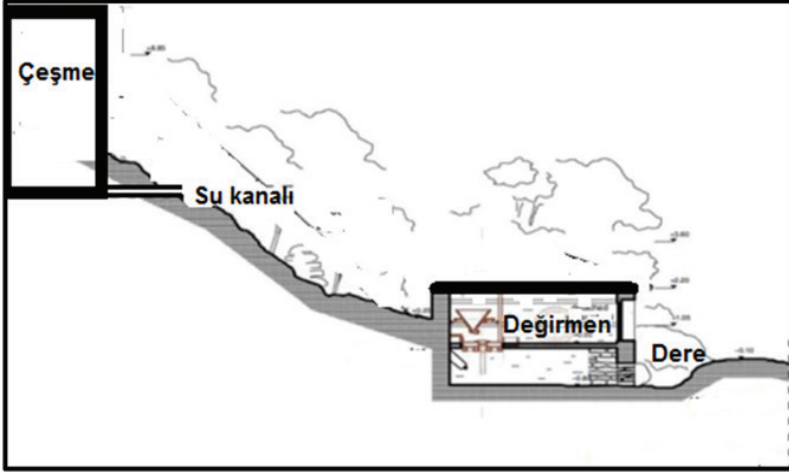
Ahlat Aynel Huri Çeşmesinin olduğu kaynak, sudan en iyi şekilde yararlanan örneklerden birini oluşturmaktadır. Aynel Huri çeşmesindeki suyun önce bulunduğu konutun ihtiyaçları için kullanıldığı, ardından çeşme mekanı içinde abdest alınan, çamaşır yıkanan, içilen, mekanda ibadet yapılan, sohbet edilip sosyalleşilen bir çok işlevini mekan içinde yerine getirdiği söylenebilir (Şekil 19).



Şekil 19: Aynel Huri Çeşmesi ile Taş Değirmen Ekseninde Suyun Kullanımı

Çeşme yapısı içinde kullanılan su, zeminin altından bahçeye kanallarla akıtılmakta, bu kanaldaki su bahçeyi suladığı gibi hayvanların sulanması için de yararlanan bir işleve sahip olmaktadır. Su kanalından bah-

çeye doğal bir eğimle akan su, çeşme yapısından yaklaşık 30 m uzaktaki değirmen yapısının su kuyusuna yönelmekte ve değirmenin mekanizmasını çalıştırmada kullanılmaktadır. Değirmenin içinden geçen ve çarkları çeviren su, değirmen altındaki tahliye kanalları yardımıyla dereye doğru akmaktadır (Şekil 20).



*Şekil 20: Aynel Huri Çeşmesinden Akan Suyun Taş Değirmenle İlişkisi
(Yazarlar Tarafından Çizilmiştir)*

4.SONUÇLAR

Tarihi açıdan büyük önem taşıyan Selçuklu mezarlarının hemen ardında bulunan ve halkın kutsal kabul ettiği Aynel Huri Çeşmesi, üzerindeki konut, çeşmeyle ilişkili değirmen ve çevresi, tarihi miras ve mimarinin yanı sıra su kaynaklarının etkin kullanımı açısından araştırılmıştır. Ahlat Aynel Huri Çeşmesinin olduğu kaynak, sudan en iyi şekilde yararlanılan örneklerden birini oluşturmaktadır. Bugüne kadar fark edilmemiş veya ortaya çıkarılmamış olan çok fonksiyonlu su kullanımının çalışma alanına kazandırılmasıyla, tarihi dokudaki değerlerin daha da zenginleşerek öneminin artacağı ve kentin tanıtımına da önemli ölçüde fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Yaşamın ana kaynağı olan ve günümüzde yaşanan su stresi ile önemi giderek artan suyun birden fazla işlev ile tekrar kullanımının sağlanması, ekolojik ve sürdürülebilir bir gelecek için kaçınılmaz görünmektedir. Küresel iklim değişikliği ve diğer çevresel faktörler nedeniyle giderek azalan temiz içme suyunun bugün birden fazla amaçla kullanılmasının mümkün olduğunu göstermesi açısından, Ahlat tarihi dokusundaki su şebekelerinden, özellikle Harabe Şehirdeki Aynel Huri Çeşmesinden gelen kaynağın çok amaçlı kullanımı günümüz için bir örnek teşkil etmektedir.

KAYNAKÇA

- Ahunbay, Z. (2004). Tarihi Çevre Koruma Ve Restorasyon. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Karakuş, Ü. C. (2009). Geleneksel Ahlat Evleri (Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Öztürk, Ş. (2025). Tarihi Bitlis Çeşmeleri. Ankara: Akademisyen Yayınevi. <https://doi.org/10.37609/Akya.3648>
- Subaşı Direk, Y. (2024). The Importance Of Water İn Climate Change And An Example Of İts Multipurpose Use İn Ecological Architecture: History Of Diyarbakır Hz. Süleyman Mosque. Çanakkale: Paradigma Akademi Yayınları. ISBN:978-625-5548-17-7
- Tay, L. (2022). Erdemli-Sorgun Köyü Su Değirmenleri. İdil Sanat ve Dil Dergisi, 11(93), 787–804. <https://doi.org/10.7816/idil-11-93-12>
- Tekin, R. (2000). Ahlat Tarihi. İstanbul: OSAV Yayınları.
- Url-1: T.C. Ahlat Kaymakamlığı. (2000). Ahlat Tarihi. 1 Aralık 2025 tarihinde <http://www.ahlat.gov.tr> adresinden erişildi.
- Url-2: Mevzuat Takip. (2000). Ahlat'ta Kubbetü'l-İslam Ruhu Canlandırılacak. 14 Aralık 2025 tarihinde <https://mevzuattakip.com.tr/haber/ahlat-ta-kubbet-ul-islam-ruhu-canlandirilacak> adresinden erişildi.
- Url-3:T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2010). Bitlis İli Ahlat İlçesi Sit Alanları İrdeleme Raporu. 12 Aralık 2025 tarihinde <https://korumakurullari.ktb.gov.tr/Eklenti/60895,2-bitlis-ili-ahlat-ilcesi-sit-alanlari-irdeleme-2611201-.pdf> adresinden erişildi.

//

Bölüm 21

ARAÇ OLARAK KUTSAL MEKÂN

Selim KILIÇOĞLU¹

¹ Arş. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, selim.kilicoglu@gmail.com

1. Giriş

Çalışmada kutsal/ibadet mekânı olarak inşa edilen yapıların tüm kullanıcı perspektiflerinde araç olarak kullanıldığı varsayılmaktadır. Kullanıcı perspektifleri de iki ana başlık altında irdelenmekte; ilk grupta aşkın olana ulaşmak isteyenler, diğer grupta ise meşruiyet, iktidar¹ ve güç elde etme amacı güdenler bulunmaktadır. Belirtilen varsayım ekseninde kutsal mekân hem fenomolojik hem de ideolojik olarak kullanılmaktadır.

Kutsal mekânı aşkın olana ulaşmada araç olarak kullanan gruplar için fenomolojik yaklaşım tercih edilmektedir. Kutsal üzerine yapılan fenomolojik çalışmaların bazı noktalarda özcü referanslar içerme tehlikesi (Hafız, 2012: 136) bulunmasında rağmen, bu yaklaşımın ideal bir yöntem olduğu düşünülmektedir. Bu yöntemde eşyanın tezahür ettiği hali veya tasvir edilmesi önem kazanmaktadır (2012: 134). Bu alanda öne çıkan isim Mircea Eliade gösterilmekte, Gerardeus van der Leeuw, Raffaele Pettazoni, Joachim Wach gibi araştırmacılarında benzer yaklaşımlar oluşturdukları aktarılmaktadır (Demirci 1995: 34). Bu araştırmacılar fenomolojik metotları takip etmelerine rağmen bazı noktalarda özcü yaklaşımlar sergiledikleri de ifade edilmektedir. Mircea Eliade ve Gerardeus van der Leeuw'un kutsal yaklaşımının kıyaslanmasında (Hafız, 2012: 151) Leeuw'un resim sanatı üzerindeki yorumlarının Hristiyan teolojisi taşıdığı ifade edilmektedir.

Kutsalın ve bunla ilişkili olarak dinin ideolojik bir araç olarak kullanılması Althusser (1989) tarafından irdelenmektedir. Althusser, devletin aygıtlarından biri olarak görülen ideolojinin birçok alt versiyonu olduğu, dinde bu ideolojik aygıtlar arasında yer aldığını belirtmektedir. Tüm ideolojilerin yaptığı gibi dininde bireyleri kendi öznesi olarak şekillendirmekte ve toplumsal kontrol veya yönlendirme mekanizması olarak görülmektedir.

Çalışmada kutsal mekânın fenomolojik ve ideolojik yönlerine değinildikten sonra, tarihsel süreç içinde öne çıkan yapıları bu iki kavram ekseninde irdelemesi yapılacaktır. Kutsal mekanların kutsaldan pay alarak üretmiş oldukları anlamlar yanında iktidarın da düzenleyici ögesi olarak kullandığı görülmektedir. Kutsal mekanlar ister dini ister iktidar nesnesi olarak kullanılsın her durumda araçsal özellik taşımaktadır.

1 Russell (1990: 12), iktidarın sosyal yaşantı içinde fizikteki enerji gibi temel işlevi olduğunu belirtmektedir. Enerjinin çeşitleri olduğu gibi iktidarın, ekonomik, silah ve bürokratik çeşitleri olabileceğini söylemektedir.

2. Fenomolojik açıdan Kutsal Mekân

Kutsal² mekânlar temel olarak maddi/somut alanı, manevi/soyut olanla irtibatlandırmakta (Tatar 2017: 9), kutsalla iletişime geçmeyi (Eliade, 2005: 435) sağlamaktadır. Kutsal mekanlar kutsal tezahürlerinden³/hiyerofanilerden⁴ biri olması sebebiyle hem kutsalın tezahürü hem de tarihi değer taşımaktadır (2005: 24). Bu tezahürler⁵ belirli bir zaman ve mekanla her daim ilişkilidirler (2005: 26). Eliade (2005: 436) bu mekanların seçilmediğini, insanlar tarafından keşfedildiklerini vurgulamaktadır. Eliade (2005: 439) kutsal mekân oluşumunda kutsal arketipin tekrar veya kopya edildiğini belirtmektedir. Bu durum her bir kutsal mekân için birebir kopyadan ziyade arketipe referanslar içereceği düşünülmektedir. Eliade (2005: 455), bazı formların kötü tekrarlar olmasına rağmen temel amacın ilksel arketipe yaklaşma özlemi olarak görmektedir. Kutsallıkta dönemsel tekrara geliş, ebedi şimdiki zaman gibi olaylar meydana gelmekte (Eliade, 2005: 464), bu durum kutsal mekânın deneyimlenme sürecinde ve kullanım amacıyla da ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Fenomolojik açıdan kutsal mekanları veya bunun temeli olan kutsalı oluşturan en önemli bileşenlerden birini mitler⁶ oluşturmaktadır. Koz-

2 Kutsal; yıkanmak, temizlenmek, temiz kılmak veya temiz tutmak gibi anlamlarda olup, İngilizce “sacred” veya “holy”, Latince “sacer/sacr” olup, Hint-Avrupa kökenli “sak” tan türemiştir (Yıldırım, 2007). Fransızca “sacrer”, Arapça “quds/q-d-s” kökünden (Ş. Yavuz, 2007: 83), Eski Ahit’te “kadoş/kodeş”, Yeni Ahit’te “hagios” kelimeleri ile ifade edilmektedir (Öztek, 2008). Burada “sacred” ve “holy” arasındaki farka dikkat çekmek gerekmektedir. “Sacred”, tanrı tarafından kutsanma anlamında olmayıp, insan kaynaklı bir tasvir içermekte, “holy” ise, tamamen tanrısal bir kutsamayı tanımlamak için kullanılmaktadır (Yılmaztürk, 2003). Kutsala bir yan anlam olarak ta saf, arı, temiz olmasından yola çıkarak, “uzakta olan/uzaklaşma/uzaklık” olarak ta ifade edilebilmektedir (Tatar, 2017). Eliade kutsalı insan bilincinin tarihinde bir evre olarak görmediği, bilincin yapısal bir unsuru olarak değerlendirdiği belirtilmektedir (Ries, 2000: 19).

3 Eliade (2005: 37), benzerlerinden farklı bir şeyi açığa çıkaran durumlarda kutsalın oluşacağını ifade etmektedir. Kutsalın tezahürü/hiyerofani; kutsalın kendisinin kendinden farklı bir şeyle ifade etmesi olarak tanımlanmaktadır (2005: 52).

4 Hiyerofani türleri ayinler, mitoslar, ilahi şekiller, nesnelere, semboller, kozmoloji, insanlar, hayvanlar, bitkiler ve yerler gibi birçok obje veya canlı olabilmektedir (Ries, 2000: 14)

5 Eliade (2005: 30), kutsalın tezahürleri olan biçimlerin araştırmacılar tarafından ne derece kadar tartışılabileceğini sorgulamaktadır. Örneğin bir din içinde aynı kutsal üzerine gerçekleştirilen ritüeller farklılık gösterebilmektedir. Eliade bu durum için her iki ritüelinde eşit derecede öneme sahip olduğunu ifade etmektedir.

6 Mitler tanrıyı konu alırsa Teogoni, evren oluşumu hakkında bilgi veriyorsa Kozmogoni, insanın nasıl olduğunu hakkındaysa Antropogoni, cennet, cehennem ve yeniden dirilişi ile ilgili ise Eskatologiya olarak tanımlanmaktadır (Tataroğlu, 2012: 114). Eliade (2005: 34), mitleri “yaşayan fosiller” olarak değerlendirmekte, bütün bir organizmanın buradan türetilbileceğini düşünmektedir. Mit genel olarak nesnenin veya olayın nasıl oluştuğu, yaratılışı ile ilgili hikayeyi içermektedir (Eliade, 1963, 21). Eliade’nin din üzerinde yapmış olduğu çalışmalarda mitolojik üretimin evrensel bir fenomen olarak ele alındığı belirtilmektedir (Ries, 2000: 18).

mogonik mitler ve buna eşlik eden sembolik⁷ aygıtlar evrenin oluşumuna odaklanmıştır. Kozmogoni, Yunanca kosmo-gonia sözcüklerinden gelmekte, evren oluşumu, kökeni, doğuşu veya yaratılışı anlamlarında gelmektedir. Eski Türkçe’de teşekkül-i alem⁸ olarak da geçmektedir (Akar-su, 1998: 76). Kozmogoninin köklerinden olan kozmos⁹ Grekçe’de hem maddi hem de ahlaki anlamda hatasız/şaşmaz bir düzen ideası olarak da tanımlanmaktadır (Marconi 2004: 211). Kozmos yerinde geçen imgesel her şey “*imago mundi*”(Eliade, 1963, 25) olarak ifade edilmektedir. Mekan oluşumunda kozmogoni mitlerinin¹⁰ gerekliliği dile getirilmekte ve mekanın temel anlamı de bu mit sayesinde sağlanmaktadır (Yazar 2002 : 349).

Kozmik evreni model alan mitlerde dört yön¹¹ sıklıkla vurgulanmaktadır. Kozmik kesişim noktası olan “akis mundi” (Resim 1) dünya üzerindeki kozmik merkezi vurgulayarak, aşkın olana bağlantı sağlamaktadır. Bu dört ana yönün, dört aksı baskın olarak kullanılan yapılar da kozmik merkezi vurgulanmaktadır (Paskaleva, 2012). Bu duruma ek olarak *universalis columna*¹² (evrenin direği) söylemi de ifade edilmektedir. (Eliade, 2000: 147). Kozmolojik döngü içerisinde korunaklı ve işlevsel yapıların inşası olağanüstü/büyülü görülmekte, yapan kişilerin ayrıcalıklı olduğu varsayılmaktadır (Ackerman, 1953). Dünyanın merkezi (akis mundi),

7 Kutsal olan şeyler, mitler, dinler veya herhangi bir değer sistemine ait olan kavram ve görüşler, muhatabına etki oluşturmak için simgelere ihtiyaç duymaktadır. Simge bir ilkeyi göstermesi, farklılıkları bir araya getirmesi, çok anlamlılığa açık olması gibi temel yanları olup; yansıtıcı, gösterirken gizleyen, izleyiciye tahayyül ettiren, aşkın değeri kavratmak gibi özellikleri bulunmaktadır (Bobaroğlu, 2013: 4). İnsanlar simgeleri birçok kaynaktan üretebilmektedir. Antropomorfizm, doğanın temel elementleri (su, hava, ateş, toprak), hayvanlar, doğa, gezegenler, tarihi bir olay veya mekân bu üretimin temel malzemeleri olabilmektedir (Yavuz, 2007: 85).

8 Kuran-ı Kerim’de yetmiş üç yerde “alem” lafzı geçmekte olup, çoğunlukla “Rabbu’l Alemin” şeklinde kullanılmaktadır. Kuran’da alem lafzı, insanlar ve cinler, çağın insan toplulukları, müminler, Yahudi ve Hristiyanlar, yabancılar, bütün yaratılmışlar ve Hz. Nuh’tan sonra gelmiş müminleri belirtmek için kullanılmıştır (Karagöz, 2009: 5).

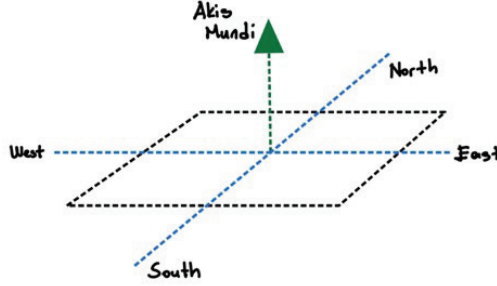
9 Grek mimari terminolojisinde ise kozmos yapının girişi kısmındaki saçaklık (entablatur) olarak da ifade edilmektedir. Delos’a ait yazıtlarda ise dorik frizleri belirtmek için kozmos sözcüğünü kullanılmıştır. Roma döneminde ise kozmos kelimesinin anlamının genişlediği, bütün dekoratif öğeler için de kullanıldığı anlaşılmaktadır (Marconi 2004: 211).

10 Kozmogonik mitlerde oluşturulan ilk kavram kaostur. Kaos hiçlik alemi olup, evrenin bu düzensiz ve belirsiz ortamda oluştuğu düşünülmüştür. Daha sonra Sokrat öncesi filozoflarla evrende asla kaybolmayan varlığın “arkhe”nin ne olduğu ile ilgili görüşler oluşmuştur. Thales suyu, Anaksimenes havayı, Herakleitos ateşi, nihayet Empedokles dört unsuru (hava, su, toprak ve ateş) temel almıştır (Balkaya, 2012: 989). Genellikle bütün kozmik anlatılarında dikotomi yer almakta olup, her şey zıttı ile açıklanmaya çalışılmıştır. Gök/yer, Hümmüz/Ahura Mazda-Ehirman, Ülgen/Erlık, Ying/Yang, Gaia/Eros, Nut/Geb, Seth/Osiris gibi bir çok öğreti bu dikotomik yönelimlere örnek gösterilebilir (2012: 991).

11 Dört yön söylemi Eliade’de (1992: 41) “merkez sembolizmi” olarak tanımlanmaktadır. Eliade (2005: 441), her kutsanmış yerin bir merkez olduğunu belirtmektedir.

12 Bu kozmik öğenin Veda’da Kanarya Adalarının halklarında, Nad ve Endonezyada, Gal-yahlarda Kelt düşüncesinde bulunduğu belirtilmektedir (Eliade, 2000: 148).

Kutsal Dağ¹³, Hayat veya Dünya ağacı gibi sembolik yaklaşımlar, mimaride yaygın kullanılan temalardandır. Türk tarihinde de kozmik eksen bulunmakta, çadır-hükümdar otağı/köşkü, tapınak, mezar yapısı, hükümdar şehri, kozmik dağ/ağaç, kozmik sütun/ok gibi semboller olduğu belirtilmektedir (Yazar, 2002: 349). Ackerman (1953: 3) bu kapsmada mimari sembolizmin ne keyfi ne de kişisel olduğunu, tutarlı ve zorunlu fikirler sistemi vermesi gerektiğini belirtmektedir.



Resim 1 Dört Yön Şeması

Kutsalların insana vasat, vasita ve halet gibi üç bileşen sağladığı vurgulanmaktadır. Kutsalın kendiliği vasat, kullananlar açısından vasita işlevi görmektedir. Son olarak ta kişinin bu vasıtayı kullanarak tecrübe ettiği durum ise halet olarak ifade edilmektedir (Yavuz, 2007: 83). Başka bir deyişle kutsalı araç olarak kullanan birey, bu vasita sayesinde aşkınsal olana ulaşmakta, sonuç olarak aşkınsal olanı tecrübe etmektedir.

Kutsalın tezahüründe diyalektik bir durumun da gerçekleştiği aktarılmaktadır. Bu durumun kutsal mekanların üretim süreci içinde geçerli olduğu düşünülmektedir. Kutsal diyalektiğinin temeli kutsal olan şeyin (sınırsız-sonsuz olan) profan (sınırlı-sonlu) olanda tezahür etmesidir. Bu sebepten hiyerofani hiçbir zaman kutsalın tamamını temsil edememekte, böylelikle kutsala ait olabilecek veya kutsalın farklı yönlerini yansıtabilecek birçok hiyerofani gündeme gelebilmektedir. Başka bir deyişle sınırsız olan sınırlı olanda kısmi hakikatler şeklinde görülecek ve bu hakikatlerin formları tarihsel süreç içinde değişim gösterebilecektir (Reno, 2000: 52-53). Hakikatin formlarının değişmesi/yeniden değerlendirilmesi kutsal mekânın seçimlerinde sınırlılık veya kutsal mekân formlarında serbestlik sağlayabilmektedir. Örneğin bir şehirde/yerleşim yerinde miras olarak devredilen kutsal alanlar seçimde sınırlılık sağlamakta, kutsal mekanlar bu alanlar üzerinde inşa edilmektedir. Eliade (2000: 144), bu durum için

13 Eliade (2005: 444), bu terimin Mezopotamya terminolojisi içinde dağ evi, ülkelerin dağ evi, fırtınalar dağı, gök ile yer arasındaki bağ gibi adların verildiğini belirtmektedir.

“yerin kutsallığının kutsal yapıdan önce” gelebileceği şeklinde ifade edilmektedir. Kutsal mekanların formlarında serbestlik ise aynı dini geleneklere ait yapıların biçimlenişindeki çeşitlilikte gözlemlenebilmektedir.

İster kutsal ister profan mekân olsun, iki somut ögede içinde yaşadığımız fizik aleminin birer elemanıdır. Bu mekanlara statü veren asıl şey dilimiz ya da anlatılarımız olduğu ifade edilmektedir (Tatar 2017: 12). Mekânı kutsal/profan kılan asıl etmeni anlamlandırma mekanizmalarımız olduğu söylenebilir. Bu anlamlandırma mekanizması mekânı vasıta özelliği vererek öteki veya aşkın olanla iletişime geçmeyi sağlamaktadır.

3. İdeolojik açıdan Kutsal Mekân

Eliade (2000: 163), kutsal mekanların bir toplumu inşa etmek ve kendi varoluşunu bağlaması için hayati önemde olduğunu düşünmektedir. Eliade bu durumun veya işlemin ideolojik¹⁴ bir yanı olduğunu ifade etmese de topluluğu düzenleme ve yeniden inşa etmek için kutsal mekân/alanların gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Kutsal olan, esasında bir güç/otorite olma özelliği göstermekte, toplumsal düzen için önemli bir bileşen olarak görülmektedir (Ş. Yavuz, 2007: 79). Russell’ın (1990: 36-37), dört adet iktidar kurma yollarından biri bu alanla ilgili olup, fikri etkileyen yol olarak görmektedir. Russell, fikirleri etkileyerek iktidar kurma yolunun bileşenleri arasına okulları, kiliseleri ve siyasi partileri saymaktadır. Kiliseler başlığı din ve kutsal alanla ilişkili görülmektedir. Böylelikle Russell’ın sınıflandırması kullanılarak kutsal mekanlar fikri iktidar kurma yolunun alt başlığı olarak değerlendirilebilir.

Kutsal mekanlar ve bununla ilintili olan din olgusunu Althusser’de (1989) ele almaktadır. Althusser, dini devletin ideolojik aygıtlarından biri olarak görmektedir. Althusser (1989: 28) devletin direk baskı aracı olarak kullanılmasına ek olarak devletin ideolojik aygıtlarını (DİA); din, öğretimsel (eğitim kurumları), aile, hukuk, kültürel gibi türleri olduğunu söylemektedir. Devlet neden ideolojik aygıtlara ihtiyaç duyar sorusunu Althusser (1989: 31-32) üretim ilişkilerinin yeniden üretilmesi için gerekliliği üzerinden cevaplamaktadır. Althusser (1989: 33), DİA’ların modern bir oluşum olarak görülmemesini, modern öncesi dönemde de bulunduğunu vurgulamaktadır. Modern öncesi dönemde din DİA’sının daha et-

14 İdeoloji, mevcut iktidarı devam ettirmeyi, değiştirmeyi veya ortadan kaldırmayı amaçlayan siyasi girişim üzerinde etkili olan fikir, değer ve inanç kümeleri olarak tanımlanabilmektedir (Bayram, 2022).

kin olduğunu modern dönemde bu DİA'nın parçalanarak başka DİA'lar oluştuğunu ifade etmektedir¹⁵.

Gauchet'de (2005) benzer bir yaklaşımla din ve devlet arasındaki paralellikleri değerlendirmektedir. Gauchet (2005: 34), din ve devlet arasında aynı kurucu ilkenin bulunduğunu belirterek, din ve devletin *anlam borcu* üzerinde yapılandığını ifade etmektedir. İnsanların kendi aralarındaki ilişkiyi düzenlerken *sosyal kuruluşun dışsallığı* denen olgunun insanlık tarihinde hep olduğunu belirtmektedir (2005: 35). Bu saptamadan yola çıkarak insanların kendi aralarındaki ilişkilerin düzgün kurulması için dışsal bir yapıya ihtiyaç duyduğu anlaşılmaktadır. Konumuz özelinde bu ihtiyaç kutsal mekanlar aracılığıyla giderilmektedir. İktidar sahipleri mevcut düzenin/istenilen düzenin devamı/yeniden kurulması için çağlar boyunca hep kullandıkları anlaşılmaktadır.

Kutsal mekan kavramı Giddens'in (2005: 23) iktidar kurmak için önemli bileşenleri arasında gördüğü *mahal* kavramıyla da ilişkili görülmektedir. Oluşturulan mahallerin toplumu kontrolü için gerekliliği belirtilmektedir. Bu durum kutsal mekanların üretimi veya kullanımı açısından da kullanılabilir. Oluş(turul)muş bir kutsal mekân/alan tekil bir özellik göstermemekte, çevresinde bir yaşam alanı da oluşturmaktadır. Kutsal mekanla beraber gelişen bu yaşam alanı bahsedilen mahal/bölgeyi de sağlamaktadır.

Kutsalın tezahürü olan hiyerofani; gücün, kudretin, sıra dışının açıklaması olan "kratofani" olarak da tanımlanabilir. Gücün¹⁶ yansıtılması olan kratofani, korku ve saygı duyulması gereken ortamı da beraberinde getirmektedir (Yıldırım, 2007).

4. Araç olan Kutsal Mekanlar

Fenomenolojik ve ideolojik araç olarak kullanılan kutsal mekanlar kent veya tekil yapı ölçeklerinde görülebilmektedir. Bu mekanların oluşumunda kutsal dağ ve akis mundi söylemlerinin sıklıkla vurgulanmaktadır. Bu kavramlar sonucu oluşan mekanlar Giddens'in mahal ve

15 Althusser (1989: 42-43/46), ideolojinin her çağda bulunmasından dolayı bir tarihi olmadığını düşünmektedir. İdeoloji üzerindeki iki ana tezinden biri, ideolojinin "bireylerin gerçek varoluş koşulları arasındaki hayali ilişki" olduğu, diğeri ise ideolojinin maddiliği üzerinedir. Buradaki maddelik olarak bahsedilen durum: ideolojik bir görüşe sahip bireyin ideolojik perspektifte güncel yaşamını idame etmesi argümanı üzerine temellenmektedir. Althusser (1989: 50) ideolojinin kurucu ögesinin özne olduğunu belirtmektedir. İdeoloji kendi görüşü çerçevesinde bir özne oluşturmakta, bireylerde bu özne nosyonunu üstelenmektedir. Althusser (1989: 56), bütün ideolojilerin aynı iç yapıya sahip olduğunu belirtmekte ve kendi argümanlarını din ideolojisi üzerinden açıklamaktadır.

16 Dahl (2007:203), gücü aktörler arasındaki ilişki olarak tanımlamakta, bireyler, gruplar, roller, kamu görevlileri, hükümetler ve devletler bu aktörler arasında görülmektedir. A'nın B üzerindeki etkisi şekilde de formülize edilmektedir.

Althusser'in ideolojik aygıt olarak din kullanımına örnekler olarak ta ele alınmaktadır.

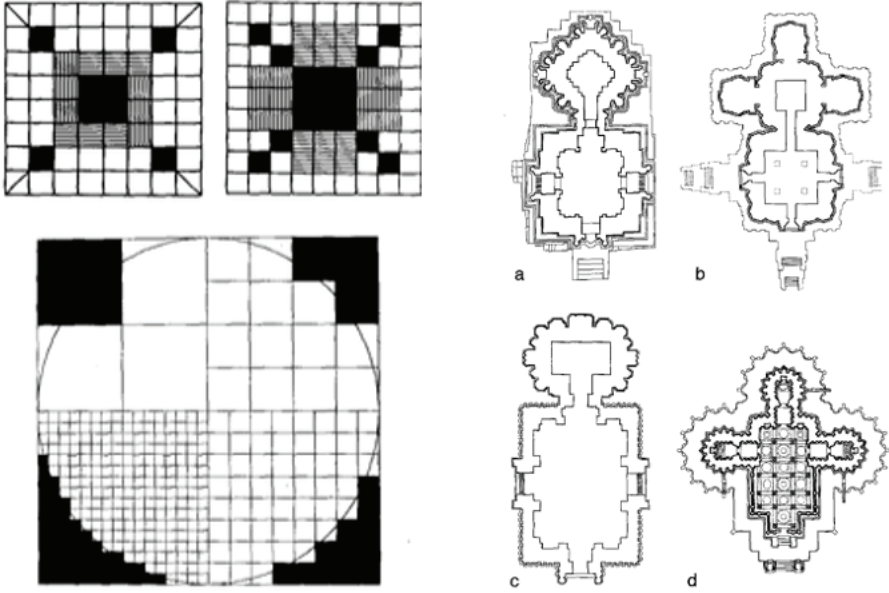
Sümerliler de kozmik anlatıya dair ilk örneklerin olduğu belirtilmektedir. Kozmik dağ sembolizmi (Kur) ve dağdan çıkan su (Nammu) Sümer anlatılarında yer almaktadır. Dağdan çıkan su anlatısı Mazdek öğretilerinde, Akkad kozmolojisinde, Mısır yazıtlarında da bulunmaktadır. Nil ve Ganj gibi büyük su kaynakları olan nehirler cennetten gönderilen kutsal su olarak varsayılmaktadır (Ackerman, 1953: 4). Kozmik/Göksel Dağ” sembolizmi Uruk'ta bulunan Ziguratlarda da¹⁷ görülmektedir (Ackerman, 1953: 4-6). Benzer bir durum Çin klasik metni olan “Shan Hai Jing (Dağlar ve Denizler)” kitabında kozmik dağ anlatısı bulunmaktadır (Güdek, 2019: 7). Mezopotamya uygarlıklarına ait şehirlerde bu durum gözlemlenmektedir. Nipur, Larsa ve Babylone isimleri Yeryüzü ile Gökyüzünü bağlayan anlamlar içeren kent örnekleridir¹⁸ (Eliade, 2000: 146-147).

Hindu tapınaklarında da diğer inançlardaki benzer yaklaşım görülmekte, tapınak evrenin sembolik modeli olarak ele alınmaktadır. Mimari üzerine metinler içeren Vastu shastras'da bu modelin nasıl olması gerektiğine dair talimatlar vermektedir¹⁹ (Trivedi 1989: 243). Kozmik öğretiyi temel alan Hint Tapınaklarındaki tasarım yaklaşımı belirli bir modülün tespiti sonrası- genellikle kare form tercih edilmekte- birim modülün mandala veya kozmik rakamlar yardımıyla çoğaltılması prensibine dayanmaktadır (Resim 2).

17 Kelimenin Akatça'da yüksek yer ve yüksek yere kurmak anlamı olan zaqa kelimesinden geldiği belirtilmektedir (Erarslan 2016: 20).

18 Bab-ilani, Tanır kapısı anlamı taşımakta, bab-apsi sözcüğü Apsu kapısını ifade etmekte, Kaosun suları anlamını taşımaktadır. İbranice'deki tehôm apsu kelimesiyle aynı anlamı taşımaktadır (Eliade, 2000: 146-147).

19 En yaygın özelliği köşe ve yüzeylerin pürüzsüz olması ve cephelerde belirli katmanlarda insan, hayvan, efsanevi canlı ve bitkisel motifler bulunmaktadır. Bu metinlerde daire bütün evreni, kare ise dünyayı sembolize etmektedir. Basit geometrik formlardan oluşan Mandala, Yantaras, Chakras gibi diyagramlarla Kozmos sembolik olarak ifade edilmiştir. Belirtilen diyagramlardaki oranlar ve formlar tapınaklarda yaygın olarak kullanılmıştır (Trivedi, 1989: 246). Tapınak tasarımlarında kullanılan bir diğer kozmik oran 108 ve 360 gibi rakamlardan oluşmaktadır. Bu rakamlar ay ve yıl dönmelerine, güneşin ve ayın dünya ile olan mesafelerine atıf yapmaktadır (Kak 2002: 1).



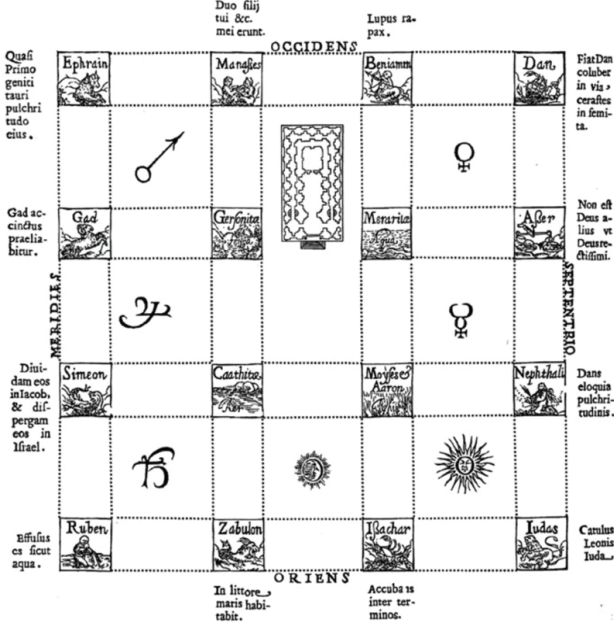
Resim 2 sol mandala, sağ Hindu Tapınak Planları; a-Temple of Raja Rani, Bhuvaneshwar; b-Sun Temple, Konark; c-Varahi Temple, Caurasi; and d-Keshava Temple, Somnathpur (Trivedi, 1989: 245)

İbrahimî gelenekten gelen dinler açısından kozmik yaratı anlatıları Kudüs'te konumlanmaktadır. Günümüzde Mescid-i Aksa, Kubbetü's Sahra ve Ağlama Duvar'ında bulunduğu geniş platform, evrenin merkezi olarak kabul edilip, ilk insan Adem'in bu platform üzerinde yaratıldığı aktarılmaktadır. Bu alan üzerine Yahudiler için kral, Hristiyanlık ve Müslümanlık için peygamber olan Süleyman'ın mabedinin²⁰ yapıldığı bilinmektedir. Mabedin kendisi kozmik evreni temsil ettiği varsayılmakta, bu konuda 18. yüzyılda kapsamlı araştırmalar Isaac Newton tarafından yürütülmüştür. Newton, Villapando'nun çizimleri üzerinden, Süleyman mabedinin²¹ mikro kozmosu yansıttığı sonucuna varmıştır. Bu çizimlerde 16 Yahudi kavmi mabet etrafına dama tahtasını andırarak şekilde konumlandırılmış, kuzey, güney, doğu ve batı asklarının merkezine Süleyman mabedi yerleştirilmiştir (Morrison, 2011) (Resim 3). Mabedin

20 Mabete sözcüğünün İngilizcesi temple Latince tem (kesmek) kökünden gelmektedir. Temple, Grekçe temonos kökü olan temno ile aynı kökten gelmektedir. Sümer dilinde de benzer bir sözcük olan temmen "yığın halinde kümelenmiş yükselti" anlamındadır. Temmen sözcüğü Sümer'de mabetleri tanımlamak için kullanılmıştır (Bobaroğlu, 2013: 11).

21 Süleyman mabedinin M.S. 70'ler yıkılmasından sonra Yahudiler için sinagog yapımı yaygınlık kazanmıştır. Sinagog "cemaat, cemiyet, meclis" anlamlarında, kahal, kehila ve kenestet kelimelerinin karşılığı olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Mesih'in gelip Süleyman Mabedi'ni inşa edinceye kadar Sinagogların Süleyman Mabedi temsil ettiği varsayılmaktadır (Adam, 2003). Böylelikle Yahudiler için inşa edilen her kutsal mekân (sinagog, havra v.b.) Süleyman Mabedi idesinden pay alarak, kozmik evrene bağlanmaktadır.

girişinde Jakin ve Boaz adlı iki sütun bulunmakta, bu sütunlar Hz. Süleyman ve Hz. Davut'u simgelediği belirtilmektedir. Süleyman, "barış adamı", Davut ise "sevilen, sevgi" anlamlarına sahiptir. Eski Ahit'te Jakin "kurmak" Boaz "güç" anlamlarına gelmektedir (Bobaroğlu, 2013: 10).



Resim 3 Süleyman Mabedi ve Astrolojik Gösterimi (Morrison, 2011)

Kutsal mekanlardaki kozmik bağlantılar Hıristiyan ve İslam dinlerinde de görülmektedir. Merkezi kubbeli yapılar ve kare plana oturtulan yapılar kozmik imgeleme referans verecek şekilde anlamlandırılmaktadır. Roma Pantehon'u, Ayasofya Kilisesi, çok ayaklı veya merkezi baldaken strüktürdeki camiler bu kozmik anlatıdan pay almakta/anlamlandırılmaktadır.

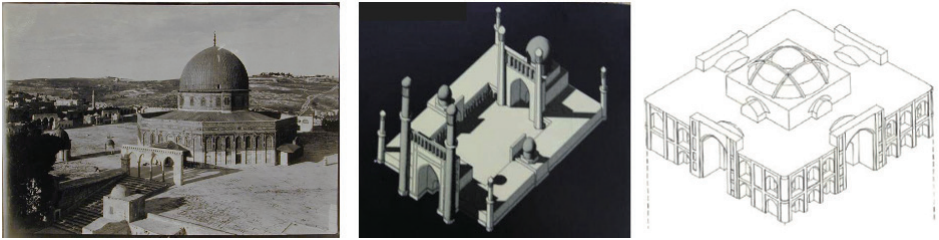
Bizans mimarisinde evren tasvirleri kubbeye taçlandırılan bir küp (Erarslan 2016: 23), Romanesk ve Gotik katedrallerde kullanılan 3, 5, 7 gibi rakamların oranları (von Simson, 1952), Hz. İsa'nın çarmıha gerilmiş durumu (Burckhardt, 2019, 57), Selimiye Camisi'nde müezzin mahfilinde kare formdaki tavan (Necipoğlu, 2013: 333), kozmik anlatının farklı yansımaları olarak görülmektedir. Müslümanları kiblesi olan Kâbe'de de bu kozmik anlatı (akis mundi) yerini bulmaktadır (Eliade, 2005: 444) (Resim 4).



Resim 4 soldan sağa Ayasofya İç Mekân (Erarşlan 2016: 23), Selimiye Camisi Harim Bölümü (Necipoğlu, 2013: 335), Kabe (Ünal, 1993)

Bu kozmik referansları bünyesinde taşıyan kutsal mekanlar güç ve iktidar sahiplerinin ideolojik araç olarak kullanılmasına olanak vermektedir. Konstantin'in 312'de Hristiyanlığı kabul etmesi sonrasında ilahi ve imparator gücünü, Kudüs ve Roma'da birçok kilise inşa ederek perçinlemiştir. Roma'da Basilica Salvataros veya St.John Lateren Kilisesi, Kudüs'teki Kutsal Kabir Kilisesi bu inşa örnekleri olarak gösterilebilir (Kilde, 2008).

Benzer bir durum Emevî Dönemi'nde de gerçekleşmiş, Kubbetü's-Sahra'nın Süleyman mabedinin inşa olduğu fakat M.S 70 Titus tarafından (Hillenbrand vd., 2005, 26) yıkılan alan üzerine inşa etmesi (Grabar & Yavuz, 2004, 58), Timur'un Semerkant'taki Bibi Hatun Camisi ve Buhara'daki Bahattin Hangah'ı yapması (Paskaleva, 2012) (Resim 5) güç tezahürünün diğer örnekleri olarak karşımıza çıkmaktadır.



Resim 5 soldan sağa Kubbetü's-Sahra ("Qubba al-Sakhra", 2021), Bibi Hanım Cami, Bahaddin Hangahı (Paskaleva 2012: 39)

Kutsal mekanlar-Kubbetü's-Sahra'da olduğu gibi- başka bir dine ait kutsal alanın yeninden inşası veya dönüştürülmesiyle hem kutsalın hem de gücün tezahürünün konusu olabilmektedir. Fetih sonrasında Ayasof-

ya'nın camiye çevrilmesi bu durum bir diğer örneğidir. Böylelikle Fatih'in Dünya'da tek devlet, tek din olmalı iddiasının (Ortaylı, 2006, 78) somutlaştırdığı ifade edilebilir.

Kutsal ve gücün tezahürünün bir diğer örneği eski kutsal mekanlara referanslar vererek oluşturulmasıdır. Habsburg imparatorluğunun baş mimarlarından olan Johann Bernhard Fischer von Erlach, Karlskirchce sarayının tasarımında Süleyman mabedin den atıflar kullanmıştır. Karlskirchce sarayının giriş cephesindeki ikiz sütunlar Süleyman mabedinin ikiz sütunları olan Jakin (kurmak) ve Boaz (güç) referanslar vermektedir (Neville, 2020) (Resim 6). Böylelikle Habsburg imparatoru kadim bir güçle bağ kurarak kendi gücünü görünür hale getirmek istediği düşünülmektedir.



Resim 6 sol Süleyman Mabedi, sağ Karlskirche Sarayı (Neville, 2020)

Aydınlanma sonrasında kutsal mekân üzerindeki dinin mutlak belirleyiciliği kısmen azalmıştır. Kutsal mekân kavramında dinin etkisinin azalmasından dolayı açılan boşluk farklı kavramlarla doldurulmaya çalışılmıştır. Bunlardan en önde geleni devlet kavramı ve bununla eş zamanlı olarak gelişen milliyetçilik söylemidir. Bu kavram 16. yüzyılda "stato, etat" sözcükleriyle ifade edilmiştir (Eco ve Fedriga, 2022: 16). 18. yüzyıl sonuna doğru monarşik yapıların yıkılmaya başlaması ve yerine ulus-devletlerin kurulma sürecinde devletlerin "icat edilmiş gelenekler" ürettiği belirtilmektedir (Çelik, 2012: 4). Bu dönem sonrasında inşa edilen devlet yapıları ve kamusal alanı dolduran diğer yapılar kutsal mekânın farklı yüzleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Fransa devrimi öncesinde inşaatına başlanmış St. Genevieve Kilisesi devrim sonrasında devrim şehitleri için Pantheon olarak kullanılmıştır (Braham, 1989: 33). Benzer bir kutsal dönüşüm yeni yapı türü olan müzelerde de görülmektedir. Karl Fredrich Schinkel, Altes Müzesi (1823-30) için "estetik Pantheon ve tapınak gibi müze" olduğunu ifade etmiştir (Bryant, 2020: 37) (Resim 7).



Resim 7 *Altes Müzesi (Bryant, 2020)*

Kutsal mekânın kullanımı 20. yüzyıl mimarları için de aynı çerçevede olup, amaç özelliği düşünerek işe giriştikleri anlaşılmaktadır. Massimiliano Fuksas'ın kübik formda inşa etmiş olduğu kilise yapısı Katolikliğe referans verecek öğelerden arındırılmıştır. Fakat Fuksas'ın bu yapısında maneviyatı yükseltecek atmosfer oluşturduğu ifade edilmektedir. Bu tutumun modernist mimarlar arasında benimsenen genel bir yaklaşım olarak görüldüğü belirtilmektedir. Bir başka deyişle dinin modern öncesi yapılarına referans verecek öğelerden arındırarak, manevi atmosferinin algılanması amaçlanmaktadır. Le Corbusier'in Notre Dame du Haut at Ronchamp'ı, Mies van der Rohe'nin Illinois Teknoloji Enstitüsü'nde inşa etmiş olduğu şapeli evrensel formlar aracılığıyla (Lang 2014: 47) kutsal bir amaca dönük manevi atmosferi algılatarak yapılar olarak tasarladıkları görülmektedir. Benzer bir durum 2007'de Peter Zumthor'un Bruder Klaus Field Şapeli'nde de görülmektedir. Zumthor şapeli "kutsal mağara" gibi ifadelerle tanımlanmıştır (Bryant, 2020: 43) (Resim 8).



Resim 8 *Bruder Klaus Field Şapeli* (Bryant, 2020: 45)

Modernleşmiş kilise yapıları yanında İslam ülkelerinde de modern cami yaklaşımları bulunmaktadır. Bu cami mimarisindeki modern eğilim genellikle milliyetçi tutumla içeriği sağlanmaktadır. Böylelikle hem dini hem de ideolojik tutum aynı potada eritilmektedir. Bu yapılara; Jakarta'daki İstiklal Camisi (1955), Kuala Lumpur'daki Negara Camisi(1957), Vedat Dolakay'ın İslamabad Kral Faysal Camisi, Amman Kral Abdullah Camisi, Kazablanka Kral II. Hasan Camisi, Endonezya Üniversite Camisi örnek olarak gösterilebilir (Batuman, 2019: 33).

5. Sonuç

Eliade (1992: 38), insanların ulaşılmaz kutsallar üretip daha sonra çevrelerinde ulaşabilecek kutsal yerler üretmesi durumunu insani bir ihtiyaç olarak görmektedir. Her toplumda farklı formlarda kutsal tezahürleri (hiyerofani) olsa da kutsal/aşkınsal veya ideal istencinin genel olduğu görülmektedir. Fenomenolojik düzlemde insanlar kutsal mekân aracılığıyla aşkın olana bağlanmaktadır. Aşkına ulaşmak için kullanılan kutsal mekanlarda farklı ritüeller gerçekleşmesine rağmen, ritüel olgusu sabitlik göstermektedir. Bu ritüellik davranışlar mekanların inşa sürecinin başında yapılan adaklar ve dualarda gözlemlenmektedir. Bütün dini yapılar yani kutsal mekanlar benzer bir işlevi yerine getirmektedir.

Kutsal mekanlarda kullanılan en yaygın mitolojik ifade kozmogonidir. Her kozmogonide belirsiz muğlak olan kaostan, düzen ve güzel olana yani kozmosa geçiş anlatılmaktadır. Her inanç sisteminde evren düzensiz bir durumdan tanrının/aşkın olanın düzene soktuğu bir dönüşüm gerçekleşmektedir. Yaşanan bu dönüşüm sanatta, mimaride, mitte ve dinlerde dile/vücuda gelmektedir.

Kozmogoniye paralel olarak belirtilen bir diğer kavram ise merkez simgeçiliği kavramıdır. Eliade'nin tanımlamış olduğu şekliyle, Akis mundi, imago mundi gibi kavramlar kutsal mekanların temel odağını oluşturduğu görülmektedir. Bu kavramda en çok geometrik formlar kullanılmış, kare (yer/madde) ve daire (sonsuz/madde olmayan) biçimleri öne plana çıkmıştır. Yapılarda kare ve daire gibi basit geometrik formların hem yatay hem de dikey düzlemde vurgulanması, kozmik anlatıyı görünür kılmaktadır. Kare ve dairenin kozmik bağıntıları Hint metinleri ve Pisagor anlatılarından beri bilinegelen ifadelerdir. Bu anlatılar hem Yunan metinlerinde hem de İslam felsefesinin ilk örneklerinde tekrar eden bir durum olmuştur.

Kutsal mekân/yapılarda belirli formların tekrarına ek olarak öne çıkan bir biçim tekrarı görülmemektedir. Hatta bu durum aynı dini geleneğin ürünü olan yapılarda da karşılaşılmaktadır. Örneğin semavi dinlerin ibadet yapılarında bu tutum gözlemlenmektedir. Kilise/Cami gibi kutsal mekanlar kendi içinde aynı ritüelleri yıllardır tekrar etmesine rağmen mimarisinde farklı şemalara sahip biçimlenişler tercih edilmiştir. Bu yaklaşım kutsalın tezahüründe ortaya çıkan diyalektik tutumla açıklanmakta veya anlamlandırılmaktadır. Bütün kutsal yapılar kutsal idesinden pay almaktadır. Her bir kutsal mekân kutsalın tamamını temsil edemediği için sadece farklı bir yüzünü yansıtmaktadır. Böylelikle aynı din içindeki her kutsal mekân farklı biçimlenişte olmasına rağmen anlamsal bütünlüğünü korumaktadır.

Kutsal mekânın bir diğer değerlendirme düzlemi ise ideolojiktir. İdeolojinin nesnesi olarak değerlendirilen kutsal mekân güç/iktidar sahiplerinin veya iktidar sahibi olmak isteyen grup/kişiler için kontrol/meşrulaştırma aracı olarak kullanıldığı görülmektedir. Kutsal mekanların ideolojik özelliği hangi çağlarda ortaya çıktığı tam olarak bilinmese ontolojik bir ihtiyaç düzlemiyle eş zamanlı geliştiği düşünülmektedir. "Neden kutsal mekanlar ideolojik olarak kullanılır" sorusu Althusser'in belirttiği üzere "mevcut şartların tekrardan üretilmesi için gereklidir" şeklinde cevaplanabilir. Bu kapsamda devletin ideolojik aygıtı olan din ve onun alt bileşeni olan kutsal mekân, toplumsal düzenin kurulması/korunması ve yeniden üretimi için temel taşlardan biri olarak görülmektedir.

Bu duruma paralel olarak eklenmesi gereken bir diğerk olgu ise modern öncesi kutsalların modern sonrasında zayıflamış olmasıdır. Modern öncesine ait olan kutsallar moderniteyle beraber zayıflamış, fakat zayıflayan kutsalın kendisi olmayıp kutsal görülen yapılar olmuştur. Dinin kutsal alan içindeki yerinin zayıflamasıyla devlet, ulus, millet gibi yeni kutsallar ortaya çıkmıştır. Aydınlanma sonrasında gerçekleşen bu durum milliyetçiliği ve ulusu doğru simgelediğini düşünen muhafazakâr ve liberal guruplar tarafından çokça kullanılmıştır.

Kutsal mekanların ideolojik ve fenomenolojik yaklaşımlarına ek olarak bu yapıların *hafıza mekanları* (Nora, 2022: 39) kavramı üzerinden de okunabileceğidir. Bu mekanlar zamanı durdurmak, ölümü ölümsüzleştirmek gibi anlamlarda taşımaktadır. Son olarak kutsal mekanların üretiminde fenomenolojik ve ideolojik yönelimlerde bu mekanların araçsal özellikleri dil sayesinde sağlanmaktadır. Yani bu mekanları ister aşkınısal olana ulaşmak için kullanalım isterde gücü/iktidarı konsolide edecek amaç için kullanalım, buradaki önem bireylerin veya kültürlerin dil vasıtasıyla anlamlandırdığı yapılar olarak görülmektedir.

Kaynaklar

- Ackerman, P. (1953). The Symbolic Sources of Some Architectural Elements. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 12(4), 3-7.
- Adam, B. (2003). Sinagog. *İslam Ansiklopedisi* (Vol. 1-37, pp. 222-224). Türk Diyanet Vakfı: İstanbul.
- Akarsu, B. (1998). *Felsefe Terimleri Sözlüğü* (7. ed.). İnkılap Yayınevi: Ankara.
- Althusser, L. (1989). *İdeoloji ve Devletin İdeolojik Aygıtları*. İletişim Yayınları: İstanbul.
- Balkaya, A. (2012). Kozmogonik Anlatılarda Dikotomik Algının Nedenselliği. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(4), 987-994.
- Batuman, B. (2019). Milletın mimarisi: yeni islamcı ulus inşasının kent ve mekân siyaseti. *Metis Yayınları: Beyoğlu, İstanbul*.
- Bayram, A. K. (2022). İdeoloji. *Sosyal Bilimler Ansiklopedisi TÜBİTAK*. <https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/ideoloji>.
- Bobaroğlu, M. (2013). Simge Kavramı ve Simgesel Düşünme. *Simgesel Düşünme* (pp. 1-12). Anadolu Aydınlanma Vakfı: İstanbul.
- Braham, A. (1989). *The Architecture of the French Enlightenment*. Thames and Hudson: London.
- Bryant, G. (2020). Romantic Kunsterligion and the Search for the Sacred in Modern Architecture. *Modern Architecture an the Sacred Religious Legacies and Spiritual Renewal* (pp. 37-55). Bloomsbury Visual Art: London.
- Burckhardt, T. (2019). Doğu'da ve Batı'da Kutsal Sanat Sanatın İlkeleri ve Yöntemleri. *İnsan Yayınları: İstanbul*.
- Çelik, Z. (2012). İmparatorluk, Mimari ve Kent Osmanlı- Fransız Karşılaşmaları (1830-1914). *Garanti Kültür A.Ş.: İstanbul*.
- Dahl, R. A. (2007). The concept of power. *Behavioral Science*, 2(3), 201-215.
- Demirci, K. (1995). Mircea Eliade. *İslam Ansiklopedisi* (Vol. 1-11, pp. 33-35). Türk Diyanet Vakfı: İstanbul.
- Eco, U., Fedriga, R. (2022). *Felsefe Tarihi 4; Machiavelli'den Encyclopedie'ye*. (L. Tonguç Basmacı, Çev.). Alfa Basım Yayım Dağıtım: İstanbul.
- Eliade, M. (1963). *Myth and Reality*. Harper and Row Publisers: New York.
- Eliade, M. (1992). *İmgeler Simgeler*. Gece Yayınları: Ankara.
- Eliade, M. (2000). Kutsal Mimari ve Sembolizm. In C. Tacou (Ed.), *Din ve Fenomenoloji: Mircea Éliade' in Eserlerine Toplu Bakış İz Yayıncılık: İstanbul*.
- Eliade, M. (2005). *Dinler Tarihi*. Serhat Yayınları: Konya.
- Ersarlan, A. (2016). Mimaride Anlam; Yapıdaki "Sembolik Dil" Üzerine Bir Değerlendirme. *Tasarım + Kuram*, 10(18), 18-18.
- Gauchet, M. (2005). Anlam Borcu ve Devletin Kökenleri. *İlkelerde Din ve Siyaset*. In C. B. Akal (Ed.), *Devlet Kuramı* (2. ed.). Dost Kitapevi: Ankara.

- Giddens, A. (2005). *Ulus-Devlet ve Şiddet* (1. ed.).(C. Atay, Çev.). Devin Yayınları: İstanbul.
- Grabar, O. (2004). *İslam Sanatının Oluşumu*.(N. Yavuz, Çev.). Kanat kitap: İstanbul.
- Güdek, O. (2019). *Heykel ve Kozmogoni*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi: İstanbul.
- Hafız, M. (2012). *Kutsal Bir Sanat Eserine Yönelik İki Tür Fenomenolojik Yaklaşım Tarzı: Van Der Leeuw ve Eliade*. İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, (21), 133-154.
- Hillenbrand, R. (2005). *İslam sanatı ve mimarlığı*.(Çiğdem. de tr Kafescioğlu ve B. Avunç, Çev.). Homer Kitabevi: İstanbul.
- Kak, S. (2002). *Space and Cosmology in the Hindu Temple*. Vaastu Kaushal: International Symposium on Science and Technology in Ancient Indian Monuments, (16-17), 1-17.
- Karagöz, N. (2009). *Kur'an-ı Kerim'de Alem Kavramı*. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel İslam Bilimleri Anabilim Dalı Basılmamış Yüksek Lisans Tezi: Elazığ.
- Kilde, J. H. (2008). *Sacred power, sacred space: an introduction to Christian architecture and worship*. Oxford University Press: Oxford ; New York.
- Lang, U. M. (2014). *What Makes Architecture "Sacred"?* Logos: A Journal of Catholic Thought and Culture, 17(4), 44-72.
- Marconi, C. (2004). *Kosmos: The Imagery of the Archaic Greek Temple*. Anthropology and Aesthetics, 45(Spring 2004), 211-224.
- Morrison, T. (2011). *Isaac Newton's Temple of Solomon and his reconstruction of sacred architecture*. Birkhäuser: Basel.
- Necipoglu, G. (2013). *Sinan Çağı Osmanlı İmparatorluğu'nda Mimari Kültür*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları: İstanbul.
- Neville, K. (2020). *The Theory and Practice of Eclecticism in Eighteenth-Century European Architecture*. Journal of the Society of Architectural Historians, 79(2), 152-170.
- Nora, P. (2022). *Hafıza Mekanları* (2. ed.). Doğu Batı Yayınları: Ankara.
- Ortaylı, İ. (2006). *Osmanlı'yı yeniden keşfetmek*. Timaş Yayınları: İstanbul.
- Öztekin, S. (2008). *Dinlerde Hayat Ağacı*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dinler Tarihi Anabilim Dalı Basılmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara.
- Paskaleva, E. (2012). *Hierophanic Influences on Timurid Architecture Along The Silk Road*. Archi-Cultural Translations through the Silk Road 2nd International Conference, (July 14-16), 46-41.
- Qubba al-Sakhra. (2021, 21 Eylül). Erişim adresi: archnet.org/media_contents/35205.
- Reno, S. J. (2000). *Hiyerofani, Sembol ve Tecrübeler*. In C. Tacou (Ed.), *Din ve Fenomenoloji Mircea Eliade'ın Eserlerine Toplu Bakış* İz Yayıncılık: İstanbul.

- Ries, J. (2000). Dinler Tarihi, Fenomenoloji ve Hermenötik. In C. Tacou (Ed.), Din ve Fenomenoloji Mircea Eliade'nin Eserlerine Toplu Bakış İz Yayıncılık: İstanbul.
- Russell, B. (1990). İktidar.(M. Ergin, Çev.). Can Yayınevi: İstanbul.
- Tatar, B. (2017). 'Kutsal Mekan': Fenomenolojik Bir Analiz. Milet ve Nihal Dergisi, 14(2), 8-22.
- Trivedi, K. (1989). Hindu Temples: Models of a Fractal Universe. The Visual Computer, 5, 243-258.
- Ünal, S. (1993). Kabe. İslam Ansiklopedisi (Vol. 1-24, pp. 14-21). Türk Diyanet Vakfı: İstanbul.
- von Simson, O. G. (1952). The Gothic Cathedral: Design and Meaning. Journal of the Society of Architectural Historians, 11(3), 6-16.
- Yavuz, Ş. (2007). Modern Öncesi Âlemden Post/Modern Bir Köye Evrilişte Kutsal'ın Arkeolojisine Yeniden Bakış. Milet ve Nihal Dergisi, 4(1), 77-126.
- Yazar, T. (2002). Türk Mimarisinde 'Kozmik Eksen' Tasarımları. Çağdaş Türklük Araştırmaları Sempozyumu, 348-368.
- Yıldırım, M. (2007). Mircea Eliade'de Kutsal ve Kutsal Zaman Kavramı. Dini Araştırmalar, 10(28), 59-82.
- Yılmaztürk, F. B. (2003). Mircea Eliade'nin Kutsal Anlayışı. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dinler Tarihi Anabilim Dalı Basılmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara.

//

Bölüm 22

KATMANLAŞMIŞ BELLEK MEKÂN LARI OLARAK MÜZELER: ANKARA KENTİNDEN ÖRNEKLER

Rıza Fatih MENDİLCİOĞLU ¹

Soufi SAYLAM ²

¹ Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Orcid: 0000-0003-0094-2826, E-mail: rizafatih@gmail.com, Tel:05332784950

² Başkent Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Orcid: 0000-0002-9367-2249, E-mail: soufimg@baskent.edu.tr, Tel: 05433432844

1. GİRİŞ

Müzeler, kültürel, mimari ve kentsel değerlerin tarihsel süreç içerisinde oluşan katmanlarını görünür kılan ve topluma aktaran temel bellek mekânları olarak değerlendirilmektedir. İnsanlık, en erken dönemlerden itibaren hem kendi ürettiği nesnelere hem de doğanın sunduğu öğeleri toplama, sınıflandırma ve koruma eğiliminde olmuştur. Bu doğrultuda müzeler, farklı kültürlerin geçmişlerine dair izleri saklayan, anlamlandıran ve bilgi birikimini gelecek kuşaklara taşıyan yapılar olarak zaman içinde çeşitli toplumsal ve kültürel olgulara bağlı şekilde dönüşmüştür. Başlangıçta kültürel mirasın korunmasına yönelik bir alan yaratma düşüncesiyle ortaya çıkan müze yapıları, günümüzde tarihsel, kültürel ve eğitsel açıdan önemli kurumlar hâline gelmiştir.

Müzeler, geçmişte belirli toplumsal kesimlerin erişebildiği koleksiyonlara ev sahipliği yaparken, zamanla daha geniş kitlelere ulaşma gereksinimi duymuş ve çağdaş müzecilik anlayışının temelleri bu süreçte atılmıştır. Kentlerde birer hafıza mekânı niteliği kazanan müzeler, bir kentin veya uygarlığın bireysel ve toplumsal belleğini iç içe geçiren ve bu belleğin farklı katmanlarını okunabilir kılan yapılardır. Geçmiş ile gelecek arasında kurdukları sembolik ve kültürel bağ sayesinde toplumların sürekliliğini desteklerler. İçlerinde korunan ve yeniden hatırlama nesnelere dönüştürülerek sergilenen objeler, müzeleri salt işlevsel yapılardan öte, kendine özgü kimlik ve belleğe sahip mekânlar hâline getirmektedir.

Bazı müzeler, sergilenen koleksiyonların tarihsel ve kültürel değerini güçlendirmek amacıyla yine tarihî nitelikler taşıyan yapılarda konumlandırılmaktadır. Louvre Sarayı/Müzesi örneğinde olduğu gibi, mimari kabuğun tarihsel atmosferi sergilenen nesnelere anlamını derinleştirerek ziyaretçilerin bellek-mekân-çevre ilişkisini daha güçlü kurmasını sağlamaktadır. Ancak bu ilişkiler her müze yapısında aynı ölçüde başarılı olmayabilir; mekân, obje ve sergi kurgusu arasındaki bağ bazı durumlarda estetik, mimari veya teknik sınırlılıklar nedeniyle zayıflayabilmektedir.

Bu çalışma kapsamında, işlevini yitirerek müzeye dönüştürülmüş tarihî yapıların özgün kimlikleriyle kurdukları katmanlı ilişkiler incelenecektir. Bu bağlamda Ankara'da yer alan Anadolu Medeniyetleri Müzesi ve Çengel Han Rahmi Koç Müzesi ele alınarak, bu yapılarda sergilenen nesnelere somut ve soyut aktarım biçimleri mekân-bellek ilişkisi çerçevesinde değerlendirilecektir. Çalışmada, han ve bedesten kökenli bu iki yapıda mekânsal kurgu, sergilenen objeler ve tarihsel süreklilik arasındaki bütünleşme düzeyi ortaya konulacaktır.

Bir kentin kimliğini belirleyen temel unsurlardan biri, o kentin tarihsel gelişim sürecinin görünür ve canlı tutulmasıdır. Kent dokusunu oluşturan fiziksel ve kültürel katmanların korunması, kentsel mekânların okun-

abilir ve tanınabilir hâle gelmesi, geçmiş ile güncel arasındaki etkileşimin sürdürülebilir biçimde kurulabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu noktada kent, yalnızca yapıların ve işlevlerin toplamı değil, aynı zamanda kolektif belleğin farklı dönemlerde birikmiş katmanlarının somutlaştığı bir hafıza alanıdır (Boyer, 1994). Bu bağlamda müzeler, bir kentin tarihsel birikimini, kültürel değerlerini ve toplumsal hafızasını bir araya getiren, düzenleyen ve kamusal belleğe aktaran yapılar olarak kritik bir role sahiptir.

Müzeler, yalnızca kentlilerin değişen toplumsal koşullar nedeniyle yaşadıkları geçmişe yabancılaşma sürecini azaltmakla kalmaz; aynı zamanda kente yeni gelen bireylerin, ziyaretçilerin ve yabancıların kentsel belleği tanımlarına, anlamlandırmalarına ve kentle ilişki kurmalarına olanak tanır. Bu yönüyle müzeler, farklı kültürel birikimlere sahip bireyleri ortak bir tarihsel zemin üzerinde buluşturan mekânlardır. Nitekim Hooper-Greenhill'in (2000) belirttiği gibi modern müzeler, yalnızca nesne koleksiyonlarının sergilendiği yapılar değil; toplumların kimlik, temsil ve hafıza süreçlerinin yeniden şekillendiği kültürel iletişim alanlarıdır. Müzeler, koleksiyonların sunum biçimleri, mekânsal düzenlemeleri ve tarihsel anlatılarıyla toplumsal belleğin kurulumunda aktif bir rol üstlenmektedir.

Kent belleğinin inşasında müzeler, hem fiziksel çevreyi anlamlandıran hem de kültürel sürekliliği destekleyen en önemli yapılardan biridir. Sergileme pratikleri, bilimsel araştırmalar, süreli veya süresiz yayınlar ve eğitim etkinlikleri aracılığıyla kültürel nitelikli bir kamusal alan üretirler. Bu alanlar, hem kentsel kültürün yaşatılmasına hem de kentlilerin kültürle kurduğu ilişkinin güçlenmesine katkıda bulunur. Ashworth, Graham ve Tunbridge (2007), kültürel mirasın temsili ve aktarımında müzelerin toplumsal hafızanın yönlendirici kurumları olduğunu vurgular; çünkü müzeler, geçmişe ait materyal ve anlatıları seçerek, düzenleyerek ve yeniden yorumlayarak belleğin toplumsal biçim almasına aracılık eder. Nitekim kent kültürü, mekânların biçimlenmesini, kullanım biçimlerini ve toplumsal hafızanın oluşumunu belirleyen başlıca unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir (Bilge & Türkkân, 2018).

Bu çalışma kapsamında, bellek mekânı olarak işlev gören ve belleği katmanlı bir kurgu içerisinde sunan müzeler ele alınmaktadır. Özellikle eski işlevini yitirerek yeniden işlevlendirilmiş olan tarihî yapıların müzeye dönüşüm süreçleri, mekân-bellek ilişkisi bağlamında önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Tarihî yapıların yeniden işlevlendirilmesi (adaptive reuse), yalnızca fiziksel bir koruma yaklaşımı değil, aynı zamanda mekânın tarihsel belleğini yeni anlamlarla bütünleştiren kültürel bir dönüşüm olarak kabul edilmektedir (Macdonald, 2013). Bu bağlamda müzeler, hem mimari kabuğun tarihsel izlerini hem de sergilenen nesnelere kültürel katmanların ziyaretçiye eş zamanlı olarak sunan özgün deneyim alanları hâline gelmektedir.

Bu doğrultuda Ankara'da yer alan Anadolu Medeniyetleri Müzesi ile Çengel Han Rahmi Koç Müzesi örnek olarak seçilmiş; bu yapıların özgün mimari kabukları ile sergilenen nesnelere arasındaki ilişki, mekânsal kurgu ve tarihsel süreklilik çerçevesinde tartışılmıştır. Çalışmanın amacı, her iki müzede belleğin katmanlar hâlinde nasıl sunulduğunu ortaya koymak, tarihî yapı ile sergilenen koleksiyon arasındaki etkileşimi değerlendirmek ve bellek–mekân–müze ilişkisini karşılaştırmalı bir perspektifle incelemektir.

2. BELLEK KAVRAMI VE BELLEK–MEKÂN İLİŞKİSİ

Bellek, sözlü veya yazılı anlatılara dayalı olarak geçmişe ilişkin anıların zihinde yeniden canlandırılmasıdır. Bu anıların bazıları belirli bir mekâna sıkı sıkıya bağlıdır; bazıları ise mekânla ilişkili duygusal bir çağrışımın sonucu olarak ortaya çıkar. Bu nedenle bellek yalnızca bireyin zihinsel bir yetisi değil; mekânla, çevreyle ve toplumla kurulan çok yönlü ilişkiler aracılığıyla şekillenen dinamik bir süreçtir. Disiplinler arası bir kavram oluşu nedeniyle sosyoloji, psikoloji, felsefe, antropoloji, mimarlık ve kent çalışmaları gibi pek çok farklı alanın araştırma konusu olmuştur. Belleğin hem bireysel hem kolektif düzeyde anlaşılması, mekânsal bağlamın göz ardı edilmemesiyle mümkündür. Nitekim Casey'nin belirttiği üzere; “Bellek doğası gereği mekân odaklıdır; bizler mekânlarda ve mekânlar aracılığıyla hatırlarız” (Casey, 2000, p. 182), dolayısıyla hatırlama eylemi mekânsal bir çerçeve olmaksızın düşünülemez.

Yeşilyaprak (2008), belleği insanın varoluşunu zaman ve mekân bütünlüğü içinde kavramasını sağlayan temel bir yeti olarak tanımlar. Ona göre bellek, geçmişte edinilen görsel ve işitsel verilerin güncel yaşantıya eklenerek katmanlaşmasıyla oluşur. Bu nedenle bellek, hem geçmiş hem şimdi hem de mekân arasındaki süreklilik içinde şekillenen çok boyutlu bir yapıdır. Ancak bireyin belleği, toplumsal bağlamdan bağımsız değildir. Halbwachs (1992), hafızanın ancak bir toplumsal ilişki ağı içinde anlam kazandığını vurgular. Ona göre birey hatırlarken aslında ait olduğu grubun değerleri, algıları ve referansları doğrultusunda hatırlar; bu nedenle bellek seçici, yeniden inşa edici ve toplumsal bir olgudur.

Mekân, bu kolektif hafızanın en istikrarlı taşıyıcılarından biridir. Mekânda bulunan izler, biçimler, hacimler ve tarihsel süreklilik, kullanıcıların zihninde belirli çağrışımlar yaratarak mekân belleğini oluşturur. Akın'ın (2017) belirttiği gibi bellek, yaşanan mekânla ilişkili olarak anlam kazanır; mekânda var olan tarihsel katmanlar ve izler bireylerin zihninde sosyal, tarihsel ve kültürel değerlerle birleşerek mekânın belleğini meydana getirir. Böylece mekân, yalnızca bir fonksiyon alanı değil, hatırlamanın gerçekleştiği bir “hafıza zemini” hâline gelir.

Bu bağlamda mimarlık, bellek üretiminin temel araçlarından biri olarak değerlendirilir. Norberg-Schulz (1980), “yer” kavramını —doğal çevre,

kültürel öğeler ve insan deneyiminin bütünleşmesiyle oluşan— varoluşsal bir kimlik alanı olarak tanımlar. Ona göre mekânın kimliği kullanıcıda güçlü hafıza izleri bırakır. Rossi (1982) ise kentsel çevredeki kalıcı öğeleri “kolektif bellek mimarisi” olarak nitelendirir; anıtsal yapılar, kent dokusu içinde zamanın dayanıklı taşıyıcılarıdır. Lefebvre (1991) ise mekânın toplumsal pratikler yoluyla üretildiğini savunarak belleğin de bu pratikler aracılığıyla yeniden kurulduğunu belirtir. Bu kuramlar birlikte ele alındığında mimari mekânın bellekle yalnızca ilişki kurmadığı, aynı zamanda belleğin oluşumunda aktif bir rol oynadığı anlaşılır.

Nora'nın (1989) “lieux de mémoire” yani hafıza mekânları yaklaşımı, modern toplumda belleğin mekânla ilişkisini daha görünür kılar. Nora'ya göre modernlik, geleneksel hatırlama biçimlerinin zayıflamasına neden olmuş; bu nedenle geçmiş belli mekânlara tutunarak varlığını sürdürmek zorunda kalmıştır. Bu hafıza mekânları; anıtlar, meydanlar, tarihî yapılar, arşivler ve özellikle müzelerdir. Müzeler, geçmişin temsillerinin, sembollerin ve nesnelerin sistemli bir düzen içinde bir araya getirildiği, kolektif belleğin kurumsallaştığı yapılarıdır.

Müze tarihinin gelişimi de bu mekânsal-belleksel işlevin kökleştiğini gösterir. Antik Yunan'daki Mouseion'dan Orta Çağ hazineliklerine, Rönesans'ın merak kabinelerinden (Wunderkammer) Aydınlanma döneminin kamusal müzelerine kadar farklı dönemlerde farklı bellek anlayışları üretilmiştir (Hooper-Greenhill, 1992). 19. yüzyılda ulus-devletlerin kimlik inşasıyla beraber müzeler ulusal kültürün temsil alanlarına dönüşmüş; 20. yüzyılda ise kentlerin hızla dönüşmesi, göçlerin artması ve kimlik sorunlarının belirginleşmesi nedeniyle müzeler kentsel belleğin en güçlü taşıyıcıları hâline gelmiştir.

Özellikle tarihî yapıların müze işleviyle yeniden değerlendirilmesi, hem yapının kendi tarihsel belleğini görünür kılmakta hem de sergilenen eserlerle derin bir ilişki kurulmasına olanak tanımaktadır. Bu süreç, yalnızca fiziksel bir koruma pratiği değil, aynı zamanda kültürel bir “bellek restorasyonu” olarak değerlendirilebilir. Madran'ın çizdiği çerçeveye, bina zaten başlı başına bir müzedir; dolayısıyla restorasyon, yapının özgün değerlerini gölgelemeyen ve tarihsel katmanları koruyan bir yaklaşımı gerekli kılar.

Kent müzeleri, kentin tarihsel gelişim sürecini katmanlar hâlinde sunarak hem kentli hem de ziyaretçi için bir bellek alanı üretir. Knowles (2001), bu müzelerin toplumun tarih bilincini güçlendirdiğini ve kent kimliğini görünür kıldığını vurgular. Fleming (2001) ise bellek mekânı nitelikli müzelerin yaşam kalitesini artırdığını ve toplumsal kapsayıcılığı güçlendirdiğini ifade eder. Bu nedenle müzeler, geçmiş ile şimdi arasında kurulan somut ve düşünsel köprülerdir; tarihî yapının mimari hafızası ile sergilenen nesnelerin kültürel hafızası arasında çok katmanlı bir bellek diyalogu kurarlar.

Bu çalışma, Ankara'nın tarihsel ve kültürel hafızasında önemli bir yere sahip olan Çengel Han Rahmi Koç Müzesi ve Anadolu Medeniyetleri Müzesi'ni hafıza-mekân ilişkisi çerçevesinde inceleyecektir. Çalışma, tarihsel ve kültürel açıdan değerli bu müze binalarında sergilenen eserler ve yapılar arasındaki bağlantıları toplumsal hafıza perspektifinden inceleyecektir. Ayrıca, belleğin katmanlı temsilinde sunulan gerçekler ve yanlışlıklar ile bunların altında yatan nedenler ve sonuçları da araştırılacaktır.

2.1 ÇENGELHAN-RAHMİ KOÇ MÜZESİ

1522–1523 yılları arasında inşa edilen Çengel Han, dönemin en büyük dört hanından biri olarak bilinir ve çok sayıda oda ile beraber “develik” adı verilen geniş bir depolama/konaklama bölümünü barındırır. Osmanlı ticaret yaşamında önemli bir işleve sahip olan yapı, 20. yüzyılın sonlarına kadar aktif bir ticaret mekânı olarak kullanılmış; özellikle tiftik, yap-ağı ve ham deri ticaretinin yapıldığı bir tabakhane ve yün deposu niteliği taşımıştır (<http://www.rmk-museum.org.tr/>).

Kareye yakın geometrisi, üstü açık avlusu ve avlu çevresinde konumlanan iki katlı dükkânları ile klasik Osmanlı han tipolojisinin iyi korunmuş örneklerinden biri olan yapı, zamanla özgün işlevini kaybederek 1991'de istimlak edilene kadar depolama amaçlı kullanılmaya devam etmiştir. Sonrasında Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne devredilen yapı, 2005 yılında Koç Holding tarafından kiralanarak kapsamlı bir restorasyon süreci ile müzeye dönüştürülmüştür. Sanayi müzesi olarak planlanan yapıda giriş katında Osmanlı dönemi ticarethanelerini yansıtan kurgulara, oyuncak koleksiyonlarına ve gündelik yaşam nesnelere yer verilmiş; alt kat ise sanayi devriminin temel makineleri, motorları ve erken dönem otomobilleri için sergileme alanı olarak düzenlenmiştir (Bkz. Görsel 1).



Görsel 1: Çengelhan-Rahmi koç Müzesi, en alt kat görseli

Müzenin giriş holü geçici sergilere ayrılmış olup yapının özgün mimarisine aykırı hiçbir eklemede bulunulmamıştır. Ana hol çevresindeki mekânlar, 20. yüzyıl Osmanlı ticari yaşamının atmosferini hissettirecek şekilde tasarlanmış; malzeme ve ışık kullanımı bu tarihsel temsilin güçlendirilmesine hizmet etmiştir. Müzenin en üst katında ise 1920'li yıllar sonrasına ait teknik gelişmeleri, havacılık ve uzay çalışmalarıyla ilgili ekipmanları ve çeşitli bilimsel araçları içeren koleksiyonlar sergilenmektedir (Bkz. Görsel 2).



Görsel 2. Müzenin en üst katında 1920'li yıllar sonrası gelişmeleri konu alan araç gereçler, havacılık ve uzay araçları ile ilgili ekipman ve objeler sergilenmektedir. Kaynak Saylam, S. & Mendilcioğlu, R., Arşivi

Restorasyon sürecinde yapının tarihsel niteliğini bozabilecek herhangi bir mimari müdahaleden kaçınılmış; yalnızca strüktürel sağlamlaştırma ve güvenlik sistemlerinin entegrasyonu yapılmıştır. Taş duvarlı mekânlarda aydınlatma, tesisat ve teknik unsurlar yapının özgün kabuğuna zarar vermemek için duvarların dışında konumlandırılmıştır. Sergi elemanlarının ahşap veya şeffaf malzemelerle tasarlanması, hem sergilenen nesnelerin görünürlüğünü artırmış hem de yapının tarihsel kabuğunun okunabilirliğini desteklemiştir (Bkz. Görsel 3).



Görsel 3. Müzede sergi elemanları, yapının tarihi niteliklerini kapatmamaları için şeffaf tasarlanmıştır.

Kaynak Saylam, S. & Mendilcioglu, R., Arşivi.

Bellek-mekân ilişkisi açısından Çengelhan-Rahmi Koç Müzesi, sergilediği koleksiyonun tarihsel sıralanışı ile yer aldığı yapının tarihsel katmanları arasında güçlü bir uyum kurmaktadır. Koleksiyon, ziyaretçiye alt kattan üst kata doğru ilerledikçe kronolojik bir anlatı sunacak şekilde düzenlenmiştir: en alt katta sanayi devriminin temel unsurları, orta katta 19. ve 20. yüzyıl Ankara'sının gündelik yaşam nesnelere, üst katta ise modernleşen ve dönüşen Ankara'yı temsil eden objeler yer almaktadır. Bu düzenleme, yerel kültür ile küresel teknolojik gelişmeler arasında karşılaştırmalı bir okuma yapmayı mümkün kılar.

Ziyaretçi, hem 16. yüzyıl Osmanlı mimarisinin niteliklerini taşıyan bir yapının içinde dolaşmakta hem de Ankara'nın toplumsal ve endüstriyel belleğinin farklı katmanlarını ardışık biçimde deneyimlemektedir. Böylece müze, yapı ile koleksiyon arasında çift yönlü bir bellek aktarımı kurarak mekânsal katmanlılığı başarıyla yansıtan bir kültürel alan hâline gelmektedir.

2.2 ANADOLU MEDENİYETLERİ MÜZESİ

Anadolu Medeniyetleri Müzesi, Ankara'nın Ulus semtinde yer alan Akkale burçları üzerinde 1921 yılında inşa edilen ilk müze yapısının yetersiz kalmasının ardından, bugün kullanılan tarihi yapı grubuna taşınmıştır. Başlangıçta Augustus Tapınağı'ndan çıkarılan eserleri barındıran bu ilk müze, Hitit eserlerinin de sergilenmesine karar verilmesiyle birlikte mekânsal anlamda yetersiz kalmış; bunun üzerine uzun yıllar atıl durumda olan iki önemli Osmanlı dönemi yapısı—Mahmut Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han—restore edilerek birleştirilmiş ve 1968 yılında müzenin güncel mimari bütünlüğü oluşturulmuştur. Bu düzenlemede Kurşunlu Han idari işlevlere ayrılırken, bedesten sergi mekânı olarak planlanmıştır. Daha sonraki yıllarda Han yapısına araştırma birimleri, eğitim odaları, bir kütüphane ve konferans salonu eklenerek müze işlevi genişletilmiştir.

Mahmut Paşa Bedesteni, 1471 yılında inşa edilmiş olup 1881'de meydana gelen büyük yangın sonrasında uzun süre kullanılmamıştır. Taş duvarlı, dikdörtgen planlı ve klasik Osmanlı bedesteni tipolojisinin belirgin özelliklerini taşıyan yapı, müzenin sergi kurgusunun ana omurgasını oluşturmaktadır. Kurşunlu Han ise 1421 tarihli olup biri bodrum olmak üzere toplam üç katlıdır; taş duvarları ve tuğla kemerleriyle dönemin karakteristik han mimarisini yansıtan yapı, kubbesindeki kurşun kaplamalardan dolayı bu adla anılmaktadır (Bkz. Görsel 4).



Görsel-4. Mahmut Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han'ın restorasyon öncesi durumları. Kaynak: Mehmet Conservation Blog (t.y.).

Erişim tarihi: 5 Aralık 2025. URL: <http://mehmet-conservation.blog-cu.com/mahmud-pasa-bedesteni-ve-kursunlu-han-dan-anadolu-medeniyetleri/10240002>

1968'den itibaren müze koleksiyonu yalnızca Hitit dönemine ait eserlerle sınırlı olmayıp Paleolitik Çağ'dan 15. yüzyıla kadar uzanan geniş bir Anadolu uygarlıkları birikimini içermeye başlamıştır. 2010 yılında kapsamlı bir restorasyon çalışması yürütülmüş ve müze 2014'te modern sergileme gereksinimlerini karşılayacak şekilde yeniden ziyarete açılmıştır. Bu son restorasyonda bedestenin özgün duvar dokusuna müdahale edilmemiş; yalnızca eksik ve hasarlı kısımlar onarılmıştır. Öte yandan aydınlatma ve iklimlendirme sistemlerinin çağdaş standartları karşılması amacıyla sergi salonlarının tamamında ahşap asma tavan kullanılmış; bu çözüm teknik elemanların gizlenmesini sağlasa da üst kotlarda yer alan özgün kemerler ve mimari detayların ziyaretçi tarafından algılanmasını kısmen sınırlandırmıştır.

Bedestenin ana holünde Frig ve Hitit yazıtlarının yer aldığı bölümde müdahaleler kontrollü tutulmuş; buna rağmen kubbe tarihî dokunun parçası olan vitray açıklıkları kapatılmıştır (Bkz. Görsel 5).



Görsel 5..Kurşunlu Han restorasyon çalışmalarından fotoğraf.

Kaynak Saylam, S. & Mendilcioğlu, R., Arşivi

Hitit Kral Kapısı bölümü müze içinde yeniden canlandırılmış; bu amaçla özgün malzeme yerine taş duvar görünümlü fiber elemanlar kul-

lanılmıştır (Bkz. Görsel 6). Müzenin bazı bölümlerinde taş duvarların panellerle kapanması mekân–eser ilişkisinin okunabilirliğini kısmen azaltmakta; özellikle üst kotlarda uygulanan asma tavanlar özgün strüktürel el-emanların görünürlüğünü sınırlayabilmektedir.



*Görsel 6. Hitit Kral Kapısının fiber malzemelerle yeniden üretimi
Kaynak Saylam, S. & Mendilcioğlu, R., Arşivi*

Tarihî ve kültürel değere sahip yapıların müzeye dönüştürülmesi, yalnızca koruma pratiği açısından değil, aynı zamanda bellek–mekân ilişkisinin güçlendirilmesi bakımından da önemli bir yaklaşımdır. Anadolu Medeniyetleri Müzesi örneğinde, Anadolu uygarlıklarına ait eserlerin yine bu uygarlıkların tarihsel bağlamına ait iki yapı içinde sergilenmesi müzenin kimliğini güçlendirmektedir. Ancak mimari müdahalelerin bazı noktalarda katmanlı bellek ilişkisini sınırladığı, ziyaretçilerin yapı ile eser arasındaki tarihsel bağı doğrudan kurmalarını zorlaştırdığı söylenebilir.

3.SONUÇ

Müzeler, bellek–mekân ilişkisinin en yoğun, en okunabilir ve en katmanlı biçimde deneyimlendiği kültürel yapılarıdır. Bir toplumun ya da medeniyetin belleğini yaşatmakla kalmaz; bu belleği mekânsal ve kültürel bir çerçeve içinde yeniden üretir ve sürdürülebilir hâle getirirler. Modern kentlerde 20. yüzyılla birlikte belirginleşen kimlik erozyonu ve mekânsal belirsizlik ortamında, tarihî yapıların müzeye dönüştürülmesi hem kent belleğini güçlendirmek hem de bellek–mekân ilişkisini yeniden kurmak açısından önemli bir araç hâline gelmiştir. Tarihsel değeri olan bir mimari kabuğun içinde sergilenen eserler, yalnızca geçmişin nesnelere görünür kılmakla kalmaz; aynı zamanda mekânın kendi tarihsel katmanlarıyla bütünleşerek yeni bir kolektif bellek üretir.

Bu çalışmada, bellek mekânı olarak işlev gören kent müzelerinde yapı-eser ilişkisi incelenmiş; bu ilişkinin kent belleğine olan etkilerini değerlendirebilmek amacıyla Ankara'da yer alan iki önemli müze—Anadolu Medeniyetleri Müzesi ile Çengel Han–Rahmi Koç Müzesi—örneklem olarak ele alınmıştır. Anadolu Medeniyetleri Müzesi, Cumhuriyet'in kuruluşuyla şekillenen yeni kültürel anlayışın bir yansıması olarak, farklı tarihsel katmanları bir arada sunmayı amaçlayan kapsayıcı bir kurguya sahiptir. Paleolitik dönemden Roma'ya uzanan geniş bir zaman dilimine ait eserlerin yine Anadolu uygarlıklarının bir diğer tarihsel yapısında sergilenmesi, müzenin bellek kurgusunu güçlendiren önemli bir ilkedir. Ancak zaman içinde yapılan bazı müdahaleler—özellikle asma tavan uygulamaları, vitrayların kapatılması, özgün kemer ve duvar yüzeylerinin görünürlüğünü azaltan eklemeler—sergilenen eserlerle yapının tarihsel kabuğu arasındaki ilişkiyi zayıflatmış; böylece mekânsal katmanlılığın okunabilirliği azalmıştır. Bu durum, müzeyi bir bellek mekânı olmaktan çok dekoratif bir sergileme alanına dönüştürme riski taşımaktadır.

Çengel Han–Rahmi Koç Müzesi ise benzer tarihî bir yapıda olmasına karşın restorasyon ve yeniden işlevlendirme sürecinde çok daha kontrollü bir yaklaşım benimsemiştir. Yapının özgün dokusu, malzemesi ve mekânsal karakteri korunmuş; sergi düzeni ise katmanlı bir tarihsel sıralamayı destekleyecek biçimde kurgulanmıştır. Sanayi devriminden modern Ankara'nın dönüşümüne uzanan koleksiyon, yapı içinde kronolojik bir akışla sunulmuş; böylece hem yerel hem de küresel tarihsel anlatılar güçlü bir mekânsal bütünlükle ziyaretçiye aktarılmıştır. Bu bütünlük, bellek-mekân ilişkisinin başarıyla kurulduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, belleğin katmanlar hâlinde sunulduğu müzelerde hem sergilenen eserlerin tarihsel bağlamı hem de bu eserleri barındıran mimari kabuğun özgün niteliği belirleyici bir rol oynamaktadır. Tarihî yapılara saygılı biçimde yaklaşılmadığında, mekân salt bir “kabuk” hâline gelir ve ziyaretçinin bellek-mekân algısı zarar görür. Buna karşın, sergilenen nesnelere yapıların tarihsel dokusu arasında doğru kurulan ilişkiler, hem bireysel hem kolektif belleğin katmanlı biçimde deneyimlenmesini mümkün kılar. Bu nedenle müze tasarımında, sergi kurgusu ile mekânsal hafızanın örtüşmesi, tarihsel sürekliliğin kesintiye uğramaması ve ziyaretçinin belleği mekân aracılığıyla okuyabilmesi, hem koruma hem de kültürel sürdürülebilirlik açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmelidir.

REFERENCES

- Akın, N. (2017). *Mekân ve bellek ilişkisi üzerine değerlendirmeler*. İstanbul: XX Yayınları.
- Assmann, J. (2011). *Cultural memory and early civilization: Writing, remembrance, and political imagination*. Cambridge University Press.
- Casey, E. S. (2000). *Remembering: A phenomenological study* (2nd ed.). Indiana University Press.
- Fleming, D. (2001). The role of museums in society. *Museum International*, 53(2), 29–34.
- Halbwachs, M. (1992). *On collective memory* (L. A. Coser, Trans.). University of Chicago Press. (Original work published 1950)
- Hooper-Greenhill, E. (1992). *Museums and the shaping of knowledge*. Routledge.
- Knowles, A. (2001). The teaching value of museums and local history. *Journal of Museum Education*, 26(2), 5–10.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of space* (D. Nicholson-Smith, Trans.). Blackwell. (Original work published 1974)
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- Madran, E. (2002). *Kültür varlıklarının korunmasında temel ilkeler*. Ankara: ODTÜ Yayınları. (Not: Madran'ın koruma ilkeleriyle ilgili özgün yayını yıllara göre değişir; eserleri gerçek ve akademiktir.)
- Nora, P. (1989). Between memory and history: *Les lieux de mémoire*. *Representations*, 26, 7–24.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Rossi, A. (1982). *The architecture of the city* (D. Ghirardo & J. Ockman, Trans.). MIT Press. (Original work published 1966)

WEB KAYNAKLARI

- Mehmet Conservation. (t.y.). *Mahmud Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han'dan Anadolu Medeniyetleri*. Erişim tarihi: 5 Aralık 2025, <http://mehmet-conservation.blogcu.com/mahmud-pasa-bedesteni-ve-kursunlu-han-dan-anadolu-medeniyetleri/10240002>

//

Bölüm 23

ERZİNCAN KENTİNDE YER ALAN OSMANLI DÖNEMİ HAMAM YAPILARININ MEKÂNSAL ANALİZLERİ

*Hatice AŞKIN*¹

*Firdevs KULAK TORUN*²

1 Araştırma Görevlisi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
İç Mimarlık Bölümü, İstanbul. Orcıd No: 0000-0001-5816-8330,
Mail: hatice.askin@msgsu.edu.tr

2 Doçent Doktor, Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü,
Erzurum. Orcıd No: 0000-0003-0133-4216, Mail: firdevskulaktorun@hotmail.com

1. Giriş

İnsanlık tarihi boyunca bireyler hayatta kalabilmek için farklı gereksinimlere sahip olmuşlardır. Bu gereksinimler içerisinde en önemlilerinden biri su olmuştur. Tarihsel süreçte su toplumların yerleşimlerinin şekillenmesinde ve gelişmesinde önemli görevler üstlenmiştir. Su bu önemi sayesinde medeniyetlerin kültürel yapısında önemli bir yer edinmiştir. Medeniyetlerin inanç sistemlerinden mimari yapılarına kadar pek çok alanda etkisini göstermiştir. Medeniyetler kendi kültürlerinde suya anlam yüklemişlerdir. Birçok kültürde kutsal olarak kabul edilen su arınmışlığın, saflığın ve bereketin bir sembolü olarak görülmüştür (Murat, 2012). Suyun kültürlerde bu denli yer edinmesinin en temel sebeplerinden biri de bireylerin temizlenmek için sudan yararlanması olmuştur. Yerleşik yaşama geçildikten sonra iklim koşullarının değişiklik göstermesi, bireylerin mahremiyete gereksinim duyması gibi sebeplerle bireyler bedensel temizlikleri için bir mekâna ihtiyaç duymuşlardır (Ertuğrul, 2009). Ortaya çıkan bu yeni gereksinim sayesinde hamam yapıları şekillenmiştir. Bedensel temizliği yerine getirmek için ortaya çıkan hamam yapıları süreç içerisinde farklı işlevlere de sahip olmuştur. Hamam yapıları gelişerek topluma sosyal anlamda da hizmet eden mekanlara dönüşmüştür (Halaç vd., 2018).

Kelime kökeni olarak Arapça hamm kökünden gelen hamam sözcüğü yıkanma yeri/ısıtılan yer anlamına gelmektedir. Hamam yapıları ile ilgili bulunan erken dönem kalıntıları ise Pakistan'ın batı yönünde yer alan Sind bölgesinde bulunmuştur. Bulunan bu hamam kalıntısı İndus medeniyetine aittir (Eyice, 1997). Hamam yapılarının mimari bağlamda gelişmesinde en önemli rol oynayan medeniyetler ise Yunan, Roma ve Bizans olmuştur (Sibley & Jackson, 2012). Antik Yunan döneminde yıkanma ritüelleri sanat eserlerine konu olmuştur (Cook, 2009). Tarihi süreç içerisinde ise Yunan kültüründe hamam yapıları kişisel temizliğin gerçekleştiği mekanlar olmanın ötesine geçmiş, sosyal yaşam alanları haline dönüşmüştür (Yegül, 1992). Roma döneminde de hamam yapıları sosyalleşme merkezleri olarak kullanılmaya devam etmiştir (Nielsen, 1996). Roma döneminde devlet imparatorluk seviyesine geldiğinde ise hamam yapıları politik statüyü artıran, popüler kamu yapıları olarak hizmet vermiştir (Gensheimer, 2018). Roma hamamları toplum içinde önemli bir noktaya gelmesi hamam yapılarının mimari bağlamda da gelişmesine neden olmuştur. Roma hamamları küçük ölçekli yapılardan imparatorluk dönemi anıtsal boyutta kompleks yapılara dönüşmüştür (Ginouvé, 1962). Soyunma alanı, soğuk, ılık ve sıcak odalar dönemin hamam yapılarının plan tipolojisinde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır

(Avşar ve Avşar, 2016). Roma hamam yapılarının mekânsal dizilimi ise kendinden sonraki dönem ve toplumlarda inşa edilecek hamam yapılarının öncüsü olmuştur (Kaplan, 2021). Roma İmparatorluğu'nun ikiye ayrılmasının ardından Doğu Roma olarak da bilinen Bizans İmparatorluğu Anadolu topraklarında hakimiyetini sürdürmüştür. Bu süreç içerisinde Roma'dan kalan hamam yapılarının geleneğini sürdürmeye devam etmişlerdir (Ertuğrul, 2009). Anadolu topraklarına Türklerin gelmesi ve bu topraklarda hüküm sürmesiyle birlikte hamam yapılarının kullanımı ve toplum için önemi korunmaya devam etmiştir. Ancak Türk toplumunun dini inançları ve temizlik kuralları gereği Türkler hamam yapılarını yeniden düzenlemişlerdir (Önge, 1988). Türkler Anadolu topraklarında Roma ve Bizans İmparatorluklarından kalan hamam yapıları ile kendi inanç ve kurallarını birleştirerek özgün şekilde gelişen Türk Hamam yapılarını ortaya çıkarmışlardır (Yegül, 1992).

Çalışma kapsamında da Erzincan kentinde yer alan ve Osmanlı dönemine ait hamam yapılarının incelenmesine karar verilmiştir. Tarihsel süreç içerisinde hamamların toplumsal kullanımı giderek azalmış, sosyalleşme mekânı olarak sahip oldukları değer büyük ölçüde yitirilmiştir. Bu nedenle, Osmanlı döneminden günümüze miras kalan hamam yapılarının mekânsal kurguları ve plan tipolojileri bağlamında incelenmesi, hem bu yapıların özgün mimari ve iç mimari niteliklerinin belgelenmesi hem de toplumsal bellekteki yerlerinin korunması açısından önem taşımaktadır.

Çalışma kapsamında örneklem olarak Erzincan kentinde yer alan Bey Hamamı, İskender Hamamı, Çadircı Hamamı, Pir Kalem Hamamı ve Paşa Hamamı belirlenmiştir. Çalışma içerisinde ilk olarak yapıların ait olduğu dönem olan Osmanlı Dönemine ait hamam yapılarının genel özellikleri gerçekleştirilen literatür çalışmaları kapsamında araştırılarak aktarılmıştır. Ardından örnekleme yer alan hamam yapılarının araştırılarak tanıtıldığı bölüm yer almaktadır. Sonraki bölümde ise Osmanlı dönemi hamam yapılarının özellikleri kriter olarak belirlenerek örnekleme yer alan hamam yapıları ile karşılaştırılmaları gerçekleştirilmiştir.

2. Osmanlı Dönemi Hamam Yapılarının Mekânsal Özellikleri

Orta Asya'da Türk toplumlarının inanç sistemleri içerisinde su önemli bir unsur olarak kabul görmüştür. Hatta su unsuru destan ve mitolojik anlatımlarında gücü olan; zorluklardan kurtaran, hayat veren veya cezalandıran bir kuvvet olarak anlatılmıştır (Uçar, 2020). Bu bağlamda suyu sadece bir yaşam kaynağı olarak değil, ritüel arınmanın da bir aracı olarak kullanmışlardır. Bazı anlatılarda suya girerek kötülüklerden temizlendiğini de inanıldığı aktarılmıştır. Erken dönem Türk topluluk-

larında yıkanma eylemi sadece hijyenik bir gereksinim olarak değil, dinsel bağlamda birer ibadet işlevi de üstlenmiştir (Türkyılmaz, 2013). Türk kültüründe su bu kadar önemli olmasına rağmen hamam kültürleri ile ilgili günümüze ulaşan kaynakları sınırlı kalmıştır. Bu sınırlı bilgiler kapsamında Türklerin hamam olarak kullandıkları seyyar çadırların varlığı bilinmektedir (Taşçıoğlu, 1988). Bu çadır hamama çerge ismi verilmiştir. Ayrıca I. Alaaddin Keykubat'ın seferleri sırasında hamam-sefer isimli bir çadır hamam kullandığı da bilinmektedir (Önge, 1998).

Selçuklular döneminde Anadolu topraklarında var olan hamam yapılarına oldukça önemsemişlerdir. Ardından kendilerine ait hamam yapılarını ise 12. Yüzyılda inşa etmeye başlamışlardır (Eyice, 1997). Ani'de inşa edilen Türk hamam yapısında soyunmalık, ılıkılık, sıcaklık ve külhan bölümleri tek sıra halinde sıralanmıştır (Balkan, 1970). Ani'de yer alan hamam yapısının mekân tipolojisi Türk hamam yapılarının mekân tipolojisinin öncüsü olmuştur. Selçuklu döneminde Roma ve Bizans dönemlerinden farklı olarak hamam yapılarında havuz kullanılmamıştır. Sadece kaplıca ve ılıca gibi doğal sıcak su kaynaklarında inşa edilen hamam yapılarında havuz kullanımı mevcuttur. Yıkanma eylemini gerçekleştirmek için kurnalardan ve akan sulardan yararlanmışlardır. (Eyice, 1997). Selçuklu döneminde hamam yapılarına çifte hamam tipolojisi de eklenmiştir. Kadın ve erkekler için ayrı mekanların aynı anda kullanılabilirdiği çifte hamamlarda kadın ve erkekler için ayrı girişler inşa edilmiştir (Önge, 1998). Bu dönemde hamam yapıları cami yapılarının tamamlayıcısı olarak da kabul görmüşlerdir (Koren, 1996).

Osmanlı dönemine gelindiğinde ise hamam yapıları sayıca artış göstermiştir. Çünkü hamam yapıları sosyalleşmek için kullanılan mekanlara dönüşmüştür (Cingöz, 1994). Bu dönemde üç farklı işlevle hamam yapıları inşa edilmiştir. Bunlar halkın sosyalleşmek için kullandığı çarşı hamamları, kullanımı daha özel kılınan konak ve evlerde inşa edilmiş hususi hamamlar ve tedavi için inşa edilmiş kaplıcalardır (Erat, 1999). Hamam yapıları üç ana bölümden meydana gelmiştir. Bu bölümler; soyunmalık, ılıkılık ve sıcaklıktır. Bazı hamam yapılarında ise sıcaklık bölümlerinde halvet isimli mekanlara da yer verilmiştir. Hamam yapısının ısınmasını sağlayan külhan ve su deposuna da sahip hamam yapılarının inşa edildiği bilinmektedir (Eyice, 1997; Apaydın Başa, 2009).

Hamam yapılarına giriş sıklıkla soyunmalık mekânından sağlanmıştır. Bu alan hamam yapılarında önemli olarak görülmüştür. Hamam yapılarında en görkemli mekanlar olarak tasarlanmışlardır. Bazı örneklerinde ise mekânın orta noktasında çeşmenin de kullanıldığı görülmüştür. Soyunma

mekanının asıl amacı ise yıkanma eyleminden önce ve sonra kullanıcıların dinlenme alanı olarak görev görmesidir (Önge, 1998; Ertuğrul, 2002). Çok katlı ve ahşap direkli olarak inşa edilen soyunmalık alanı Osmanlı hamamlarında sıklıkla kare, kareye yakın bir dikdörtgen şeklinde planlanmıştır (Arseven, 1973; Üruk, 2016). Soyunmalık bölümlerinin üst örtüsünde ise sıklıkla kubbe kullanılmıştır. Mahremiyeti sağlamak için cephe düzlemlerinde pencere açıklıkları pek yer almadığı için aydınlatma da üst örtü olarak kullanılan kubbelerden sağlanmıştır (Eyice, 1997). Ilıklık bölümü ise soyunmalık bölümlerinden sonra gelen amacı kullanıcıları yıkanma eyleminin gerçekleştiği sıcaklık alanına hazırlamayı sağlayan mekanlar olarak tasarlanmıştır. Hamam yapılarının ılıklık bölümlerinin bazılarında mermer oturma alanları, taharet bölümleri tasarlanmıştır. Bu bölümlerin üst örtülerinde sıklıkla kubbe ya da beşik tonoz kullanılmıştır (Taşçıoğlu, 1988; Ertuğrul, 2009). Geleneksel Osmanlı dönemi hamam yapılarında ılıklık mekânından sıcaklık alanına geçiş yapılmaktadır. Asıl yıkanma eyleminin gerçekleştiği yer olan sıcaklık mekanlarında sıklıkla orta alana göbek taşı konumlandırılmıştır. Ayrıca bu bölümlerde kurnalar, oturma alanları olan halvet hücrelerine yer verilen örnekler de bulunmaktadır. Mekânın üst örtüsünde ise kubbeler ve tonoz kullanılmıştır (Ertuğrul, 2009).

Eyice (1960) gerçekleştirdiği hamam yapılarının tipolojilerini belirlemede sıcaklık mekanlarını dikkate almıştır. Gerçekleştirdiği bu sınıflandırma şu şekildedir: yıldızvari sıcaklıklı tip, haçvari dört eyvanlı ve köşeli hücreli tip, çok kubbeli sıcaklıklı tip, kare sıcaklık etrafında sıralanan halvet hücreli tip, ılıklık, sıcaklık ve halvetin eş odalar halinde olduğu tip, ortası kubbeli enine sıcaklıklı ve çift halvetli tip.

Ülgen (1950) ise hamam yapılarının sınıflandırılmasını daha farklı şekilde gerçekleştirmiştir. İlk olarak üç ana kategoride sınıflandırmanın ilk basamağını gerçekleştirmiştir. Bu üst başlıkları; plan-kütle, sıcaklık oluşum şekli ve halvet hücrelerinin sayısı olarak belirlemiştir. Ardından bu başlıkları da alt başlıklara indirgemıştır. Plan ve kütle başlığının alt başlıklarını; abidevi kütle ve simetrik plan, asimetrik plan olarak iki gruba ayırmıştır. Sıcaklık oluşum şekli başlığının alt başlıklarını; çok köşeli, dört köşeli, yonca yaprağı, dikdörtgen, çapraz şekli ve T şekli olarak sınıflandırmıştır. Halvet hücre sayısına göre belirlediği alt başlıklar ise şu şekildedir: tek, çift, dört ve çok halvet odalı hamam yapıları olarak belirlemiştir.

Ülgen (1950) ve Eyice(1960)'ın hamam tipolojileri kapsamında gerçekleştirdikleri sınıflandırma Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Hamam Yapılarının Tipolojik Sınıflandırılması

Ülgen (1950)'in Hamam Yapıları İçin Gerçekleştirdiği Tipolojik Sınıflandırması		
Plan Kütle	Sıcaklık	Halvet Sayısı
Abidevi Kütle ve Simetrik	Çok Köşeli	Tek
Asimetrik	Dört Köşeli	Çift
	Yonca Yaprağı	Dört
	Dikdörtgen	Çok
	Çapraz Şekli	
	T Şekli	

Eyice (1960)'in Hamam Yapıları İçin Gerçekleştiği Tipolojik Sınıflandırma

Dört Eyvanlı Köşe Hücreli (A Tip)	Yıldızvari Sıcaklıklı (B Tip)	Dört Köşe Sıcaklıkla Çevrilmiş Halvet Hücreli (C Tip)
Çok Kubbeli Sıcaklıklı (D Tip)	Ortası Kubbeli Çift Halvetli (E Tip)	Eş Odalı (F Tip)

Çalışma kapsamında da Ülgen (1950) ve Eyice (1960)'in gerçekleştirmiş oldukları tipolojik sınıflandırmalar dikkate alınarak örnekleme yer alan Osmanlı Dönemi hamam yapılarının değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

3. Erzincan Kentinde Yer Alan Osmanlı Dönemi Hamam Yapıları

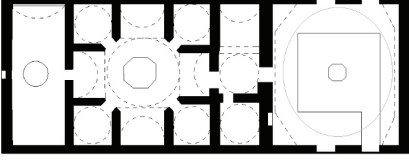



Erzincan kenti Doğu Anadolu Bölgesi'nin Fırat bölümünde yer almaktadır. Kent doğu yönünden Erzurum, batı yönünden Sivas, güney yönünden Tunceli, güneydoğu yönünden Bingöl, güneybatı yönünden Elazığ, Malatya, kuzey yönünden ise Gümüşhane ve Bayburt illeriyle çevrelenmiş durumdadır (Başbüyük, 2020). Erzincan kentinin tarihi incelendiğinde

kentin ne zaman kurulduğu kesin olarak bilinmemektedir. Ancak şehirde yapılan inceleme ve kazılardan bölgede gerçekleştirilen ilk yerleşimlerin milattan önce III.bin yıla kadar indiği düşünülmektedir (Erzen, 1995). Milattan önce 2000’li yıllarda bölgede Hayaşa isimli bir kabilenin olduğu Hitit kaynaklarında belirtilmiştir. Kentte sonrasında Urartu devleti kurulmuştur (Miroğlu, 2014). Urartu devlerinin ardından bölge Perslerin hakimiyetine girmiştir. Milattan önce 334 yılında ise Helen Uygarlığı’na ait toprak olmuştur. Uzun süren Helen Uygarlığı hakimiyetinin ardından Romalılar, Pontus ve Ermeniler bölgeye hâkim olmuştur (Miroğlu, 1995). Tüm bu süre içerisinde bölge 16-20. Yüzyıl içerisinde Osmanlı İmparatorluğu hakimiyetinde istikrarlı bir yönetime sahip olmuştur (Orhon, 1985).

Osmanlı döneminin bölgede istikrarlı bir şekilde hüküm sürdüğü yıllarda birçok mimari eser de inşa edilmiştir. Çalışma kapsamında Erzincan kentinde Osmanlı dönemi inşa edilmiş hamam yapıları konu edilmiştir. Örneklem belirlenirken Erzincan kentinde yer alan Osmanlı Dönemi hamam yapılarını ilk inceleyen Naldan (2018)’in gerçekleştirdiği çalışma dikkate alınmıştır. Naldan (2018) çalışmasında Erzincan kentinde yer alan, Osmanlı döneminde inşa edilmiş ve günümüze kadar gelmiş olan hamam yapılarını tarihi süreç, üslup ve mimari, bezeme yönünden ele almıştır. Bu çalışmada ise aynı yapılar plan tipolojileri ve mekân dizilimleri kapsamında ele alınarak farklı bir disiplinler bakış açısıyla incelenmiştir. Naldan (2018) Erzincan’da yer alan hamam yapılarını; Çadırcı Hamamı, İzzet Paşa Hamamı, Nafiz Paşa Hamamı ve Taşçı Hamam olarak belirlemiştir.

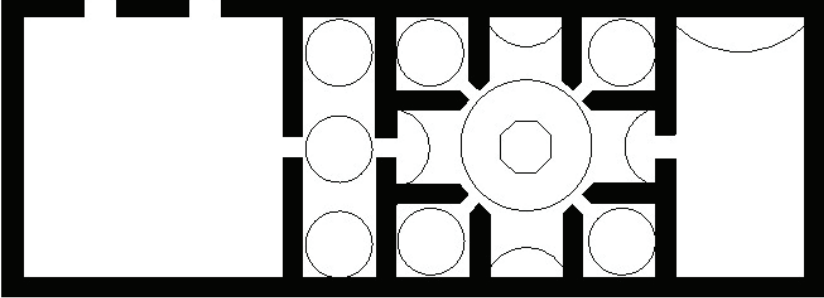
Çadırcı Hamamı, Erzincan kentinin güneyinde yer almaktadır. Yapı 1939 yılında Erzincan’da gerçekleşen depremin ardından yeniden konumlandırılan eski şehir yerleşiminde bulunmaktadır (Güncü vd., 2024). Çadırcı Hamamının 1548 yılında Şeyh Ahmed bin Mahmud tarafından yaptırıldığı bilinmektedir. Valilik 2018 yılında yaptığı açıklamada hamamın kentte ayakta kalan en sağlam eser olduğunu bildirmiştir. Ayrıca yapının klasik Osmanlı dönemi hamam yapısı olduğu da açıklanmıştır (Erzincan Valiliği, 2025). Hamam yapısı Çadırcı Şeyh Ahmed Hamamı, Hacı Ahmed Bey Hamamı gibi isimlerle de bilinmektedir (Kültür Envanteri, 2025). Çadırcı Hamamı 1950’li yıllara kadar hamam işleviyle kullanılmaya devam etmiştir. Ancak sonrasında uzun yıllar kullanılmamıştır (Kaya, 2012). Çadırcı Hamamı, Kültür Bakanlığı tarafından 1980 yılında anıt ilan edilmiştir. Yapı 2016-2020 yılları arasında restore edilmiştir (Güncü vd., 2024). Yapı dört eyvan hücreli ve köşe hücreli bir plan tipolojisine sahiptir. Hamam yapısının mekân dizilimi düz bir eksen üzerinde dizilmiştir. Yapıya ait plan şeması ve görseller Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Çadırcı Hamamı Plan Şeması ve GörSELLER (Plan Şeması Özkan, 2008; Naldan, 2018'den referans alınarak yazarlar tarafından tekrar çizilmiştir.) (GörSELLER: Kültür Envanteri, Zambak, 2025)

	
Plan Şeması	Dış Mekan
	
İç Mekan	İç Mekan


İzzet Paşa Hamamı 1869 yılında inşa edilmiştir. Yapının banisi ise Erzurum Beylerbeyi Müşir İzzet Paşa'dır (Kiraz, 2025). Günümüzde ise 59. Topçu Eğitim Tugayı içerisinde bulunmaktadır (Aksu, 2025, aktaran Sevilir, 2025). İzzet Paşa Hamamı günümüze ulaşana kadar birçok onarımdan geçmiştir. Hatta bu onarımlar sırasında yapının bazı bölümlerine farklı işlevlerle kullanmak üzere eklemeler de yapılmıştır. (Naldan, 2018). Yapı dört eyvan hücreli ve köşe hücreli bir plan tipolojisine sahiptir. Hamam yapısında mekân dizilimi düz bir eksen üzerinde tasarlanmıştır. Yapıya ait plan şeması Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. İzzet Paşa Hamamı Plan Şeması (Naldan, 2018'den referans alınarak yazarlar tarafından tekrar çizilmiştir.)


Plan Şeması

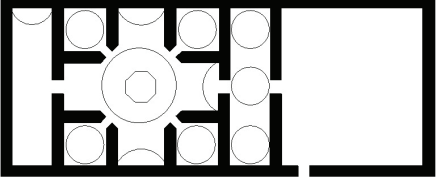

Nafız Paşa Hamamı Erzincan kentinin Beybağı mahallesinde bulunmaktadır. 1870 yılında inşa edildiği bilinen hamam yapısı mimari bağlamda klasik Osmanlı hamamlarından biri olma özelliğini göstermektedir. Ayrıca Nafız Paşa Hamamı yapısı çifte hamam olarak inşa edilmiştir. Erkekler bölümü kuzeybatı ve batı yönünden, kadınlar bölümü ise batı ve güneybatı yönünden kendi bölümlerine ulaşmaktadırlar. Hamam yapısında yer alan iki kitabe bulunmaktadır. Bu kitabeler H. 955 ve H. 1081 yıllarını işaret etmektedir. Ancak yapının 19. Yüzyılda yenileme geçirdiği bilinmektedir (Kültür Portalı, 2025). Naldan (2018) yaptığı araştırmada yapının plan ve mimari özelliklerinin 19. Yüzyıla tarihlendirmiştir. Yapı 1988 yılında tes-cillenmiştir (Naldan, 2018). Nafız Paşa Hamamı dört eyvan be köşe hücreli plan tipolojisine sahiptir. Mekân dizilimi ise düz bir eksen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapıya ait plan şeması ve görseller Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Nafız Paşa Hamamı Plan Şeması ve Görseller (Plan Şeması; Naldan, 2018'den referans alınarak yazarlar tarafından tekrar çizilmiştir.) (Görseller; Kültür Envanteri; Zambak ve Polat, 2025).

	
Plan Şeması	Dış Mekan
	
İç Mekan	İç Mekan

Taşçı Hamamı günümüzde Erzincan, Kemah yolu üzerinde Orman Fidanlık Müdürlüğü'nün bahçesinde bulunmaktadır (Torunlar, 2007). Naldan (2018) yapı ile ilgili herhangi bir arşiv kaydı olmadığı için yapının mimari özelliklerini dikkate alarak 19. Yüzyıl Osmanlı Mimarisi ile tarihlendirmiştir. Yapı 1939 yılında yaşanan depremin ardından kullanılmamıştır. 1991 yılında ise tarihi eser olarak tescillenmiştir (Torunlar, 2007). Uzun yıllar boş kalan hamam ise 2010 yılında restore edilmiştir. Restoran olarak kullanıma açılmıştır (Naldan, 2018). Mekân dizilimi düz bir eksen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapıya ait plan şeması ve görseller Tablo 4'te yer almaktadır.

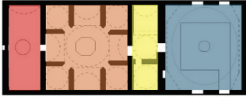
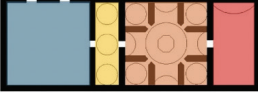
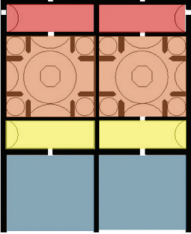
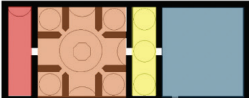

Tablo 4. Taşçı Hamamı Plan Şeması ve Görseller (Plan Şeması; Naldan, 2018'den referans alınarak yazarlar tarafından tekrar çizilmiştir.)(Görseller; Kültür Envanteri; Altınoğlu ve Polat, 2025).

	
Plan Şeması	Dış Mekan

4.Erzincan Kentinde Yer Alan Osmanlı Dönemi Hamam Yapılarının Mekânsal Analizleri

Çalışma kapsamında Erzincan kentinde yer alan Osmanlı döneminde inşa edilmiş olan Çadircı Hamamı, İzzet Paşa Hamamı, Nafız Paşa Hamamı ve Taşçı Hamamı örneklem olarak ele alınmıştır. Örneklemede yer alan yapılar ilk olarak plan ve mekân dizilimi kapsamında incelenmiştir. Bu inceleme kapsamında yapıların yapım yılı, konumu ve banisi gibi özellikleri de aktarılmıştır. Gerçekleştirilen inceleme Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Örneklemede yer alan hamam yapılarının plan ve mekân dizilimi incelemesi

Çadırcı Hamamı		Plan	Mekân Dizilimi
Yapım Yılı	1548		SOYUNMALIK → ILIKLIK → SICAKLIK → KÜLHAN
Konumu	-		
Banisi	Şeyh Ahmed Bin Mahmud		
İşlev	Tek		
İzzet Paşa Hamamı		Plan	Mekân Dizilimi
Yapım Yılı	1869		SOYUNMALIK → ILIKLIK → SICAKLIK → KÜLHAN
Konumu	59. Topçu Eğitim Tugayı		
Banisi	İzzet Paşa		
İşlev	Tek		
Nafiz Paşa Hamamı		Plan	Mekân Dizilimi
Yapım Yılı	1870		SOYUNMALIK → ILIKLIK → SICAKLIK → KÜLHAN
Konumu	Beybağı Mahallesi		
Banisi	Nafiz Paşa		
İşlevi	Çift		
Taşçı Hamam		Plan	Mekân Dizilimi
Yapım Yılı	19. yüzyıl		SOYUNMALIK → ILIKLIK → SICAKLIK → KÜLHAN
Konumu	Orman Fidanlık Müdürlüğü		
Banisi	-		
İşlevi	Tek		
			

Örneklemede yer alan Çadırcı Hamamı, İzzet Paşa Hamamı, Taşçı Hamamı tek hamam olarak inşa edilmiştir. Aralarında sadece Nafiz Paşa Hamamı çifte hamam olarak inşa edilmiştir. Örneklemede yer alan yapıların mekân dizilimleri incelendiğinde bir dil birliği olduğu anlaşılmaktadır. Hamam yapılarının hepsi soğukluk, ılıkılık, sıcaklık ve külhan şeklinde düz bir eksen üzerinde sıralanmıştır. Bu durum Osmanlı dönemi hamam yapılarının mekân dizilimleri ile uyumlu bir özelliktir.

Çalışmanın ikinci aşamasında ise Ülgen (1950) ve Eyice (1960)'ın gerçekleştirdiği hamam tipolojilerine göre değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen değerlendirme Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Örneklemde yer alan hamam yapılarının plan tipoloji kapsamında değerlendirilmesi

Örneklemde Yer Alan Hamam Yapıları	Ülgen (1950) Mimari Tipolojisine Göre			Eyice Mimari Tipolojisi					
	Plan ve Kütle	Sıcaklık	Halvet Sayısı	A	B	C	D	E	F
Çadırcı Hamamı	Simetrik	Dört Köşeli	Dört	×					
İzzet Paşa Hamamı	Simetrik	Dört Köşeli	Dört	×					
Nafiz Paşa Hamamı	Simetrik	Dört Köşeli	Dört	×					
Taşçı Hamamı	Simetrik	Dört Köşeli	Dört	×					

Örneklemde yer alan hamam yapılarının hepsi Ülgen (1950)'in gerçekleştirdiği sınıflandırmaya göre plan ve kütle bağlamında simetrik, sıcaklık kapsamında dört köşeli, dört adet halvet sayısına sahiptir. Bu bağlamda örneklemde yer alan hamam yapılarının hepsi dil birliğini korumuştur. Eyice(1960)'in gerçekleştirdiği sıcaklık tipolojisine göre ise hepsi A tipinde dört eyvanlı köşe hücrelidir. Bu bağlamda da yapılar arasındaki dil birliği korunmuştur.

5.Sonuç

Çalışma kapsamında Erzincan kentinde yer alan Osmanlı dönemli hamamları olan Çadırcı Hamamı, İzzet Paşa Hamamı, Hafız Paşa Hamamı ve Taşçı Hamamı örneklem olarak seçilmiştir. Örneklemde yer alan hamam yapıları ile ilgili ilk olarak literatür çalışmaları yapılmıştır. Osmanlı dönemi hamam yapılarının mimari özellikleri araştırılarak verilmiştir. Ardından örneklemde yer alan hamam yapıları hakkında araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Sonrasında örneklemde yer alan hamam yapıları ile literatür taramaları kapsamında elde edilen Osmanlı dönemi hamam yapılarının mimari özellikleri karşılaştırılmıştır.

Bu karşılaştırma bağlamında hamam yapılarının mekân dizilimleri ve Ülgen (1950) ve Eyice (1960)'nin gerçekleştirdiği hamam yapılarının tipolojik sınıflandırılmasından yararlanılmıştır. Hamam yapılarının mekân dizilimleri incelendiğinde hepsi düz bir eksen üzerinde sıralanmıştır. Bu bağlamda Osmanlı dönemi hamam yapılarının mekân dizilimlerini örneklemdeki tüm yapılar karşılamaktadır. Ülgen (1950) hamam yapılarının mimari tipolojik sınıflandırmasında yer alan plan ve kütle bağlamında in-

celendiğinde tüm yapılar simetrik bir formda inşa edildiği anlaşılmaktadır. Sıcaklık ve halvet sayısı bağlamında yapıların hepsi dört köşeli ve 4 halvet sayısı ile benzerlik göstermektedir. Eyice (1960)'nin hamam yapılarının sıcaklıkları bağlamında gerçekleştirdiği tipolojik sınıflandırmaya göre bakıldığında ise örnekleme yer alan hamam yapılarının hepsinin dört eyvanlı ve köşe hücreli oldukları da anlaşılmıştır. Erzincan kentinde yer alan Osmanlı dönemi hamam yapılarının hepsi mekânsal dizilim ve tipolojik sınıflandırma bağlamında tamamen birbirleriyle benzer özellikler göstermektedir. Örnekleme yer alan hamam yapılarının tek ayrıldığı nokta ise işlev bağlamında incelendiğinde Nafiz Paşa Hamamı'nın çifte hamam olarak inşa edilmesidir.

Erzincan kentinde yer alan Osmanlı dönemi hamam yapıları, dönemin mimari anlayışını yansıtan, iç mimarlık bağlamında özgün mekânsal kurulumları ve iç mekân düzenlerini koruyarak günümüze gelen önemli kültürel miras örnekleri arasında yer almaktadır. Çalışma kapsamında örnekleme olarak ele alınan Çadırcı Hamamı, İzzet Paşa Hamamı, Nafiz Paşa Hamamı ve Taşçı Hamamı plan tipolojileri ve mekân dizilimleri ile özgün iç mekân özelliklerini korudukları gözlemlenmektedir.

Yapıların günümüze ulaşabilmiş olması hem mimari mirasın korunması hem de Osmanlı döneminin iç mekân anlayışının belgelenmesi açısından büyük değer taşımaktadır. Özgün iç mekânsal niteliklerin korunarak gelecek kuşaklara aktarılması, kültürel sürekliliğin sağlanması adına önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Apaydın Başa, B. (2009). Türk hamam kültürünün spa & wellness mekânlarının tasarımına etkileri. *ZFWT Journal of World of Turks*, 1(1), 207–220.
- Arseven, C. E. (1946). *History of Turkish art from its origin to the present: Architecture, sculpture, painting, ornament and decorative arts*. National Education Printing House.
- Avşar, Z., & Avşar, S. (2016). The importance of baths in terms of communication as places of physical–spiritual cleansing in the historical course of existence and purification. *Ideal City Journal*, 9(7), 628–658.
- Balkan, K. (1968). Ani'deki iki Selçuklu hamamı. *Anadolu*, 12, 39–57.
- Başbüyük, A. (2020). Genel coğrafya özellikleri. In H. Akın (Ed.), *Erzurum il yılı*. Erzincan Valiliği.
- Cingöz, M. (1994). Hamam gelenekleri. *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi* (Cilt 3, ss. 536–537). Tarih Vakfı Yayınları.
- Cook, J. M. (1959). Bath-tubs in ancient Greece. *Greece & Rome*, 6(1), 31–41.
- Ertuğrul, A. (2002). Mimar Sinan'ın İstanbul'daki mevcut hamamları [Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Ertuğrul, A. (2009). Hamam yapıları ve literatürü. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 7(13), 241–266.
- Erat, B. (1999). Osmanlı Anadolu'da Türk hamam mimarisi. *Yeni Türkiye*, 10, 398.
- Erzen, İ. H. (1995). Erzincan. *İçinde TDV İslam Ansiklopedisi* (Cilt 11, ss. 318–321). Türkiye Diyanet Vakfı.
- Erzincan Valiliği. (2025). Çadırcı Hamamı açıklaması. 01 Kasım 2025 tarihinde erişildi, <http://erzincan.gov.tr/cadirci-hamami-vatandaslarin-hizmetine-acilacak>
- Eyice, S. (1960). An essay on the Great Bath in İznik and the baths of the Ottoman period. *Journal of History*, 11(15), 99–122.
- Eyice, S. (1997). Hamam. *İçinde TDV İslam Ansiklopedisi* (Cilt 15, ss. 430–433). Türkiye Diyanet Vakfı.
- Gensheimer, M. B. (2018). *Decoration and display in Rome's imperial thermae: Messages of power and their popular reception at the Baths of Caracalla*. Oxford University Press.
- Ginouvs, R. (1962). *Balaneutikè: Recherches sur le bain dans l'antiquité grecque* (Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, Vol. 200). E. de Boccard.
- Güncü, A., Soyuluk, A., Çelik, A., & Mutlu, E. O. (2024). Investigation of the earthquake behavior of the historical Erzincan Çadırcı Bath and the reasons for its persistence until today. *Politeknik Dergisi*, 1,1.

- Halaç, H. H., Kalak, M., & Yıldırım, Ö. C. (2018). Siverek tarihi hamam yapılarının kullanım durumları. *Al-Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 54–74.
- Kaplan, D. (2021). The change of panhellenic sanctuaries: Examples of festivals, baths, athletics, and Smintheion. *Anatolia Magazine*, 47, 137–173.
- Kaya, E. (2012). Şehre tanıklık edenler: Erzincan: sözlü tarih çalışması II. Pasifik Ofset.
- Kiraz, M. (2025). Erzincan'ın tarihi hamamları. *Doğu Gazetesi*. <https://www.dogugazetesi.com/erzincanin-tarihi-hamamlari>
- Koren, L. (1996). *Undesigning the bath*. Stone Bridge Press.
- Kültür Envanteri. (2025). Çadırcı Hamamı. 02 Kasım 2025 tarihinde erişildi, <https://kulturenvanteri.com/yer/cadirci-hamami/#17.1/39.723099/39.490601>
- Kültür Envanteri, (2025). Çadırcı Hamamı, Fotoğraf: Zambak, M. <https://kulturenvanteri.com/yer/cadirci-hamami/#17.1/39.723099/39.490601> Son Erişim Tarihi:08.11.2025.
- Kültür Envanteri, (2025). Nafiz Paşa Hamamı, Fotoğraf: Polat Editör: Zambak, M. <https://kulturenvanteri.com/yer/nafiz-pasa-hamami/#17.1/39.721569/39.493107> Son Erişim Tarihi:08.11.2025.
- Kültür Envanteri, (2025) Taşçı Hamamı, Editör: Altınoğlu, R. <https://kulturenvanteri.com/yer/tasci-hamami-erzincan/#17.1/39.72329/39.481709> Son Erişim Tarihi: 11.11.2025
- Kültür Portalı. (2025). Nafiz Paşa Hamamı. 02 Kasım 2025 tarihinde erişildi, <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/erzincan/kulturenvanteri/nafiz-pasa-hamami866702>
- Miroğlu, İ. (1995). Erzincan. *İçinde TDV İslam Ansiklopedisi* (Cilt 15, ss. 318–321). Türkiye Diyanet Vakfı.
- Miroğlu, İ. (2014). *Kemah Sancağı ve Erzincan Kazası*. Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Murat, L. (2012). Hititlerde su kültü. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih- Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi*, 31, 125–158.
- Naldan, F. (2018). Erzincan'da Osmanlı dönemi hamamları. *Belleten*, 83(297), 585–604.
- Orhon, A. (1985). *Erzurum ve Erzincan'da "31 Mart Olayı" ile ilgili ayaklanmalar ve bastırılışları*. Genelkurmay Yayınları.
- Önge, Y. (1988). *Anadolu Türk hamamları hakkında genel bilgiler ve Mimar Koca Sinan'ın inşa ettiği hamamlar*. *İçinde Mimarbaşı Koca Sinan: Yaşadığı Çağ ve Eserleri I* (ss. 403–428). Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Özkan, H. (2008). *Eski Erzincan'da Çadırcı hamamı*. *Uluçam Armağanı*, Ankara. 207-215.
- Sevilir, M. E. (2025). Tarihi İzzet Paşa Camii, şehrin kalbinde yeniden inşa edilecek. *Erzincan Güncel*. 2 Kasım 2025 tarihinde erişildi, <https://www.>

erzincanguncel.com/tarihi-izzetpasa-camii-sehrin-kalbinde-yeniden-
insa-edilecek/

- Sibley, M., & Jackson, I. (2012). The architecture of Islamic public baths of North Africa and the Middle East: An analysis of their internal spatial configurations. *arq: Architectural Research Quarterly*, 16(2), 155–170.
- Taşçıoğlu, T. (1998). *Turkish bath* (A. Pasiner, Ed.). Unilever Publishing House.
- Torunlar, B. (2007, Mayıs 7). Tarihi Taşçı Hamamı, ödeneksizlik sebebiyle onarılamıyor. *Arkitera*. <https://v3.arkitera.com/h16591-tarihi-tasci-hamami-odeneksizlik-sebebiyle-onarilamiyor.html>
- Türkyılmaz, A. (2013). İslamiyet öncesi Türklerde su kültürü ve günümüze yansımaları. *Bilim ve Kültür Uluslararası Kültür Araştırmaları Dergisi*, 4, 83–100.
- Uçar, H. (2020). Bir kültürün özellikleri: Türklerde su kültürü. *Kültür Araştırmaları Dergisi*, (7), 24–47. <https://doi.org/10.46250/kulturder.779430>
- Ülgen, A. S. (1950). *Bath. İçinde Islamic Encyclopedia* (Cilt 5). Ministry of National Education Publishing House.
- Ürük, Z. F. (2016). Medeniyetler içinde hamamın gelişimi ve kültürel olarak mekân analizleri. *The Journal of Academic Social Science*, 4(28), 185–209.
- Yegül, F. (1992). *Baths and bathing in classical antiquity*. MIT Press.

//

Bölüm 24

ŞUBAT 2023 DEPREMLERİ SONRASI İÇ GÖÇÜN KONUT KİRA PİYASASINA YANSIMALARI

Tuğba KÜTÜK¹

Gamze SEÇKİN GÜNDOĞAN²

1 Araş Gör. Tuğba KÜTÜK, Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama, tugbakutuk@gazi.edu.tr, Ankara, Türkiye, ORCID: 0000-0002-6723-734X
2 Öğr. Gör. Gamze SEÇKİN GÜNDOĞAN, Karatekin Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık ve Şehir Planlama, gseckin@karatekin.edu.tr, Çankırı, Türkiye, ORCID: 0000-0001-7674-8670

1.GİRİŞ

Dünya genelinde ülkeler, son yıllarda doğal afetlerin sıklığında, yoğunluğunda ve etkisinde önemli bir artış yaşamıştır. Depremler en öngörülemez ve yıkıcı doğal afetler arasındadır (Singh, 2019). 1900'dan bu yana yaşanan yaklaşık 100 önemli deprem incelendiğinde küresel ölümlerin yaklaşık %93'üne depremlerin neden olduğu görülmektedir (Daniell vd., 2017). Türkiye deprem açısından hareketli bir ülke olup, Richter ölçeğine göre 7 ve üzeri büyüklükte depremler yaklaşık her on yılda bir meydana gelmektedir (Şahin vd., 2024). Türkiye'de 1900-2023 yılları arasında can kaybına ve hasara yol açan 269 deprem olmuştur (Selvi ve Aslan, 2024). Son otuz yılda ise 7 büyük deprem (1998 Ceyhan, 1999 Düzce, 2020 Elâzığ, 2020 Seferihisar, 2023 Samandağ) ve 3 yıkıcı deprem (1999 Gölcük, 2023 Pazarcık, 2023 Elbistan) yaşamıştır (Yoloğlu ve Zorlu, 2024). 6 Şubat 2023 tarihinde 9 saat arayla yaşanan Mw 7.6 ve Mw 7.7 büyüklüğünde Pazarcık ve Elbistan merkezli depremler, 17 Ağustos 1999 tarihinde yaşanan depremden sonra en büyük deprem olarak kayıtlara geçmiştir (Say ve Doğan 2023). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2023 yılına ilişkin ölüm ve ölüm nedenleri istatistiki verilerine göre Maraş depremi nedeniyle ölen kişi sayısı 53.537 olarak açıklanmıştır. Ölümlerin yanı sıra Hatay, Kahramanmaraş, Malatya, Adıyaman illeri başta olmak üzere 11 ilde ve kent genelinde fiziksel hasarlara da yol açmıştır. Depremler sadece fiziksel hasara yol açmakla kalmamış, aynı zamanda toplumsal dramları da tetikleyerek toplumlar üzerinde uzun vadeli psikososyal ve travmatik etkilere neden olmaktadır (Özdemir ve Engin, 2024). Bu nedenle depreme maruz kalan bireyler psikososyo-ekonomik açıdan olumsuz etkiler yaşamaktadır (Selvi ve Aslan, 2024). Depremlerin ekonomik yapılar üzerinde geniş kapsamlı ve uzun vadeli etkileri vardır; altyapı ve yapısal hasarlar ekonominin çeşitli sektörlerindeki faaliyetleri doğrudan etkileyerek genel ekonomik performans üzerinde baskı oluşturmaktadır (Özdemir ve Engin, 2024). Bu hasarlar nedeniyle insanlar farklı kentlere göç etmeye başlamıştır. Ancak, arkadaşları ve aileyi geride bırakmanın yarattığı suçluluk duygusu ve yeni çevreye, kültürlere uyum sağlamanın zorluğu, göç eden nüfusu psikolojik olarak yıpratmıştır (Blake vd., 2022).

Afet sonrası göç hareketlerini anlamak ve tahmin etmek, bir nüfusun savunmasızlığını ve dayanıklılığını değerlendirmek ve afet sonrası etkili tahliye, müdahale ve kurtarma planları geliştirmek için kritik öneme sahiptir (Wu, vd., 2021). 2022 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerine göre Maraş depreminden toplam etkilenen nüfusun 14.013.196 kişi olduğu, bu nüfusun ülke nüfusunun %16,4'ünü oluşturduğu belirtilmektedir (Selvi ve Aslan, 2024). Ancak 2023 yılında ADNKS verilerine göre 11 ilin nüfusu, 13.792.476 kişi olup 220.447 azaldığı görülmektedir. Bu azalmanın nedeni ölümlerin yanı sıra iç göç olarak kayıtlara geçmiştir.

Ayrıca Yapıcı vd. (2023) tarafından hazırlanan “Kahramanmaraş ve Hatay Depremlerinin Ardından Mersin’de Depremzedelerin Yaşadığı Geçici Toplu Yerleşim Yerleri Hızlı Değerlendirme Raporu”nda depremden 3,5 milyon insanın etkilendiğini belirtmektedir.

Meydana gelen nüfus hareketleri konut piyasasını da etkilemiştir. Uzun vadede, afet sonrası konut hareketleri neden olduğu nüfus büyüklüğü ve bileşimindeki değişiklikler, özellikle yerel ekonomiler üzerinde önemli etkilere sahip olmaktadır (Ting-Hsiang vd., 2024). Konut sektörü ekonomide çok önemli ve büyük hacimli bir alan olup, konut fiyatı, çeşitli demografik faktörler ve gelir dağılımı gibi parametreler konut talebini etkilemektedir (Toparlak, 2024). Nakagawa, vd. (2007)’nin hazırlamış olduğu “Deprem riski ve konut kiralari: Tokyo Metropol Alanı’ndan kanıtlar” adlı çalışmada deprem riskinin konut kiralari üzerindeki etkisiyle ilgili ampirik bir çalışmanın yapılmadığını belirterek deprem riskinin konut kiralari üzerindeki etkisinin kiralik evin yapısına nasıl bağlı olduğunu ortaya koymuşlardır. Sonuç olarak konut kiralari’nin deprem riskine maruz kalan bölgelerde önemli ölçüde daha düşük olduğunu saptamışlardır. Naoi vd. (2009) ise yayınladıkları makalede deprem öncesi deprem riskine verilen tepkiler hakkında net bir kanıt bulunmamaktadır. Ancak hem konut kiralari’nin hem de ev sahibi tarafından işgal edilen konut değerlerinin deprem sonrası dönemlerde bölgesel deprem riskiyle önemli ve negatif bir şekilde ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Kawabata vd. (2022) tarafından hazırlanan çalışmada, deprem riskini azaltmanın, Tokyo’daki konut arazi fiyatları üzerinde doğrudan etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmalar, deprem riskinin konut fiyatları ile negatif bir ilişkisi olduğunu vurgulamaktadır. Türkcen vd. (2023) tarafından hazırlanan “Deprem ve konut fiyatları ilişkisi: Konutlarda depreme dayanıklılık ekseninde İstanbul ve İzmir analizleri” adlı çalışmada konutların depreme dayanıklılığı ve fiyatları arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Ancak deprem sonrası yaşanan geçici veya kalıcı göçler farklı illerde konut hareketliliği tetiklemektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar incelendiğinde, deprem bölgesindeki konut fiyat hareketliliği göz önünde bulundurulurken çevre illerde deprem sonrası konut fiyatlarındaki değişime ilişkin ampirik çalışmanın yapılmadığı görülmektedir. Bu çerçevede, çalışmanın amacı Türkiye’nin makroekonomik göstergeleri üzerinden deprem nedeni ile meydana gelen nüfus hareketlerinin göç alan illerde konut piyasasına olan etkisini incelemek ve konut piyasası üzerine çıkarımlar yaparak önerilerde bulunmaktır. Deprem öncesi ve sonrasında konut birim fiyatları ve nüfus hareketliliğindeki değişimler zamansal ve mekânsal olarak analiz edilerek deprem nedeniyle en çok göç alan iller üzerinden konut kira fiyatlarının değişimi incelenmiştir.

1.1. Türkiye’de Doğal Afetler Ve Deprem

Afetler, insanlık tarihi boyunca var olan kaçınılmaz olaylardır. Bunlar, doğrudan veya dolaylı olarak insanlara ve yerleşim yerlerine büyük hasar ve can kaybına neden olan ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal veya insan yapımıdır (Duruel, 2023; Gözükızıl ve Tezcan, 2023; Giyik, 2024). Deprem, Türkiye’nin en sık tartışılan ve en yıkıcı etkileri olan doğal afetlerinden biridir. Afet türlerine göre olay sayısında deprem heyelandan sonra gelse de afetzede sayısında %55 ile ilk sırada yer almakta; depremi %21 ile heyelan izlemektedir (Gökçe vd., 2008). Heyelanın gerçekleşme oranının daha yüksek olmasına rağmen depremden etkilenen afetzede sayısının daha çok olması deprem konusunu öne çıkarmaktadır.

Türkiye’de yaşanan depremlerde büyük can kayıpları yaşanmış ve yaşanmaya devam etmektedir. 1939 yılında yaşanan 7,9 büyüklüğünde ki Erzincan depremi sonrasında 7 büyüklüğü ve üzerinde 16 büyük deprem daha yaşanmıştır. 1939 depreminden sonra çözüm önerileri gerçekleştirilmeye çalışılsa da 1992 yılında Erzincan’da yeniden yıkım meydana gelmiştir. 17 Ağustos 1999 Kocaeli ve Düzce Depremi bir milat olarak kabul edilmiş ve depreme hazırlıklı olmak amacıyla deprem yönetmelikleri değiştirilmiş, bina inşaatlarında nervürlü demir ve hazır beton kullanılmaya başlanmıştır. (Tekeli, 2023; s. 142). Deprem sigortası zorunlu hale getirilmiş ve Doğal Afet Sigortalar Kurulu (DASK) kurulmuştur (Gözükızıl ve Tezcan, 2023). 2011 Van depremi sonrasında 2012 yılında 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun çıkartılarak afet odaklı kentsel dönüşüm gündeme gelmiştir. Tüm bu gelişmelere rağmen yaşanan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri bu konuya hala ülkemizde yeterli önemin verilmediğini göstermiştir.

1.2. Türkiye’de Kentsel Konut Piyasası

Konut piyasası, modern ekonomilerde hem makro hem de mikro düzeyde kritik bir rol oynamaktadır. Makro düzeyde, konut inşaatı sektörü, üretim ve istihdam üzerinde ki güçlü çarpan etkileri ve yatırım harcamalarındaki payı ile ekonomiye önemli katkılar sağlamaktadır. Konut piyasasında meydana gelen değişiklikler çarpan etkisinin büyük olması nedeniyle ekonominin diğer sektörlerini de etkilemektedir. Bu bağlamda, konut yapımının hem toplumdaki refah düzeyini hem de ekonomik faaliyet düzeyini belirlemede merkezi bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Keskin vd., 2010). Diğer taraftan, mikro düzeyde bakıldığında hane halkı harcamalarının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Konut dayanıklı bir tüketim malı olmasının yanında bazı haneler için piyasa koşulları içerisinde bir yatırım aracı, statü göstergesi ve güvence kaynağı olarak görülmektedir. Konuta yüklenen bu farklı roller arz ve talep dinamikleriyle çalışan konut

piyasasını etkilemektedir. Konut sektörünün ekonomideki önemli etkileri nedeniyle ekonomik büyümenin yavaşladığı dönemlerde bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu kriz anlarında inşaat sektörünü öne çıkaran devlet politikaları geliştirilmektedir.

Türkiye’de konut piyasası ekonomik bağlamda farklı dinamiklere sahiptir. 2000 sonrası inşaat sektörü ekonominin temel dinamiklerinden birini oluşturarak lokomotif sektör olarak görülmektedir. Ekonomik kriz dönemlerinde hükümet politikaları inşaat sektörünü canlı tutmaya çalışmaktadır. Bunun yanı sıra TOKİ ve yerel yönetimler tarafından yürütülen kentsel dönüşüm projeleri ve özel sektör tarafından geliştirilen çok katlı lüks konut projeleri konut piyasasını etkilemektedir. (Eceral ve Kütük, 2023). Son yıllarda istihdam, enflasyon, döviz ve faiz oranındaki artışlar inşaat sektörünün üretim maliyetlerini etkileyerek Türkiye’deki konut piyasasının analizini daha da zorlaştırmaktadır (Fındık ve Öztürk, 2016). Bu kapsamda, konut piyasasında yaşanan zorluklar sadece döviz, enflasyon ve faiz oranlarındaki artışlar ile kalmayıp Türkiye’de aralıklarla gerçekleşen depremler de konut piyasasını olumsuz yönde etkilemiştir. Ancak Türkiye’de depremlerin konut fiyatlarına etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde az sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir (Türkcan vd., 2023). En son 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli yaşanan ve 11 ili etkileyen depremler sonrasında konut piyasası da büyük ölçüde etkilenmiştir. Fiziksel yıkımların yanında korku ve psikolojik etkiler bu illerde yaşayan nüfusun bölgeden ayrılarak barınma ve diğer temel ihtiyaçlarını karşılamak üzere başka illere göç etmesine neden olmuştur. Bu durum, özellikle İstanbul ve Ankara gibi illerin yanı sıra depremin yaşandığı bölgeye komşu illerde konut fiyatları ve kiralarının hızla artmasına yol açarak konut piyasasındaki sorunları derinleştirmiştir.

1.3. Deprem ve Göç İlişkisi

Afetler sonucunda nüfus hareketlerinin artması beklenen bir durumdur (Myers, 2002). Özellikle doğal afet türlerinden olan depremin neden olduğu can kayıpları, insanların tanıdıklarını kaybetmesi, evlerinin yıkılması ya da hasar görmesi sonucu yaşadıkları psikolojik etkiler veya yaşadıkları bölgede tekrar deprem olma korkusu bireyleri farklı başa çıkma stratejilerine yönlendirmektedir. Bu stratejilerden biri olarak, depremi yaşayan bireylerin yaşadıkları yeri geçici ya da kalıcı olarak terk edip daha güvende hissettikleri bölgelere göç hareketliliği karşımıza çıkmaktadır. Afet sonrası insan hareketliliği, bireyler ve haneler tarafından olumsuz koşullara yanıt vermek ve felaket öncesi yaşam tarzlarını geri kazanmak için benimsenen temel başa çıkma stratejilerinden biridir (Dickinson, 2013). Bu tür büyük ölçekli felaketlerden sonra altyapı sistemlerinin iyileşmesi ile nüfus hareketi (yerinden edilme ve geri dönüş) arasındaki etkileşimi anlamak, toplumlarda nüfusun geri dönüşünü sağlayacak ve tehlikeye eğili-

mi olan alanlarda sürdürülebilir kalkınmayı teşvik edebilecek politikalar geliştirmek için esastır (Aerts, Botzen, Clarke vd., 2018). Deprem sonrası bireyler üç farklı eğilim gösterir: depremden etkilenenlerin nispeten daha güvenli olduklarını düşündükleri köyler/kırsal alanlara göç; depremden etkilenmeyen illere göç ve büyük illere gerçekleşen göç. Türkiye’de geçmişten günümüze yaşanan büyük depremlerde bireylerin buldukları yerleri terk edip kendilerini daha güvenli hissettikleri bölgelere göç ettiği görülmektedir. Bu göçler geçici olabileceği gibi kalıcı da olabilmektedir. Bu durum hem depremin yaşandığı illerde hem de göç edilen illerde farklı sorunlara neden olmaktadır.

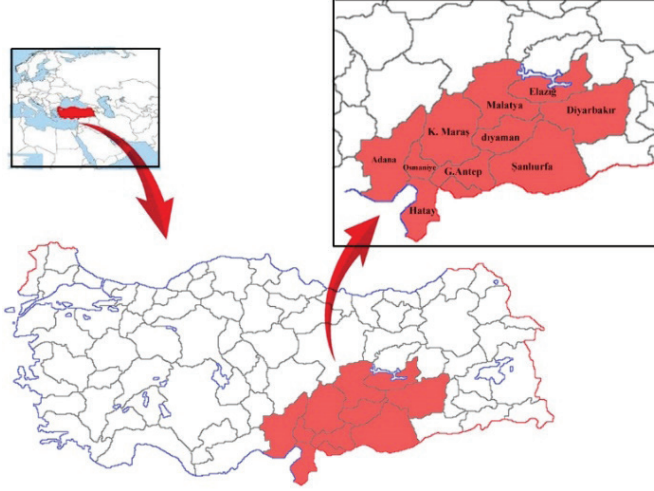
Literatürde daha düşük sosyo-ekonomik statüye sahip ailelerin evlerini terk etme olasılığının daha yüksek olduğu tartışılmaktadır. Katrina Kasırgası’ndan sonra yapılan çalışmada, konut hasarıyla karşılaşan ve ekonomik dezavantajlara maruz kalan yerinden edilmiş hanelerin geri dönüş oranlarının daha düşük olma eğiliminde olduğunu görülmektedir (Gron ve Polivka, 2010). Diğer taraftan, bazı çalışmalarda hanelerin çoğunun, başka yerlerde konaklama sağlama zorlukları ve finansal kaynak eksikliği nedeniyle evleri onarılmadan birkaç ay içinde felaket bölgesine geri döndüğünü ortaya koymaktadır (OCHA, 2023). 1999 depremi sonrasında, bölgenin aldığı göç oranının azaldığı ve verdiği göç oranının bir önceki yıla göre iki katından fazla olduğu görülmektedir (Peker ve Şanlı, 2022). 2011 yılında yaşanan Van depremi sonrasında ise yaklaşık 250.000 kişi geçici olarak İstanbul, Mersin, Antalya, Ankara, Bursa ve İzmir gibi illere göç etmişlerdir (Tiryaki Yenilmez, 2023). Buradan hareketle, nüfus hareketliliği açısından depremden etkilenen bireylerin büyükşehirlere gittiğini söylemek mümkündür. Yaşanan insan hareketlilikleri ülkenin ekonomisini ve sosyal yapısını etkileyen uzun vadeli nüfus değişikliklerine neden olabilir (Ting-Hsiang vd., 2024).

6 Şubat 2023 depremleri sonucunda da benzer bir durum yaşanmıştır. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Göç Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından yayımlanan “Deprem Sonrası Göç ve İnsan Hareketlilikleri: Durum Değerlendirme Raporu” isimli çalışmada da belirtildiği üzere depremin ilk ayında 800.000 kişi köylere sığınmış, 3,3 milyon kişi de depremin yıkıcı etkilerinden uzaklaşmak için bölgeden ayrılarak başka illere göç etmişlerdir (Sağiroğlu vd., 2023). Bu kapsamda, bu çalışma deprem bölgelerinden göç alan illerde konut piyasasının nasıl etkileneceği sorusuna yanıt aramaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini 6 Şubat 2023’de gerçekleşen Kahramanmaraş depreminden etkilenen 11 il ve 11 ilden en çok göç alan 8 il oluş-

turmaktadır. Bu 11 il Türkiye'nin Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinin kesişiminde bulunmaktadır. Bu iller; Adana, Adıyaman, Kahramanmaraş, Malatya, Elâzığ, Diyarbakır, Şanlıurfa, Osmaniye, Kilis, Hatay ve Gaziantep illerinden oluşmaktadır (Şekil 1). En çok göç alan iller ise, İstanbul, Ankara, Mersin, Antalya, Gaziantep, İzmir, Adana ve Şanlıurfa'dır.



Şekil 1. Çalışma Alanının Konumu
(Yazarlar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

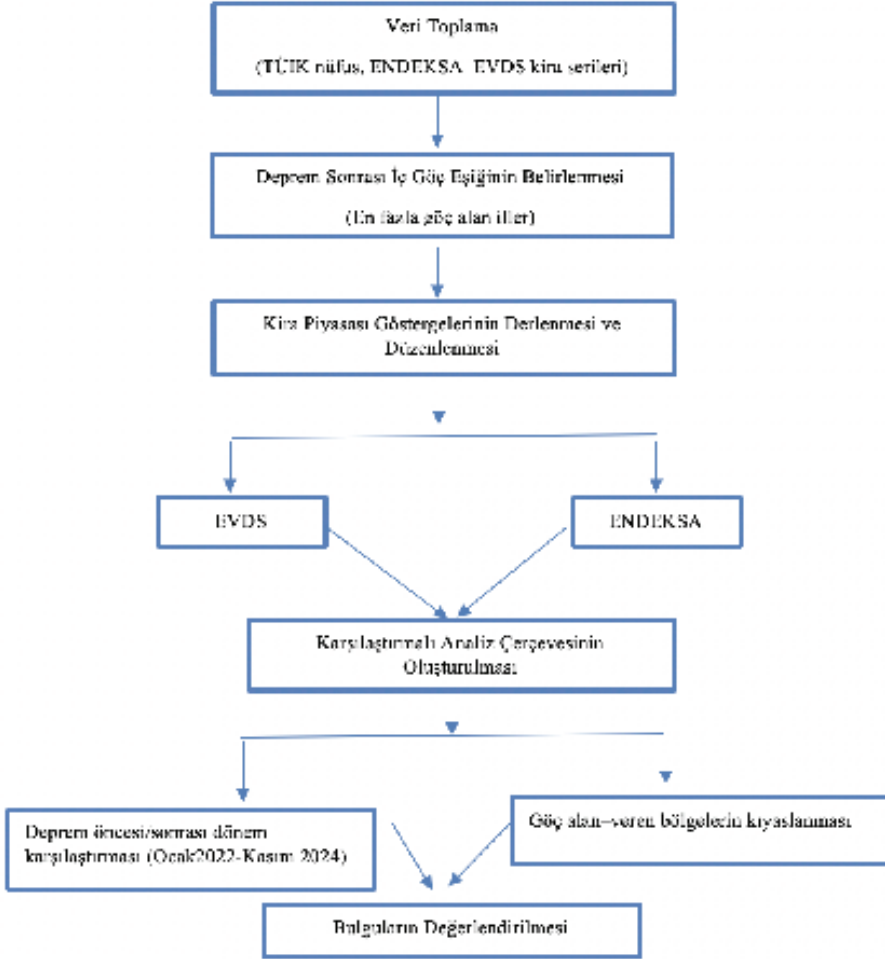
Bu çalışma, 6 Şubat depremi sonrasında gerçekleşen iç göç hareketlerinin konut kira fiyatları üzerindeki etkilerini analiz etmeye dayanmaktadır. Bu kapsamda izlenen adımlar şu şekildedir:

1) Demografik Analiz: Deprem bölgesinin demografik yapısı detaylı bir şekilde incelenerek, afet sonrasında en yoğun göç alan iller tespit edilmiş ve bu iller arasında %3'ün üzerinde göç alan iller çalışma alanı olarak belirlenmiştir.

2) Ekonomik ve Konut Piyasası Analizi: Depremin genel ekonomik etkileri ve konut piyasası üzerindeki yansımaları analiz edilmiştir. Bu bağlamda İstanbul, Ankara, Mersin, Antalya, Gaziantep, İzmir, Adana ve Şanlıurfa illerine ait konut kira fiyatları Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) ve ENDEKSA (2024) aracılığıyla elde edilmiş, deprem öncesi ve sonrası kira fiyatları arasındaki farklılıklar iller bazında karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

Bu adımlar aracılığıyla, deprem sonrasında ortaya çıkan iç göç hareketlerinin konut kira fiyatları üzerindeki etkileri karşılaştırmalı nicel veri-

lere dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın yöntemine ilişkin akış diyagramı Şekil 2'dedir.



Şekil 2. Çalışmanın Akış Diyagramı

3. BULGULAR

3.1. Demografik Etkiler ve Nüfus Hareketleri

6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Mw 7.6 ve Mw 7.7 Kahramanmaraş depremleri sonucunda 120.000 kilometrekarelik bir alanda 11 il, 124 ilçe, 6 bin 929 köy ve mahallede ağır yıkım meydana gelmiştir. Depremde 50 binden fazla kişi hayatını kaybetmiştir. Deprem sonrasında fiziki ve ruhsal yıkıntının sonrasında 11 ilde yaşayan bireyler bu kentleri geçici veya kalıcı olarak terk etmek zorunda kalmıştır. TÜİK 2024 verilerine göre dep-

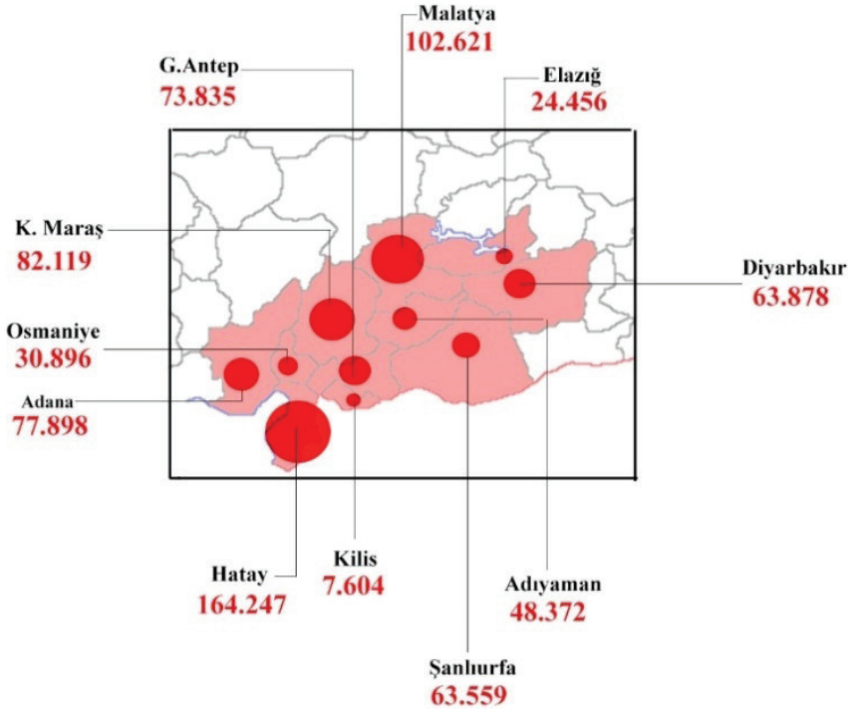
remden etkilenen illerin hangi illere göç ettiğini gösteren veriler Tablo 1'de mevcuttur.

Tablo 1. Deprem Bölgesinden Diğer İllere Gerçekleşen Göçler
(Türkiye İstatistik Kurumu, 2024)

İl (City)	Göç Alan İller	%	İl (City)	Göç Alan İller	%
Adana	25288	3.42	İzmir	28443	3.85
Adıyaman	9186	1.24	Kahramanmaraş	12344	1.67
Afyonkarahisar	3789	0.51	Karabük	1732	0.23
Ağrı	2376	0.32	Karaman	4305	0.58
Aksaray	5409	0.73	Kars	2348	0.32
Amasya	2179	0.29	Kastamonu	2233	0.30
Ankara	63192	8.55	Kayseri	14725	1.99
Antalya	38115	5.15	Kilis	8683	1.17
Ardahan	869	0.12	Kırklareli	2536	0.34
Artvin	1530	0.21	Kırşehir	3276	0.44
Aydın	10495	1.42	Kocaeli	11113	1.50
Balıkesir	8548	1.16	Konya	21418	2.90
Bartın	1080	0.15	Kütahya	2757	0.37
Batman	7245	0.98	Malatya	10747	1.45
Bayburt	1337	0.18	Manisa	6590	0.89
Bilecik	2130	0.29	Mardin	12379	1.67
Bingöl	5547	0.75	Mersin	41635	5.63
Bitlis	3270	0.44	Muğla	12504	1.69
Bolu	2140	0.29	Muş	3102	0.42
Burdur	2641	0.36	Nevşehir	5032	0.68
Bursa	16113	2.18	Niğde	7841	1.06
Çanakkale	4026	0.54	Ordu	3262	0.44
Çankırı	1468	0.20	Osmaniye	15106	2.04
Çorum	2579	0.35	Rize	1975	0.27
Denizli	5671	0.77	Sakarya	5320	0.72
Diyarbakır	10329	1.40	Samsun	8265	1.12
Düzce	1929	0.26	Şanlıurfa	25001	3.38
Edirne	2541	0.34	Siirt	4160	0.56
Elâzığ	18180	2.46	Sinop	1471	0.21
Erzincan	2889	0.39	Şırnak	4211	0.57
Erzurum	4324	0.58	Sivas	9683	1.31
Eskişehir	9365	1.27	Tekirdağ	6324	0.86
Gaziantep	34122	4.61	Tokat	3525	0.48
Giresun	2703	0.37	Trabzon	4895	0.66
Gümüşhane	1955	0.26	Tunceli	4190	0.57
Hakkâri	2378	0.32	Uşak	2267	0.31
Hatay	10542	1.43	Van	5402	0.73
Iğdır	1716	0.23	Yalova	3094	0.42

Isparta	4759	0.64	Yozgat	3660	0.49
İstanbul	72233	9.77	Zonguldak	2465	0.33
Kırıkkale	3278	0.44	Toplam	739.485	100

Yukardaki tablo incelendiğinde İstanbul ilinin 72.233 ile bu 11 deprem bölgesinden en fazla göç alan il olduğu görülmektedir. Ankara ise, 63.192 ile ikinci sıradayken, Mersin 41.635 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Bu illeri sırasıyla Antalya, Gaziantep, İzmir, Adana ve Şanlıurfa illeri takip ederken en az göç alan iller ise, Ardahan, Artvin, Sinop, Iğdır gibi iller olmuştur. TÜİK verilerine göre bu 11 ilde 2023 yılında toplamda 739.485 kişi farklı illere göç etmiştir 11 il içinde 164.247 ile en fazla göç veren il Hatay olurken, 7.604 ile en az göç veren il Kilis olmuştur (Şekil 3).



Şekil 3. 6 Şubat depremleri sonrası 11 ilde gerçekleşen nüfus hareketlilikleri (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

3.2. Ekonomik Etkiler ve Konut Piyasası

11 ili içine alan afet bölgesinde 2021 verilerine göre 3,8 milyon kişi istihdam etmekte ve bu bölgede ağırlıklı olarak istihdam sırasıyla hizmet, sanayi ve tarım sektörüdür. Depremden etkilenen illerin 2021'de Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı %9,8'dir (SBB Deprem Sonrası Değerlendirme Raporu, 2023). Yaşanan deprem sonrasında yarım mil-

yondan fazla insan etkilenmiş ve ekonomik olarak da önemli hasarlara yol açmıştır. SBB'nin deprem sonrası değerlendirme raporunda bu hasarları üç kategoriye ayırmaktadır. Bunlar;

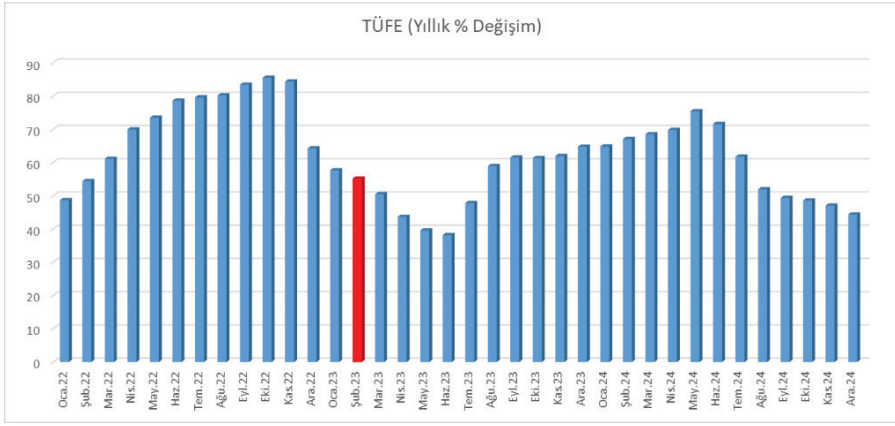
1. Deprem sonrasında meydana gelen konut hasarı Türkiye ekonomisi üzerindeki toplam yükün %54,9'unu oluşturması
2. Hizmet binalarının yıkılması, kamu alt yapısının zarar görmesi,
3. Konut alanları haricindeki (sanayi, enerji, sağlık, eğitim gibi) alanlarından da önemli ölçüde hasar almış olması

Deprem sonrası bu üç kategoride Türkiye ekonomisi önemli derecede etkilenmiştir. Konutların hasar görmesi sonucunda 11 ilde çadır kentler kurulmuştur. Ancak bu alanların yetersiz olması, kentlerin yerle bir olması, fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarının yaşanması gibi nedenlerden dolayı iç göç hızlanmıştır. Yaşanılan bu iç göç beraberinde göç edilen diğer illerde konut piyasasını da etkilemiştir. Türkiye'deki en büyük web tabanlı kiralık konut bilgi veri tabanı olan ENDEKSA (2024) ile 2022 Ocak- 2024 Kasım ayları arasında konut birim fiyatındaki değişim ortaya konulmuştur. Tablo 2'de 2022-2024 yılları arasında konut birim fiyatındaki değişim bulunmaktadır.

Tablo 2. 2022-2024 Yılları Arasında Konut Birim Fiyatındaki Değişim (ENDEKSA, 2025)

Yıl	Birim Kirası (TL/ m ²)	Yıl	Birim Kirası (TL/ m ²)
Oca.22	29	Tem.23	115
Şub.22	32	Ağu.23	119
Mar.22	36	Eyl.23	121
Nis.22	41	Eki.23	121
May.22	45	Kas.23	122
Haz.22	48	Ara.23	128
Tem.22	50	Oca.24	133
Ağu.22	52	Şub.24	137
Eyl.22	53	Mar.24	142
Eki.22	53	Nis.24	149
Kas.22	57	May.24	158
Ara.22	61	Haz.24	166
Oca.23	69	Tem.24	169
Şub.23	78	Ağu.24	175
Mar.23	88	Eyl.24	177
Nis.23	96	Eki.24	178
May.23	103	Kas.24	179
Haz.23	109		

Yukardaki tablo incelendiğinde ortalama Ocak 2022'de konut birim Fiyatı 29 TL iken, Şubat 2023'de 78 TL olup Kasım 2024'de ise 179 TL'dir. Ancak bu dalgalanmanın tek sebebi deprem olmayıp öncelikli sebebi enflasyondaki hareketliliklerdir. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) verilerine göre 2022'de yıllık enflasyon %64,27, 2023'de %64,77 ve 2024 ise %44,38'dir. Şekil 4'te 2022-2024 yılları arasında aylık olarak enflasyon değişimi bulunmaktadır. Bu grafik incelendiğinde Ocak 2022- Kasım 2022 arasında enflasyonda artış yaşanırken Aralık 2022- Haziran 2023 arasında enflasyon oranında azalış görülmektedir. Bu azalışın yaşandığı dönem ile depremin aynı döneme denk geldiği dikkat çekmektedir. Daha sonrasında stabil giden enflasyon oranı Mayıs 2024'de yükselişe geçtikten sonra azalma eğilimi göstermeye başlamıştır. Buna ilişkin grafik Şekil 4'de mevcuttur.



Şekil 4. 2022-2024 yılları arasında enflasyon oranları
(Yazarlar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

Bu kapsamda konut birim fiyatındaki artışın ne kadar enflasyona ne kadar 6 Şubat Kahramanmaraş depremine bağlı olduğunu ortaya koymak için aşağıdaki hesaplamalar yapılmıştır. Bu hesaplamalar yapılırken, ilk olarak Ocak 2022 - Kasım 2024 yıllarına ait m² konut fiyatında ki yüzde artış değeri hesaplanmıştır. Bu formül, bir dönem içindeki kümülatif (birikimli) nominal fiyat değişimini yüzde olarak hesaplamak için kullanılan temel yüzde değişim formülüdür.

$$\left(\frac{\text{son enflasyon} - \text{ilk enflasyon}}{\text{ilk enflasyon}} \right) * 100 \quad (1)$$

$$\left(\frac{179 - 29}{29} \right) * 100 = 517.24$$

İkinci olarak enflasyon etkisi hesaplanmıştır. Bunun için kümülatif getiri/değişim dikkate alınarak enflasyonun bir yıl sonrasında oluşan artışın bir sonraki başlangıç değerine eklenerek paranın zaman içinde fiyat artışını ne kadar etkilediği hesaplanmıştır. Bu reel getiri hesaplamalarının temeli ni oluşturur. Fisher Denklemi'nin (Fisher Equation) bir uygulamasıdır. Bu kapsamda enflasyonun konut piyasası üzerinde ki etkisinin bulunması için aşağıda ki formül kullanılmıştır.

$$\text{Kümülatif Enflasyon Etkisi} = (1 + r\epsilon_1) * (1 + r\epsilon_2) * \dots * (1 + r\epsilon_x)$$

(2)

(*r yılın yıllık enflasyon oranı)

$$(1 + 2022'de \text{ yıllık enflasyon}) * (1 + 2023'de \text{ yıllık enflasyon}) * (1 + 2024'de \text{ yıllık enflasyon}) - 1 = \text{enflasyon etkisi}$$

$$(1 + 0.6427) * (1 + 0.6477) * (1 + 0.4438) - 1 = 320.5$$

Üçüncü olarak toplam fiyat artışı ve enflasyona bağlı fiyat artışı çıkarılmıştır.

$$\text{toplam fiyat artışı} - \text{enflasyona bağlı fiyat artışı} = \text{Deprem ve diğer faktörler}$$

(3)

$$517.24 - 320.5 = 196.7$$

Yapılan bu hesaplar tahmini olarak konut fiyatlarındaki artışın yaklaşık %320,5'inin enflasyona, kalan %196,7'sinin ise Maraş depremi ve diğer faktörlere (ekonomik büyüme, kredi maliyetleri gibi) bağlı olduğunu göstermektedir. Maraş depreminin konut fiyatlarına olan etkisi göç eden depremedeler için oldukça önem arz etmektedir. Bu kapsamda 11 il genelinde en çok göç alan sekiz ilin depremden önce ve depremden sonra konut fiyatlarındaki değişimleri incelenmiştir.

3.3. Sekiz İlin Konut Fiyatları ve Etkileri

Türkiye'nin sosyo-ekonomik açıdan en gelişmiş kenti olan İstanbul deprem riski taşımamasına rağmen yaşam şartları, iş imkânları gibi nedenlerden dolayı depremedeler tarafından tercih edilen ilk kent olmuştur. Daha sonrasında başkent kimliği ile Ankara ikinci tercih edilen il olurken deprem bölgesine yakınlığı ile Mersin en çok tercih edilen üçüncü il olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu üç ili sırasıyla Antalya, Gaziantep, İzmir, Adana ve Şanlıurfa illeri takip etmektedir. Seçilen sekiz ilin de büyükşehir olduğu, iş imkânları ve sosyo-kültürel açıdan çeşitliliğin fazla olduğu görülmektedir. Ocak 2022- Kasım 2024 arasında konut kira fiyatlarındaki artışları analiz etmek için TCMB'sinin Elektronik Veri Denetim Sistemi (EVDS) kullanılmıştır. Daha sonrasında ENDEKSA üzerinden ay bazlı olarak konut kira fiyatlarında ki artışlar incelenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak bir yılı 4 ayrı

periyotta ele alan EVDS'de bu 8 ilin konut fiyatlarındaki değişimler Tablo 3'de incelenmiştir.

Tablo 3. Belirlenen Sekiz İilde 3 Aylık Periyodlarla Konut Fiyatları (TCMB Elektronik Veri Denetim Sistemi, 2025)

Tarih	İstanbul	Ankara	Mersin	Antalya
2024-Q3	51.972.70	27.996.00	26.798.20	39.069.20
2024-Q2	49.000.10	26.718.50	26.026.60	37.757.00
2024-Q1	47.465.70	24.818.10	23.824.10	36.581.60
2023-Q4	48.897.80	23.466.40	22.589.10	36.687.40
2023-Q3	45.308.80	21.128.20	21.009.80	34.743.30
2023-Q2	38.869.10	17.786.70	18.095.40	29.584.60
2023-Q1	34.243.90	15.125.20	15.678.70	25.495.40
2022-Q4	28.490.10	12.562.50	12.354.30	21.206.20
2022-Q3	26.056.60	10.861.90	10.513.80	18.214.30
2022-Q2	20.873.70	8.495.00	8.057.40	14.116.30
2022-Q1	14.714.60	6.280.50	5.775.70	9.393.10
Tarih	Gaziantep	İzmir	Adana	Şanlıurfa
2024-Q3	21.906.30	38.176.30	25.291.70	16.994.30
2024-Q2	20.986.40	36.796.20	24.906.30	15.799.00
2024-Q1	19.982.90	33.903.20	22.067.90	15.692.00
2023-Q4	18.556.00	33.831.40	21.658.50	14.290.00
2023-Q3	17.090.60	30.095.50	20.091.80	12.829.90
2023-Q2	14.372.10	25.977.30	17.987.10	10.519.00
2023-Q1	12.500.00	22.961.20	15.197.50	8.939.80
2022-Q4	11.178.70	19.089.70	12.733.60	7.802.40
2022-Q3	10.223.00	15.735.60	10.874.10	6.955.40
2022-Q2	8.498.40	12.451.80	8.590.90	5.850.30
2022-Q1	6.691.90	9.035.70	6.423.40	4.330.60

Yukardaki tablo incelendiğinde İstanbul ili için 2022'nin ilk periyodunda ortalama kira bedeli 14.714.60 iken 2024'ün son periyodunda

51.972.70'dir. Bu durumda 2022-2024 arasında İstanbul ilinde %253 kira artışı olmuştur. Ankara'da ise, %346 kira artışı olmuştur. Bu kapsamda aşağıdaki tabloda 2022-2024 yılları arasında sekiz ilde meydana gelen kira artış oranı mevcuttur.

Tablo 4. Seçilen Sekiz İlde Meydana Gelen Kira Artış Oranları (TCMB Elektronik Veri Denetim Sistemi, 2025)

	İstanbul	Ankara	Mersin	Antalya
2022	14.714.60	6.280.50	5.775.70	9.393.10
2024	51.972.70	27.996.00	26.798.20	39.069.20
% Artışı	253.20	345.76	363.98	315.94
	Gaziantep	İzmir	Adana	Şanlıurfa
2022	6.691.90	9.035.70	6.423.40	4.330.60
2024	21.906.30	38.176.30	25.291.70	16.994.30
% Artışı	227.36	322.51	293.74	292.42

Yukardaki tablo incelendiğinde iki yıllık periyot içinde en fazla kira artışı mersin ilinde olurken en az kira artışı ise Gaziantep'te meydana gelmiştir. Ancak 6 Şubat depremi öncesi iki periyot ve deprem sonrası iki periyot ele alındığında en fazla artışın %72.11 ile mersin ili olduğu en az artışın ise %40.59 ile Gaziantep ili olduğu görülmektedir. Aşağıda ki tabloda EVDS'ye göre bu sekiz ilde ait deprem öncesi ve sonrası kira fiyatlarında ki değişim görülmektedir.

Tablo 5. Deprem Öncesi ve Sonrası Konut Kira Fiyatlarındaki Değişim (TCMB Elektronik Veri Denetim Sistemi, 2025)

Tarih	İstanbul	Ankara	Mersin	Antalya
2022-Q3	26.056.60	10.861.90	10.513.80	18.214.30
2022-Q4	28.490.10	12.562.50	12.354.30	21.206.20
2023-Q1	34.243.90	15.125.20	15.678.70	25.495.40
2023-Q2	38.869.10	17.786.70	18.095.40	29.584.60
Yüzde	49.17	63.75	72.11	62.43
Tarih	Gaziantep	İzmir	Adana	Şanlıurfa
2022-Q3	10.223.00	15.735.60	10.874.10	6.955.40
2022-Q4	11.178.70	19.089.70	12.733.60	7.802.40
2023-Q1	12.500.00	22.961.20	15.197.50	8.939.80
2023-Q2	14.372.10	25.977.30	17.987.10	10.519.00
Yüzde	40.59	65.09	65.41	51.24

ENDEKSA üzerinden ise bu sekiz ilde ortalama konut kira fiyatlarında ki değişim Temmuz 2022- Haziran 2023 arası ay bazlı incelendiğinde bir yıl içinde en fazla kira artışı Ankara iken en az kira artışının Adana olduğu görülmektedir. Aşağıda ki tabloda bir yıllık kira fiyatları ve bir yıl içinde ki artış yüzdesi mevcuttur.

Tablo 6. Seçilen sekiz ilde meydana gelen bir yıl içindeki kira artışları ve yüzdesi (ENDEKSA, 2025)

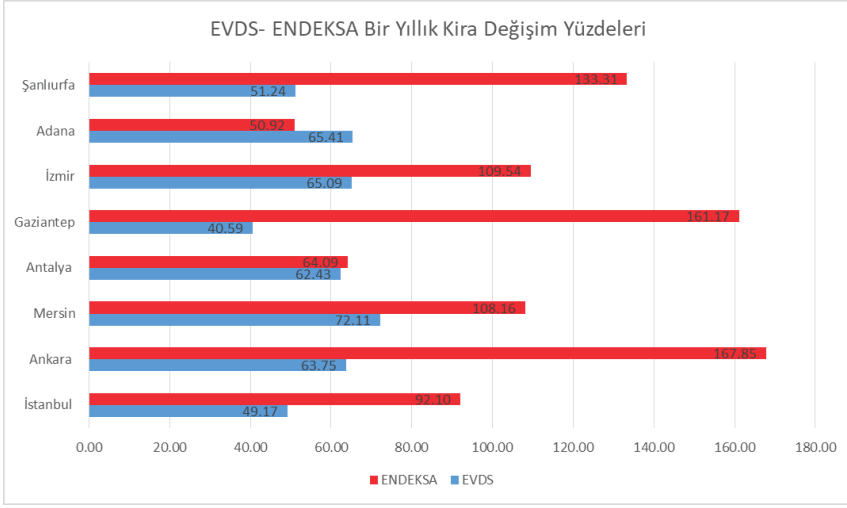
Tarih	İstanbul	Ankara	Mersin	Antalya
Tem.22	7.847	4.538	5.885	9.086
Ağu.22	8.419	4.847	6.266	9.504
Eyl.22	9.029	5.037	6.541	10.158
Eki.22	9.387	5.167	6.740	10.741
Kas.22	9.744	5.191	7.019	11.434
Ara.22	10.161	5.491	7.377	12.086
Oca.23	10.703	6.240	7.864	12.702
Şub.23	11.382	7.550	8.495	13.188
Mar.23	12.158	8.996	9.182	13.417
Nis.23	12.989	10.242	10.065	13.584
May.23	13.982	11.249	11.122	14.258
Haz.23	15.074	12.155	12.250	14.909
Yüzde	92.10	167.85	108.16	64.09
Tarih	Gaziantep	İzmir	Adana	Şanlıurfa
Tem.22	4.175	6.459	6.166	3.098
Ağu.22	4.652	6.514	6.621	3.391
Eyl.22	4.977	6.532	6.774	3.728
Eki.22	4.979	6.585	6.676	3.917
Kas.22	4.944	6.789	6.802	4.013
Ara.22	5.127	7.281	7.283	4.026
Oca.23	5.408	8.072	7.733	3.958
Şub.23	5.796	9.044	7.965	4.100
Mar.23	6.446	10.092	8.124	4.531
Nis.23	7.578	11.178	8.425	5.208
May.23	9.240	12.392	8.787	6.174
Haz.23	10.904	13.534	9.306	7.228
Yüzde	161.17	109.54	50.92	133.31

TCMB'sının Elektronik Veri Denetim Sistemi (EVDS) ve ENDEKSA verileri karşılaştırıldığında bir yıl içinde kira fiyatlarında meydana gelen değişimlerin farklılaştığı görülmektedir. EVDS verilerinde en fazla kira artışı sırasıyla Mersin, Adana, İzmir, Ankara Antalya, Şanlıurfa, İstanbul ve Gaziantep illeri varken ENDEKSA verilerinde ise Ankara, Gaziantep, Şanlıurfa, İzmir, Mersin, İstanbul, Antalya ve Adana şeklinde artışın meydana geldiği görülmektedir (Şekil 5). Tablo 7'de bu iki farklı veri setinde sekiz ile ait kira fiyatlarının bir yıl içindeki değişim yüzdeleri mevcuttur.

Tablo 7. EVDS- ENDEKSA bir yıllık kira değişim yüzdeleri (Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.)

Veri Seti	İstanbul	Ankara	Mersin	Antalya
EVDS	49.17	63.75	72.11	62.43
ENDEKSA	92.10	167.85	108.16	64.09
Veri Seti	Gaziantep	İzmir	Adana	Şanlıurfa
EVDS	40.59	65.09	65.41	51.24
ENDEKSA	161.17	109.54	50.92	133.31

Yukardaki tablo incelendiğinde EVDS ve ENDEKSA verileri arasında farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu kapsamda ENDEKSA verilerine göre en fazla kira artışın yaşandığı il Ankara olurken, EVDS verilerine göre Mersin ili olmuştur. ENDEKSA verilerine göre en az kira artışı ise Adana ilinde olurken EVDS verilerine göre Gaziantep ili dikkat çekmektedir. Bu farklılıkların nedeni, EVDS ilan değil, TÜFE kira endeksine dayalı bir sistemken, ENDEKSA ilan fiyatlarından türetilmiş bir modelleme dayanmaktadır.



Şekil 5. EVDS- ENDEKSA yıllık kira değişim yüzdeleri

4. TARTIŞMA

6 Şubat depremleri sonrası farklı illere yönelik yapılan göç hareketleri incelendiğinde TÜİK verilerine göre 739.485 kişi farklı illere göç etmiştir. Bu iller incelendiğinde en fazla göç alan illerin sırasıyla İstanbul, Ankara, Mersin, Antalya, Gaziantep, İzmir, Adana ve Şanlıurfa olduğu görülmektedir. 6 Şubat Kahramanmaraş depremi sonrası bireylerin büyük illere, deprem bölgesinde yıkımın az olduğu illere ve çevresindeki diğer illere göç etme eğilimi gösterdiği görülmektedir. Buradan hareketle, Mersin, Adana, Gaziantep ve Şanlıurfa illerinin depremin yaşandığı bölgelere yakın olması ve Kahramanmaraş, Hatay, Adıyaman ve Malatya gibi depremden çok etkilenen illerden gelen göçün en çok tercih edildiği yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan, İstanbul, Ankara, İzmir ve Antalya gibi büyük illere yoğun insan hareketlilikleri yaşanmıştır. Bu noktada büyük İstanbul depreminin tartışıldığı bir ortamda İstanbul'un en çok göç alan il olması dikkat çekmektedir. Ayrıca, afet bölgelerinden depremden etkilenmeyen coğrafi olarak daha uzak illere göç eden bireylerin geri dönme eğiliminin daha düşük olduğu tahmin edilmektedir. Bu deprem sonucu göç eden kişilerin ne kadarının geçici ne kadarının kalıcı olacağını bilinmemesi yaşanan sorunların artma ihtimalini doğurmaktadır. Bu sekiz ile yönelik gerçekleşen göç hareketi sonucunda konut piyasasının da etkilendiği görülmektedir. Bu kapsamda, konut kiralarda meydana gelen değişimi analiz etmek için enflasyon oranı göz önünde bulundurularak yapılan hesaplamalar neticesinde deprem gibi doğal afetlerin konut fiyatlarının artışında etkili olduğu görülmektedir. Ancak farklı iki veri setinde farklı sonuçların

ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Devlet kanalı üzerinden yapılan TCMB'sının Elektronik Veri Denetim Sistemi incelendiğinde bir yıllık süre zarfında kira fiyatlarındaki artışın daha az olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca en fazla kira artışının Mersin'de en az kira artışının ise Gaziantep, İstanbul ve Şanlıurfa olduğu görülmektedir. Ancak özel bir kuruluş olan ENDEKSA incelendiğinde ise en fazla kira artışının Ankara, Gaziantep ve Şanlıurfa olduğu en az kira artışının ise %50 ile Adana olduğu görülmektedir. Bu kapsamda EVDS ve ENDEKSA gibi iki farklı veri kaynağı karşılaştırmalı biçimde ele alınarak kira değişimleri hem ilan üzerinde hem de sözleşme temelli göstergeler üzerinde nasıl farklılaştığı görülmektedir. Böylece veri setlerinin metodolojik farklılıklarının piyasa dinamiklerine yansımaları somut biçimde görünür kılınmıştır. İki farklı kurum üzerinden verilerin çok farklı olmasına rağmen genel olarak Türkiye'de göç alan illerde kira fiyatlarında önemli artışlar kaydedilmiş, bu artışların özellikle göç hareketlerinin yoğun olduğu bölgelerde daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle İstanbul, Ankara, İzmir, Gaziantep, Şanlıurfa gibi illerde enflasyon oranlarının düştüğü dönemde dahi konut kira fiyatlarında deprem sonrasında gözle görülür bir artış olduğu görülmektedir. Bu durum, afet sonrasında yerel konut piyasasının talep artışına yanıt verme kapasitesinin sınırlı olduğunu göstermektedir.

Depremlerin yol açtığı yıkım ve kayıplar sonrasında, etkilenen nüfusun barınma ve diğer temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için afet sonrası daha güvenli illere göç hareketleri ilk aşamada önemli bir başa çıkma stratejisi olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bu durum süreç içerisinde hem terk edilen depremin gerçekleştiği bölgede hem de yerleşilen illerde birçok probleme neden olmuş ve olmaya da devam edeceği düşünülmektedir. En çok göç alan illere deprem sonrası yoğun göç yaşanması ve zaten göç veren deprem bölgesindeki illerdeki nüfus azalması Türkiye genelindeki bölgeler arası nüfus dağılımında dengesizlikleri arttıracak açıktır. Bu çalışma, göç alan illerde konut kiralılarının enflasyon dışında depreme bağlı olarak ciddi artış gösterdiğini ortaya koymaktadır. Konut talebinin artması nedeniyle kira ve konut fiyatlarının yükselmesi konuta ekonomik erişilebilirliği zor olan düşük ve orta gelirli hane halkı için de olumsuz bir sonuç doğurmaktadır. Diğer taraftan, yaşanan göçün eğitim, sağlık, altyapı gibi birçok hizmette aksamaya yol açtığı görülmektedir. Afetlerin meydana gelmesinden sonra insan hareketlerini anlamak, afet sonrası müdahale ve iyileştirme planları için yararlı sonuçlar çıkarmak amacıyla bu konunun derinlemesine araştırılması önemlidir. Afetlerin neden olduğu problemlerin önüne geçebilmek için ülkemizde koordineli, planlı ve çok aktörlü bir iş birliği sürecini içeren bir afet yönetimi anlayışı geliştirilmesi gerekliliği açıktır. Bu doğrultuda, afet öncesi gerekli hazırlıkları yaparak, afetlerin olası etkilerini azaltmak, can kayıplarını en aza indirmek ve

bireylerin mülklerini, işyerlerini koruma amacıyla toplumun, STK'ların, süreçte yer alan paydaşların, yerel ve merkezi yönetimlerin bir araya gelerek koordineli ve planlı bir sürece ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda;

- Gayrimenkul yatırımlarında risk analizinin daha etkin yapılabilmesi için deprem risk haritalarının düzenli olarak güncellenmesi ve kamuoyuna açıklanması gerekmektedir.

- Depreme daha dayanıklı yapıların inşa edilebilmesi için yapı denetim süreçlerinin daha sıkı bir şekilde takip edilmesi ve bilirkişiler tarafından denetlenmesi gerekmektedir.

- Göç alan bölgelerde konut arzını artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmelidir. Afet sonrası konut ihtiyacını karşılamak üzere sosyal konut projeleri desteklenmelidir.

- Deprem bölgelerinde ekonomik faaliyetleri destekleyici politikalar uygulanarak göçü azaltacak mekanizmalar oluşturulmalıdır.

- Yoğun göç hareketlerinin yaşandığı bölgelerde kira artışlarının kontrol altına alınması için yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

- Afetlerin ve göç hareketlerinin etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesi için uzun vadeli ve düzenli veri toplama sistemlerinin kurulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Aerts, J.C.J.H., Botzen, W.J., Clarke, K.C. et al. (2018). Integrating human behaviour dynamics into flood disaster risk assessment. *Nature Climate Change*, 8, 193–199.
- AFAD (2023). 06 Şubat 2023 Pazarcık-Elbistan Kahramanmaraş (Mw: 7.7-Mw: 7.6) Depremleri Raporu, 02.06.2023.
- Blake, D., Adams-Hutcheson, G., Gibbs, L., Quinn, P. (2022). Post-disaster residential mobility: Considerations for Aotearoa New Zealand. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 26 (3), 107-116.
- Danış, D. (2024). Şubat 2023 depremleri sonrası toplumsal eşitsizlikler ve göç örüntüleri. *REFLEKTİF Sosyal Bilimler Dergisi* 5(2), 517-534.
- Daniell, J. E., Schaefer, A. M. ve Wenzel F. (2017). Losses associated with secondary effects in earthquakes. *Frontiers in Built Environment*, 3, 30.
- Dickinson, S. (2013). Post-disaster mobilities: Exploring household relocation after the Canterbury earthquakes. Unpublished Master's Thesis, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand.
- Duruel, M. (2023). Afetlerde göçmen olmak: 6 Şubat depremi Hatay örneği. *Mukaddime* 14(2), 227-255.
- Fındık, H. ve Öztürk, E. (2016). Makroekonomik göstergelerin inşaat sektörü maliyetleri üzerindeki etkisinin simetrik nedensellik analizi yardımıyla incelenmesi. *Eurasian Academy of Sciences S2*, 319-329.
- Giyik, C. (2024). 6 Şubat 2023 depremi sonrası geçici barınma uygulamaları: Gaziantep Nurdağı örneği. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi* 10(1), 113-124.
- Gökçe, O., Özden, Ş. ve Demir, A. (2008). Türkiye’de afetlerin mekânsal ve istatistiksel dağılımı afet bilgileri envanteri. 09.01.2024.
- Gözükızıl, C. A. ve Tezcan S. (2023). Cumhuriyet’in yüzüncü yılında Türkiye’de afetler: 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremleri. *Kent Akademisi Dergisi* 16 (Special Issue for the 100th Anniversary of the Republic of Turkey), 97-114.
- Groen, J.A. ve Polivka, A.E. (2010). Going home after Hurricane Katrina: Determinants of return migration and changes in affected areas. *Demography*, 47 (4), 821–844.
- International Organization for Migration (IOM) (2023). 2023 Earthquakes Displacement Overview-Türkiye (March 2023). DTM IOM Displacement Tracking Matrix, Erişim adresi: <https://reliefweb.int/report/turkiye/iom-2023-earthquakes-displacement-overview-turkiye-march-2023>.

- Kawabata, M., Naoi, M. ve Yasuda, S. (2022). Earthquake risk reduction and residential land prices in Tokyo. *J Spat Econometrics* 3, 5.
- Keskin, B., Watkins, C. ve Janssen J. E. (2010). Alternative Approaches to Modelling Housing Market Segmentation, 17th Annual European Real Estate Society Conference (ERES), 23-26 June 2010, Milan-Italy.
- Myers, N. (2002). Environmental refugees: A growing phenomenon of the 21st century. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 357 (1420), 609-613.
- Nakagawa, M., Saito, M. ve Yamaga, H. (2007). Earthquake risk and housing rents: Evidence from the Tokyo metropolitan area. *Regional Science and Urban Economics*, 37(1), 87-99.
- Naoi, M., Seko, M. ve Sumita, K. (2009). Earthquake risk and housing prices in Japan: Evidence before and after massive earthquakes. *Regional Science and Urban Economics* 39(6), 658-669.
- OCHA (2023). Humanitarian Transition Overview - Türkiye Earthquake Response (August, 2023).
- Özdemir, A. F. ve Engin, C. (2024). Depremın sosyal, ekonomik ve iç göçe etkileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 15-26.
- Özelçi Eceral, T. ve Kütük T. (2023). Konut alt piyasalarının Ankara metropolitan alanı örneği üzerinden değerlendirilmesi. *İdealkent* 41(15), 630-665.
- Peker, A. E. ve Şanlı İ. (2022). Deprem ve göç ilişkisi: 24 Ocak 2020 Elâzığ deprem örneği. *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6 (1), 125-154.
- Sağıroğlu, A. Z., Ünsal, R. ve Özenci, F. (2023). Deprem sonrası göç ve insan hareketlilikleri durum değerlendirme raporu. *AYBÜ-GPM Rapor Serisi-15*, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Göç Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (AYBÜ-GPM), Ankara.
- Say, S. ve Doğan, M. (2023). Depremlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi: 2023 yılı Kahramanmaraş depremi örneği. *Social Sciences Research Journal*, 12(1), 90-97.
- Selvi, Ö. ve Aslan, A. (2024). 6 Şubat 2023 Maraş depreminde görev yapan sağlık çalışanlarının travma sonrası stres ve psikolojik dayanıklılık ilişkilerinin değerlendirilmesi. *Middle Black Sea Journal Of Communication Studies*, 9(1), 1-18.
- Singh, R. (2019). Seismic risk and house prices: Evidence from earthquake fault zoning. *Regional Science and Urban Economics* 75, 187-209.

- Şahin, G., Okalp, K., Koçkar, M. K., Yılmaz, M. T., Jalehforouzan, A., Temiz, F. A., Askan, A., Akgün, H., Erberik, M. A. (2024). Jeolojik ve Topoğrafik Parametreler Kullanılarak Türkiye'nin CBS Tabanlı Vs30 Tahmin Haritasının Geliştirilmesi, Zaman Mekanığı ve Geoteknik Mühendisliği 19. Ulusal Konferansı, 17-18 Ekim 2024, Ankara- Türkiye.
- Tekeli İ., (2023). Açık planlamaya doğru, İdealkent Yayınları, Ankara.
- Ting-Hsiang, T., Nikola, B., Bozidar, S. (2024). Modeling Post-Disaster Residential Mobility Considering Human Capabilities, 18th World Conference on Earthquake Engineering (WCEE 2024), 30 June – 5 July 2024, Milan- Italy.
- Tiryaki Yenilmez, D. (2023). Deprem ve göç ilişkisi üzerine bir değerlendirme, Akademik Düşünce Dergisi, (7), 39-52.
- Toparlak, E. (2024). 6 Şubat 2023 depremi Türkiye'de konut fiyatlarını etkiledi mi? TR71 bölgesi örneği, Koordinatör 21.
- TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS), <https://nip.tuik.gov.tr/Home/Adnks>
- Türkcan, B., Kışla, G. Ş.H., Bucak, Ç. (2023). Deprem ve konut fiyatları ilişkisi: konutlarda depreme dayanıklılık ekseninde İstanbul ve İzmir analizleri. Türk Coğrafya Dergisi, 83, 131-143,
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, <https://evds2.tcmb.gov.tr/ENDEKSA>, <https://www.endeksa.com/tr/>
- Varol, N. ve Gültekin, T. (2016). Etkin bir göç faktörü: Afetler. AÜDTCF Antropoloji Dergisi, 32, 43-51.
- Wu, L., Chikaraishi, M., Nguyen, H. T., Fujiwara, A. (2021). Analysis of post-disaster population movement by using mobile spatial statistics. International Journal of Disaster Risk Reduction, 54, 102047.
- Yapıcı, G., Özdemir, Ö. Ö., Söker, A. B., Uğuz, B. E., Erdal, D., Kurnaz, Ş., Onbaşı, D., Civan, A., Bolat, Y. K., Şaşmaz, C.T. (2023). Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinin ardından Mersin'de depremedelerin yaşadığı geçici toplu yerleşim yerleri hızlı değerlendirme raporu. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 13(2), 469-481.
- Yoloğlu, A. C., Zorlu, F. (2024). Türkiye'de deprem riski ile ilişkili olarak bölgesel yığılma ve eşitsizlikler. Sketch: Journal of City and Regional Planning, 6(1), 78-96. URL-1: <https://www.endeksa.com/tr/> Erişim tarihi: 02/02/2025

//

Bölüm 25

GÖÇMENLERİN KONUT SORUNLARI VE MEKÂNSAL YERLEŞİM DİNAMİKLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: KONYA ÖRNEĞİ

*Mujtaba QASEMI*¹

*Seher ÖZKAZANÇ*²

1 Yüksek Lisans Öğrencisi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama ABD, mujtaba.qasemi76@gmail.com, ORCID: 0009-0003-0055-4804

2 Doç., Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, sozkazanc@erbakan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7618-2494

Giriş

Göçmenler ve mülteciler için barınma, başarılı bir yerleşim ve entegrasyon için atılması gereken ilk ve en önemli adımdır. Barınma, mültecilerin kendi ülkelerinden kaçtıktan sonra kendilerini güvende ve korunmuş hissetmeye başlayabilecekleri ilk yerdir (Bhattacharyya vd., 2020). Temel bir insan hakkı olan barınma insan refahının vazgeçilmez bir bileşenidir. Bu bağlamda barınma yani yeterli konut nosyonu mülkiyet güvencesi, hizmetlere erişim, fiyat karşılanabilirliği, yaşanabilirlik, ulaşım, konum ve kültürel yeterlilik gibi çeşitli unsurları kapsamaktadır (United Nations, 2014). Ancak birçok ülke (yüksek gelirli olanlar dahil), konut satın alınabilirliğinin azalması ve evsizliğin artmasıyla karakterize edilen bir konut kriziyle karşı karşıyadır (Morris vd., 2019; Kaur vd., 2021). Arazi fiyatlarının ve yapı malzemelelerinin enflasyonu sebebiyle konut artık ortalama bir hane halkının alabileceği bir düzeyde değildir (Housing Europe, 2021). Konut krizinin olumsuz etkileri, en çok sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ve etnik azınlık grupları tarafından (orantısız bir şekilde) hissedilmektedir (McConnell, 2013). Göçmenler ve mülteciler ise bu dezavantajlı demografik grubun önemli bir bölümünü oluşturmaktadır, nitekim onlar uygun fiyatlı ve güvenli konutlara erişimde ek zorluklar yaşamaktadır.

Göçmen ve mültecilerin kente geldiklerinde istihdam olanaklarına ve işgücü piyasasına entegrasyonu, dil eğitimi, sağlık hizmetlerine erişimleri, yerel topluluklarla sosyal ilişkiler kurmaları ve yerleşim deneyimleri, başarılı bir entegrasyon sürecinin temel unsurlarını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, yerleşim ve topluluk hizmetlerine erişim ile misafirperver bir topluluk içinde uygun fiyatlı ve sağlıklı konut imkânlarının sağlanması son derece hayatidir (Teixeira ve Li, 2015; Teixeira, ve Drolet, 2018). Uygun fiyatlı konutlar genellikle yeni gelenlerin konut memnuniyetinde önemli bir rol oynar ve uygun fiyatlı konut edinmenin bedeli genellikle çok ihtiyaç duyulan yerleşim hizmetlerinden daha uzak bir yere yerleşmek anlamına gelebilir. Uygun fiyatlı konutlar genellikle okullar, marketler, yerleşim hizmetleri ve iş yerlerinin yakınında değildir. Bu konutlar mekânsal olarak ayrılmıştır, gettolar oluşturarak güvensiz ve kaynakları sınırlı bölgelerde daha da büyük bir marjinalleşme yaratmaktadır (Carter vd., 2008). Literatürdeki saha araştırmaları, sosyal programlardaki kesintilerin, kalıcı sağlık sorunlarının, yoksulluğun, düşük fiyatlı konut eksikliğinin, tanınmayan eğitim belgelerinin, işsizliğin, çalışma izni almadaki gecikmelerin ve politik eksikliklerin göçmenlerde evsiz kalma riskini artırdığını göstermektedir (Kaur vd., 2021). Maalesef çoğu ülkede düşük gelirli yeni göçmenler ve mülteciler dışlanma, marjinalleşme, yoksulluk ve evsizlik riski altındadır.

1. Konut Erişimi, Ayrımcılık ve Göçmenlerin Barınma Deneyimleri

Konut erişimi, ayrımcılık ve göçmenlerin barınma deneyimleri bağlamında literatür incelendiğinde, genel olarak göçmenlerin ve mültecilerin kiralık veya satılık konut ararken ve değerlendirilirken dezavantajlı durumda olabileceğini göstermektedir. Irk ve etnik kökenin konut piyasalarında eşit muameleye engel teşkil eden başlıca faktör olduğu kabul edilmektedir (Hulchanski ve Shapcott 2004). Düşük gelirli olmak, dil bilmemek, kenti tanımamak, sosyal güvenceden mahrum olmak gibi faktörler de eklendiğinde konut kiralama veya edinim sorunları perçinlenmektedir. Bu kısıtlamalar, göçmenlerin istem dışı belirli bir konut alanında yoğunlaşmasına, dolayısıyla mekânsal ayrışmanın oluşmasına ve devam etmesine katkıda bulunabilir (Darden ve Fong 2012). Ayrıca cinsiyet de etkili bir değişkendir, nitekim kadınlar konut bulmakta erkeklere nazaran daha fazla zorlukla karşılaşmaktadır, çünkü daha yoksullardır (Bhattacharyya, 2020). Maddi durum yeni gelen göçmenlerde daha büyük bir endişe kaynağıdır, aileleri daha kalabalıktır ve istihdama katılım oranları henüz düşüktür (Francis, 2010).

Dawes ve Gopalkrishnan (2013) göçmen ve mültecilerin kiralık konutlara başvururken veya evi görmeye giderken emlakçılar/ev sahipleri tarafından ayrımcılığa maruz kaldıklarını belirtmişlerdir. Beer ve Foley (2003) ayrımcılığın konut piyasasında başarılı bir şekilde hareket etmenin önündeki en büyük engel olduğunu ve bu önyargının komşulardan, ev sahiplerinden, emlakçılardan ve genel olarak toplumdan kaynaklandığını belirtmektedirler. Somali ve Ganalı göçmenler üzerinde yapılan bir çalışmada, Mensah ve Williams (2013) ev sahiplerinin “daire zaten kiralandı” mazeretini engellemek amacıyla ya aksanlarını değiştirdiklerini ya da aksanı olmayan birinin daireyi görmeye gönderildiğini bulgulamışlardır. Ayrıca bu çalışmada göçmenlerin daireleri görmeye giderken çocuklarının bir kısmını veya tamamını evde bıraktıkları da görülmektedir. Yapılan etnik ayrımcılık, bireylerin ve ailelerin belirli bir yere/mekana taşınmasının nedeni de olabilmektedir. Bazı göçmen ve mülteci aileler yakınlarında başka mülteci ailelerin yaşamasını tercih edebilirler (Carter ve Osborne, 2009). Nitekim benzer sosyal statü, etnik köken, cinsiyet, ekonomik kaynaklar, ev sahipliği ile ilgili kültürel normlar, hane halkı büyüklüğü, sosyal ağlar, çocukların varlığı veya yokluğu, geleneksel aile yapısı gibi faktörler barınma ve yer seçimi ile doğrudan ilişkilidir (Carter vd., 2008; Murdie, 2008). Örneğin geniş aileler için uygun büyüklükte, yapı kalitesi iyi durumda, güvenli ve merkezi bir mahallede konut bulmak diğerlerine göre daha önemlidir (Francis ve Hiebert, 2014). Fakat göçmen ve mültecilerin konutların büyüklüğü ve uygun fiyatlı olması gibi kriterler nedeniyle seçebilecekleri konut daha azdır (Netto, 2011).

Güvenli ve istikrarlı bir konut, yeni gelenlerin fiziksel sağlığı, duygusal refahı ve aidiyet duygusu üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Glover ve ark. 2001). Ancak teorideki bu bilgiler pratikte pek başarılı olamamaktadır. Örneğin Kanada’da yeni gelen göçmenlerin gelirlerinin büyük bir kısmını (gelirlerinin %30’undan fazlasını) barınma için harcadıkları görülmektedir. Bu oran göçmen olmayan hane halklarının oranının neredeyse üç katıdır (CMHC, 2015). Benzer bir biçimde Ghosh’un (2015) araştırması, Sri Lankalı mülteciler ve göçmenlerin uygun fiyatlı konut bulma konusunda endişe duyduklarını, yarıdan fazlasının aylık gelirlerinin %30 veya daha fazlasını kiraya ayırdığını, beşte birinin ise gelirlerinin %50’den fazlasını kiraya ayırdığını ortaya koymaktadır. Üzücüdür ki bir aile gelirin %50’den fazlasını kiraya harcadığında, ekonomik nedenlerle barınma imkanını kaybetme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır.

Böylesine problematik bir konut erişimi/erişimsizliğinin en dikkat çekici sonucu, yeni gelen mülteci veya göçmen ailelerin çoğu zaman geldiklerinde kalacak herhangi bir yerlerinin olmamasıdır. Onlar tercihen otobüs güzergâhına, okullara ve ticaret merkezlerine yakın bir bölgede düşük fiyatlı konut bulmak zorundadırlar. Konutun elektrik, su, doğalgaz gibi hizmetlerinin açılması, oturulabilir hale getirilmesi ve gerekli eşyalarla donatılması gerekir.

Araştırmalar mülteci ve göçmenlerin yerli nüfusa göre daha az suç işleme eğiliminde olduklarını ve suç işlediklerinde, bu suçların daha çok kendi topluluklarının üyelerine yönelik olduğunu göstermektedir. Ancak mülteciler coğrafi olarak sadece yoksulluk ve suçla ilişkilendirilen bölgelere yerleşebilmektedir. Böylece yoksulluk ve suç stereotipi mülteci ve göçmenlerin üzerine yapışır. Bu bölgelerde barınmak onların (özellikle çocuk ve gençlerin) yaşam hakkında hayal kırıklığına uğramasına da neden olabilir. Yaygın bir yanlış, mültecilerin yaşamlarının genel olarak tehlikeli, yoksul veya korkunç olduğu yönündedir. Halbuki gerçek bu insanların büyük bir kısmının iyi evlerini, sevgi dolu ailelerini ve istikrarlı işlerini terk ettiği (Timmer, 2024).

Powell ve Robinson (2019) konut krizinin özellikle “sınıf yapısının en altındaki” bireyler üzerinde daha derin ve olumsuz etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Bu daha geniş bağlamda konutun mülteciler üzerindeki etkisini analiz etmek için yapılan her türlü çabada kritik öneme sahiptir. Nitekim konut krizi; uygun fiyatlı konut eksikliği, düşen kalite standartları, güvensizlik ve yoksulluğun sosyo-mekansal kümelenmesi ile ilgilidir. Konut krizinin etkileri mülteci ve göçmenleri en niteliksiz konutlarda yaşamaya zorlanmaktadır. Savaştan kaçan, hapishaneye atılan ve türlü zorlukla yüzleşen bu insanlar (yeniden travmatize olmasına rağmen) bodrum kat dairelerini uygun fiyatlı tek seçenek olması nedeniyle tercih edebilmektedir (Wilkinson vd., 2017). Bu konut türleri, tamamen ya da kısmen

yeraltında oldukları için ciddi sağlık ve yaşam kalitesi sorunlarını barındırmaktadır. Konutların aşırı kalabalık olması ve yetersiz havalandırma; bireylerde solunum hastalıkları, anksiyete ve depresyon gibi çeşitli fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarına yol açmaktadır. İstikrarsız konut erişimi ve güvensiz kiracılıktan kaynaklanan kaygılar fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarının şiddetlenmesine yol açan önemli öğelerdir (Rana vd., 2025). Bu duruma kötü mahalle koşulları da eklendiğinde göçmenler ciddi bir sağlık ve refah problemiyle karşı karşıya kalmaktadırlar.

2. Türkiye’de Göçmenlik: Kırılğan Grupların Barınma Sorunları

Türkiye’de göç ve barınma tarihi incelendiğinde en önemli iki gelişmenin Cumhuriyetin ilk dönemlerinde Batı’daki mübadele ile Doğu’daki zorunlu iskân uygulamaları olduğu görülmektedir. Ancak bu yıllarda mübadeleyle gelen göçmenlerin kentlere nasıl yerleştirildiği, hangi bölgelerde konut seçtikleri konusu tam olarak bilinmemektedir. Doğuda yaşanan savaş ve çatışmaların sonucu ortaya çıkan zorunlu göçlerde ise etnik grupların karıştırılması (asimilasyon) politikası benimsenmiştir (İçduygu vd., 2014). Bu dönemde Kürt sorunu bir tabu olarak görüldüğü için konuta ve yerleşim bölgelerine ilişkin yeterli veri ve araştırmaya ulaşılamamıştır.

Türkiye tarihinde ilk kitlesel yabancı göçüne 1850-1980 arası yıllarda rastlanmaktadır, dönemin dünya genelinde yükselen ırkçı ve Müslüman karşıtı politikaları ve yapılan baskı nihayetinde 800.000’in üzerinde kişi Türkiye’ye göç etmiştir (Kirişçi, 2000). Yine gelen göçmenlere ilişkin kapsamlı bir yeniden yerleştirme politikasının varlığından söz edilememektedir. Ancak (Ortadoğu savaşlarının da etkisiyle) Türkiye’ye yönelen göç hareketleri için artık ülkenin politik ve yasal düzenlemelere ihtiyacı doğmuştur. Bu bağlamda çıkarılan İltica Yönetmeliği, Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun, İltica ve Göç alanındaki Türkiye Ulusal Eylem Planı ve İskân Kanunu ülkenin göçe yönelik bakış açısını değiştirmiştir. İlk göçmen konutu 1990 yılında Toplu Konut İdaresi tarafından Bulgar Türkleri için yapılmıştır (25.531 konut). TOKİ bünyesinde kurulan Göçmen Konutları Koordinatörlüğü’nün yürüttüğü bir başka uygulama Ahıska Türkleri içindir. Ahıska göçmenlerine 3835 sayılı Kanun uyarınca, TOKİ tarafından 443 adet konut üretilmiştir (Toplu Konut İdaresi, 2025).

Türkiye’de son on beş yılda yaklaşık 3.3 milyon yabancı çalışma, eğitim ve diğer amaçlarla ikamet izni almıştır. 2011-2024 tarihleri arasında yaklaşık 3.6 milyon Suriyeli Türkiye’ye sığınmıştır (Göç İdaresi Başkanlığı, 2025). İvmelenen bu göçmen akınları başta büyükşehirler olmak üzere tüm kentlerde farklı problemleri beraberinde getirmektedir. Bu dönemde göçmenlerin barınma sorununa ilişkin politik ve hukuki düzenleme bulunmamaktadır (Karasu ve Aksungur, 2022). Görüldüğü gibi dünya örneklerine benzer bir biçimde Türkiye’de de (özellikle yeni) göçmenlerin

başat problemini konut arzı oluşturmaktadır. Ancak Türkiye’de konutun metalaşması, barınmadan ziyade yatırım amaçlı algılanması satılık ve kiralık konut fiyatlarında dramatik bir artışa neden olmuştur. Merkez Bankası Veri Yönetişi ve İstatistik Genel Müdürlüğü (2025) raporuna göre “Türkiye’deki konutların kalite etkisinden arındırılmış fiyat değişimlerini izlemek amacıyla hesaplanan Konut Fiyat Endeksi 2025 yılı Eylül ayında bir önceki aya göre yüzde 1,7 oranında artarak 195,7 seviyesinde gerçekleşmiştir”. Endeksa (2025) verilerine göre Türkiye genelinde kiralık konut fiyatları yıllık bazda %29,8 yükselmiştir. Türkiye genelinde konutların ortalama kirası 25.000 TL seviyesindedir, bu rakamlar metropollerde daha da yükselme eğilindedir. Örneğin İstanbul’da ortalama konut fiyatı 6,1 milyon TL olarak hesaplanmıştır (Endeksa, 2025). Bu olağan dışı fiyat artışları yerel halkı olumsuz etkilemekle birlikte mülteci ve göçmenlerin evsiz kalma riskini de tetiklemektedir.

Karasu ve Aksungur (2022) araştırmalarında kiralık konutta fiyat artışına neden olduklarını düşündükleri için yerel halk tarafından mülteci ve göçmenlerin ayrıştırıldığını, konut vasfı taşımayan sağlıksız ve güvensiz mekanlara maruz bırakıldığını bulgulamıştır. Belirli bölgede yoğunlaşan bu konut alanları mikro gettoları oluşturmuş ve toplumla olan iletişim kopma noktasına gelmiştir.

Şavran vd. (2025) Eskişehir örneğinde göçmenlerin konuta erişimde ayrımcılık, ön yargılar ve dışlanma ile karşı karşıya kaldığını gözlemlemiştir. Ayrıca ekonomik olarak oldukça kırılgan olan bu grubun sağlıksız ve riskli olan konutlar için yerel halka göre daha fazla kira ödediğini, barınma sorununun ekonomik boyutunun yanı sıra mekânsal, toplumsal ve yasal/hukuki eşitsizliklerle de şekillendiğini bulgulamışlardır.

Yapılan literatür araştırması doğrultusunda mülteci ve göçmenlerin barınma hakkının güvence altına alınmadığı, ayrıştırılmış, fiziksel ve yapısal açıdan uygun olmayan konutlarda yaşamak zorunda oldukları görülmektedir. Bu notadan hareketle çalışma Konya’da göçmenlerin yerleşim ve konut deneyimlerini açığa çıkarmayı amaçlamaktadır. Özellikle yeni göçmenlerle yapılan görüşmelere dayanan bu çalışmada, göçmenlerin yerleşim sırasında karşılaştıkları başlıca engeller/zorlukları mevcut konut durumları, konutlarını nasıl buldukları, yerleşim ve entegrasyonlarına yardımcı olacak diğer unsurlar araştırılmaktadır.

3. Metodoloji ve Çalışma Alanı

Çalışma Konya’da yaşayan göçmenlerin konut deneyimlerini anlamaya yönelik nitel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırmada, bireylerin konut bulma süreçlerinde yaşadıkları güçlüklerin, karşılaştıkları ayrımcılık biçimlerinin, yerleşim tercihlerinin ve konut memnuniyet düzeylerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmada, göçmenlerin

heterojen yapısını görünür kılmaya ve farklı göçmen toplulukları arasındaki varyasyonları incelemeye imkân veren betimleyici çoklu vaka çalışmasından yararlanılmıştır. Bu kapsamda yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma alanı olarak son yıllarda oldukça yoğun göç alan Konya kenti seçilmiştir. Kentte tarım, sanayi ve hizmetler sektöründe istihdam olanaklarının bulunması, eğitim fırsatlarının çeşitliliği (3 devlet, 2 özel üniversite mevcuttur) Konya'yı yabancı uyruklu göçmenler için çekim merkezi hâline getirmiştir.

Araştırmanın görüşmeci desenini İran, Suriye ve Afgan uyruklu 14 göçmen oluşturmaktadır. Görüşmeler 05 Mart - 25 Nisan 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Her görüşme yaklaşık 25 dakika sürmüştür. Yapılan literatür incelemeleri neticesinde, Konya'da göçmenlerin barınma ve konut sorunlarını belirlemek için bazı temalar ve bu temaları açıklayan görüşme soruları/alt kriterler belirlenmiştir (bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Görüşme temaları ve alt kriterler

Temalar	Alt kriterler
Göçmenlerin sosyo-demografik özellikleri	Yaş, cinsiyet, hane halkı büyüklüğü, uyruk bilgisi, yasal statüler, Türkçe dil yeterliliği, mesleği ve çalışma durumu
Konuta erişim ve konut kalitesi	Ev sahipliği durumu, konuta erişimde karşılaşılan sorunlar, devlet veya yerel kuruluşların desteği, konut durumu, konutta su, elektrik ve doğal gaz erişimi, konuta ilişkin memnuniyet düzeyi
Entegrasyon: Mahalle ve komşu ilişkileri	Konya'ya yerleşme nedenleri, ikamet edilen mahalle ve seçim nedenleri, mahalleye uyum ve etkileşim oranı sorulmuştur.

Görüşmelerin deşifre edilmesinin ardından veriler göçmenlerin sosyo-demografik özellikleri, konuta erişim ve konut kalitesi, entegrasyon (mahalle ve komşu ilişkileri) temaları bağlamında analiz edilmiştir.

4. Görüşme Verilerinin Tematik Analizi: Konut Sorunları ve Mekânsal Dinamikler

Derinlemesine görüşmeler kapsamında katılımcılara, sosyo-demografik özellikleri belirlemeye ilişkin 10 soru, konut ile barınma koşullarına ilişkin 15 soru yöneltilmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik bilgileri Tablo 2'de yer almaktadır. Yaş, cinsiyet, uyruk, yasal statü, Türkçe dil yeterliliği, meslek ve çalışma durumuna ilişkin bu değişkenler göçmenlerin

konut ihtiyaçlarını karşılama süreçlerindeki belirleyici faktörlerin tespit edilmesinde yararlı olmuştur. 11 Afgan, 2 Suriyeli ve 1 İran uyruklu olmak üzere 14 kişi görüşmeye katılmayı kabul etmiştir. Görüşmecilerin çoğu 20-30 yaş arasındaki gençlerdir. Ancak bazı katılımcıların yaş nedeniyle çeşitli güçlüklerle karşılaştıkları tespit edilmiştir. 50 yaş üzeri kadın katılımcıların (K1, K2, K3 ve K6) Türkçe bilgisi oldukça yetersizdir, tek başlarına yerel halk ile iletişim kuramamaktadırlar, istihdamda yer alamadıkları ve ev hanımı oldukları gözlenmiştir. Örnekleme çalışma durumuna bakıldığında, erkek katılımcıların işgücüne daha aktif katıldığı görülmektedir. Katılımcıların yasal statüleri incelendiğinde Afganların uluslararası koruma kimliğine sahip olduğu, Suriyelilerin geçici koruma kimliği ile ikamet ettiği, İranlı katılımcının ise öğrenci olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar arasında K4 kaynakçı olarak çalışma izni ile Türkiye’de ikamet ettiğini ifade etmiştir. K1, K3, K5 ve K6’nın Uluslararası Koruma kimliği son bir yıl içinde iptal edilmiştir ve tekrar açılması için mahkeme süreci devam etmektedir. K2 ve ailesi 1 ay önce Türkiye’ye kaçak olarak gelmiştir ve uluslararası koruma kimliğine yeni başvurmuşlardır. Aylık gelir düzeyi incelendiğinde ise katılımcıların asgari ücretin altında bir gelire sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların sosyo-demografik düzeyleri

Katılımcı	Uyruk	Cinsiyet	Yaş	Türkiye’de Yasal Statüsü	Ana Dili	Türkçe Yeterliği	Meslek	Çalışma Durumu	Gelir Düzeyi (TL)
K1	Afganistan	Kadın	40	Uluslararası Koruma	Özbekçe	İyi	Ev hanımı	Çalışmıyor	Yok
K2	Afganistan	Kadın	55	Uluslararası Koruma/Başvuru süreci	Farsça	Bilmiyor	Ev hanımı	Çalışmıyor	Yok
K3	Afganistan	Kadın	57	Uluslararası Koruma	Farsça	Bilmiyor	Ev hanımı	Çalışmıyor	Yok
K4	Afganistan	Erkek	23	Çalışma izni	Özbekçe	Çok iyi	Kaynakçı	Çalışıyor	22.000
K5	Afganistan	Kadın	40	Uluslararası Koruma	Özbekçe	İyi	Ev hanımı	Çalışmıyor	Yok
K6	Afganistan	Kadın	66	Uluslararası Koruma	Özbekçe	Kötü	Ev hanımı	Çalışmıyor	Yok
K7	Afganistan	Kadın	21	Öğrenci	Farsça	Çok iyi	Öğrenci	Öğrenci	5.000
K8	İran	Erkek	26	Öğrenci	Farsça	Çok iyi	Öğrenci	Öğrenci	6.500
K9	Afganistan	Kadın	22	Uluslararası Koruma	Farsça	İyi	Garson	Çalışıyor	17.200
K10	Afganistan	Kadın	35	Uluslararası Koruma	Özbekçe	Çok iyi	Terzi	Çalışıyor	17.200
K11	Suriye	Erkek	29	Uluslararası Koruma	Arapça	İyi	Serbest	Çalışıyor	17.200
K12	Suriye	Erkek	35	Geçici Koruma	Arapça	İyi	Serbest	Çalışıyor	-
K13	Afganistan	Erkek	32	Öğrenci	Farsça	Orta	Bakkal	Çalışıyor	25.000
K14	Afganistan	Erkek	25	Uluslararası Koruma	Türkmençe	Çok iyi	-	Çalışıyor	17.200

Görüşmecilere “Türkiye’de karşılaştığınız en büyük sorun nedir?” sorusu yönlendirilmiştir. Koruma kimliklerinin kapanması, ekonomik sorunlar

ile sosyal etkileşim ve ayrımcılık önceliklendirilen sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim görüşmelerde 14 katılımcıdan 7'si ikamet ile ilgili sorun yaşadığını ifade etmiştir. Bu katılımcıların daha önce uluslararası koruma kimliği varken son bir yıl içinde farklı sebeplerden ötürü kimliklerinin kapandığı görülmektedir. K3 ve K5 aileleri ile Yunanistan'a kaçak olarak gitmeye çalıştığı için kimliklerinin iptal olduğunu ifade ederken, K1 eşinin Afganistan'da asker olduğunu ve Göç İdaresi'nde bu konu ile ilgili yeterli kanıt olmadığı gerekçesiyle kimliklerinin kapatıldığını söylemiştir. Kimliği kapalı olan katılımcıların hepsi sağlık sigortalarının olmaması nedeniyle hastaneye gidemediklerini ifade etmiştir. Örneğin K6 görüşmede bantlı boyununu göstererek kendisi ve torunun hasta olduğunu ve tedavi imkanlarının bulunmadığını belirtmiştir.

K5: Yunanistan'a kaçak gitmeye çalıştığımız için kimliğimizi iptal etmişler, kocam ameliyat oldu, sigortası olmadığı için tedavi masrafı yüksek tuttu. Kimliğimizi tekrar açmak için mahkemeye başvurduk ama sonuç vermedi hala. Kendim de hamileyim, ona rağmen sağlık sigortamı açmadılar. Kocam hasta olduğu için çalışmıyor, yardım bekliyorum, kimliğimiz açılınsın.

Görüşmelerde 14 katılımcıdan 12'si ekonomik durumundan şikâyet etmektedir. Bunlar arasında K6 ameliyat geçirdiği için çalışmadığını ve acil yardıma ihtiyacı olduğunu, evinin tavanından su aktığını, özellikle kışın ısınma masraflarını karşılayamadığını belirtmiştir. Diğer katılımcıların da işsizlik ve yüksek enflasyon oranından dolayı ev geçindirmekte zorlandıkları görülmektedir. 14 katılımcıdan 5'i ise yabancı oldukları için Türkiye'de ayrımcılığa maruz kaldığını belirtmiştir. Suriyeli katılımcılar farklı kültürde yaşamın zor olduğunu ve Türkçelerinin yetersizliği nedeniyle iletişim kuramadıklarını ifade etmektedir. K4 ise işyerinde Afgan olduğu için diğer Türk çalışanların kötü davranışlarına maruz kaldığını söylemektedir.

K13: Kültürümüz farklı, dil sorunumuz var. Ekonomik olarak sıkıntı var. Ama benim için dil zorluğu en ciddi sorundur. Özellikle çalıştığım işyerinde bazı şeyleri anlamıyorum.

K4: Yabancı olduğum için insanlar bize kötü davranıyorlar, Özellikle iş yerinde daha çok dışlanıyoruz. Mesela iş yerinde patron bize Türk çalışanlara göre daha zor görevler veriyor.

Konut ve barınma imkanlarına ilişkin soruların ilki "Konya'yı tercih etme sebebiniz nedir?" olmuştur. Katılımcıların 5'i eş, dost ve akraba nedeniyle geldiğini, K2 ve K3 Göç İdaresi tarafından gönderildiğini, K12 Konya'da insanların daha dindar olması nedeniyle bu şehri seçtiklerini diğer katılımcılar ise kendi kültür ve değerlerine daha fazla benzediği için Konya'yı tercih ettiğini belirtmiştir.

K1: Daha Önce abim Konya'da yaşıyordu, onun için geldik.

K3: Biz tercih etmedik. Van İl Göç İdaresi bizi buraya gönderdi.

K12: Konya daha dindar bir şehir. Bundan dolayı seçtim.

Görüşmede 14 katılımcının 13'ünün kiralık bir evde oturduğu tespit edilmiştir. Türkiye'ye yeni gelen K2 ise kimseyi tanımadığı ve Türkçe bilmediği için kendi kiralık evi olmadığını, ailece bekar bir tanıdıklarının yanına geldiklerini söylemiştir. Konutların nicel ve nitel durumları incelendiğinde katılımcıların %49'u çok eski, %8'i eski, %33'ü orta %10'u iyi durumda olan binalarda oturduğunu ifade etmiştir. Sahada yapılan gözlemler neticesinde, eski durumda olan binaların çoğunun Konya kent merkezinde, göçmenlerin yoğun olarak yaşadığı Sahibiata ve Pirebi mahallelerinde bulunduğu görülmektedir

K1: Durumu iyi, sıkıntı yok, 2 tane odası var. Doğal gaz yok. Soba ile ısıtıyoruz. Kömür satın alıyoruz.

K2: Bina durumu iyi değil, güneş almıyor ve rahat değiliz.

K3: Bina çok eski ama derdim bu değil!

Konutların su, elektrik ve doğalgaza erişim durumları incelendiğinde K1, K2, K3, K5 ve K6 su ve elektriklerinin olduğunu ancak kış aylarında evlerini sıcak tutmak için kömür sobası kullandıklarını bildirmiştir (Şekil 1). İhtiyaç sahiplerine belediye tarafından kömür yardımı yapılmaktadır.



Şekil 1. Kışın kömür yardımı alan göçmenler (bireysel arşiv)

Görüşmecilerin kira bilgileri değerlendirildiğinde en az kira miktarı Sahibiata Mahallesi'nde oturan K1'e aittir (3.000 TL). K1'in konutu eski, giriş katında ve güneş almayan bir konumdadır. Göçmenlerin ortalama kirasının 12.000 TL olduğu tespit edilmiştir. Görüşmecilerin hane halkı ortalaması 5 kişidir. Evdeki çocuk sayısının artması ev kiralamakta negatif etkiye sahiptir. Nitekim K1 ve K12 çocuk sayılarının fazla olması nedeniyle ev kiralarından zorlandıklarını söylemiştir. Katılımcıların konut memnuniyet düzeyleri incelendiğinde %64'ünün memnuniyetini verdiği görülmektedir. Ancak burada gerçek bir memnuniyetten ziyade "şükretme" ile ilişkili bir durum söz konusudur.

K2: Hayır memnun değilim, ev eski ve kendimize ait değil.

K3: Ev eski ama ona da şükrederim.

K4: Memnun değilim. Kira bina duruma göre yüksek.

K5: Hayır, 6 senedir evi ısıtmak için soba kullanıyoruz. Kiralara her yıl zam geliyor. Kirayı zamanında ödemezsek, ev sahibi bizi dışarı atacak.

Devletin veya yerel kuruluşların göçmenlere yönelik konut ve barınma desteği incelendiğinde, tüm katılımcılar herhangi bir yardım almadıklarını dile getirmiştir.

K2: Hayır, almadık. Türkçe bilmiyoruz ve tanıdığımız yok. Hangi kurumların nasıl bir destek verdiği hakkında da bilgimiz yok.

K3: Belediye tarafından kışın kömür alıyorduk ama şu an kimliğimiz olmadığı için alamıyoruz.

Görüşmelerde katılımcılara "Bir göçmen olarak ev ararken karşılaştığınız sorunlar nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılardan 3'ü hiçbir sorun yaşamadığını belirtirken, 4 katılımcı yabancı oldukları için, K5 ve K12 ailelerinin kalabalık ve çocuk sayısı fazla olduğu için kendilerine ev verilmediğini, diğer katılımcılar da evi zor bulduklarını dile getirmiştir.

K2: Türkçe bilmiyoruz. Kimliğimiz olmadığı için kiralık ev bulamayacağımızı söylediler.

K3: Kiralar yüksek. O yüzden Çumra'ya gittik.

K4: Yabancılar genelde ev vermiyorlar, verirse de bir Türk vatandaşın kefil olmasını istiyorlar.

K5: Ev vermiyorlar, çocuklar çok, o yüzden vermiyorlar. 4 tane çocuğun var nasıl ev vereyim size diyorlar.

K7: Eskiden sorun yoktu.

K10: Çok zor ev bulduk.

K11: Suriyelilere genelde ev vermiyorlar. Eskiden böyle değildi.

K12: Çocuklarım fazla olduğu için genelde ev vermiyorlar.

K13: Yabancılara genellikle ev vermiyorlar. Çok fazla belge istiyorlar, Bir Türk vatandaşının kefil olmasını istiyorlar.

K14: Yabancılara ev vermiyorlar bazen. Ama bunun konuta olan talebin yüksek olmasından da kaynaklı olduğunu düşünüyorum.

Katılımcılardan 8'i Konya tarihi kent merkezi ve çevresinde yaşamaktadır. Bu mahallerin çoğu İl Göç İdaresi tarafından yabancıların ikametine kapatılmıştır. Katılımcılardan K2, Çumra'da yaşamaktadır ve her ay göç idaresine gelerek zorunlu olarak parmak izini okutturmaktadır. Diğer katılımcılar ise Bosna Hersek Mahallesi'nde ikamet etmektedir. Katılımcılara oturdukları mahalleleri neden seçtikleri sorulduğunda, Bosna Hersek Mahallesi'nde oturanlar üniversiteye veya işine yakın olduğu için, merkezdeki bazı katılımcılar başka yerde ev bulamadıkları için bu mahallelerde yaşadıklarını belirtmiştir.

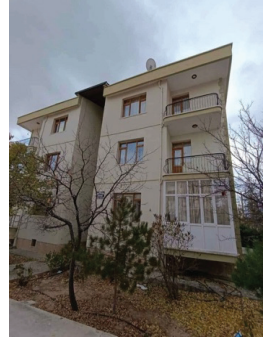
Pirebi Mahallesi



Sahibiata Mahallesi



Bosna Hersek Mahallesi



Şekil 2: Göçmenlerin yaşadıkları mahalleler ve konut örnekleri

Mahallerde yaşam koşulları ve etkileşim düzeyi incelendiğinde genellikle güvenlik kaygısı ön plana çıkmaktadır (K5 Sarıyakup Mahallesi'nde suçun yüksek olduğunu dile getirmiştir). Katılımcılardan Türkçe bilmeyenlerin ve kadınların Türk vatandaşlarla çok az etkileşim içinde oldukları görülmektedir. Üniversitede okuyan öğrenciler biraz etkileşimlerinin olduğunu dile getirmektedir. Katılımcıların çoğu kendi vatandaşları ile daha rahat iletişim kurduğunu ifade etmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada Konya kentinde yaşayan göçmenlerin sosyo-demografik özellikleri, konut koşulları ve mekânsal yerleşim örüntüleri ele alınarak barınma deneyimleri ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgular, göçmenlerin büyük bölümünün düşük gelirlili, kırılgan yasal statüye sahip ve dil yeterliliği sınırlı bireylerden oluştuğunu göstermektedir. Bu faktörler, göçmenlerin konut edinme sürecinde karşılaştıkları yapısal engellerin temelini oluşturmaktadır. Yapılan görüşmeler neticesinde, Konya'da göçmenlerin konuta erişim ve barınma süreçlerinde ciddi zorluklar yaşadıkları görülmektedir. Göçmenler çoğunlukla kentin fiziksel olarak yıpranmış, sosyo-kültürel olarak dezavantajlı ve yoksul mahallelerinde (Sahibiata, Pirebi, Aziziye, Sarıyakup vb.) kümelenmektedir. Minik göçmen gettoları olarak da tanımlanabilecek bu mahalleler düşük kira, yüksek suç oranı, sağlıksız konutlar, donatı yetersizliği ile karakterize edilebilir. Bu ayrışan mekanlar göçmenler için entegrasyonu güçleştirmekte ve onları sınıf altı bir konuma itmektedir. Derinleşen mekânsal ayrışma etnik ve ekonomik segregasyonu da beraberinde getirmektedir. Bu bölgede kentsel dönüşümün devam etmesi de kamunun yeterli sosyal tesis ve yeşil alan için yatırımlarını sekteye uğratmaktadır.

Kent merkezi dışında göçmenler için bir diğer çekim alanı Bosna Hersek mahallesi olmuştur. Mahallenin üniversitelere yakınlığı, ulaşım imkanları ve görece daha uygun konut kiralari yer seçiminde etkilidir. Ka-

tılımcılar gelirlerinin %50 ve daha fazlasını kiraya ayırmak durumundadır. Gıda enflasyonunun çok yüksek olduğu Türkiye’de bu oranlar göçmenleri birçok hizmetten alıkoymaktadır. Kırılğan gruplar için göçmenlik oldukça kaotiktir. Özellikle orta yaşlı ve çalışma imkânı bulunmayan kadınların barınmaları hayırseverler aracılığı ile devam etmektedir.

Konutlar yıpranmış, altyapı hizmetleri sınırlı ve enerji verimliliği düşüktür. Katılımcıların %90’ı evlerinin fiziksel kalitesinden memnun değildir. Doğalgazın kullanılmaması, kış aylarında kömürle ısınma sağlık ve çevre açısından sürdürülebilir olmayan bir yaşam pratiğine işaret etmektedir. Fiziksel olarak çok kötü durumda olan bu yapıların yenilenmesi yani olası bir tahliye durumunda bazı göçmenlerin evsizlik riski ile karşı karşıya kalması muhtemeldir.

Türkiye’nin göçmen politikaları, artan işsizlik ve yoksulluk, gelir paylaşımındaki adaletsizliklerin de etkisiyle yabancılara, mültecilere ve göçmenlere karşı tepkiler söz konusudur. Bu örtük dışlama konut erişimini sekteye uğratmaktadır. Ev sahipleri göçmenlere ev kiralamak istemezken, kiralayanlar da Türk kefilili zorunlu tutmaktadır. Ayrıca görüşmelerde açığa çıkan kimlik iptalleri, yasal statü belirsizlikleri de göçmenlerin barınma hakkına erişiminde güçlükler yaratmaktadır. Türkiye’de göçmenlerin barınması ile ilgili devlet desteği yok denecek kadar azdır, TOKİ göçmen konutu uygulamasını sonlandırmıştır.

Bulgular ve açığa çıkan sorunların çözümü için öncelikle barınma hakkına ilişkin hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Göçmenlerin konut sorunu çok boyutludur, salt ekonomik yaklaşımlarla çözümü mümkün olmayıp kentsel planlama, sosyal politika ve mekânsal adalet perspektifinden ele alınması gerekmektedir. Göçmenlere yönelik kira yardımı veya sosyal kiralık konut uygulamaları TOKİ veya yerel yönetimler aracılığıyla hayata geçirilebilir. Eşitsizliklerin azaltılması için gettolaşmayı engelleyecek kentsel mekânda dengeli dağılımı teşvik edecek planlama stratejileri geliştirilmelidir. Ayrıca toplumda yabancılara karşı ayrımcılığı önlemek amacıyla kamusal alanlarda kesişim sağlanmalı, medyadaki asılsız ve gerçekdışı haberlerin önüne geçilmelidir. Toplumsal uyum için dil bilgisi oldukça önemlidir, göçmenlere ücretsiz Türkçe dil eğitimi veren merkezler kurulmalıdır.

Sonuç olarak, Konya örneğinde görüldüğü üzere göçmenlerin konut sorunu, kentlerin mevcut planlama sistemleri içinde yeterince yer bulamamaktadır. Bu nedenle insan merkezli, çok boyutlu ve kapsayıcı planlama politikalarının geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Beer, A., Foley, P. (2003). Housing need and provision for recently arrived refugees in Australia. Melbourne: Australian Housing and Urban Research Institute.
- Bhattacharyya, P., Ogoe, S., Riziki, A., Wilkinson, L. (2020). In search of a “home”: Comparing the housing challenges experienced by recently arrived Yazidi and Syrian refugees in Canada. *Applied Psycholinguistics*, 41(6), 1415-1436.
- Carter, T. S., Osborne, J. (2009). Housing and neighbourhood challenges of refugee resettlement in declining inner city neighbourhoods: A Winnipeg case study. *Journal of Immigrant & Refugee Studies*, 7(3), 308-327.
- Carter, T., Polevychok, C., Friesen, A., Osborne, J. (2008). The housing circumstances of recently arrived refugees: The Winnipeg experience. Edmonton: Prairie Metropolis Centre.
- CMHC (2015). Kelowna-Historical average, median and price percentiles for absorbed homeowner and condominium units. January 1990 to July 2015 semi-detached. CMHC Market Absorption Survey.
- Darden, J., Fong, E. (2012). The spatial segregation and socio-economic inequality of immigrant groups. *Immigrant geographies of North American cities*, 69-90.
- Dawes, G., & Gopalkrishnan, N. (2014). Far North Queensland Culturally and Linguistically Diverse (CALD) Communities Homelessness Project. Cairns Institute, James Cook University.
- Endeksa (2025) Erişim adresi: <https://www.endeksa.com/tr/blog/yazi/konut-satis-fiyatları-eylül-ayında-292-arttı> Erişim tarihi: 01.11.2025
- Francis, J. (2010). Poor housing outcomes among African refugees in metro Vancouver. *Canadian Issues*, 59, 59-65.
- Francis, J., Hiebert, D. (2014). Shaky foundations: Refugees in Vancouver’s housing market. *Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 58, 63–78.
- Ghosh, S. (2015). How are Sri-Lankan Tamils doing in Toronto’s housing markets? A comparative study of refugee claimants and family class migrants. The housing and economic experiences of immigrants in US and Canadian cities, 98-120.
- Glover, Stephen, Ceri Gott, Anais Loizillon, Jonathan Portes, Richard Price, Sarah Spencer, Vasanthi Srinivasan, and Carole Willis. (2001). Migration: An Economic and Social Analysis. FIDS Occasional Paper No. 67.
- Göç İdaresi Başkanlığı (2025). Erişim adresi: <https://www.goc.gov.tr/duzensiz-goc-istatistikler> Erişim tarihi: 02.06.2025
- Housing Europe (2021) The state of housing in Europe 2021. Brussels.
- Hulchanski, J. D., Shapcott, M. (2004). Introduction: Finding room in the housing system for all Canadians. *Finding Room: Options for a Canadian Rental Housing Strategy*. University of Toronto Press.

- İçduygu, A., Erder, S., Gençkaya, Ö. F. (2014). Türkiye'nin uluslararası göç politikaları, 1923–2023: Ulus-devlet oluşumundan ulus-ötesi dönüşümlere (MiReKoç Proje Raporları No. 1/2014, TÜBİTAK 1001_106K291). Koç Üniversitesi Göç Araştırmaları Merkezi (MiReKoç).
- Karasu, M. A., Aksungur, A. B. (2022). Göçmenlerin konut sorunu: Suriyeli göçmenler özelinde bir değerlendirme. *İDEALKENT*, 13(37), 2027-2050.
- Kaur, H., Saad, A., Magwood, O., Alkhateeb, Q., Mathew, C., Khalaf, G., Pottie, K. (2021). Understanding the health and housing experiences of refugees and other migrant populations experiencing homelessness or vulnerable housing: a systematic review using GRADE-CERQual. *Canadian Medical Association Open Access Journal*, 9(2), E681-E692.
- Kirişçi, K. (2000). Disaggregating Turkish citizenship and immigration practices. *Middle Eastern Studies*, 36(3), 1-22.
- McConnell, E. D. (2013). Who has housing affordability problems? Disparities in housing cost burden by race, nativity, and legal status in Los Angeles. *Race and social problems*, 5(3), 173-190.
- Mensah, J., Williams, C. J. (2013). Ghanaian and Somali immigrants in Toronto's rental market: A comparative cultural perspective of housing issues and coping strategies. *Canadian Ethnic Studies*, 45(1), 115-141.
- Merkez Bankası Veri Yönetişi ve İstatistik Genel Müdürlüğü (2025). Erişim Adresi: <https://www.tcmb.gov.tr> Erişim tarihi: 03.07.2025
- Morris, A., Beer, A., Martin, J., Horne, S., Davis, C., Budge, T., Paris, C. (2020). Australian local governments and affordable housing: Challenges and possibilities. *The Economic and Labour Relations Review*, 31(1), 14-33.
- Murdie, R. A. (2008). Pathways to housing: The experiences of sponsored refugees and refugee claimants in accessing permanent housing in Toronto. *Journal of International Migration and Integration/Revue de l'integration et de la migration internationale*, 9(1), 81-101.
- Netto, G. (2011). Strangers in the city: Addressing challenges to the protection, housing and settlement of refugees. *International Journal of Housing Policy*, 11(3), 285-303.
- Powell, R., Robinson, D. (2019) 'Housing, ethnicity and advanced marginality in England', in: J. Flint and R. Powell (Eds) *Class, Ethnicity and State in the Polarized Metropolis* (London: Palgrave).
- Rana, K., Kent, J. L., Page, A. (2025). Housing inequalities and health outcomes among migrant and refugee populations in high-income countries: a mixed-methods systematic review. *BMC Public Health*, 25(1), 1098.
- Şavran, T. G., Yurt, B. D., Levent, F. (2025). Uluslararası göçmenlerin barınma deneyimlerinde çok katmanlı kırılmalıklar: tematik bir analiz. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 28(2), 102-126.

- Teixeira, C., Drolet, J. L. (2018). Settlement and housing experiences of recent immigrants in small-and mid-sized cities in the interior of British Columbia (Canada). *Journal of Housing and the Built Environment*, 33(1), 19-43.
- Teixeira, C., Li, W. (Eds.). (2015). *The housing and economic experiences of immigrants in US and Canadian cities*. University of Toronto Press.
- Timmer, A. D. (2024). A Home for All: The challenge of housing in refugee resettlement. *Laws*, 13(6), 76.
- Toplu Konut İdaresi (2025). Erişim adresi: <https://www.toki.gov.tr/gocmen-konutlari> Erişim tarihi: 11.05.2025
- United Nations (2014). *Annual progress report: implementation of the strategic plan (2014–2019)*. New York.
- Wilkinson, L., Garcea, J., Bhattacharyya, P., Riziki, A., Abdul Karim, A. B. (2017). *Resettling on the Canadian prairies: Integration of Syrian refugees*. Calgary: Immigration Refugees and Citizenship Canada, Integration Branch-Prairies and Northwest Territories Division, and Alberta Association of Immigrant Serving Agencies.

//

Bölüm 26

BİR KIRSAL KALKINMA MODELİ OLARAK İSRAİL'DEKİ KİBBUTZ ÖRNEĞİ

Derya ÖZER¹

Neriman YÖRÜR²

1 Y. Şehir Plancısı, Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-7163-4591

2 Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Orcid: 0000-0002-4998-136X

Giriş

Tarım ve kapitalizm ilişkisi gün geçtikçe birbirine bağlanmakta ve neo-liberal ekonominin dinamikleri karşısında tarım ve gıda sektöründe tekelci bir yapılanmaya doğru gidilmektedir. Artan dünya nüfusu karşısında bu durum gıda güvenliğini, erişilebilirliğini ve sürdürülebilirliğini risk altına sokmaktadır.

Ekolojik dengelerin sarsıldığı antroposen dönemde geleceğin güçlü kalabilen toplumları tarım konusunda örnek model geliştirebilenler, dünya ticaretine hakim olabilenler, temel kaynaklara rahat, yeterli miktarda ve istenilen zamanda ulaşabilenler olacaktır. Bu durumda iyi tarım örneklerinin, kırsal kalkınma modellerinin incelenmesi ve örnek alınması gereklidir. Bu kapsamda toplumsal devrim niteliğinde değerlendirilebilecek dünyadaki başarılı örneklerden biri sayılan İsrail'deki kibutzları, çalışma prensiplerini ve başarılarının arka planını incelemek vizyon geliştirmek açısından önemli ve gereklidir.

İsrail, İkinci Dünya Savaşı sonrasında yerleştiği topraklarda komün yaşam ve kooperatif yaşam birimleri oluşturarak bugün dünyanın önde gelen tarım üreticilerinden biri haline gelmiştir. Hem yerleşim alanı hem de tarım üreticisi olarak kurdukları yerleşimler türlerine göre Kibutz (Kibbutz) ve Moşav olarak ikiye ayrılmaktadır. Kibutzlar tamamen komün sistemin yaşandığı özel mülkiyetin bulunmadığı tarımın dışında endüstriyel üretim de yapılan yerleşimlerdir. Moşavlar ise; İsrail'in kırsal bölgelerde kurduğu geçimlerini tamamen tarıma dayalı olarak sağlayan özel mülkiyete dayalı kooperatif tarım çiftlikleridir.

Üretim planlaması düzenlemelerinin mevzuatımıza yeni girdiği bu dönemde atılacak adımlar temel ihtiyacın yanında gıda güvenliğini ve ekonomik refahı sağlayacak atılımlar yapacaktır. Bu nedenle küresel ölçekte kibutz gibi iyi örnekleri incelemek literatüre ve uygulama sahasına önemli katkılarda bulunacaktır.

Bu çalışmada İsrail'de yer alan kibutzların yerleşim yapılarını, konumlarını ve kullandıkları üretim modellerini incelemek ve başarılarının nedenlerini anlamaya çalışarak örnek alınması gereken hususları değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda literatür araştırmasına dayalı olarak ve Google Earth uydu görüntülerinden yararlanılarak kibutzların konumları, özellikleri, yerleşim yapıları, İsrail'deki yer seçimlerinin nedenleri ve işleyiş biçimleri anlaşılmalı çalışılmıştır. Sonuç olarak; örnek bir kooperatif modeli olarak kibutzlarla ilgili bir değerlendirme yapılmıştır.

İsrail’de Kibutzların Ortaya Çıkışı

Kibutz; İsrail’de komünal çiftlik veya yerleşim demektir. İbranicede “kibutz” (çoğulu “kibutzum”) kelimesi “gruplaşma” veya “toplanma” anlamına gelmektedir. Kısaca ifade edecek olursak; insanların gönüllü olarak, rekabet olmaksızın birlikte yaşadığı ve çalıştığı bir topluluktur. Kibutz hareketi, Siyonist hareketin bir parçası olarak, 20. yüzyılın başlarında Filistin’e göç eden Yahudi göçmenler tarafından Rus Devrimi ile başlatılmıştır (Ben-Rafael, 2012). Kibutz denemelerini Rus kökenli Yahudiler Birinci Dünya Savaşı öncesinden itibaren yapmaya başlamıştır. Kibutzlar atalarının topraklarına çıktıklarına inan 1. Aliyah dalgası sonucu kurulmuştur. Felsefelerini kibutz yerleşimleri kurarak oluşturmaya çalışmışlardır.

İlk uygulamaları 1909 yılında ilk kez Filistin’e göç eden Bilu üyeleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Kibutz üyeleri İsrail’de siyasi elitler sınıfını oluşturmaktadır. 1950’li yılların başına kadar kibutz sayısı hızla artmış ve İsrail iskan edilmiştir (Abramitzky, 2018). Deganya Alef, 1909’da İsrail’in kuzeyinde, Ürdün Nehri yakınlarında kurulan ilk kibutzdur ve bu yerleşim kolektif yaşamın temellerinin atıldığı ilk yerdir (Ben-Rafael, 2012).

İsrail’de tarım kibutzlar ve moşavlarda yapılmaktadır. İsrail topraklarının büyük bir kısmı aslında tarıma elverişli değildir. Özellikle güney bölgesi çöl iklimini yaşamaktadır (Şekil 1 ve 2). Yağışı kış aylarında almakta ve yıllık ortalama sıcaklık değeri güneyde Necef Çölüne yaklaştıkça 40 dereceye kadar çıkmaktadır. (Weatherspark, 2025). Olumsuz hava koşullarına rağmen 2020 yılı verilerine göre tarım ürünü ihracatı 2 milyar doları bulmaktadır (OECD, 2020).

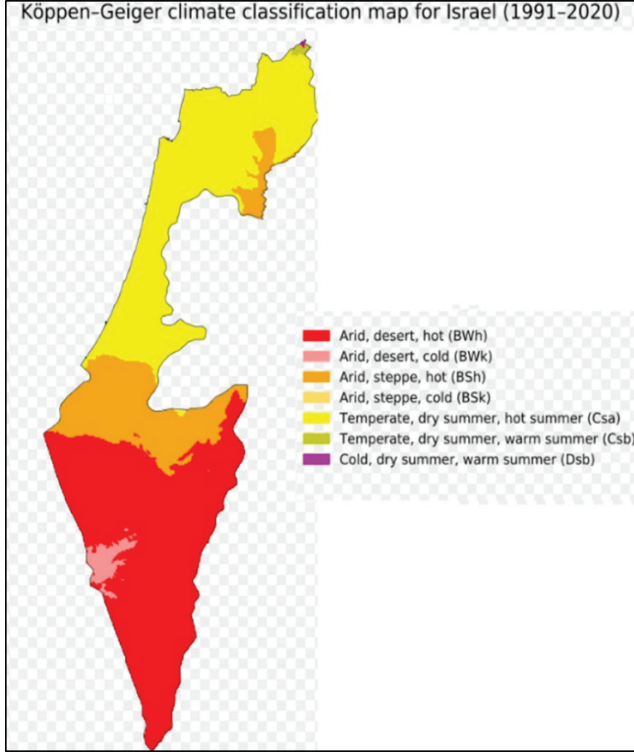
İsrail genelinde büyüklükleri 80 ile 2.000 kişi arasında değişen yaklaşık 270 kibutz bulunmaktadır. Bu kibutzlarda yaşayan toplam nüfus yaklaşık 120.000 ile 140.000 kişi arasında değişmektedir (Ben-Rafael, 2012).

Şekil 1. İsrail Devleti'nin İdari Bölgeleeri



Kaynak: The Central Bureau of Statistics (CBS), 2021.

Şekil 2. İsrail iklim sınıflandırma bölgeleri haritası (1991-2020)



Kaynak: Beck vd., 2024.

Kibutz Modeli ve Kibutzların Özellikleri

Kibutzlar İsrail'e göç eden yoksul Yahudilerin devlete yük olmamaları için çalıştırıldıkları üretim yerleşkeleridir. Modelin işleminin arkasında eşitliğe ve topraklarına sahip çıkmaya dayalı felsefi yaklaşım bulunmaktadır. Bu nedenle kibutz üyeleri bir nevi adanmışlık içinde komün yaşamlarını devam ettirmektedirler (Werblowsky & Wigoder, 2002).

Kibutz üyelerinin çoğu, kibutz ekonomisinin bir bölümünde veya bakım birimlerinden birinde çalışmaktadır. Yemekhane görevleri gibi rutin işler üyeler arasında dönüşümlü olarak yapılmaktadır. Belirli bir iş için yeterli üye olmadığında, dışarıdan işçiler işe alınabilmekte ve onlara ücret ödenebilmekte veya kibutzda konaklama ve yemek sağlanabilmektedir (Kibbutz Ulpan, 2025).

Çalışma modelinde kişiler iş gücü kabiliyetine göre sınıflandırılmaktadır. Hiyerarşik eşitsizlik yoktur. Herkes bu tarımsal üretim sisteminde en verimli olduğu konumda görev almaktadır. İşin azaldığı yerde başka bölgelerde ve işlerde çalışmaya kanalize

edilmektedirler (Moskovich, 2023). Yaşlıları üretime katma, grup üyelerine en uygun özellikteki görevi verme, gerekli durumlarda esnek çalışma koşulları içinde işgücünü yönlendirme, yeni ürün üretiminin ve sistemin sürdürülebilirliğinin sağlanması gibi görevler kooperatif başkanının sorumluluğundadır. Ancak kararları tek başına değil demokratik bir oylama sonucunda alırlar (Moskovich, 2020). Sistem kurulduktan sonra başkan dahil bütün kibutz üyeleri kararlara riayet eder. Ürünlerin dış dünyaya pazarlanması işi de kibutz kooperatiflerindedir. Bu nedenle teknolojinin yanında ürün geliştirme departmanları da bulunur. Kibutz kooperatifleri sürekli iyileştirme ve yenilikçilik politikaları güder. Bu nedenle her başarısızlık ve yeni fikir tartışılır. Bu nedenle kooperatifler çalışanların denetlenmesi ve sürekli eğitiminden de sorumludurlar (Moskovich, 2023). Çalışanlar kendine kibutz sisteminde demokratik bir yer bulur. Bir bütünün parçası olduğunun ve desteklendiğinin bilincindedir. Sosyal ve ekonomik hakları güvence altında olduğu için kibutz işletmelerinde üretim verimliliğinde artış görülür (Amit-Cohen & Sofer, 2016).

Kişiler komün yaşam ve toprağa adanmışlık motivasyonu ile çalıştıklarından tarihteki en büyük komünist yaşam deneyimlerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Abramitzky, 2018). Kibutzlar kolektif bir yapıya sahiptir. Her birey, kibutzda genellikle eşit haklara sahiptir ve toprak, üretim araçları ve gelir, tüm üyeler arasında eşit olarak paylaşılır. Kibutzlarda çocuklar, genellikle ailelerinden ayrı olarak özel bakım evlerinde yetiştirilir, böylece ebeveynler de işlerine odaklanabilirler. Bu, kibutz kültürünün kolektivist özelliğinin bir yansımasıdır.

Kibutzların ilk yıllarında ekonomik faaliyetler çoğunlukla tarıma dayanmıştır. Ancak zamanla, kibutzlar sanayiye yönelmeye başlamışlar ve birçok farklı sektörde üretim yapmaya başlamışlardır. (Somer, 2012). 1980'lerden sonra, birçok kibutz, özelleşmeye ve bireysel mülkiyete yönelmiştir. Günümüzde bazı kibutzlar hâlâ geleneksel kolektif yapıyı sürdürürken, diğerleri ekonomik başarısını sürdürülebilmek adına daha bireyselci bir yapıya bürünmüştür. Kibutz üyeleri, bireysel kazançlarını artırarak daha az eşitlikçi bir düzene geçmişlerdir (Pappé, 2006).

Kibutzların Konumu ve Yer Seçim Nedenleri

Kibutzların çoğunluğu iklim ve ulaşım bağlantılarının daha uygun olduğu kuzey ve kıyı kesimlerinde yer almaktadır. Bazılarının çevrelerinde sanayi alanları da bulunmaktadır. Geçim kaynakları ise hem tarım hem de sanayiye dayalıdır. Kibutzlar, İsrail'de belirli stratejik, tarımsal ve ideolojik kriterlere göre konumlandırılmış yerleşim birimleridir. Kuruldukları bölgeler rastlantısal olmayıp yer seçimlerinde su kaynaklarına erişim, arazi yapısının tarıma uygunluğu, ekonomik üretim, iklim yapısı ve siyasi-

askerî faktörler etkili olmuştur. Kibutzlar ağırlıklı olarak Celile (Galilee) – Kuzey İsrail, Yizreel (Jezreel) Vadisi, Şaron Ovası, Ürdün Vadisi, Negev Çölü – Güney İsrail, Sınır bölgelerinde (Lübnan, Suriye, Gazze ve Ürdün sınırlarına yakın alanlar) yoğunlaşmıştır: (Near, 1992).

Erken dönem kibutzların büyük bir bölümü bataklıkların kurutulabildiği, toprağın işlenmeye elverişli olduğu, sulama projelerinin geliştirilebildiği bölgelerde kurulmuştur. Özellikle Jezreel Vadisi, ilk kibutzlar için ideal bir tarım alanı olarak görülmüştür. İlk kibutz olan Deganya Alef, bu nedenle Taberiye Gölü'nün güneyinde, Ürdün Nehri'ne yakın bir noktada kurulmuştur (Gavron, 2003).

Kibutzların konumu yalnızca ekonomik değil, jeopolitik nedenlere de dayanmaktadır. İngiliz Mandası dönemi (1917–1948), İsrail'in kuruluş süreci (1948), Arap-İsrail çatışmaları sırasında kibutzlar, sınır bölgelerinde kurulmuştur. Bu anlayış, “yerleşerek savunma” (Hebrew: Hityashvut bitachonit) doktrinine dayanmaktadır. Kibutzlar sınır hatlarını belirlemiş, askerî karakol işlevi görmüş, İsrail devletinin toprak iddialarını fiilen güçlendirmiştir (Pappé, 2006). 1940'lardan sonra kibutzlar özellikle Negev Çölü'ne yönlendirilmiştir. Bunun başlıca nedenleri; bölgenin demografik olarak boş olması, İsrail'in güney sınırlarını güvence altına alma isteği, Siyonist ideolojide “çölü canlandırma” fikridir. İsrail'in ilk başbakanı ve İsrail Devleti'nin kurucusu olan David Ben-Gurion, Negev Çölünü'nü İsrail'in geleceği olarak görmüş ve kibutzların burada yayılmasını özellikle teşvik etmiştir (Shapira, 2012).

Kibutzlar arasında nüfus açısından büyük farklılıklar vardır. Bu farklılıklar; coğrafi konum, ekonomik faaliyetler ve şehir merkezlerine yakınlık gibi faktörlere bağlıdır. Genellikle küçük kibutzlarda nüfus 100–200 kişi, ortalama kibutzlarda nüfus 300–600 kişi, büyük kibutzlarda ise nüfus 800–1.200 kişi arasında değişmektedir. Günümüzde 2000 kişilik nüfuslu kibbutzlara da rastlanmaktadır. İsrail'de bulunan yaklaşık 270 kibutzun çoğu hâlâ kırsal alanlarda yer almaktadır. Bir kısmı büyük şehirlerin (Tel Aviv, Hayfa) yakınında yarı-kentsel hâle gelmiştir. Ancak sınır bölgelerindeki kibutzlar (özellikle Gazze çevresi ve Kuzey Celile) hâlâ stratejik önem taşımaktadır (Ben-Rafael, 2012) (Şekil 3).

Şekil 3. İsrail'deki Kibutzlar



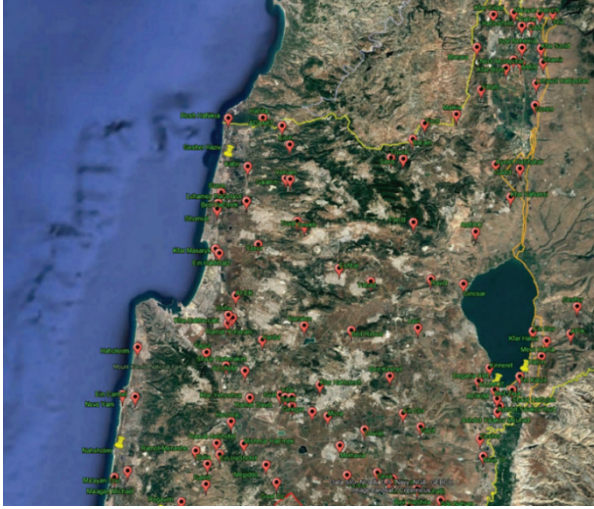
Kaynak: Google Earth programından (2025) yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Kuzey İsrail Kibutzları

Kuzey İsrail, İsrail'in en yeşil ve tarıma elverişli bölgelerinden biridir. Bu nedenle ilk kibutzlar ağırlıklı olarak bu bölgede kurulmuştur. Dağlık ve yeşil bölgesi olan Galilee (Celile) tarımsal faaliyetler için idealdir. Verimli toprakların geniş, iklim koşullarının ise tarıma daha uygun olduğu bölgedir. Bu nedenle kibutz sayısı bu bölgede daha çoktur. Düz ve verimli topraklardan oluşan Jezreel Vadisi (Yizreel Valley), sulama imkânları ile

Golan Tepeleri (Golan Heights) ise stratejik ve sınır bölgesi olarak öne çıkmaktadır (Ben-Rafael, 2012; Pappé, 2006; Gavron, 2003). Bazı kibutzlar, zamanla turizm ve sanayi alanına da açılmıştır. Taberiye Gölü çevresinde turizme yönelik yatırımlar yapılmıştır (Ben-Rafael, 2012; Gavron, 2003). Kentleşme oranı orta bölüme göre daha düşüktür. Buradaki kibutzlar kırsal yapılarını korumaktadır (Israel Ministry of Foreign Affairs, 2025) (Şekil 5).

Şekil 5. Kuzey İsrail'deki Kibutzlar

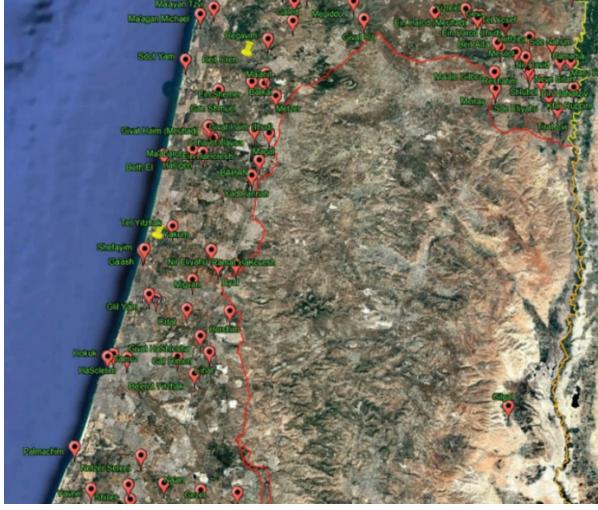


Kaynak: Google Earth programından (2025) yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Orta İsrail Kibutzları

Orta İsrail, Tel Aviv, Sharon Ovası, Shephelah (Şefela) ve Hefer Vadisi gibi bölgeleri kapsamaktadır. Bu bölgede birçok köklü kibutz bulunmaktadır. Bu kibutzlar, ülkenin kuzey ve güney sınır kibutzlarından farklı olarak daha erken dönemde sanayileşmiş, kent merkezlerine yakınlık nedeniyle tarım dışı üretime yönelmiş, zamanla banliyöleşme ve özelleşme süreçlerini daha hızlı yaşamıştır (Gavron, 2000). Bürokrasi, iş dünyası ve teknoloji merkezleri bu bölgede yoğunlaşmıştır. Bu nedenle bölgedeki kibutzlar daha kentsel yapıdadır (Israel Ministry of Foreign Affairs, 2025). Günümüzde Orta İsrail kibutzlarının çoğu sanayi tesisleri, yüksek teknoloji yatırımları, turizm ve konut projeleri üzerinden gelir elde etmektedir. Bu dönüşüm, kibutzların ideolojik yönünü zayıflatmış olsa da hala İsrail toplumunun kolektif hafızasında merkezi bir kurum olarak tanımlanmaktadır (Krausz, 2018) (Şekil 6).

Şekil 6. Orta İsrail'deki Kibutzlar



Kaynak: Kaynak: Google Earth programından (2025) yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Güney İsrail Kibutzları

Güney İsrail, ağırlıklı olarak Negev Çölü, Gazze Şeridi çevresi (Gaza Envelope) ve Beerşeva hattını kapsamaktadır. Bu bölge, iklim koşullarının zorluğu, su kıtlığı ve güvenlik sorunları nedeniyle yerleşim açısından tarihsel olarak en zor alanlardan biri olmuştur. Bu nedenle Güney İsrail kibutzları, İsrail yerleşim politikasında en ideolojik ve stratejik niteliklere sahip kibutzlar olarak değerlendirilir (Near, 1992).

Güney kibutzları, Orta İsrail kibutzlarına kıyasla daha uzun süre klasik kolektif modele sadık kalmış, özelleşmeye daha geç yönelmiş, tarımsal üretimi (pamuk, yer fıstığı, sebze, hayvancılık) uzun süre merkezde tutmuştur (Krausz, 2018). Bununla birlikte günümüzde birçok Güney kibutzu, tarımın yanında gıda sanayii, plastik ve sulama teknolojileri, ekolojik turizm alanlarında faaliyet göstermektedir (Jewish Virtual Library, 2023). Çöl koşulları nedeniyle burada tarımsal inovasyon öne çıkmıştır. Damla sulama, tuzlu su tarımı ve sera teknolojileri, büyük ölçüde Güney Kibutzlarında geliştirilmiş ve yaygınlaştırılmıştır (Gavron, 2000) (Şekil 7). Bu bölümün kuzeyinde denize daha yakın alanlarda kibutz sayısı daha çoktur. İklim koşullarının sertleşmesi ve yıllık sıcaklık ortalamasının 40'a kadar çıktığı Necef Çölü bölümünde ise tarımsal üretim koşulları zordur. Ancak buna rağmen İsrail bu bölgede damla sulama yöntemi ile çeşitli yaş sebze ve meyve üretimini yaparak dünyaya ihraç etmektedir. Ayrıca bölgede taze çiçek üretimi yapılabilmektedir (Israel Ministry of Foreign Affairs, 2025).

Çöl ikliminin olduğu Arabe vadisi bölgenin batı sınırında yer almaktadır. Burada neredeyse hiç yerleşim yoktur. İsrail'in Kızıl Denize açılan kapısı Eilat bu bölgede yer almaktadır. Bu nedenle lojistik açıdan önemli bir bağlantı noktasında yer almaktadır.

Şekil 7. Güney İsrail'deki Kibbutzlar



Kaynak: Kaynak: Google Earth programından (2025) yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Kibbutzların Yerleşim Dokusu Özellikleri

İsrail'de bulunan kibbutzların yerleşim dokuları incelendiğinde; dağınık yerleşim dokusuna sahip olan kibbutzlar, lineer formda yerleşen kibbutzlar, karmaşık dokuya sahip kibbutzlar, kıyı boyunca yayılan kibbutzlar, organik dokuya sahip kibbutzlar görülmektedir. Aşağıda bu kibbutzlardan uydu görüntüleri ile birlikte örnekler sunulmuştur.

Bazı kibbutzların kendine ait sanayi alanı bulunmaktadır. Örneğin Ma'ayan Tzvi araziye karmaşık dokuda yayılmış bir kibbutzdur ve çevresinde sanayi alanları görülmektedir (Şekil 8).

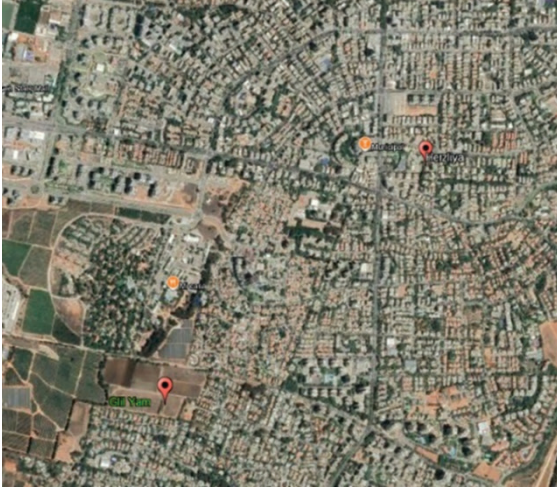
Şekil 8. Ma'ayan Tzvi yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Yüksek teknoloji enstitülerinin yakınında yer alan Glil Yam Herzliya kentindeki kibutz çevresinde AR-GE alanları ve üniversiteler bulunan, daha kentleşmiş bir yapıya sahip bir kibutzdur (Şekil 9).

Şekil 9. Glil Yam yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Çöl ikliminde yer alan Sde Boker kibutz; daha kompakt bir biçimde yerleşen merkezinde ortak kullanım alanı bulunan kibutzdur (Şekil 10).

Şekil 10. Sde Boker yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Taberiye Gölü kıyısında kurulmuş Ginosar kibutz; önceleri tarımsal üretim yapılırken, göl kıyısında bulunması nedeniyle zamanla turizmin de kıyı boyunca yer almaya başladığı bir kibutzdur (Şekil 11).

Şekil 11. Ginosar yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Taberiye Gölünün yanında kurulan ve ilk kurulan kibutz olan Degania Alef sonradan özelleşen, hala tarımsal üretime devam eden kibutzlardandır (Şekil 12).

Şekil 12. Degania Alef yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Kuzeyde yer alan Lavi kibutz; tarımsal üretimin yanında ekolojik turizmin de yer aldığı ortak kamusal alan çevresinde organik formda yer alan bir kibutzdur (Şekil 13).

Şekil 13. Lavi yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Çöl ikliminde yer alan Nir Yitzhak kibutz; dağınık formda yer seçen, akıllı tarım teknolojileri sayesinde çiçek yetiştiriciliği yapılan bir kibutzdur (Şekil 14).

Şekil 14. Nir Yitzhak yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025.

Kızıl denizin bitiminde yer alan Eilat kibutz; tarımsal üretim, denizcilik, balıkçılık ve turizm gibi alanlarında gelişmiş, lojistik açıdan stratejik öneme sahip bir bölgede yer alan kibutzdur (Şekil 15).

Şekil 15. Eilat yerleşimi uydu görüntüsü



Kaynak: Google Earth, 2025

Sonuç ve Değerlendirme

Bir kırsal örgütlenme modeli olarak ortaya çıkan İsrail'deki kibutzlar komün yaşam sistemlerinin en başarılı olmuş örneklerinden biridir. Kibutzlar, kapitalist piyasa koşullarına devletçi yaklaşımlar ile nasıl uyum sağlanabileceği, bir ülkenin gıda gibi önemli bir temel ihtiyacının karşılanmasının yanında bunu inovasyon ve endüstriye dönüştürerek küreselleşme ile nasıl başa çıkılabilecek bir ülke haline gelebileceğini gösteren bir örnektir.

İsrail'de tarım, çöl koşullarında her türlü yaş sebze ve meyve yetiştirebilecek teknolojiye ve sisteme sahiptir. Bu durum İsrail'in

kuvvetli kooperatifçilik sistemi ve Tarım-Ar-Ge-Endüstri ilişkisi kurması sayesinde olmuştur. İsrail’de kibutzların ortaya çıkışı, gelişimi ve değişimi süreçlerinde farklı faktörler rol oynamıştır. Öncelikle savunma ve tarımsal üretim gibi gerekçelerle ortaya çıkan bu örgütlenme modeli giderek içerisinde turizm, sanayi gibi sektörleri de barındırmaya başlamıştır. İsrail’de yaklaşık 270 kibutz vardır ve bunlar tarihsel süreçte ekonomik ve sosyal değişimlere uğramıştır. Günümüzde ise yarı-kırsal, yarı-kentsel yaşam alanları hâline gelmiştir. Kibutzlar eski kolektif yapılarını büyük ölçüde kaybetmiş olsalar da İsrail’in tarihsel ve kültürel yapısında hala önemli bir yer tutmaktadır.

Kibutzlar ideolojik gruplar olarak görülebilirler ancak aslında belli bir yaşam ve çalışma kültürü ve sistemin olması halinde insanların bir araya gelip nasıl verimli olabileceklerini gösteren önemli bir kooperatif modelidir. Bu modelin başarısı; tarımın desteklenmesi, doğru örgütlenme biçimi ve teknolojinin tarımla bütünleştirilmesidir. Kibutzlar farklı ve daha fazla üretim imkanları için iş birliği yaparak ortaklık kurduklarından ve kooperatiflerin sistemi her yönde desteklemesi sebebi ile üreticiler küresel ölçekte rekabet gücüne sahip olmuşlardır.

Kibutzların geçmişi ve dönüşümü, yalnızca İsrail için değil, dünya çapında sosyal ve ekonomik sistemlerin evrimi için de öğreticidir. Özellikle Türkiye gibi verimli topraklara ve Anadolu’nun kültürüne sahip Türkiye’de örnek alınabilecek bir tarımsal üretim modeli oluşturabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Abramitzky, R. (2018). *The mystery of the Kibbutz: Egalitarian principles in a capitalist world*. Princeton University Press.
- Amit-Cohen, I., & Sofer, M. (2016). Cultural heritage and its economic potential in rural society: The case of the kibbutzim in Israel. *Land Use Policy*, 57, 368–376.
- Beck, H.E., McVicar, T.R., Vergopolan, N., Alexis, B., Lutsko, N.J., Dufour, A., Zeng, Z., Jian, X., Van Dijk, A.I.J.M., Miralles, D.G. (2024). “High-resolution (1 km) Köppen-Geiger maps for 1901–2099 based on constrained CMIP6 projections”. Scientific Data.
- Ben-Rafael, E. (2012). *The Kibbutz: Reality and Fantasy*. Cambridge University Press.
- Israel Ministry of Foreign Affairs. (2025). Kibbutz and Moshav. MFA. Erişim tarihi: 25 Eylül 2025, Erişim Adresi: <https://embassies.gov.il/MFA/AboutIsrael/Maps/Pages/Kibbutz-and-Moshav.aspx>
- Gavron, D. (2003). *The Kibbutz: Awakening from Utopia*. Rowman & Littlefield.
- Jewish Virtual Library (2023). Kibbutz Movement and Settlement Policy.
- Kaufman, S. (2005). *The Kibbutz Movement: A History*. Brandeis University Press.
- Krausz, E. (2018). *The Sociology of the Kibbutz*. Routledge.
- Kibbutz Ulpan (2025). *About kibbutz*. (15.12.2025 tarihinde https://kibbutzulpan.org/about_kibbutz/ adresinden ulaşılmıştır).
- Moskovich, Y. (2020). Business sustainability strategy in a cooperative Kibbutz industry. *Sustainability*, 12(21), 9172.
- Moskovich, Y. (2023). Communal organizational culture as a source of business-success sustainability in Kibbutz industry—Two case studies. *Sustainability*, 15 (13), 10654.
- Near, H. (1992). *The Kibbutz Movement: A History*. Oxford University Press.
- OECD. (2020). Agricultural policy monitoring and evaluation: Israel. Paris. OECD Publishing.
- Pappé, I. (2006). *The Modern History of Israel: A State in Search of a Nation*. Routledge.
- Rogel, N. (2012). *The Kibbutz and the Middle East: A Historical Analysis*. Brill.
- Shapira, A. (2012). *Israel: A History*. Brandeis University Press.
- Somer, E. (2012). *The Kibbutz Movement and the Politics of Memory*. Hebrew University Press.
- The Central Bureau of Statistics (CBS). (2021). Israel – Districts, Sub-Districts and Natural Regions 2018.

Weatherspark (2025). *İsrail Bölgesinde iklim ve yıl boyunca ortalama hava durumu*. Erişim tarihi: 15.12.2025 Erişim Adresi: <https://tr.weatherspark.com/countries/IL> adresinden ulaşılmıştır).

Werblowsky, R. J. Z., & Wigoder, G. (Eds.). (2002). *The new encyclopedia of Judaism*. New York University Press.