



MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIM ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR

EDİTÖR:
DR. BERAY MANZAK

gece
kitaplığı

İmtiyaz Sahibi / Publisher • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel
Editör / Editor • Dr. Beray Manzak
Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Karaf Ajans

Birinci Basım / First Edition • © MART 2020

ISBN • 978-625-7938-98-3

© copyright

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

The right to publish this book belongs to Gece Kitaplığı.
Citation can not be shown without the source, reproduced in any way
without permission.

Gece Kitaplığı / Gece Publishing

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

Ümit Apt. No: 22/A Çankaya / Ankara / TR

Telefon / Phone: +90 312 384 80 40

web: www.gecekitapligi.com

e-mail: gecekitapligi@gmail.com



Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Akademik Çalışmalar

Editör

Dr. Beray Manzak

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

ARŞİV BELGELERİNE GÖRE 19.YY OSMANLI MİMARLIĞINDA YENİ YAPI TEKNOLOJİLERİ

Türkan İRGİN UZUN , Nuran KARA PİLEHVARİAN1

BÖLÜM 2

KENTLERDE TAKTİKSEL YAKLAŞIMLA DOMİNO ETKİSİ YARATMAK: TÜRKİYE’DE TAKTİKSEL YAKLAŞIM

Hande Sanem ÇINAR & Funda YİRMİBEŞOĞLU31

BÖLÜM 3

YEREL YÖNETİŞİM VE KENTSEL KAPASİTE İLİŞKİSİ

H.Burçin HENDEN ŞOLT45

BÖLÜM 4

PEYZAJ MİMARLIĞI ALANINDA FARKLI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ UYGULAMALARI

Banu Çiçek KURDOĞLU, Pınar Özge YENİÇIRAK, Sultan Sevinç
KURT KONAKOĞLU57

BÖLÜM 5

SİNEMA VE İÇMİMARLIK

Çağrı BULHAZ.....71

BÖLÜM 6

TARİHİ ÇEVRE KORUMADA YENİ YAKLAŞIMLAR: KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİMİNDE PEYZAJ YAKLAŞIMI

Ayşegül TANRIVERDİ KAYA.....99

BÖLÜM 7

CBS TABANLI MEKÂNSAL HAKÇALIK HARİTALANMASI VE MAHALLE ÖLÇEĞİNDE PARK TAHSİSİ: İZMİR ÖRNEĞİ

Sevim Pelin ÖZKAN, Fatma ŞENOL.....119

BÖLÜM 8

BELLEK MEKANLARI OLARAK KATMANLAŞMIŞ MÜZE YAPILARI; ANKARA ÖRNEĞİ

Rıza Fatih MENDİLCİOĞLU, Soufi MOAZEMİ135

BÖLÜM 9

YANGIN GÜVENLİ YAPI TASARIMINDA MİMARIN ROLÜ VE GÖREVLERİ

Sedat ALTINDAŞ.....149

BÖLÜM 10

GÜNEYDOĞU ANADOLU GELENEKSEL KENT DOKULARININ EKOLOJİK TASARIM İLKELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR İNCELEME: DİYARBAKIR, ŞANLIURFA VE MARDİN ÖRNEKLERİ

Mazlum KALAK*, İdil AYÇAM.....171

BÖLÜM 11

VAN HÜSREV PAŞA KÜLLİYESİ MEDRESE KAZI, PROJE VE ONARIM ÇALIŞMALARI HAKKINDA BİR İNCELEME

Şahabettin ÖZTÜRK.....199

BÖLÜM 12

YÜKSEK YAPILAR VE PERFORMATİF MİMARLIK: BURJ KHALIFA VE SHANGHAI TOWER ÖRNEKLERİNİN AERODİNAMİK TASARIMI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Tamraz KAZIMOV, Semra ARSLAN SELÇUK225

BÖLÜM 13

YAŞANABİLİR KENTLER İÇİN YEŞİL ALANLAR, YEŞİL
BAŞKENT KOPENHAG'DAN ÖĞRENMEK

Seval CÖMERTLER267

BÖLÜM 14

SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARININ MİMARİ TASARIM
EĞİTİMİNDEKİ ROLÜ

Onur KILIÇ287

BÖLÜM 15

POPÜLER ANLATILARDA EV ESTETİĞİ: MOBİLYA STİLLERİ
VE KODLADIKLARI YAŞAM TARZLARINA DAİR BİR OKUMA

Esra Bici NASIR299

BÖLÜM 16

TASARIM İFADELERİNİ TAŞIYAN YAPILARIN
KURGULANMASINDA DETAY TASARIMI

Onur KILIÇ313

BÖLÜM 17

YABAN HAYATI YAŞAM KORİDORLARI OLARAK EKOLOJİK
KÖPRÜLER VE TÜNELLER

B. Niyami NAYİM, Özge KAYA325



Bölüm 1

ARŞİV BELGELERİNE GÖRE 19.YY OSMANLI MİMARLIĞINDA YENİ YAPI TEKNOLOJİLERİ

Türkan İRGİN UZUN¹ , Nuran KARA PİLEHVARİAN²

1 Dr.Öğr.Üy. Maltepe Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Böl. turkanuzun@maltepe.edu.tr, turkanuzun72@gmail.com

2 Prof.Dr. Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Tarihi Ana bilim Dalı, pvarian@gmail.com

Dönemin Siyasi ve Ekonomik koşulları :

II.Mahmut'un başlattığı yenileşme hareketleri (1808-1839) askeri, siyasi ve eğitim alanlarında etkili olmuştur (Cezzar, 1971; Çavuş, 2017). Savaşlar döneminin bitmesi ve çevre ülkelerle kurulan ılımlı ilişkilerin korunması sürecinde ortaya çıkan ekonomik ve siyasi gelişmelere koşut olarak imara yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmalar kentte inşa edilecek iskele, köprü, demiryolu, gar ve fabrika binaları gibi yeni yapı türlerinin oluşumuna zemin hazırlamıştır. Yeni yapı türleri işlevleri gereği yeni teknolojilerle inşa edilmiştir. Bu bağlamda günün yapı teknolojilerinin ülke mimarlık ortamına girişi davet edilen yabancı şirketler yabancı mimarlar ile olmuştur. Bu mimarlardan biri, Dolmabahçe sarayının ana girişindeki kristal merdivenin üstündeki metal aksamın (Şekil 1) ve Seyir Köşkü yapımı için görevlendirilen İngiliz kraliyet mimarı William James Smith'dir (Pilehvarian K. , 2010), (Batur A. , 2016). Osmanlı padişahlarının Avrupa ülkeleri ile siyasi ve ticari temasları devletin geçmiş dönemlerine dek uzanır. Bu temaslar padişahın görevlendirdiği komisyon üyelerince yapılmaktadır. 19.yy'ın son çeyreğinde Avrupa devletleri ile siyasi ve ticari alanda yoğunlaşan ilişkiler, devletin sürdürdüğü “denge siyaseti” üzerine kuruludur.



Şekil 1 Dolmabahçe sarayının ana girişindeki kristal merdiven üst örtüsü, mimar, J.Smith³

Abdüllaziz'in Paris'te açılan Uluslararası Sergi'ye III. Napolyon tarafından onur konuğu olarak davet edilmesi, askeri ilişkilerin yanısıra siyasi ilişkiler açısından da önemlidir. Avrupa başkentlerini ziyaret eden ilk padişah olarak anılan Abdülaziz'in 1867'de yaptığı 47 günlük Paris, Londra ve Viyana seyahatlerine ilişkin belgeler ve gazete haberleri bu

³ <https://bestripistanbul.com/istanbulun-saraylari/dolmabahce-sarayi/>

gezilerin mimari ve sanatsal etkisinden bahseder (Karaer, 2003). Osmanlı pavyonunun (Ergüney & Pilehvarian, 2015) ve Türk mahallesinin dünya fuarlarında yer alması Osmanlı saray Erkanı'nın Avrupa sanatı ve mimarlığı ile yakın temasını da sağlar. Bu temaslar 1876-1909 II. Abdülhamit Han döneminde artarak devam etmiştir.

Endüstri Devrimi ile Avrupa mimarisinde görülen yapı teknolojisi ve malzeme kullanımındaki yenilikler, yapı tasarımında ve cephelerde belirgin bir değişimin öncüsü olmuştur. Yeni yapı türleri dökme demir, çelik ve betonarme konstrüksiyonlar ile oluşturulmuştur (Uzun T. , 2019). Yapı teknolojisindeki değişimlerle oluşan yeni mimarlık örnekleri (saray bahçelerindeki korkuluklar, suni şelaleler, korkuluklar, köşk , kasır, sera) Osmanlı Mimarlığında da demir ve betonarme strüktürler ile görülmeye başlamıştır (Pilehvarian K. , 2010). Sultan II. Abdülhamid Han saltanatıyla aynı döneme denk düşen 1890'lı yıllarda Almanya, Avusturya, Belçika, Fransa ve İngiltere'de endüstrileşmenin getirdiği teknolojiyi benimseyen ya da karşı çıkan, Arts and Crafts, Art Nouveau, Jugendstil, Sessession gibi (Barillarie, D & Godoli, E., 1997), çağın ilerici akımlarının etkileri Yıldız Sarayı seralarında görülmektedir (Yıldız Sarayı Vakfı, 1998) (Şekil 2). Raimondo D'Aronco⁴ ve Alexandre Vallaury Art Nouveau akımı ile Avrupa'da yaygınlaşan demir kullanımının Osmanlı mimarlığındaki ilk temsilcileridir.



Şekil 2 Yıldız Sarayı bahçesinde çit kasrı limonluğu, 1983 (Altınoluk, 1985)

Avrupa başkentleri park ve bahçelerinde suni şelaleler, yol kenarları ve kentsel peyzaj elemanlarında görülen armeli beton kullanımına olan ilgi Osmanlı Saray bahçelerinde de görülmüştür. Günümüzde Yıldız Sarayı bahçesinde bulunan Efendiler Dairesi/Şehzadegan'ın karşısındaki Şehzadelere ait Hareket köşklarinin bahçe kısımlarında bulunan ağaç

4 Sultanın mimarı İtalyan Raimondo D'Aronco'nun (1857-1932) özgün çalışmaları arasında yer alan Yıldız seralarının orijinal çizimleri, İtalya'nın Udine kentindeki Udine Kültür Müzesi Tarih ve San'at Galerisi arşivinde bulunmaktadır (Altınoluk, 1985) ; (Aktetur, 2012)

dalı görünümlü armeli beton korkuluklar, günümüzde suyu kurumuş olan küçük suni şelaleler bunun en güzel örneklerindendir.



Şekil 3 İlk donatılı köprü (Betonarme),Chazelet, Fransa, Joseph Monier,1875



Şekil 4 Yıldız Sarayı Hareket Köşkleri bahçelerinden armeli beton korkuluk örnekleri, (Uzun,2020)



Şekil 5 Yıldız Sarayı bahçesinde suni şelale (kaskad) örneği (foto:Uzun,T.,2020)

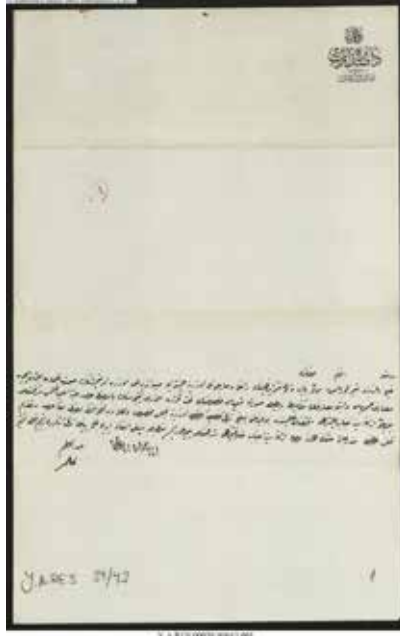
19.yy'da İstanbul şehir içi cadde ve yürüme yollarının yenilenmesine yönelik bir dizi çalışma Cumhurbaşkanlığı Osmanlı arşiv belgelerinden takip edilebilmektedir. Bu yolların kamusal hizmet veren ve kentlinin yoğun olarak kullandığı ticari aks ve gezinti yollarının olmasıyla şehircilik düzeyindeki yapılanmaya dair çalışmalar oluşu dikkat çekicidir. Toptaşı Bimarhanesi'nin (Darüşşifasının) toprak ve çamur olan harem cihetine mahsus gezinti mahalline çimento döşetilerek yolların beton yapılması (Şekil 6) 1887'de Fetvahane'ye dahili ve harici tel üzerine çimento ile sıva yaptırılması (Şekil 7) Nişantaşı'ndaki Mekteb-i Fünunu Harbiye-i Şahane'den , (Erkan-ı Harbiye sınıflarından) Harbiye'ye kadar inşa olunan beton yolun düzenlenmesi ⁵ (Şekil 7) 1908'de Bâb-ı Âli caddesi'nin inşa edilen piyade yollarının oluk kaldırımlarının betondan inşası bu kapsamda yapılmış kentsel düzenlemelerdir⁶. Arşiv belgelerine göre yürüme yollarında, çamurdan arındırmak üzere beton kullanımına dair kararların özellikle Nişantaşı, Harbiye ve Bâb-ı Âli tramvay caddesi üzerinde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır.



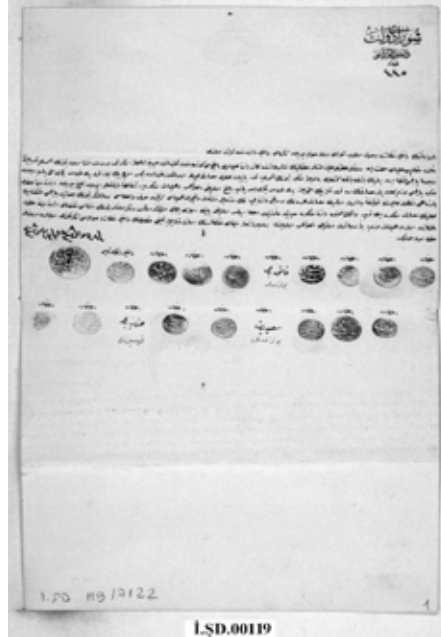
Şekil 6 Toptaşı Bimarhanesi'nin toprak ve çamur olan gezinti mahallinin beton yapılarak masraflarının Tamirat ve İnşaat-ı Umumiye Tertibi'nden tesviyesi amacıyla Şehremaneti'ne mezuniyet itasının kararlaştırıldığı. COA Dosya No:1426, Gömlek No:72, Fon Kodu: DH.MKT, 27.N.1304 H

⁵ COA, Dosya No:119 ,Gömlek No: 7122 , Fon Kodu: İ..ŞD. 04.06. 1892 M. / 09.Za.1309 H.

⁶ COA, Dosya No:23, Gömlek No:1326/Ra-6, Fon Kodu: İ..ŞE. Tarih: 20.Ra.1326 H.

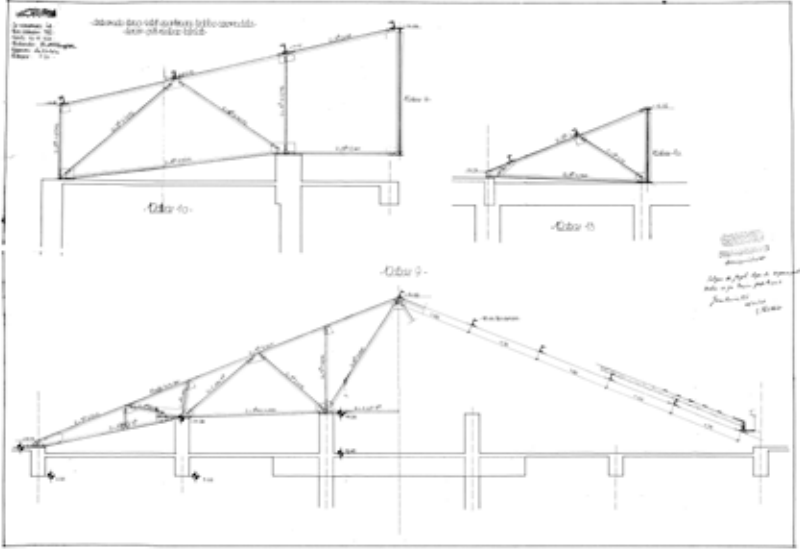


Şekil 7 Hayli zamandan beri tamir görmemiş olan Fetvahane'nin dahili ve hari-ci tel üzerine çimento ile sıva yaptırılması, COA, Dosya No:39, Gömlek No:43, Fon Kodu: Y.A.RES. 26.Z.1304 H. 14.09.1887 M.

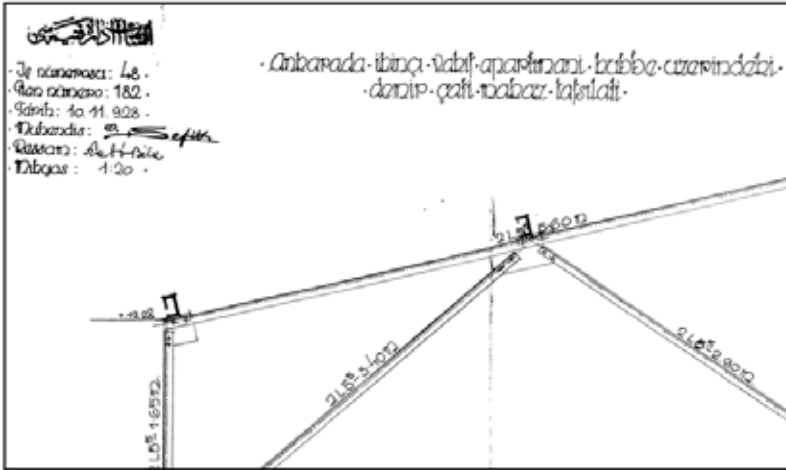


Şekil 8 Nişantaşı'ndaki Mekteb-i Fünun'dan Harbiye'ye kadar inşa olunan beton yolun masrafı.COA, Dosya No:119 ,Gömlek No: 7122 , Fon Kodu: İ..ŞD. 04.06. 1892 M. / 09.Za.1309 H.

Yapı faaliyetlerindeki imar hareketliliğinin de Sultan II. Abdülhamid Han Dönemi'nde bu aralıkta yoğunlaştığı görülmektedir. 1880-1912 aralığındaki yapılaşma hareketliliğinin bir kısmı mimar Kemalattin'in Sermimarlığı döneminde Evkaf Nezareti'ne gelir sağlamak üzere tasarlanan büyük ölçekli işhanı ve konut olarak tasarlanan apartman binalarıdır ⁷. Bu bağlamda COA'da bulunan Ankara 2. Vakıf Apartmanı metal çatı konstrüksiyon projeleri dönem hakkında fikir veren örneklerdir.



Şekil 9 Ankara İkinci Vakıf apartmanı demir çatı makas detayı, 1928 , (VGMA)



Şekil 10 Ankara İkinci Vakıf apartmanı demir çatı makas detayı ve pafta lejantı (VGMA)

7 Ayrıntılı bilgi için bkz. (Batur, A.,Yavuz,Y., 2008).”Mimar Kemalettin Yapıları Rehberi”, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi Yayınları,

Geç Osmanlı Dönemi Mimarlığında simenarme ve betonarme yapı teknolojisi hakkında bilinenler ve terminoloji dönemin haritalarından, eğitim kitapları, çizimler ve resmi yazışma metinlerinden anlaşılmaktadır.⁸ Dönemin çizili proje paftalarından ve Pervititch haritalarından izleneceği üzere, yapım tekniğine göre binalar, ahşap, kagir, beton iskelet içerisinde adi kagir, simenarme, betonarme veya demir putrelli olarak tariflenmektedir. Beton iskelet içerisinde kagir tekniği için “ *yeni teknoloji* ” ifadesi kullanılmıştır (Şekil 11) .



Şekil 11 Pervititch haritalarında betonarme binaların yapım teknolojisi lejantı (Pervititch, 2001)

Dönem yayınları incelendiğinde Fransa’da “simenarme” nin yapısal direnci hakkında deneysel çalışma ve etütlere ait konuların sıkça yer aldığı görülmektedir. Simenarme hakkında Mühendishane’de okutulduğu tespit edilen erken döneme ait “*Etude expérimentale du ciment armé*” başlıklı kitap 1861 yılında Fransız yazar Rene Ferret tarafından yazılmıştır (Ferret, 1861). Erken örneklerden bir diğer yayın 1906 basım *Beton arme : graphiques tableaux et abaques*” başlıklıdır (Gervet, P., Gervet, E., 1906). Bir diğer kitap Stuttgart basımlı “*Der Eisenbetonbau, seine theorie und anwendung*” başlıklıdır. 1872 yılı ilk basımı olan kitap, K. Wittwer ve Mörsch, E. (Emil) ile 1920’de tekrar gözden geçirilerek basılmıştır. (Mörsch, Emil; 1872) . 1901 Paris baskılı “*Etude des divers systèmes de constructions en ciment armé*” başlıklı kitabın yazarı Gérard Lavergne dir (Lavergne G. , 1901). *Betons armes systemes Hennebique*” başlıklı 1907 basımı kitap Hennebique tekniğinin yazılı kaynaklarda resmen yer aldığına göstergesidir. “simenarme” ve “betonarme” sisteme ait çok sayıda yazı ve çizim içeren kitaplar yeni sistemin dünya mimarlık ve mühendislik ortamında hızla yayılmasını sağlamıştır.

8 Ayrıntılı bilgi için (Uzun T. , “Geç Osmanlı - Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Pratiğinde Bilgi ve Yapım Teknolojileri Değişimi Erken Betonarme İstanbul Örnekleri: 1906-1930”, YTÜ, FBE, Mimarlık Tarihi ve Kuramı lisansüstü Programı basılmamış doktora tezi, İstanbul , 2008),

Dönemin yapı analizi çalışmalarında “*arme*” li betonun strüktüre dahil olması donatı kullanımı, salt betonarme yapı iskeletinin kullanıldığı anlamına gelmemektedir. Örneğin Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane’de olduğu gibi kimi yapılarda “*Hennebique tekniği*” ile döşeme yapılıp (Şekil 14) duvarlar kagir olabilmektedir. Veya yapı temeli veya konstrüksiyonu armeli beton olup, demir- çelik konstrüksiyonlu çatı uygulamaları şeklinde çeşitlilik göstermektedir . Bu çeşitliliği Evkaf Nezareti eliyle inşa edilen mimar Kemalettin ve Vedat Tek yapılarında gözlemek mümkündür. IV.Vakıf Han, II.Vakıf apartmanı, (Şekil 9) Harikzedegan apartmanı ve Moda İskelesi (Pilehvarian,H.1997) ⁹ bunlardan en belirgin örneklerdendir

Dönem yapılarında görülen kagir cephe düzeni, binanın strüktürüne ilişkin kesin bilgi sahibi olmayı engellemektedir. COA’da bulunan çeşitli yapılara ait belgeler, mimari proje, statik proje, metal konstrüksiyon çizimleri dönem yapıları hakkında bilgi veren önemli kaynak belgelerdir ¹⁰ (Uzun T. , 2008;43).

Osmanlı Mimarlığında demir kullanımına ait belgelerden biri COA, dosya no: 279/105, 1893 M., 15.S.1311 H., Gömlek no: Y.A.HUS’da bulunan Bâb-ı Âli’de inşa edilecek kütüphane binasındaki demir putrellerin kullanımını tarifleyen belgedir (Şekil 12). 19 Şubat 1309 / 1893M tarihli bu belgede padişahın emri ile Bâb-ı Âli’de inşa edilecek kütüphanede değerli belge ve kitaplar saklanacağından; yangına ve depreme dayanıklı bir malzeme ile yapılması ve mutlaka demir kullanılması gerekliliği vurgulanmaktadır. ¹¹.

9 “Bina kolon-kiriş bağlantısı ile döneminin erken betonarme yapım tekniğine uygun düzenekte yapılmıştır” (Uzun,2008,137)

10 Ayrıntılı bilgi için bkz ilgili bina detayları (Uzun,2008)

11 COA, 1893 M., 15.S.1311 H.,dosya no: 279/105,Y.A.HUS



Şekil 12 Babalıde kütüphane inşası için , COA, 1893 M., 15.S.1311 H.,dosya no: 279/105,Y.A.HUS

Devlet eliyle yaptırılan kamu yapıları inşasında betonarmenin erken kullanıldığı yapı türlerinden bir diğeri sağlık yapılarıdır. II. Abdülhamid döneminde bulaşıcı ve salgın hastalıklarla mücadelede gereken modern donanımlar dönemin bu konuda önde devletlerinden temin edilmiştir. Bu örneklerden biri kentlerde sıkça görülen kuduz hastalığı için Dâ-rül Kelp tedavihanesi kurulmasıdır. Kuduz labaratuvarı kurulması öncesi II. Abdülhamit, kuduz aşısını bilim dünyasına tanıtan Pasteur'a verilmek üzere birinci dereceden bir mecidî nişan ve çalıştığı Enstitüye on bin Frangı bağışlamak üzere, Zoeros Paşa, Hüseyin Remzi Bey ve Hüseyin

Hüsnü Bey'den oluşan bir heyeti 8 Haziran 1886'da Paris'e göndermiştir.

12



Şekil 13 Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane, 1900'ler ¹³

1887 yılı ocak ayında Demirkapı'daki Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane içinde kurulan Dâr-ül Kelp Tedavihanesi, 1903 senesinde Selimiye yakınlarına taşınmıştır¹⁴. 1887 yılının Ocak ayı içinde İstanbul'da Dâr-ül Kelp ve Bakterioloji Ameliyathanesi açılmış; ¹⁵ Kurumun adı 1894'te Dâr-ül Kelp Ameliyathanesi olmuştur¹⁶. Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane binasının ve laboratuvarların zaman içindeki taşınmalarına ilişkin bilgiler ve şehirdeki konumları COA arşiv belgelerinden takip edilebilmektedir ¹⁷. Bunlardan biri döşemede kullanılacak hasır donatı ve çimentoya dair bilgiler olan ; *“Mekteb-i Funun-i Tıbbiye-i Şahane’de 1894’te inşa edilecek Dar-ül Kelb labaratuarının döşemesi için yapılacak masrafın Sadaret’e arzını”* ¹⁸ içerir (Şekil 14).

12 Pekçok kaynağa çapraz okuma ile atfı veren Çavuş'un aktardığına göre; Verilen mali destek, 6 ay Paris'te yapılacak çalışmalarda Osmanlı heyetini, ayrıcalıklı bir duruma getirmiştir. Zoeros Paşa'nın yazışmalarından anlaşıldığına göre Pasteur, Osmanlı heyetini çok iyi karşılamış, aşı hakkında bilgilendirmeleri yapmış tıbbi yönden desteği sürdüreceğini dile getirmiştir. Altı ay sonra heyet, Aralık 1886'da İstanbul'a dönmüştür. 1887 yılının Ocak ayı içinde İstanbul'da Dâülkelp ve Bakterioloji Ameliyathanesi açılmış; dünyanın üçüncü ve doğunun ilk kuduz müessesesi olan bu kurumun başına Zoeros Paşa getirilmiştir (Çavuş,R;51)

13 <https://tr.pinterest.com/pin/343610646554411733/>

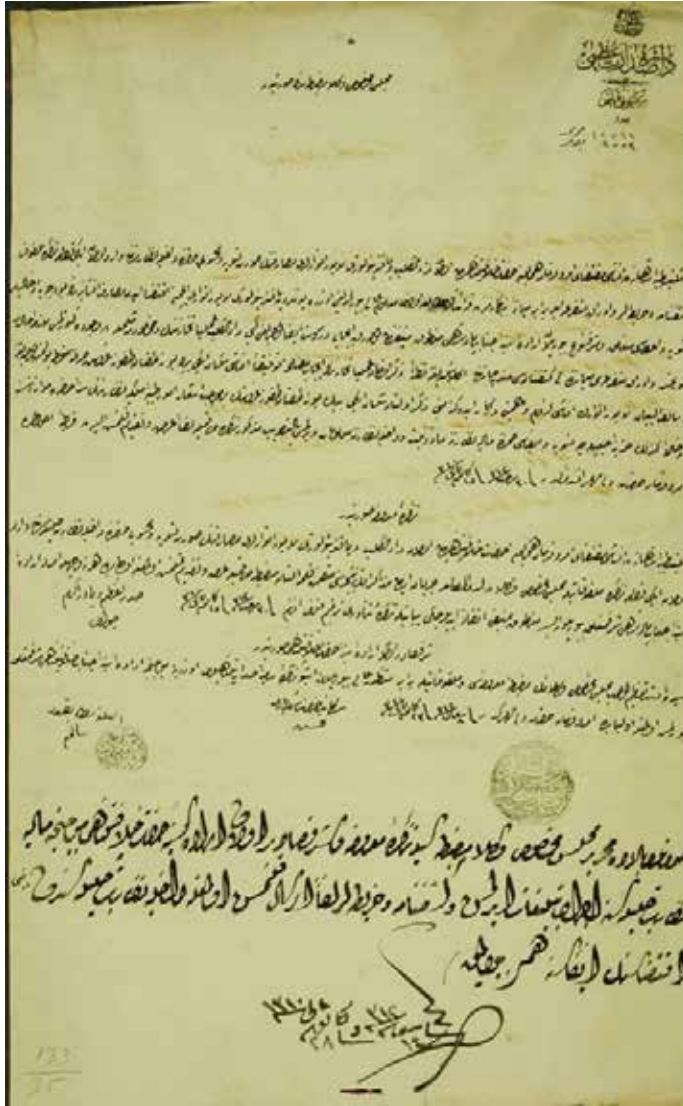
14 BEO, 2236/167680, 28 N 1321 (18 Aralık 1903); BEO, 2683/201208, 11 Ş 1323 (11 Ekim 1905); Yıldırım,N., s. 212-213

15 Sıralı farklı kaynaklardan aktarılan bilgilere göre kurum dünyanın üçüncü ve doğunun ilk kuduz müessesesidir. (Çavuş,R;51)

16 Y. PRK.SH, 4/56, 16 Eylül 1309 (28 Eylül 1893); İ. DH, 989/78144, 25 Ş 1303 (29 Mayıs 1886); DH. MKT, 1381/5, 1 Ra 1304 (28 Kasım 1886); Y. PRK.SGE, 2/73, 4 L 1303 (6 Temmuz 1886); İkdâm, nr. 30, 31 Ağustos 1894, s. 2; Servet-i Fünun, nr. 217, 27 Nisan 1311 (10 Mayıs 1895), s. 35; Tercüman-ı Hakikat, nr.2617, 2 Mart 1887, s. 1; 'den aktaran Çavuş,R, 51

17 BEO, 2236/167680, 28 N 1321 (18 Aralık 1903); BEO, 2683/201208, 11 Ş 1323 (11 Ekim 1905); Yıldırım, N., s. 212-213. DH. İD, 47/8, 6 Za 1328 (9 Kasım 1910); DH. EUM. THR, 55/44/11, 27 Za 1328 (30 Kasım 1910)

18 COA, 21.Ş.1311 H., 211/12, DH.MKT

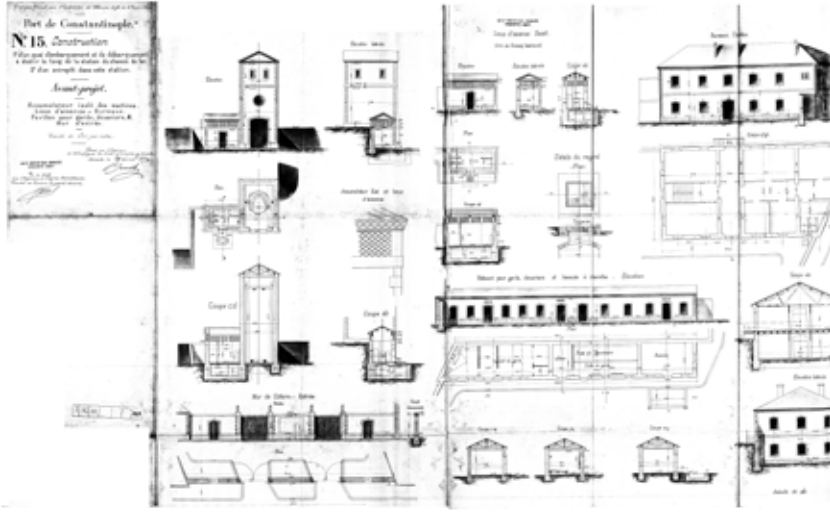


Şekil 14 Mekteb-i Funun-i Tıbbiye-i Şahane’de 1894’te inşa edilecek Dar-ül Kelb laboratuvarı döşemesi için yapılacak masrafın Sadaret’e arzı 1894M.
(Uzun,2008;40)

Osmanlı Mimarlığında gerçekleşen teknolojik değişim COA’da yer alan belgelerdeki iş tanımları, kullanılan malzemenin niteliği, betonarme yapım teknolojisinin gerekleri ile dönemin mimarlık ortamı ile birebir örtüşür. Örneğin çimento, demir, kum, çakıl, kereste gibi betonarme teknolojisinin temel gereksinimlerinin temininde ağırlıklı Galata bölgesindeki hanlarda adreslenen, Ermeni ve Rum tüccarlar tarafından yapıldığı bu belgelerden anlaşılmaktadır. Belgelere göre kimi

müteahhit ve tüccarların yurtdışına gönderilerek yeni malzemeyi yerinde incelemeleri ve güncel gelişmeleri takip etmeleri için Viyana'ya çıkış izinlerinin verildiği bilgilerine rastlanmıştır. Bu isimlerden biri Maarif Nezareti müteahhitlerinden Hacı Yakovasar Değirmenciyan Efendi'dir¹⁹.

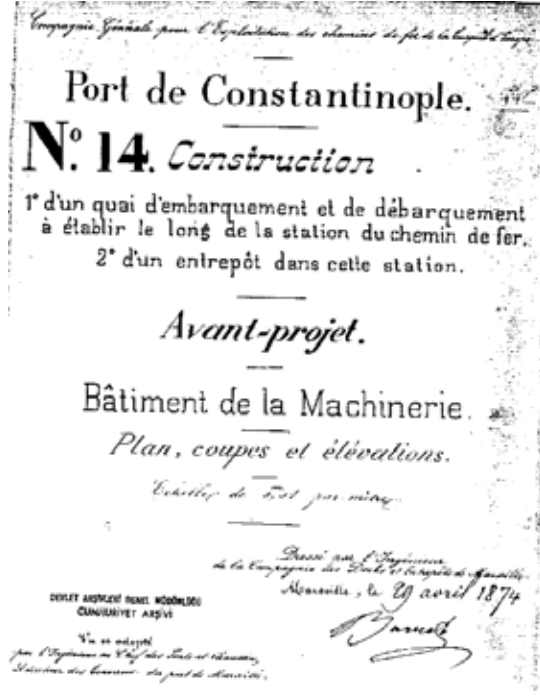
Geç Osmanlı dönemi kent mimarisindeki en kapsamlı yenilenme projelerinden biri İstanbul Limanı yenilenme projeleridir. Projeler 1874'te yılına ait olmakla beraber görüşmelerin ve proje çalışmalarının bu tarihten önce başlamış olabileceği düşünülmektedir. Galata'dan , Eminönü Sirkeci bandına dek uzanan ve tarihi yarımadaı içine alan bölgede Liman İşletmelerine ait tüm resmi kamu yapıları, Gümrük ve bunlara ait ofisler, teknik ve mekanik birimler bu kapsamda projelendiriler. Aynı ayrı numaralandırılan Antrepo ve depolara ait alışmalar, Mösyö Maurice²⁰ Paşa'nın sunduğu antrepo ve devamındaki binalara ilişkin, plan kesit görünüşleri içeren avan proje paftaları sıralı olarak devam eder.



Şekil 15 1874, İstanbul Limanı yenilenme projesinden bir çizim örneği, COA

19 COA, Dosya No:11, Gömlek No:32, Fon Kodu: DH.EUM.SSM,12.06.1917 M./ 22 Ş .1335H.

20 H. 1272-1302 tarih aralığında rastlanan kimi Osmanlı arşiv belgelerinde adı geçen bir başka Fransız tebasından olan Mösyö Michael, Osmanlı sınırlarındaki sahillere deniz Fenerleri inşaatı ve kullanımı imtiyazlarına sahiptir. “*Seyr-i sefain için sahillerde gerekli görülen yerlere fener konulmasına ve gelip geçecek gemilerden Hazine için alınacak resm ile bu fenerlerin inşa ve idare işinin Mösyö Mişel’e ihalesine dair*” belge (Fon Kodu: İ.MMS., Kutu no:;6-206,H29-01-1272) ve “*Sahillere Osmanlı Devletinin parası ile fenerler kurmuş olan Mösyö Mişel’in dolgun maaşla fenerler müdürlüğüne tayini*”. (Fon kodu:A.}AMD.kutu:71,gömlek no: 73)



Şekil 16 1874 Mösyö Maurice Paşa imzalı, pafta lejantı²¹

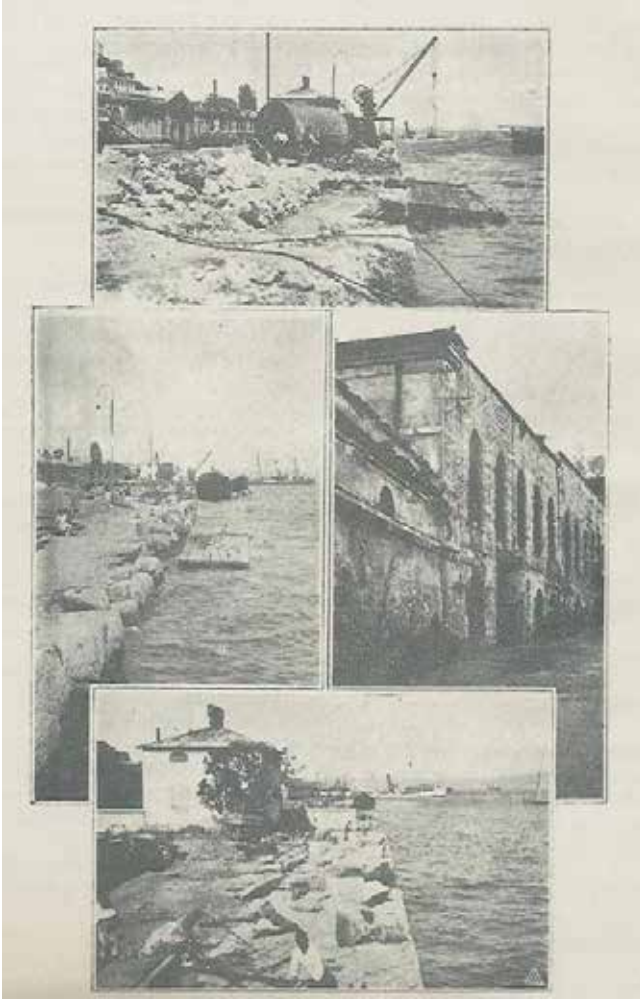


Şekil 17 Der- i Sa'adet Rıhtımı, Galata Cihetini gösterir harita, (V.G.M.A)

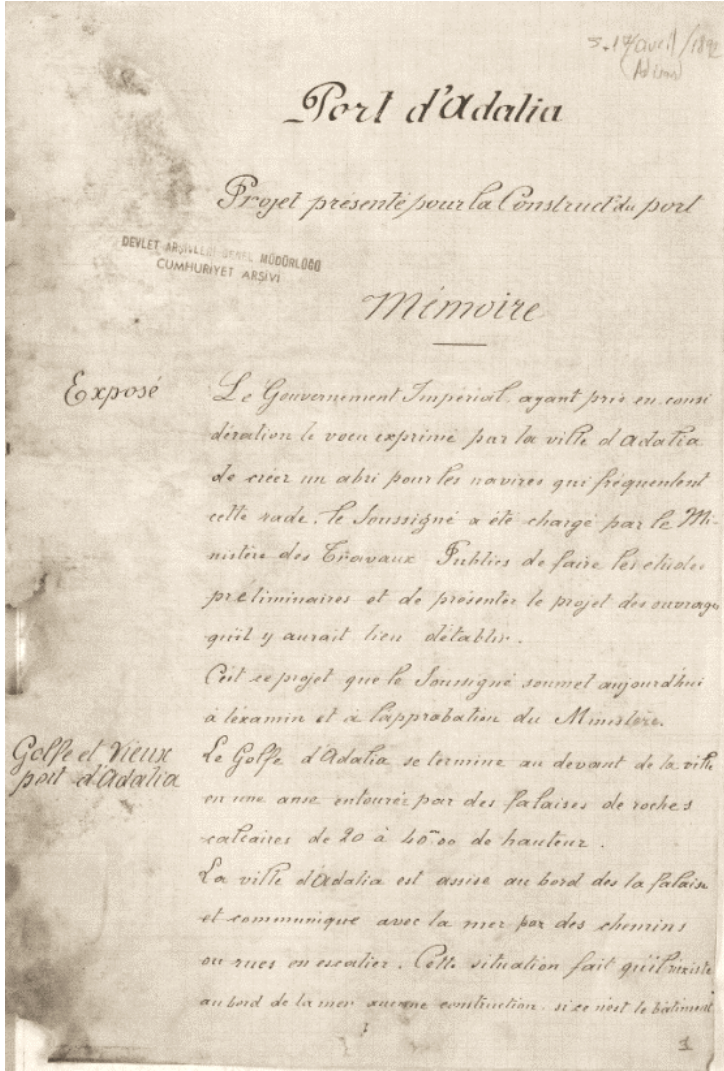
1890'da Rıhtımın yenilenmesi ve Gümrük binalarının Liman yapılarının projelendirilmesi ve yapımı ile ilgili çalışmalar hız kazanmaya

21 C.O.A. Port De Constantinople

başlamıştır (şekil 18). 1894 depreminin kente verdiği hasar raporlarının ardından kıyı bandı ağırlıklı olmak üzere, kentiçi ve tarihi yarımada içindeki apartmanların, ticari hanların, Liman yapılarının ve rıhtım binalarının yapımı hız kazanmıştır. Bu dönemdeki yenilenme projelerinin İstanbul Limanı ile sınırlı kalmadığı nisan 1892 tarihli “*Port Adalia*” başlıklı belgelere göre Antalya limanında kentsel ölçekte bir düzenleme yapıp projelendirmelerin yapıldığı bir dizi arşiv belgesinden anlaşılmaktadır (şekil 19) . Belgede yer alan çizimlere göre Antalya limanında kentsel ölçekli bir düzenleme projesi plan kotları, arazi kesitleri eğimler hesabedilerek krokiler çizilmiştir.



şekil 18 üzerinde Betonarme bina inşa edilecek olan , Karaköy rıhtımının yapımından görüntüler, 1895 (Camcı, 1994)

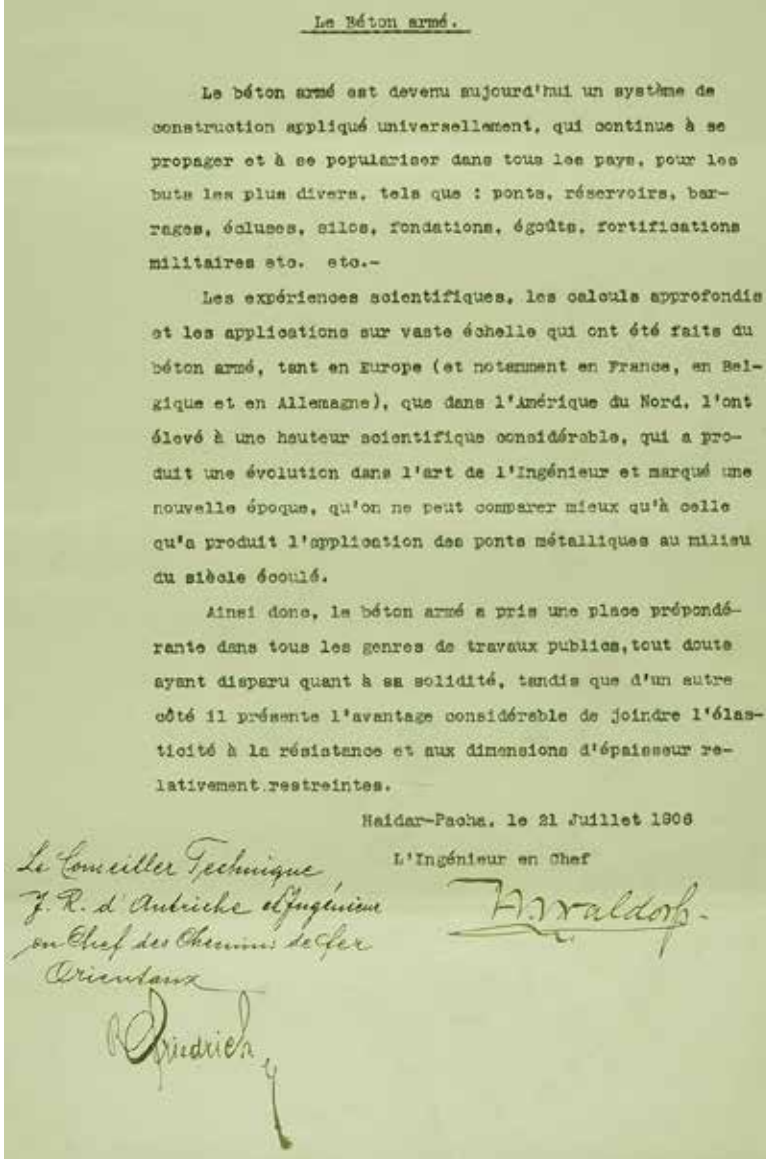


Şekil 19 Antalya Limanı için bir dizi yazışmanın ilk sayfası ²²

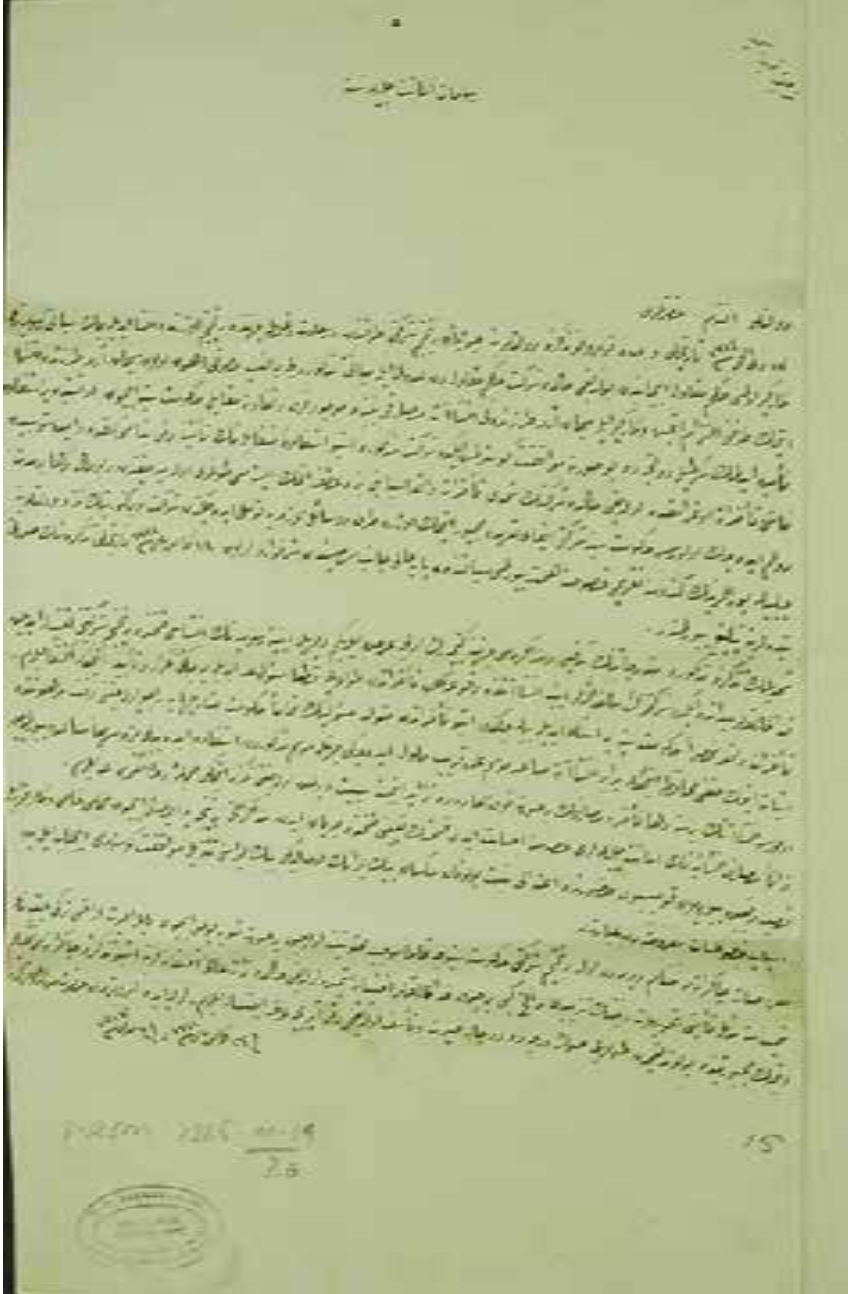
1800'lerin sonlarında Rıhtım ve deniz yapılarında dayanıklılığı esas alan bir kentiçi yenilenme hareketliliği başlamıştır. COA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0 tasnifinde bulunan Dok ve antepoların inşası için kurulan Osmanlı- Fransız ortaklığındaki "Societe de Quais Docks & Entrepots de Constantinople / Societe Anonyme Ottomane" isimli şirketin sözleşme belgeleri arasında bulunan "Le betonarme" başlıklı belge, erken betonarme tekniği ile inşa edilen Rusumat Binasına ait bilgi, belge ve projelere ilişkin açıklayıcı teknik bilgiler içermektedir. Ekindeki belgeler Rıhtım yenilenme inşası kapsamında projelendirilen

22 (CCA,230 Fon Kodu139/1 Antalya limanı)

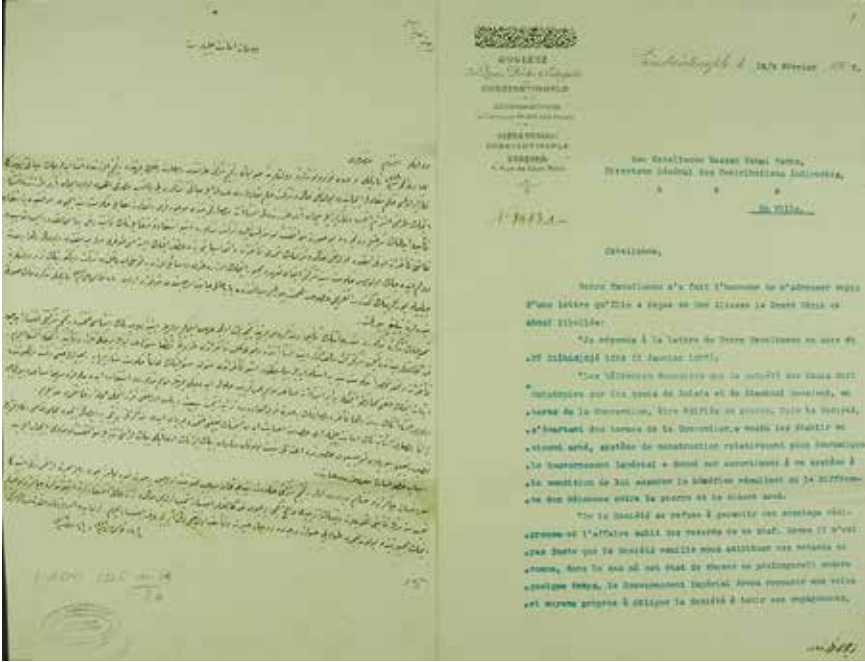
Gümrük Ebniyesi ile Rusumat Emanet-i Celilesi'ne ait binanın simenarme ve betonarme yapılacağına dair komisyon görüşme ve kararlarını içerir. Sözleşme sayfasından biri Gümrük binası ve Antrepolarının betonarme konstrüksiyonu hakkındadır. Hasan Fehmi Paşa ile şirket arasındaki yazışma sayfasında ise betonarme tekniğine dair mühendislik açıklamalarını içerir. Fransız şef mühendisin orjinal imzası ve 1906 tarihi metnin altında net olarak görülmektedir (Şekil 20).



Şekil 20 “Le betonarme” başlıklı yazışma sayfası, 1906 ²³



Şekil 21 Hasan Fehmi Paşa ile Fransız şirket arasında betonarme binaya ilişkin yazışma sayfasının sonu 2 Şubat 1907²⁴



Şekil 22 *Hasan Fehmi Paşa ile Dok ve Antrepoların inşası için kurulan Fransız ortaklığı – Osmanlı şirketi arasındaki yazışma metni, 1907* ²⁵

Komisyon görüşmelerinin nihai sonucuna göre belge içeriklerinde yapım sisteminin betonarme olacağı kararı ve yapım sistemine ilişkin teknik açıklamalar ile maliyete ilişkin hesap satırları ayrıntılarıyla yer alır. Fransa, Belçika ve Almanya normlarına uygun betonarme inşaat ölçülerinden bahseden teknik yazıda ayrıca “*ciment-arme*” sistemlerin ekonomik uygunluğundan ve “*betonarmenin*” olumlu yönlerinden bahsederken, sistemin mevcut yüklere ve -kar, rüzgar deprem gibi- beklenmeyen yüklere karşı dayanıklılığı ve sistemin yapısal direncinin olumlu yönlerinden bahsedilmektedir. Belgelerden *Mösyö Vallaury* ile şirket mühendisi arasındaki şartname ve keşifname mütealalarında yapının konstrüksiyon detaylarına ilaveten, cephe biçimleniş ve tercihlerinin gerekçeleri hakkında karşılıklı istişarelerde bulundukları anlaşılmaktadır ²⁶.

Gümrük Binasının dış cephe kaplamalarındaki malzeme seçimi nedenleri ve gerekçeleriyle tarif edilmektedir. Görüşme notlarına göre yapının dış etkenlere maruz kalmasına dayalı, normalin üzerinde bir oranda nem, rutubet ve yağışa bağlı bozulmalara açık olmasından ötürü seramik kaplanacağı şirket tarafından ifade edilmektedir (Şekil 23). Şartnamede ileri tarihlerde doğabilecek sorunlara karşı şirketin ve devletin yükümlülüklerine yer verilmiştir. Yü-

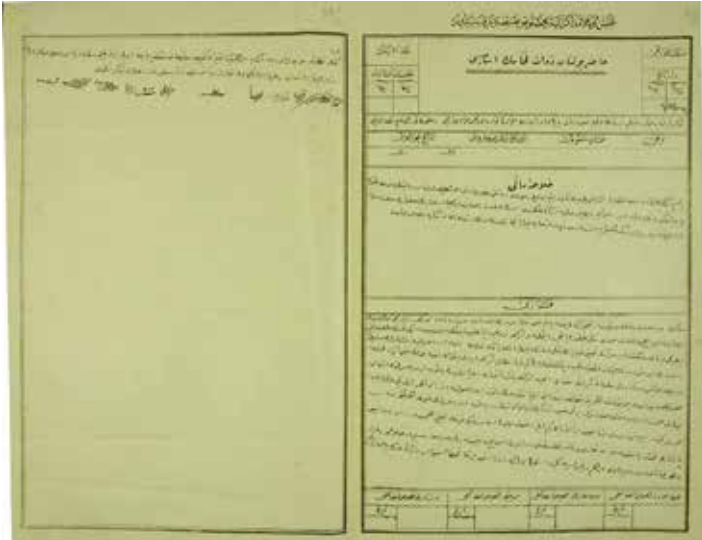
²⁵ COA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0

²⁶ COA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0

kümlülülere göre Rusumat Ebniyesi ve Emanet-i Celile’de malzeme kullanım tercihleri ve yapı teknolojilerine dayalı bir bozulma görüldüğünde şirketin bunları telafi etmeye mecbur kılan maddelerin görüldüğü anlaşılmaktadır.



Şekil 23 Karaköy Gümrük binası Cadde cephesi, mimar: A.Vallaury, (foto: Uzun,T.,2007)



Şekil 24 Betonarme inşa edilecek Rusumat Binası'nın maliyetinin çıkarılması

için bir komisyon kurulması kararı, 1906 ²⁷

Şekil 25 İstanbul Rıhtım Şirketi ile Osmanlı Devleti arasında betonarme inşa edilecek bina sözleşmesinde adı geçen yetkililer, imza ve mühürleri ²⁸

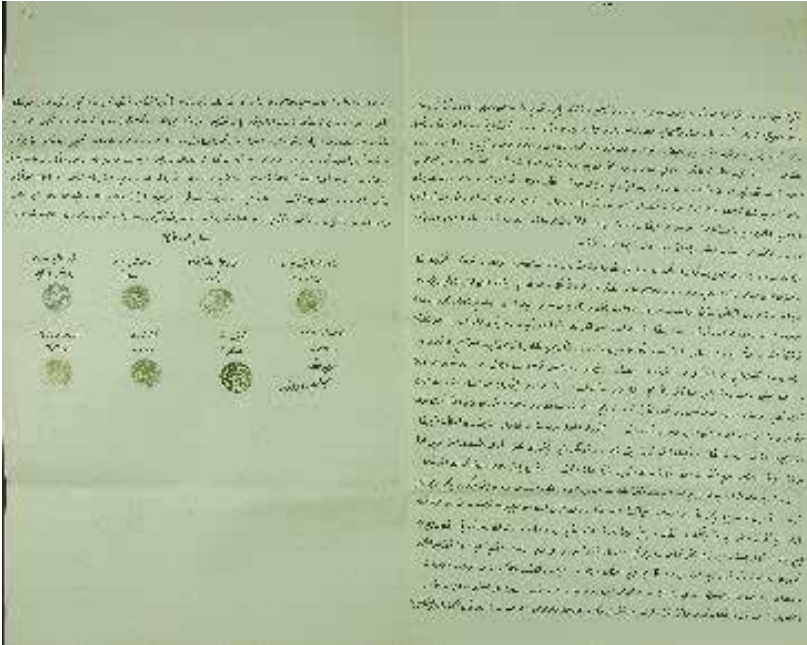
Karar konusunda tereddütler oluştuğunda veya yapısal bir sorunla karşılaşıldığında; Örneğin temel kazı çalışmaları sırasında istimlak edilen arsanın altında kum çıktığı , bu halde bir pürüz çıkmayacağı , Marsilya, Cenova, Tiryste'deki rıhtım inşa'âtı örnekleri verilerek benzer işlemlerin diğer rıhtımlarda da yapıldığına dair şirket yetkililerince ve müşavirlerce bilgiler verildiği belge okumalarından anlaşılmaktadır (Şekil 26). Farklı resmi kurum temsilcilerinden oluşan komisyon üyelerinin zaman zaman farklı bir müteahhit veya mühendis görüşü alma gereği duyar. Bu gibi durumlarda uzman bir bilirkişiye başvurmak üzere yeniden bir komisyon kurulur. Belgelerden anlaşıldığına göre; Der Saadet Rıhtımları hakkında Haydarpaşa Liman ve Rıhtım mühendisi *Mösyö Valdorph* ile Avusturya Hükümeti Müşavir-i Fennisi *Giovanni* ve Haiz-i Şark Demir Yolları Fen Mühendisi *Von Fredrick* tarafından müştereken bir rapor hazırlanmıştır. Raporda Marsilya rıhtım inşa alanının Der Saadet Rıhtımı ile yakın m² lerde

27 Betonarme inşa edilecek Rusumat Binası'nın maliyetinin çıkarılması için bir komisyon kurulması kararı, 1906 (COA, 1324 H dosya no:114 gömlek no:52)

28 COA,14/3.191,Dosya No:34R450, Fon Kodu:230.0.0.0), Fî 3 Haziran sene [1]322 [16 Haziran 1906]

ve ebatlardaki binalardan oluştuğu vurgulanarak inşaat tecrübelerinden bahsedilmiştir.²⁹

Metne göre kagir veya simenarme yapılacak Rusumat binasının temelleri de dahil olmak üzere, sağlam zemine ulaşmak için gereken kazı derinliğinin 55-60 metre olacağı, Kagir veya betonarme tercihinden doğacak farkın hesabedilmesi gerektiği bunun için yeniden toplandığı süreçteki belge okumalarından anlaşılmaktadır. Son olarak betonarme usulünde yapının inşa edilmesinin komisyonda yer alan isimlerce kabulüne ve projenin yeniden tanzimine ait bir karar alınmıştır. Rıhtım Şirketi tarafından Der-i Sa'âdet ve Galatada rıhtım üzerinde inşâ olunacak binanın simânarme tarzında inşâsı teklif olunduğunda bir maliyet hesabı çıkarılmıştır. Ayrıca hesap edilemeyen masrafların olacağı belirtilmiştir. Rusumat Emaneti başlıklı metinde Rıhtımlar üzerinde yapılacak Rüsumat binasının inşaatı ve maliyeti konusunda görüş belirtmek üzere müteahhit uzman Hacı Bayâr Efendi davet edilir. Şayet yapı kagir olur ise maliyeti, betonarme olur ise maliyetin ne olacağı ve arada çıkan farkın nasıl ödeneceğine ilişkin fikir alınıyor ve Hacı Bayar Efendi öncelikle yapım sisteminin betonarme olacağına dair net karar alınması ve sonrasında bir Hey'et-i Fenniye kurularak hesaplanması gerekeceğini bildirir.



Şekil 26 Rıhtım arâzisi üzerine inşâ olunacak gümrük ebniyesi hakkında [16 Haziran 1906]³⁰

²⁹ Cenova rıhtımı 1899'dan önce bitirilmiştir.

³⁰ COA,14/3.191,Dosya No:34R450, Fon Kodu:230.0.0.0), Fi 3 Haziran sene [1]322 [16 Haziran 1906]



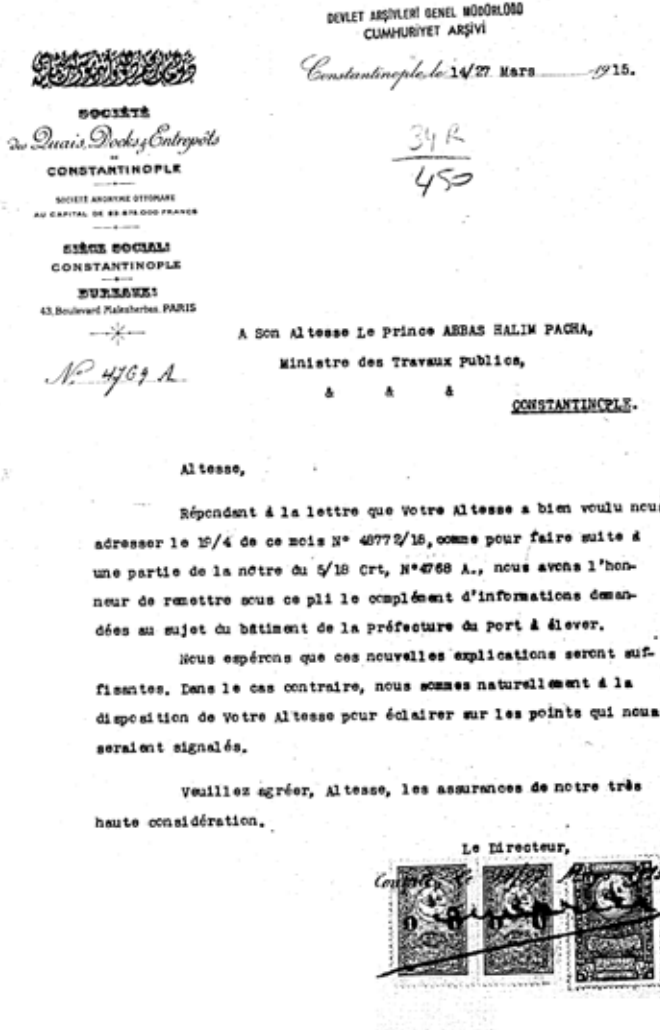
Şekil 27 *Mühür ve imzaların yer aldığı son sayfa, COA,14/3.191,Dosya No:34R450, Fon Kodu:230.0.0.0*



Şekil 28 *Simenarme usulün kabulüne ilişkin Fî 18 Zi'l-ka'de sene 1324 ve fî 20 Kânûn-ı evvelî sene 1322 [2 Ocak 1907]*

Binalara ilişkin plan ve cephe çalışmaları sürerken diğer yandan yapım teknikleri ve maliyetlerine dair görüşmeler peşpeşe devam etmektedir. Karara göre; vaktiyle mevcut mukavelede kagir olan binanın ve İlave binaların yine simenarmeden yapılacağı cimenarmeden yapılacak binanın kagir inşaata göre farkı tayin edilmiş ancak bu mukayesenin neye göre yapıldığı, şayet bir plan, resim (cephe çizimi) *olsa idi 10-15 liradan fazla olmayacağına dair fikirler beyan edilmiştir*. Askeriye ve demiryollarından temsilcilerinde bulunduğu mühürlerin üstündeki isimler; Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Müdür Muavini: Arslan , Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Müdürü, Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Müdürü Müşavir Vekili, Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye müfettişlerinden Yorgo, Fen Müşavir Muavini: Reichar , Demiryolları İdaresi mühendisi, Nafia İdaresi Müdür Muavini:Mösyö Lecler, Tobhane-i Amire'ye Memur Mir-alay.

1.Dünya Savaşı etkileri ile yapım faaliyetlerinde bir yavaşlama görülmekle birlikte Liman yapıları inşaatı devam etmektedir. Bunlardan bir diğeri Liman Dairesidir. COA' da bulunan 1910 – 1914 tarihli bir dizi belge dönemin kamu yapılarının mimari üslup ve yapı tekniklerine dair bilgiler içermektedir. Sözleşme metinleri, imza ve mühürler, günün akademik ve teknik kadrosuna ilişkin özgün bilgiler içermektedir. Rıhtımın modernleştirme çalışmalarına yönelik Prens Abbas Halim Paşa'ya hitaben yazılan metnin devamında Prens Abbas Halim Paşa'ya ve Osman Nizam Paşa'ya hitaben yazılmış diğer ana metinler yapıya ilişkin teknik bilgiler içermektedir (Şekil 29). Yazının devamında Rıhtım Liman Dairesi inşaatının yapım sistemine ait bilgiler, kullanılacak malzemeler sırasıyla verilmiş yapının sağlamlığının “*ciman arme*” elemanlardan oluşacağı vurgulanarak yapının duvarlarının çift cidarlı olacağı ve bu iki duvar arasında boşluk bırakılacağı belirtilmiştir. Dış duvarlardan birinin simenarme diğerinin tuğla olacağı bölme duvarların ise simenarme olacağı yazılıdır.



Şekil 29 Liman dairesi hakkında Fransızca yazışma metinlerinin ilk sayfası ³¹

Sonuç olarak Cumhurbaşkanlığı Osmanlı arşiv belgelerine göre Saray bahçelerindeki peyzaj düzenlemelerindeki korkuluk kaskat, suni şelale ve köprülerle Osmanlı Mimarlığına giren simenarme ve betonarme teknolojisinin kentin ihtiyaçlarının çözümünde başvurulmuş yeni bir inşaat teknoloji olduğu anlaşılmaktadır. Mühendislik alanında getirdiği yenilik ve avantajlar nedeniyle kentin yeni ihtiyaçlarına yönelik çözümlerde, köprü, yol, liman, rıhtım yapıları, katlı binalar ve iskelelerde ağırlıklı olarak tercih edilmiştir. Liman ve çevresinin yenilenme çalışmaları da bu bağlamda ele alınmıştır. Zamanla kentin çehresini oluşturan ana

31 (BCA,dosya: 230 Fon Kodu,139/1)

yapıların mimarisinde kullanılmaya başlanan betonarme ve çelik yapım sistemi İmparatorluğun resmi makamlarının teşviki ile Osmanlı mimar ve mühendislerince benimsenerek diğer kamu yapılarında kullanılmasıyla yaygınlaşmıştır.

Osmanlı mimarlığında 1894'te ilk kullanımının belgelendiği simenarme tekniği ve A.Vallaury'nin mimarı olduğu 1906 tarihli Rusumat Emaneti binası Perret'nin Paris'te 1902'de uyguladığı Rue de Franklin apartmanı ile yakın tarihli oluşu Sultan II. Abdülhamit'in Avrupadaki Fenni araştırma ve yeniliklerin yanı sıra mimarlık ve yapı mühendisliği alanlarında da güncel gelişmelerin yakın takipçisi olduğunun göstergesidir. Kent ve kent mimarisine kattığı değerlerle yeniden yapılanma çalışmalarına ait özgün belge ve bilgilere dayanarak; modern yapı teknolojilerinin kullanımının Osmanlı mimarlık ve mühendislik ortamında Avrupa ile eş zamanlı yürütüldüğü söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Agras, N. (2010). *II. Mahmud Dönemi Islahat Hareketleri ve II Mahmud'un Eğitim Öğretim Faliyetleri*. Konya: Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ahmed, A. (1959). *Reinforced Concrete in Architecture*. Newyork: Reinhold Publishing Corporation, .
- Aktemur, M. (2012, December). Alexandre Vallauray'nin Karaköy'deki Eserleri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, Volume 5(Issue 8), s. p. 37-74.
- Alkan, M. (?). *İmparatorluk'tan Cumhuriyet'e Modernleşme ve Ulusçuluk Sürecinde Eğitim, Osmanlı Geçmişi ve Bugün'ün Türkiye*. İstanbul: İstanbul Bilgi Ün.
- Altınoluk, Ü. (1985). Yıldız Sarayı Seraları ve Limonlukları Kışbahçeleri. *İlgi Dergisi*(46), 26-30.
- Anonim. (2005). *Avrupa'dan İstanbul'a Yeni Sanat / Art Nouveau From Europe to Istanbul*. (E. Y. Salman, Dü., & V. N. Çeviren :Z. Rona, Çev.) İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Barillarie, D & Godoli,E. (1997). *İstanbul 1900, Art Nouveau Mimarisi ve İç Mekanları*. (Ç. A. Ataöv, Çev.) İstanbul: YEM.
- Barrillari, D. (?). *Osmanlı mimarı R.D'Aronco 1893 - 1909 İstanbul Projeleri*. İstanbul: İtalyan Kültür Merkezi - Pera Müzesi Yayını.
- Batur, A. (2004). "Geç Osmanlı mimarlığında betonarme yapım tekniği". 2. *Ulusal Yapı Malzemesi kongre ve sergisi* (s. s:14-28). İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi.
- Batur, A. (2016). *Sultan Abdülmecid'in Bir Mimarı William James Smith* (Cilt 1. Baskı). İstanbul Kitapçısı: Kültür A.Ş. Yayınları,.
- Batur, A.,Yavuz,Y. (2008). "Mimar Kemalettin Yapıları Rehberi". İstanbul: TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Yayınları,.
- Betons armes systemes Hennebique*. (tarih bilinmiyor). Paris.
- Camcı, B. (1994). *Denizcilik İşletmeleri Tarihi*. İstanbul: Denizcilik İşletmeleri yay.
- Can, C. (1993). *İstanbul'da 19. yy batılı ve Levanten Mimarların Yapıları ve Koruma Sorunları*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Cezar, M. (1963). "*Osmanlı Devrinde İstanbul Yapılarında Tahribat Yapan Yangınlar ve Tabii Afetler*". İstanbul,: Türk Sanatı Tarihi Araştırma ve İncelemeleri.
- Cezar, M. (2005). *Sanatta Batıya Açılışta Saray Yapıları ve Kültürünün Yeri*. İstanbul: Milli Saraylar Sempozyumu.
- Cezzar, M. (1971). *Sanatta Batı'ya açılış ve Osman Hamdi Bey*. İstanbul: Erol Kerim Aksoy Vakfı.

- Collins, P., Frampton K., Legault, R., McGill,. (2004). *Concrete: The vision of a New architecture*, . Newyork : Quenss Press.
- Çavuş, R. (2017). “II. Abdülhamid Döneminde Dâülkelp (Köpek Hastalığı-Kuduz) Tedavihanesi” , Vakanüvis- Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi/ International Journal of Historical Researches, Mart/March 2017, Yıl/Vol. 2, No. 1 ISSN: 2149-9535.
- Çelik, Z. (1998). *19.yy'da Osmanlı başkenti:Değişen İstanbul*. İstanbul : Tarih Vakfı yayınlar.
- E., K. (1976). *İmparatorluk'tan Günümüze Türkiye'nin Toplumsal Yapısı*. İstanbul: Er-Tu Matbaası.
- Ergüney,D.,Y. & Pilehvarian,K.,N. (2015). Ondokuzuncu Yüzyıl Dünya Fuarlarında Osmanlı Temsiliyeti. *Megaron Dergisi*, (Megaron 2015;10(2):), s. 224-240. doi:DOI: 10.5505/Megaron.2015.14238
- Feret, R. (1861). *Etude expérimentale du ciment armé (deneysel cimenarme etütleri)*.
- Gervet, P.,Gervet,E. (1906). *Beton arme : graphiques tableaux et abagues, Beton arme : grafikler ve hesaplamalı tablolar* .
- Giedion, S. (1943). *Space,Time and Achitecture the growth of a new tradition, “Part IV.” Ferconcrete and its Influence upon architecture”* (Cilt forth edition). Cambridge, Amerika.: Cambridge the Harvard University Press.
- Gültaş, D. (2008). *Raimando D'Aronco : İstanbul'daki Yapılarında Cephe Biçimlenişi ve Detayları*. İstanbul: y.lisans tezi, Y.T.Ü .
- Joedicke, J. (1960). *A History of ModernArchitecture*, (Second Edition b., s. 54-66). içinde Newyork.
- Karaer N. (2003). “*Paris,Londra,Viyana Abdülaziz'in Avrupa Seyahati*”. Ankara: Phoenix Yayınları,.
- Kuran, A. (1959). *Osmanlı İmparatorluğu'nda ve Türkiye Cumhuriyetinde İnkılap Hareketleri*. İstanbul.
- Lavergne, G. (1901). Paris: C. Béranger, .
- Lavergne, G. (1901). *Etude des divers systèmes de constructions en ciment armé*. Paris.
- Löser, L. (1948). *Betonarme hesap metodları : tablolar ve misallerle birlikte : 1932 Alman betonarme şartnamelerine göre.* (ç. M. Gün, Trans.) L. Löser.
- M.Genç, M. M. (1894). *D. Eginitis Efendi nin hazırladığı 1894 depremi şiddet haritası, İstanbul Depremleri, Fotoğraf ve Belgelerle 1894 Depremi*.
- Mörsch, Emil;. (1872). *Der Eisenbetonbau, seine theorie und anwendung: (demirli beton teori ve kullanımı)* (Cilt 1). (1. .: Hrsg. von Dr.-Ing. e. h. E. Mörsch : K. Wittwer, Dü.) Stuttgart: Mörsch, E. (Emil), 1872.
- Nicoletti, M. (1982). *D'Aronco El'Architettura Liberty*. (E. L. Bianco, Dü.) İtaly.

- Pervititch, J. (2001). “*Sigorta Haritaları*”. (D. Uğuryol, Dü.) İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, Axa Oyak,.
- Pilehvarian, H. (1997). Moda İskelesi. *Mimarlık ve Dekorasyon* (97), 40-50.
- Pilehvarian, K., N. (2010). Steel,Iron and Glass in Ottoman Architecture. A. Aydöner, , N. Yardımcı, H. Yener, & C. Yorgun (Dü.), *Steel Structures: Culture & Sustainability Proceeding of the International Symposium 2*. içinde İstanbul.
- Pilehvarian, K.,N. (1998). “Başlangıcın’dan 1970’lere Türkiye’de Mimarlık Eğitimi”. *Cumhuriyet’in 75.yılında Türkiye’de Mimarlık Kent ve Çevre Sempozyumu 11-13 Kasım 1998*. İstanbul: YTÜ.
- Quargnal, E. (1982). *Premessa, D’aronco Lettere di un Architetto del (cilt VI-XVI)*. Genova: Gemoni .F.Bianco, Dü.
- Sönmez, Z. (1982). “XIX yy. Sonlarında Türkiye’de Mimar Sorunu ve Sanayi-i Nefise Mektebi’nin ilk mimarlık hocası A.Vallaury İstanbul. *Yapı dergisi*(sayı 52), s:34,.
- Sönmez, Z. (2006). *Türk - İtalyan Siyaset ve Sanat ilişkileri*. İstanbul: Bağlam yay.
- Tekeli,İ.& Selim,İ. (1997). *Mimar Kemalettin’in Yazdıkları* (Cilt 1.baskı). Ankara: Şevki Vanlı Architecture Foundation Publications,Works in Turkish:2.
- Uzun, T. (2007). *Kişisel Fotoğraf Çekimi*. İstanbul.
- Uzun, T. (2008). “*Geç Osmanlı - Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Pratiğinde Bilgi ve Yapım Teknolojileri Değişimi Erken Betonarme İstanbul Örnekleri: 1906-1930*”. İstanbul: YTÜ, FBE Mimarlık Ana Bilim Dalı Mimarlık Tarihi ve Kuramı doktora tezi, yürütücü: Doç.Dr.Nuran Kara Pilehvarian.
- Uzun, T. (2019). Bauhaus Ekolü ve Kuramsal Arka Planı. *Mimarlık,Planlama ve Tasarım Alanında Araştırma ve Değerlendirme* (s. 409,448). içinde İstanbul: Gece Akademi.
- Yıldırım, N. (1994). “Kuduz Hastanesi”. *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, c. 5, (s. 112-113). içinde İstanbul: Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını,.
- Yıldız Sarayı Vakfı. (1998). *Geçmişte Yıldız Sarayı*. İstanbul: Yıldız Sarayı Vakfı.

Teşekkür:

- Başta tez danışmanım Prof.Dr. Nuran Kara Pilehvarian olmak üzere, Akademik desteklerini esirgemeyen Prof.Dr. Filiz Özer, Prof.Dr. Nur Urfalıoğlu, Prof.Dr. Gül Akdeniz ve Prof.Dr. İlknur Aktuğ Kolay’a
- Fransızca belge transkripsiyonları için Defne Uzun’a; Osmanlıca belge transkripsiyonları için Epigraf, Öğr.Gör. İsmail Günay’a, Dr.Öğr.Üy. Hamid Pilehvarian’a ve doktora sürecimde başarı bursu sağlayan: Sabancı Holding kuruluşu ÇİMSA’ya teşekkürlerimi bir borç bilirim,



Bölüm 2

KENTLERDE TAKTİKSEL YAKLAŞIMLA DOMİNO ETKİSİ YARATMAK: TÜRKİYE’DE TAKTİKSEL YAKLAŞIM

Hande Sanem ÇINAR¹ & Funda YİRMİBEŞOĞLU²

1 Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Türkiye

2 Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi ,Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Türkiye

Bu çalışmada taktiksel kentleşme kavramının ne olduğu ve Türkiye’de bu kavramın ne ölçüde yerine getirildiğine dair farklı aktörlerin yer aldığı kentsel alanlarda yapılan müdahalelerle bazı yaratım örnekleri incelenmiştir.

TAKTİK, KENTLEŞME, KENTSEL MEKAN

Giriş

Artan mega kentleşme, artan tüketim kültürü ve bireyselleşme, mekanın metalaşması süreçlerinde ‘modern’ olarak nitelenen dünya içinde modernitenin kentlinin gündelik hayatına etkileri, küreselleşme dinamiklerinin yarattığı kendine özgü kent mekanlarının geçiciliği içerisinde kentli, kendine bir yer bulma ihtiyacına girmiştir (Connerton, 2009). Harvey (2012), modern kent yapısı için, hayal ettiğimiz şehrin yeniden inşası mümkün olmamakta, hızla yok olmakta’ sonucuna vararak kentsel mekanın kendi sahip olduğu direniş potansiyelinin yetersiz kaldığını kanıtlar (De Wandeler, 2015).

Aslında kentsel mekan, sosyalleşmeyi, iletişim kurmayı, kendini ifade etmeyi sağlayan ve aynı zamanda toplumun kültürünü yansıtan alanlardır. Zaman zaman kentlilerin bu mekanlar üzerindeki ihtiyaçsal oluşturdıkları mekanizma ve üretimler kendilerini göstermeye başlamış, kent üzerinde herkesin bir hak arayışına girdiği halkın katılımına izin veren bir modele geçme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Değişen toplumsal ve ekonomik ihtiyaçlar, daha esnek ve dinamik mekânsal kararları mümkün kılacak stratejik yaklaşımları gündeme getirmiştir. Ancak stratejik yaklaşımın planlama disiplinine kazandırdığı halk katılımı, organizasyonel seviyede kalmış ve katılımcı süreçler zaman zaman manipülatif ve göstermelik araçlara dönüşmüştür. Bu gelişmelere yönelik olarak nasıl bir planlama sistemine ihtiyaç duyulduğu ve nasıl bir yönetsel çatı kurulması gerektiği soruları gündeme gelirken; diğer yandan da küreselleşme dinamikleri tarafından yaratılan kendine özgü kentsel mekânların geçiciliğine karşı kentli kendine bir yer bulma ihtiyacına girmiştir. Kente küçük müdahalelerle farkındalık yaratmaya başlamıştır.

Taktiksel Kentleşme

Kentsel alanlarda mekânsal oluşumların bazıları planlama dışı ya da karar vericilerden bağımsız gerçekleşmektedir. Yakınlarda yaşayanlar tarafından temizlenen, yenilenen parklar, boyanan merdivenler, kaldırımlara yerleştirilen bariyerler (Görgün & Kaya 2017), parklarda kurulan seyyar kütüphaneler, çiçeklikler vs. bunlara örneklerdir. Oldenburg (2002)’in ‘üçüncü yerler’ (*third place*) olarak tanımladığı kendi yaşam alanını ve dolayısıyla kentsel mekânı tasarlama hakkı, beraberinde

‘taktiksel şehircilik’ (*tactical urbanism*) (Lydon & Garcia, 2015), ‘gerilla şehirciliği’ (*guerilla urbanism*), ‘oluşsal şehircilik’ (*emergent urbanism*), ‘yok-plan’ (*non-plan*) ve ‘kendiliğinden şehir’ (*spontaneous city*) kavramlarını beraberinde getirmiştir (Buruk & Günay 2018), (Öcal, Erkut 2019) . Gerilla bahçecilik faaliyetleri genellikle, kentsel bahçeciliğin daha organize veya kurumsallaşmış biçimlerinden farklı olarak, aktörler tarafından her türlü toprak parçasına yapılan izinsiz müdahaleler olarak görülmektedir (Reynolds, 2008).

“Taktik”, De Certeau (1984)’e göre gündelik yaşam pratikleri dahilinde kentsel mekanda kullanıcının müdahaleleri, iktidarın düzenleme ve disiplinine karşı koyma ya da bu disiplinli düzenleme içindeki boşlukları keşfedip içlerine sızmak olarak tarif edilebilir. Taktiksel kentleşme, kentteki sorunlara genellikle vatandaşlar veya mekanın kullanıcıları tarafından küçük ölçekli, düşük maliyetli, işlevsel müdahalelerle geçici çözümler getirilmesidir (Benner, 2013; Lydon & Garcia, 2015). Taktiksel şehircilikte hedefler mevcuttur. Bu hedefler:

- Halk, **değişim ihtiyaçlarını** ortaya koyar.
- Kamu, özel sektör ve sivil toplum örgütlerinin, planlama, geliştirme ve karar verme süreçlerinde **halkın katılımını sağlayan** etkili bir araçtır.
- Uzun vadeli bir yatırım yapılmadan önce öngörülen **hedefleri test etmek için** kullanılan erken uygulama aracıdır.

Böylelikle problem tanımı kapsamlı ve geniş bir etki alanı gerektiriyorsa bile taktiksel şehircilik müdahalesinin küçük bir ölçekte gerçekleştirilmesi doğru olmaktadır. Daha sonra başarılı olan uygulamalar etkisini daha geniş alanlara yayabilir. MoMA küratörü Barry Bergdoll, “bazı [taktik] müdahalelerin mütevazı ölçeği” ile “acilen ele alınması gereken dünya çapındaki kentsel ve ekonomik krizin boyutları” arasındaki boşluğa dikkat çekmektedir (Brenner, 2017).

Yazarlara göre “kendin yap” pratikler “taktiksel kentleşmenin” temel eksenini oluşturmaktadır. Kendin yap kentleşme” kentsel tasarımın alışıldık ve kurumsallaşmış biçimlerinden ayrı bir şekilde, izinsiz müdahaleler yoluyla kamusal alanı geçici veya kalıcı bir süre için, yaratıcı bir biçimde sahiplenmeyi ve dönüştürmeyi amaçlayan küçük ölçekli eylem ve pratiklerdir (Pfeifer, 2013; Harvey,2003; Görgün Kurt ve Kaya, 2017). Kendin yap kentleşmesi uygulamalarının kente beklenmeyen güçlü etkileri vardır. Kentlilerin gerçek deneyimlerini yansıtan platformlar oluşmasını sağlarlar ve onların gündelik hayatlarına ve yaşam çevrelerine özellikle kentsel estetik açısından nasıl cevaplar verdiklerini gösterirler. Kent aktörleri tarafından kentteki boş veya işlevsiz alanların yenilenmesi

ve canlanmasına yönelik uygulama çabaları olarakta tanımlanabilir (Enigboka, 2015).

Taktiksel kentleşmenin özellikleri şu şekilde ifade edilmiştir (Lydon & Garcia, 2015): Değişimi teşvik eden bir yaklaşım; Yerel planlama sorunlarına yerel çözümler sunan; Kısa süreli vaatler ve gerçekçi beklentiler; Düşük risk ve yüksek fayda; Örgütsel kapasite ve katılım bilincinin artması, şeklindedir.

Lydon ve Garcia (2015)'e göre; bütün taktikler kendin yap kentleşmesi değildir ve aynı zamanda bütün kendin yap kentleşmesi hareketleri de taktik değildir. Sokak levhaları, heykeller, boyamalar gibi kendin yap kentleşmesi uygulamaları çoğunlukla uzun dönemde etkili olmayan etkinliklerdir. Bunları yapan bireyler veya küçük gruplar aynı zamanda taktiksel kentleşmeyi de gerçekleştirebilirler ancak çoğunlukla taktiksel kentleşmede bu grupların yanı sıra belediye birimleri, kamu kurumları ve kar amacı gütmeyen örgütler de yer almaktadır (Kaya & Görgün 2019). Hayata geçiren aktörler mahalleliler, aktivist gruplar, özel girişimciler, kamu kurumları ve üniversitelerdir. Bu aktörler kimi zaman bu uygulamaları kendi gruplar içinde yaparken, kimi zaman diğer gruplarla beraber harekete geçmektedirler. Bu harekete geçme eylemi, bir ihtiyacın karşılanması, kentte estetik yaratılması, yolunda gitmeyen uygulamalara, mekânsal kararlara veya karar vericilere tepki verilmesi gibi çeşitli amaçları bulunmaktadır.

Taktiksel kentselleşme isminden de anlaşılacağı gibi kendini taktikler ile var eder, böylelikle stratejik gelişmelerden kendini ayırır, soyutlar. Stratejilere karşı oluşturulan birer anti-hareketlerdir (Sakal, 2015). Strateji güçlü olanın, taktik ise güçsüz olanın eylemidir (Benner, 2013; Lydon & Garcia, 2015). Taktik ve strateji kavramlarının ne olduğu yada ne olmadığı tabloda gösterilmiştir.

TAKTİK	STRATEJİ
Gücün yokluğunda ortaya çıkar	Gücün varsayımı ile kendini gösterir
Hesaplanmamış eylemleri içerir	Güç ilişkilerinin kullanılması ve hesaba katılması süreci içinde gelişir
Koordine edilmiş sayılmazlar	Belirlilik, düzen ve kurallar ile daha çok ilişkilidir
İzole edilmiş, ayrılmış eylemler olarak kurgulanırlar. Fırsatların kendilerine sunduğu avantajlardan yararlanırlar, onlara bağlı kalırlar.	Açık ve belirgin olan bir mekan üretim amaçları vardır ve bu üretim seri kurgulanmış ve özel bir eylem planı ile oluşturulur
Zayıf olanın kent içinde uyguladığı kendi sanatıdır	İktidarın kurum ve yapıları tarafından tanımlanan, somut davranışlar ile kenti düzenleme

Kenti planlayarak şekillendiren ana planın (master plan) tersine daha küçük olana ve nasıl olacağına odaklanır. Kalıcı ve statik olanı aramaktan çok, kısa zamanlı ve geçici hareketler, küçük işler, aktiviteler ile uzun vadeli bir gelişim hedefler.	Kentsel mekanların özellikleri, kaliteleri, onlar üzerinde yapılacak projeler planlanır ve kentsel politikalar için o yönde kurallar konulur ve uygulanır.
---	--

Taktiksel Yaklaşım Örnekleri

Kamusal alanlarda uygulanan taktiksel kentleşme örnekleri çeşitlidir. Aktör gruplarının işbirliği yaptığı örneklerde örneğin; Los Angeles’ da çalışmayan telefon kulübesinin kamusal kitaplığa dönüşümü (Şekil 1), North Carolina Raleigh’te gerilla yön bulma işaretleri, yeşil alan azlığına tepki olarak gerilla bahçeciliği (Şekil 2) (Lydon v.d., 2011), Carlsberg’de açık sanayi alanlarının oyun alanı olarak kullanımı ve birçok Amerikan şehirlerindeki sokak fuarları yer almaktadır (Benner, 2013; Lydon v.d., 2011).

Tasarım ve uygulama sürecinde kullanıcıyla doğrudan temas edecek ve etkileşecek biçimde aldıkları konum nedeniyle Türkiye’de mimarlık, peyzaj mimarlığı, şehir bölge planlama disiplinleri uygulamasına yeni bir perspektif getirmektedir. Dünya’da sıkça rastlanan örneklerin aslında Türkiye’de de mevcut olduğu ancak bunların birer taktik olarak değerlendirilmediği bir gerçektir. Türkiye’de özellikler İstanbul’da aktörlerin hayata geçirdiği bir sürü uygulama mevcuttur. Bu çalışmada farklı aktörlerin yer aldığı örnekler irdelenmeye çalışılmıştır.



Şekil 1. Gerilla bahçecilik (URL 2) Şekil 2. Gerilla yön bulma işaretleri (URL 3)

• Yerel katılımı

Yerel katılım, bireylerin kendi kapasitelerini yerelde harekete geçirme, pasif konularla uğraşmak yerine sosyal aktörler olma, kaynakları yönetme, karar verme ve yaşamlarını etkileyen faaliyetleri kontrol etme yetkisi vermek olarak tanımlanabilir.

Belli sorunlar yüzünden bozulmuş çevreyi iyileştirmek veya insanların kullanması veya tadını çıkarması için sebze veya çiçek üretmek amacıyla başkasına ait veya kamusal arazide izinsiz ya da diğer bir ifadeyle “doğal biçimde” büyüyen bitkilerin dikilmesi aktivitesi olarak izah edilen Gerilla bahçeciliği (Hardman, 2011), (Aydın, 2019) yerel katılımıla Beyoğlu’nun son yeşil alanı olarak bilinen Roma Bahçesi’nde de kendini göstermiştir (Şekil 3,4). Roma Bostanı yaklaşık 1 dönümlük bir kamu arazisi üzerinde, yıllardır atıl duran ve Beyoğlu’nun Cihangir mahallesinde “merdivenler” olarak tarif edilen Boğaz manzaralı merdivenlerin sol tarafında konumlanmıştır. Roma Bostanı kurucuları kentsel alanlara yapılan ve anti-demokratik olarak algıladıkları uygulamalara bir tepki bağlamında mahallelerinde bir bostan kurmak istemişlerdir. Keza, Roma bostanının kurulması için seçilen alanın Beyoğlu Belediyesi tarafından imara açılmak istendiğine dair duyurular bu alanın seçilmesinde etkili olmuştur. Roma Bostanı’nın “izinsiz” kurulan bir “kendin yap” mekânı olduğu söylenebilir (Öcal ve Erkut, 2019).



Şekil 3. Gerilla bahçeciliği (URL 4) Şekil 4. Roma Bahçesi- Beyoğlu (URL 5).

• Sivil toplum kuruluşları

Resmi kurumlar dışında ve bağımsız olarak çalışan, politik, sosyal, kültürel, hukuki ve çevresel amaçları doğrultusunda lobi çalışmaları, ikna ve eylemlerle çalışan, üyelerini ve çalışanlarını gönüllülük usulüyle alan, kâr amacı gütmeyen bu kuruluşlardan, kentsel sorunlara alternatif çözümler geliştiren daha yaşanabilir bir kente ulaşmayı amaçlayan, onarma, üretme ve paylaşma odağında çevreyle diyalog kuran çeşitli materyaller, teknolojiler kullanarak kentlerle, insanlarla, hayvanlarla, bitkilerle bir bütün olarak hareket eden kuruluşların çalışmaları bu bağlamda oldukça ses getirmiştir (Şekil 5,6,7).



Şekil 5. Onaranlar Klübü ve Halk Katılımı- İstanbul (URL 6).



Şekil 6. Herkes İçin Mimarlık Derneği-İst (URL 7). Şekil 7. Sokak Bizim Derneği-İst.(URL 8)

Bernard van Leer Vakfı ve Superpool işbirliğiyle NACTO Global Kent Tasarımı İnisiyatifi'nin danışmanlığında Türkiye'de ilk kez İstanbul Maltepe'de Yüzlerce çocuğun her gün yürüyerek okula gidip geldiği Zümrütevler mahallesinde yaya ve çocuk odaklı tasarımla, kavşakların araçlardan kurtarılması hedeflenirken, kent tasarımcılarının yanı sıra mahalle sakinlerinin de katılımıyla kavşaklar ve sokaklar rengarenk boyanmış ve geçici engeller ve saksı gibi aksesuarlarla düzenlenmiştir (Şekil 8),(URL 9).



Şekil 8. Yaya Güvenliği Dönüşüm Projesi(URL 9).

• Halk - Belediye ve Üniversite Desteği

Kamusal mekânlarda estetik amaçlayan taktikler bulunmaktadır. Bunlar; sokakları renklendirmek amacı ile duvar ve merdiven boyama, duvarlara saksılar asma gibi taktiklerdir. Bu taktiklere belediyelerin de destek verdiği gözlemlenmektedir (Şekil 9,10). Yakaköy'de Bornova Belediyesi'nin, Sığacık'ta İzmir Büyükşehir Belediyesi ve Seferihisar Belediyesi'nin ve Çetin Emeç Mahallesi'nde Balçova Belediyesi'nin desteklediği taktikler bulunmaktadır. Buca'da önce bir mahalleli, parkta oldukça fazla olan kediler için kendi imkânları ile barınak yapmıştır. Mekânda dikkat çeken bu müdahale parktaki satıcıların da desteği ile başka yere de konumlanmıştır (Görgün & Kaya,2017). İzmir'de 'Ayda Bir Sokak bizim etkinliğinde sokaklar araç trafiğine kapatılarak yayaların, bisikletlilerin, engellilerin kullanımına açılmakta ve sokakta oyun, spor, piknik aktivitelerinde yer alabilme fırsatı sunulmaktadır.



Şekil 9. Kedi evleri (URL 10).



Şekil 10. Boyama duvarları (URL 11).

Düzce'de yaşayan depremzedeler önce dernek, sonra kooperatifleşerek 15yıllık mücadele'nin ardından arsa tahsisi gerçekleşmiş; sıra birlik-

te yaşayacakları mahallenin tasarımına gelmiştir. Depremzedelerin açık çağrısını duyan farklı disiplinlerden birçok meslek insanı 2015 yılında bir araya gelmiş depremzedelerle Birlikte Mücadele, Birlikte Tasarım, Birlikte İnşaat adı ile çalışmalar gerçekleştirmiştir (Şekil 11),(URL 12).



Şekil 11. Düzce Umut Evleri projesi (URL 12).

Bursa Nilüfer Kent Konseyi yürütücülüğünde, Nilüfer Belediyesi, Nilüfer İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Bursa Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Uludağ Üniversitesi, TMMOB Mimarlar Odası Bursa Şubesi, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Bursa İl Temsilciliği ve ÇEK Özel 3 Mart Azizoğlu İlköğretim Okulu iş birliğiyle geliştirilen, demokrasi ve katılımcılık örneği olan “Oyun Engel Tanımaz” projesi çok sayıda proje arasından en iyi proje seçilmiştir (URL 13).



Şekil 12. Oyun engel tanımaz projesinden oyun alanı (URL 13)

Sonuç

Taktikler kentsel mekana enformel olan aktiviteleri ile planlanmamış olarak yeniden şekil verirler. Mekan üzerinde düşünülmemiş seçenekleri bizlere sunarlar. Bu farklı türden seçenekler ile kentsel mekanı daha çekici ve yaşanır kılarlar.

Gün geçtikçe kentsel mekanlar üzerindeki stratejik planların doğru ve hızlı çalışmadığı, kentlilerin alanlar içinde çoğu kez ihtiyaçlarını karşılayamadıkları güncel bir sorundur. Bu gündem sorununu hedef alan direniş biçimleri doğmuş, doğmaya da devam etmektedir. Kentteki sorunlara cevaplar aramak, çözümler bulmak adına mekanın aktörleri tarafından, kamu yararını ön plana alan ve en önemlisi kullanıcı katılımını önemseyen kentsel müdahaleler ortaya çıkmıştır. Çoğunlukla yapılan müdahalelerde ölçek, küçük olsa da domino etkisi ile daha büyük reaksiyonları tetikleme gücüne sahip küçük dokunuşlar, mekanların iyileştirilmesi, canlanması ve farkındalık yaratılması açısından önemlidir. Pek çok uygulama örneği ile gündemde olan taktiksel kentleşme, adının tam olarak algılanamadığı Türkiye’de de farklı aktörler sayesinde örnekleri artmakta, örneklerde olduğu gibi taktikler ile her gün yeniden biçimlenmeye devam etmektedir.

Projeler, bugünün sorunlarını yansıtan kritik araçlar, gelecekteki şehircilik için olası senaryolar ve tasarım disiplinlerinin kentsel taktikleri nasıl kullanabileceğine yönelik vizyonlar olarak değerlendirilmelidir. Büyük kentlerdeki bu tür örnekleri incelemek, kentlerin potansiyelleri için kritik bir bakış açısı sunar. Bu durum kuşkusuz kentsel mekanların daha canlı olmasını, atıl alanları canlandırarak harekete geçilmesini sağlayacaktır.

Taktiksel şehirciliğin, geleneksel kent planlama yöntemlerine yardımcı olabilmesi için güncel koşullar altında taktiksel şehirciliğin sınırlarının iyi şekilde değerlendirmek gerekecektir.

KAYNAKLAR

- Aydın A, 2019. Bir Yerel Katılım Yolu Olarak Aykırı Bahçecilik. ISSN: 1307-9905 E-ISSN: 2602-2133 Sayı 27, Cilt 10, Yıl 2019-x, xx-xx DOI: 10.31198/idealkent.591666
- Benner, S. M. 2013. Tactical Urbanism: From Civil Disobedience to Civic Improvement. The University of Texas.
- Brenner, N. 2017. IS “Tactical Urbanism” An Alternative To Neoliberal Urbanism? Reflections On An Exhibition At The Moma. The Social (Re) Production of Architecture: Politics, Values and Actions in Contemporary Practice, 113.
- Buruk S., Günay Z., 2018. Kentsel Mekânda Rastlantısallık DeğişKent” Değişen Kent, Mekân ve Biçim Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu ISBN: 978-605-80820-1-4
- Connerton, P., 2009. How Modernity Forgets. ISBN 978-0-521-76215-1 Hardback Cambridge University Press
- De Wandeler, K. 2015. Learning Tactical Urbanism: An Action-Research Workshop in Brussels, Conference: Third International Urban design Conference ‘Cities People and Places’ At: Colombo, Sri Lanka https://www.researchgate.net/publication/283319667_Learning_tactical_urbanism_an_action-research_workshop_in_Brussels
- Enigbokan, A. 2015. Delai Sam: social activism as contemporary art in the emerging discourse of DIY urbanism in Russia. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 1–16. <http://doi.org/10.1080/17549175.2015.1029507>
- Görgün Kurt E. Kaya İ.A., 2017. Kamusal Mekânda Taktiksel Uygulamalar: İzmir Örnekleri Sayfa 44-46. Ege Mimarlık October.
- Hardman, M. 2011. Understanding Guerrilla Gardening: An Exploration of Illegal Cultivation in the UK. Working Paper No. 1, Centre for Environment and Society Research, Birmingham.
- Harvey, D. 2003. Right to the City. International Journal of Urban and Regional Research, 27(4), 939-941. doi: 10.1111/j.0309-1317.2003.00492.x
- Kaya İ.A, Görgün K.E, 2017. Kentsel Mekân Üretiminde ‘Kendin Yap’ Hareketi Planlama 2017;27(1):57–74 | doi: 10.14744/planlama.2017.74946
- Lefebvre, H., 1998, Modern Dünyada Gündelik Hayat, çev. I. Gürbüz, İstanbul: Metis
- Lydon, M., 2011. Tactical Urbanism Handbook vol1. Published online 23. March Access 22 June 2012.
- Lydon, M., & Garcia, A. 2015. A tactical urbanism how-to. In Tactical urbanism (pp. 171-208). Island Press, Washington, DC.

- Pfeifer, L. 2013. The Planner's Guide to Tactical Urbanism. <https://reginaurbanecology.files.wordpress.com/2013/10/tuguide1.pdf>, Erişim Tarihi
- Reynolds, R. 2008. On Guerilla Gardening: A Handbook For Gardening Without Boundaries. London: Bloomsbury.
- Sakal, A., 2015. İstanbul Kentsel Mekanında Gündelik Taktikler (Yüksek Lisans) İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Öcal G., Erkut G., 2019. Kent Hakkı ve Katılımcılık Bağlamında Kendin Yap Kentleşme: Roma Bostanı Örneği Planlama 2019;29(2):115–128 | DOI: 10.14744/planlama.2019.29046
- Uzer E., 2013. Bireysel Taktiklerden Kentsel Stratejilere, Küçük Ölçekli Müdahale. Mimarlık Dergisi 371. Mayıs – haziran sayısı. Yayın iletişim. Ankara.
- URL 1. [https://www.google.com.tr/search?q=Los+Angeles%E2%80%99+da+%C3%A7a1%C4%B1%C5%9Fmayan+telefon+kul%C3%BC-besinin+kamusal+kitap1%C4%B1%C4%9Fa+d%C3%B6n%C3%B-C%C5%9F%C3%BCm%C3%BC+\(Resim+1\),&safe=active&sxsrf=ACYBGNSer-KrUGIuAlWqJaj9TkLpW4Wrfw:1576358301036&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwivmcmkiLbmAhXk4IUKH-RjqBQ8Q_AUoAnoECAsQBA&biw=1366&bih=566#imgsrc=w-wVSH-y780tYVM:&spf=1576358306661](https://www.google.com.tr/search?q=Los+Angeles%E2%80%99+da+%C3%A7a1%C4%B1%C5%9Fmayan+telefon+kul%C3%BC-besinin+kamusal+kitap1%C4%B1%C4%9Fa+d%C3%B6n%C3%B-C%C5%9F%C3%BCm%C3%BC+(Resim+1),&safe=active&sxsrf=ACYBGNSer-KrUGIuAlWqJaj9TkLpW4Wrfw:1576358301036&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwivmcmkiLbmAhXk4IUKH-RjqBQ8Q_AUoAnoECAsQBA&biw=1366&bih=566#imgsrc=w-wVSH-y780tYVM:&spf=1576358306661)
- URL 2. <https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=1QJLaV0O&i-d=AA6959DB79488D9E8691203691F4B4308E248E07&thid=OIP.1QJLaV0OkZrQ6OOUhn9QAAAAA&mediaurl=https%3A%2F%2Fs-tatic.meraklisiicin.com%2Fuploads%2Fgerilla-bahceciligi7.jpg&exp-h=268&expw=400&q=gerilla+bah%27ecili%27c4%9fi&simi-d=608029878010578491&selectedindex=0&ajaxhist=0&vt=0&sim=11>
- URL 3. <http://tacticalurbanismguide.com/public-workshops/>
- URL 4. https://www.google.com.tr/search?q=roma+bostan&safe=active&sxsrf=ACYBGNSkzHIZK5gzcmRPW9rNXHs2Puysw:1576345672502&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjZ6ie2bXmAhVZUBUI-HUBDswQ_AUoAnoECAoQBA&biw=1366&bih=566#imgsrc=PRLsr-c4ilN6KQM:&spf=1576345675446
- URL 5. <https://kuzeyormanlari.org/2017/04/10/yasami-ozgurlugu-dayanismayisavunanlar-roma-bostaninda-bulustu-bahar-illa-gelir/>
- URL 6. <http://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/ayse-arman/onlar-onaranlar-kulubu-iyi-niyetli-sehir-hackerlari-41076021>
- URL 7. <https://herkesicinmimarlik.org/calismalar/pembeviran-bahce-ve-oyun-alani/>
- URL 8. <https://www.facebook.com/SokakBizimDernegi/photos/a.553393454700715/3259139224126111/?type=3&theater>
- URL 9. <http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/cumhuriyet-marmara/1704667/>

yaya-kenti-maltepe.html

URL 10. https://www.google.com.tr/search?q=izmir+de+kedi+evleri&safe=active&sxsrf=ACYBGNS0j1RPDiX_uXXEqODbfTOQtCqipw:1576353738396&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiG6fek97XmAhVfRhUIHXXH-NBGoQ_AUoAnoECA0QBA&biw=1366&bih=566#imgsrc=YbMa3jE9N-ZZ-xM:&spf=1576353742899

URL 11. https://www.google.com.tr/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjV2tfw97XmAhWq4I-UKHXn3CrsQjB16BAgBEAM&url=https%3A%2F%2Fdivamagazin.com%2Ffizmirde-duvarlar-civil_civil%2F&psig=AOvVaw1YuzB6oV3eD-LCE6a4JFYKX&ust=1576440276748156

URL 12. <https://duzceumutatolyesi.wordpress.com/>

URL 13. http://www.nilufer.bel.tr/haber-4386 oyun_engel_tanimaz_projesi_turkiyeyi_temsil_edecek



Bölüm 3

YEREL YÖNETİŞİM VE KENTSEL KAPASİTE İLİŞKİSİ

H.Burçin HENDEN ŞOLT¹

¹ * Doç.Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Alaplı MYO Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, burcinhenden@hotmail.com

Giriş

Uygarlıkların beşiği olan ve bireylerin birarada yaşama kültürleriyle varolan kentler hem yönetsel hemde sosyal açıdan oldukça önemlidir. Kentlerde yönetim oldukça hassas bir noktadır. Çünkü kamusal yönetim açısından halkın idareye en yakın olduğu durum yerel yönetimlerdir. Aynı bakış açısıyla, yönetim olarak geliştirilecek politikaların uygulamaya konduğunda geri dönüş hızı yüksektir. Yerel yönetimlerin halka olan ilişkisinin güçlü olmasının önemi yadsınamaz.

Günümüzde yöneten/yönetilen ilişkisi evrilerek hizmet sunan/kentli haline dönüşmektedir. Yerel yönetimlerin karar alma süreçlerinde toplumun farklı kesimlerinin katılımını esas alan bakış açısı giderek sivil toplum örgütleriyle olan bağlantıyı da güçlendirmektedir. Yerel aktörlerin doğru tanımlanması ve kente katkı açısından doğru örgütlenmenin planlanması sorumluluğu yerel yönetimler açısından önemlidir. Bu yaklaşıma yönetişim adı verilmektedir. Kavram ilk defa Dünya Bankası'nın bir raporunda (World Bank, 1989) yer almıştır. Bu raporda yönetişimin ana unsurları hesap verme, saydamlık, etkin işleyen bir hükümet, sivil toplumun kararlara etkin katılımını sağlama, uyumlu ve bütünlük politikalar üretmeye dikkat etme, hukuka uygunluk ve bağımsız yargı sistemi olarak belirtilmiştir.

Yönetişim farklı bilim insanları tarafından ele alınmıştır. Kaufmann ve diğerlerine(2010) göre yönetişim iktidarın kalkınmayı örgütlemesinde ekonomik ve sosyal kaynakları kullanma biçimidir. Yönetişim özel sektör, kamu ve sivil toplum kuruluşlarını devlet yönetiminin ortakları olarak benimseyen bir anlayış ile klasik yönetim yapısından farklılaşmaktadır (Demir ve Yavaş, 2015: 55) Yönetişimde farklı aktörlerin birarada çalışmasını tetikleyecek unsurlardan biri de kentsel kapasitedir. Öyleyse yerel değerlerin analizi ve buna uygun hareket tarzı önem taşımaktadır. Bu çalışmada yönetişim olgusunun farklı yönleriyle ele alınması sonrasında, kentsel kapasitenin geliştirilmesinde yönetişimin yeri ve önemi üzerinde durulmaktadır. Ülkelerin geleceğinin şekillenmesinin beşiği sayılabilecek kentsel hareketlerde mevcut kentsel kapasitelerin uygun yönetişim politikalarıyla desteklenmesi olumlu sonuçlar doğurabilecektir.

Yerel Yönetim ve Yerel Yönetişim

İnsanoğlunun varoluşu itibarıyla yönetim kavramından söz edilebilir. Çünkü birey ve toplulukları idare etme biçiminin organize edilmesi durumu her daim söz konusudur. Bunun farklı ölçeklerde ve farklı bakış açılarıyla ele alınması yönetim türlerini doğurmaktadır. “Yönetim” genel olarak “idare etmek” fiilinden hareketle; düzen koyan, örgütleyen, kural koyup denetleyen anlamlarına karşılık gelen bir uygulama biçimidir.

Ülkelerin yönetiminde genel olarak merkezi yönetim ve yerel yönetim sınıflandırması mevcuttur. Kentlerin yönetimindeki başarı, kent tanımının doğru anlaşılabilmesinden geçmektedir. Kentler bilginin üretildiği, mekansal ve sosyal açıdan örgütlenmenin ve yerel siyasetin aktif hayata geçişinin hızlı olduğu mekanlardır. Yerellik lehine bir tavırla yakınmayı destekleyecek hizmetlerin organizasyonu, dezavantajlı bireyleri de içerecek eşit erişilebilir olanaklar tasarlama ve uygulama alanlarıdır. Hizmetlerin katılım imkanlarına sahip olması, yaşadığımız çağa uyarlanabilir, ve denetlenebilir olması beklenir bir hal almıştır. Çağımızdaki koşullar altında yerel yönetimlerin görevleri yalnızca etkin ve verimli kentsel hizmet sunmak değil; değişen dünyanın rekabetçi anlayışıyla yeni ilişkiler ve işlevler üretebilen kimlik kazanabilmektir (Tekeli, 2001).

T.C.Anayasasının 127. maddesinde yerel yönetimler; “*il, belediye veya köy halkının mahallî müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kuruluş esasları kanunla belirtilen ve karar organları, gene kanunda gösterilen, seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzelkişileridir.*” şeklinde tanımlanmaktadır. Yerel yönetim ülke yönetiminden farklı olarak; merkezi yönetimle yerel halk arasındaki iletişimi kuvvetlendiren; o şehirdeki halkın istek ve ihtiyaçlarını karşılamakla görevli kamu tüzel kişiliğidir. Ülkemizde yerel yönetim türleri; il özel idareleri, belediyeler, büyükşehir belediyeleri, köyler ve yerel yönetim birlikleridir. Yasal mevzuat açısından bakıldığında yerel yönetimlerle ilgili kanunlar aşağıdaki gibidir:

- Büyükşehir Belediyesi Kanunu (5216, 6360)
- Belediye Kanunu (5393)
- İl Özel İdaresi Kanunu (5302)
- Mahalli İdare Birlikleri Kanunu (5355)
- Köy Kanunu (442)

13.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren ve halende yürürlükte olan 5393 Sayılı Belediye Kanunu, belediyenin kuruluşunu, organlarını, yönetimini, görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esaslarını düzenlemektedir. 5393 sayılı Belediye Kanunu’nun 14. maddesinde belediyenin görevleri Şekil 1’de sıralanmıştır:

Şekil 1: 5393 Sayılı Belediye Kanunu'na Göre Belediyelerin Görevleri

14. Madde	
Belediyenin Görev ve Sorumlulukları	
14/ 1-(a)	14/ 1-(b)
Belediyenin Temel Görev Alanları	Belediyenin İsteğe Bağlı Görev Alanları
• Kentsel Altyapı • Coğrafi ve Kent Bilgi Sistemleri • Çevre ve Çevre Sağlığı • Temizlik ve Katı Atık • Zabıta • İtfaiye • Acil Yardım • Kurtarma ve Ambulans • Şehir İçi Trafik • Defin ve Mezarlıklar • Ağaçlandırma • Park ve Yeşil Alan • Konut • Kültür ve Sanat • Turizm ve Tanıtım • Gençlik ve Spor • Sosyal Hizmet ve Yardım • Nikah • Meslek ve Beceri Kazandırma • Ekonomi ve Ticaretin Geliştirilmesi • Kadınlar ve Çocuklar İçin Koruma Evleri Açma (Büyükşehir Belediyeleri ve Nüfusu 50 Bini Geçen Belediyeler)	• Okul Öncesi Eğitim Kurumları Açmak • Okul Binalarının İnşaatı, Bakım ve Onarımı, Malzeme İhtiyaçlarının Karşılanması • Sağlık Tesisi Açma ve İşletme • Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması, Bakımı ve Onarımı, Yeniden İnşası • Öğrencilere ve Amatör Spor Kulüplerine Destek • Amatör Spor Karşılaşmaları Düzenlemek • Başarılı Sporculara Ödül Vermek • Gıda Bankacılığı Yapmak

Belediyelerin yasayla belirtilen görevlerine bakıldığında; her kentlinin yaşamını etkileyebilecek, doğumdan ölüme yaşamın her evresinde etkili olan fonksiyonlara dair görevler göze çarpmaktadır. Başka bir deyişle; yerel yönetimler kentlilerin hayatları boyunca yaşam kalitelerini biçimlendiren bir etkiye sahiptir. Öyleyse kendi yaşamını şekillendirmeye katkıda bulunmak isteyen kentlilerin yerel yönetim hizmetlerinde katılımcı ruha sahip olması olağandır. Çünkü yeni yönetim ve planlama yaklaşımlarındaki katılım olgusu kentlileri salt kullanıcı olmaktan çıkarmış, süreç ortağı ve denetleyicisi rolüne de sokmuştur. Dolayısıyla kent halkını memnun etmek, plancılar ve kent yöneticileri için önemini artırmıştır. Saydamlık, bilgiye rahat ulaşım, etkin yönetim sistemi gibi kavramların bütünleşmesi ile ortaya çıkan “yönetişim” bakış açısı katılım sayesinde “ortaklaşa yönetim” veya “çok aktörlü yönetim” olarak da görülebilmektedir (Henden, 2007). Yönetişim kavramı, yönetim anlayışının katılımcılığa daha çok yer veren hal almasıyla ön plana çıkmaktadır. Yönetişim; demokrasi ve kalkınma arasındaki etkileşime

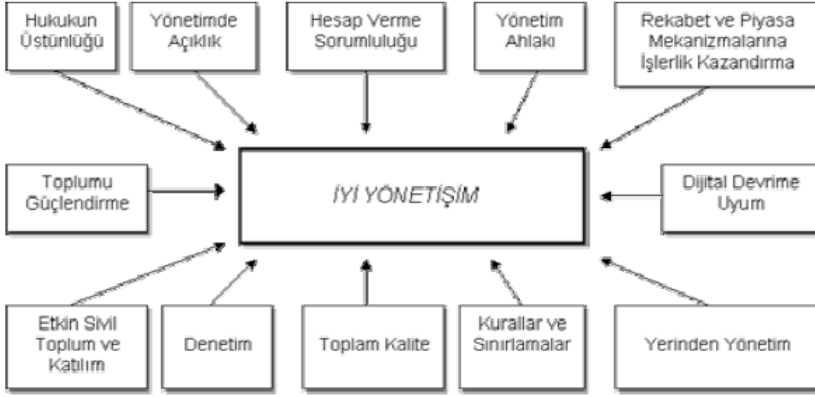
dikkat çekerek, eğitim, sağlık ve sosyal güvenliğe yatırım yapılmasını öngörmektedir. Bunun yanı sıra; özel sektöre yapılacak iyileştirmelerle özel bankacılığı güçlendirmek; vergi sisteminin yeniden düzenlenmesi; hükümet ve kurumsal ilişkilerde daha fazla şeffaflık ve hesap verebilirliği gerektirir (Kersbergen ve Waarden, 2004: 145). Yönetişim; demokratiklik, açıklık, hesap verme, çoğulculuk kararın ilgililere en kısa zamanda iletilmesi ve sonuçta beraber yönetim biçimidir.

OECD' ye göre iyi yönetişimin ilkeleri (2020):

- ✓ Hesap verebilirlik: Bir hükümet kararlarını ve eylemlerinin hesabını açık olarak gösterebilmelidir.
- ✓ Şeffaflık: Bir hükümetin eylemleri kararları ve karar alma süreçleri devletin diğer parçalarına, sivil topluma ve bazı bakımlardan dışarıdaki kurumlara ve başka hükümetlere açık olmalıdır.
- ✓ Etkinlik ve etkililik: Hükümetler kaliteli kamu çıktısı üretmek için çaba gösterir.
- ✓ Sorumluluk: Hükümet toplumsal değişimlere hızla cevap verebilecek kapasiteye sahip olmalı ve esnek olmalıdır.
- ✓ Gelecek vizyonu: Hükümet, güncel verilere ve eğilimlere dayanarak gelecekte olması muhtemel problemleri ve durumları öngörebilmeli ve gelecek maliyetleri ve öngörülen değişiklikleri (örneğin, demografik, ekonomik, çevresel)de hesaba katarak buna uygun politikalar geliştirmelidir.
- ✓ Hukukun rolü: Hükümet aynı şekilde şeffaf kanunlar, düzenlemeler ve kuralları güçlendirmelidir.

Yönetişimin hesap verebilirlik ilkesi, karar ve uygulamalardaki adımları daha görünür hale getirmektedir. Buradaki detay, bu şeffaflığın sadece merkezi veya yerel yönetim için değil; sivil toplum kuruluşları içinde aranılır olmasıdır. Öyleyse, kentliler kentsel yönetim süreçlerinin aktörü olarak kendilerini daha önemli hissederek, denetim mekanizmasına doğal yolla iştirak edebileceklerdir.

Şekil 2. Yönetişimin Unsurları



Kaynak: (Henden, 2007)

Şekil 2 de görüldüğü gibi yönetişimin unsurları, yerel yönetimlerin yerellik lehine tavrını destekleyici pek çok mekanizmayı ihtiva eder. Yönetim ahlakı, kurallar ve sınırlandırmalar, toplumu güçlendirme ve denetim halkın katılım anlayışını destekleyecektir. Hizmetlerin çağın teknolojik gereklerine uygunluğu dijital devrime olan uyarlanmalarla ilintilidir. Elektronik belediyecilik, akıllı şehircilik uygulamaları, coğrafik bilgi sistemleri veya kent bilgi sistemi gibi hizmetlerin sunumu kentsel yönetim sürecinin şeffaflaşmasında oldukça etkilidir. Ayrıca zaman, mekan ve emek tasarrufu sağlamaktadır.

Yönetişim yaklaşımı, kentlinin yönetime dahil olduğu; sunulacak hizmetlerin tespit, planlama ve uygulamasında özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve yönetim erkiyle beraber rol aldığı bir nitelik taşımaktadır. Bu anlayışta kentli, katılımcı ruhla kent yönetimine dönüt sunabilmekte; yönetimin hizmetlerini şeffaf biçimde gözleyebilmekte ve etkin/verimli hizmet için sorumluluk alabilmektedir. Özetle; eski dönemlerin yöneten/ yönetilen mekanizması yönetişimle birlikte “*kentinde yapılanları bil, takip et, sorumlu hisset, sürece dahil ol, fikir ve öneri sun, sana verilen değeri hisset*” anlayışına evrilmiştir. Toplumsal uzlaşma ortamlarının daha rahat yaratılabildiği yönetişim bakışıyla, hizmetlerin uygulama süreci ve halk tarafından benimsenme hızında artış sağlanabilmektedir. Bu yönüyle bile kentlilik bilincini tetikleyen niteliktedir. Kentsel aidiyetin yaratılması, yaşadığı kentin bir paydaşı olduğu hissiyle denetleme/ koruma/katılım arzusunun yaratılabilmesi önemli bir husustur. Yönetişim bunun sağlanabilmesinde gerekli ortamı sunabilecek bir yaklaşımdır. Kent yöneticilerinin siyasal sorumluluğu kentli memnuniyetinin sağlanıp sağlanamadığına dair bir sorunsala dönüşmektedir.

Kentsel Kapasite Kavramı

Dünya ölçeğinde nüfusun büyük bir çoğunluğunun kentlerde yaşadığı bilinmektedir. Her kentin kendine has niteliklerinin olduğu düşünüldüğünde; mekansal ve demografik olarak kentlerin kendi kapasitelerini tanıyıp tanımadıkları oldukça önemlidir. Kapasite Türk Dil Kurumu sözlüğünde kelime anlamı olarak, kapsama gücü, üretim miktarı, anlama ve kavrama yeteneği olarak yer almaktadır (2020). Değişik bilim dalı ve disiplinlerde kapasite sözcüğü farklı açılardan ele alınabilmektedir. Mekansal, endüstriyel, toplumsal ve psikolojik kapasitenin tespiti şehirler için farklı açılardan olumlu sonuçlar doğurabilmektedir. Kapasite; bireylerin ya da grubun yürütülmesi gereken süreçte toplam yetkinliğidir. Bireylerin yetkinlikleri ötesinde, yapılacak işin büyüklüğü, bu işi gerçekleştirmek üzere kullanılabilecek kaynaklar ve tarif edilen iş için çizilen çerçeve içinde ne düzeyde hareket etme özgürlüğüne sahip oldukları önem kazanır. Dolayısıyla, bir kurumda kapasite olarak yetkin birey ya da birey topluluğunun bulunması, kurumun belirlenen işle ilgili kurumsal strateji ve politikaları kurgulanmadıkça, tarif edilen ya da yapılması beklenen işi başarıyla yürütebilecekleri anlamına gelmez (Gualini, 2017). 21. yüzyılın bilgi iletişim teknolojileri kullanımını da içeren kent yönetimlerinde ortaya çıkan önemli durumlardan biri “kapasite tespiti” veya “kapasite geliştirme” çabalarıdır. Her ikisi de kentsel planlama da gelişim açısından önemli basamaklardır.

Toplunun fiziksel, ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik arayışlarının merkezinde kentler bulunmaktadır. Günümüz kentlerinde artan ihtiyaçlara karşılık kentsel kapasitelerin kimi zaman planlı ve programlı, kimi zaman sistemin esnekliklerinden faydalanarak, kimi zaman büyük ve yıkıcı, bazen küçük fakat etkili, bazen otoriteler tarafından, bazen otonom olarak dönüşümler geçirerek arttırıldığı gözlenmektedir. Bir kentin yaşanabilirliği, yer, altyapı, üstyapı, ekonomik refah, sağlık, eğitim vb. temel ihtiyaçları karşılayabilme kapasitesi ile ölçülebilmektedir (Türkkan, 2007). Yerel hizmetlerin etkin şekilde sunumuna ilişkin idari ve operasyonel kapasitelerinin güçlendirilmesi kentsel yaşanabilirliğin artışına da katkı sağlayabilecektir.

Kentsel Kapasitenin Geliştirilmesinde Yönetişimin Yeri ve Önemi

Yerel yönetim geleneği; demokratik yaşamı ve siyasal katılmayı tek kelimeyle yurttaşlık bilincini yerleştiren bir gelişmedir. Güçlü bir yerel yönetim sadece kentlerin ve köylerin bayındırlığını ve sağlıklı yaşamını sağlayan bir örgüt demek değildir; ön planda sağlam bir demokratik terbiyenin yerleşmesini sağlayan bir toplumsal süreçtir (Ortaylı, 1985).

Planlama açısından ele alındığında; plancı bir toplumsal aktör olarak mekânı düzenleme; toplumsal bir hizmet olarak da planlama eylemini gerçekleştirme sürecini, kurumlar üzerinden yapmaktadır. Planlama eylem ve politikalarında toplumsal kurumların önemi büyüktür. Buda, planlama disiplini ile kent yönetimi sisteminin toplumsal kurumlarının ilişkisini güçlendirmektedir. Yeniden yapılanma sürecinde planlama, kurumsal dönüşüm sürecinin önemli bir ögesi olmak durumundadır. Toplumsal ve kurumsal bir aktör olarak plancı, planlama kurumu üzerinden, toplumsal kurumların dönüşümünü sağlayacak politikalar üretme işlevini de yüklenmiştir (Smith, 2002). Kent planlaması toplumsal bir süreçtir ve de “kentin sorunlarını çözmek için ortaya konulan bir müdahale” olarak algılanmalıdır (Castells, 1997). Sosyo-kültürel ve tarihi içerik bakımından toplumların merkezi-yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşları etkileşiminde farklılıkların olabilmesi doğaldır. Ancak, varılması düşünülen nokta demokraside ilerleme kaydedilmesi ise, bu durum Dünya Bankasının sosyal ve ekonomik politika geliştirilebilmesi adına ortaya koyduğu “yönetişim(governance)” yaklaşımı ile desteklenmektedir. Çağdaş demokratik uygulamaların hayata geçmesi, sosyo-politik sürece kişilerin katılımı ile desteklenmektedir (Safty, 2003).

Kentsel kapasite konusunda seminerler, çalışma programları vb. ile bilgilerinin artırılması, konu özelinde araştırma projelerinin desteklenmesi ve bu projelerde etkin rol alınması, kurum içi bilgi bankasının oluşturulması, farklı kurumlardaki benzer birimlerle kurulacak bilgi akış-paylaşım ağları, işbirliği programları, bütünsel yaklaşımın gerektirdiği farklı aktörlerle teması olanaklı kılacak zeminin oluşturulması kurumsal kapasitenin yaratılması konusunda atılması zorunlu adımlardır (Magalhaes, 2004). Çok aktörlülüğü temel unsur edinmiş yönetim anlayışının yaratabileceği kentsel ortamlar kapasite tespit ve gelişim süreci açısından olumlu katkılar sağlayabilecektir.

Sonuç Yerine

Kent yaşamının hızlı, değişken ve kendine özgü süreçleri vardır. Tıpkı her insanın kendine has bir kapasitesinin bulunması gibi, kentlerinde mevcut kapasitesinin bilinmesi, gelişme olasılıklarının hesaplanabilmesi adına bir adımdır. Kentsel kapasite kavramı, mekansal arazi kullanımı, nüfusa bağlı altyapı hizmeti sunumu, yerel bilinçlendirme eğitimleri, meslek ve beceri kazandırma kursları gibi yerel yönetim görevleriyle ilintilidir. Yapısal dönüşümlerin biçimlenişini, yaklaşım farklılıkları ve düzensizliklerinden, kentsel sistem ve süreçlerin esnekliği ve kararsızlığından okuyabilmek mümkündür. Başka bir ifadeyle; geleceğin kentsel hizmetlerinin planlanabilmesi için, şehrin varolan niteliklerinin ne denli geliştirilebileceğinin bilinmesi değerlidir. Bu da; yerel halka

tanınabilecek katılımcı demokratik ortama, şeffaf yönetimde aktörlere sorumluluk bilinci yüklemeye bağlı olabilmektedir. Öyleyse, tanım itibarıyla ortaklığa dayalı yönetim yaklaşımını ifade eden yönetişimin, kentsel kapasitenin geliştirilebilmesi olanakları açısından yeri ve önemi büyüktür.

Yönetişimde sivil toplum kuruluşları, yeniden-canlanma sürecinde toplumsal gelişimin, demokratikleşmenin ve ekonomik kalkınmanın önemli bir aktörü olarak kabul edilmiştir. Yerel kalkınma hareketinin örgütlenmesinde kent yönetimi ile sırt sırta vererek bireysel ve kentsel kazancın kazan&kazan yöntemi ile kente geri dönmesinin sağlanması esastır. Böylece kentsel kalkınmanın getirdiği kapasite gelişimi yeniden geliştirilecek politikalarla yine/yeniden kente dönecektir. İşte bu nedenle kentsel kapasitenin doğru tespiti yönetişim yaklaşımına sahip şehirler için vazgeçilmezdir. Halkı katılım için heveslendirmek, sivil toplum kuruluşlarına vizyon kazandırmak ve mevcut dinamiklerini harekete geçirmek kent yönetimlerinin asli görevlerinden biri olmalıdır.

KAYNAKLAR

- Belediye Kanunu (2005) 5393 Sayılı Belediye Kanunu, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf>, Erişim Tarihi: 26.01.2020
- Castells, M. (1997). Kent, Sınıf, İktidar, (Çev: Asuman Erendil), Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Demir, K.A.; Yavaş, H. (2015). Kent Konseyleri İle Yerinden Yönetilen Katılımcı Kent Yönetimleri: Yerel Yönetişim Kapsamında Bir Değerlendirme, *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, Cilt: 4 Sayı: 7, s. 49-62
- Gualini, E. (2017). Institutional Capacity Building as an Issue of Collective Action and Institutionalisation: Some Theoretical Remarks, Ed. G. Cars, P. Healey, A. Madanipour ve C. De Magalhaes, *Urban Governance, Institutional Capacity and Social Mileux*, 29-45, Routledge
- Henden, H.B. (2007). Yönetişimin Kentli Memnuniyetine Etkisi Gündem 21 Çerçevesinde Değerlendirme: Kdz.Ereğli ve Nilüfer Belediyeleri, T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Doktora Tezi
- Kaufmann, D., Kraay A., Mastruzzi, M. (2010). *The Worldwide Governance Indicators Methodology and Analytical Issues*, The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth Team, Policy Research Working Paper 5430
- Kersbergen, K.V., Franz, V. (2004), Governance as a Bridge Between Disciplines: Crossdisciplinary Inspiration Regarding Shifts in Governance and Problems of Governability, Accountability and Legitimacy, *European Journal Of Political Research*, 43(2), 143-171.
- Magalhaes, C.S. (2004). Centres of Excellence for Urban Regeneration: Promoting Institutional Capacity and Innovation or Reaffirming Old Ideas?, *Planning Theory and Practice*, 5(1), 33-47
- OECD (2020) OECD Principles of Governance, https://www.oecd-ilibrary.org/governance/g20-oecd-principles-of-corporate-governance_9789264257443-tr, Erişim tarihi: 25.01.2020
- Ortaylı, İ. (1985) Tanzimattan Cumhuriyete Yerel Yönetim Geleneği, İstanbul: Hil Yayınları
- Safty, A. (2003) Democracy and Governance, The Global Advance of Democracy, Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları
- Smith, N. (2002). *New Globalism, New Urbanism: Gentrification as Global Urban Strategy*, Antipode, July, Volume:34, Number:3:427-450
- TDK (2020). Türk Dil Kurumu Sözlüğü, Kapasite Kelime Anlamı, <https://sozluk.gov.tr/?kelime=kapasite>, Erişim tarihi: 25.01.2020
- Tekeli, İ. (2001) Modernite Aşılırken Kent Planlaması, İstanbul: İmge Kitabevi, Nisan, s:11

Türkkan, S. (2007) Yoğunlaşan Kent ve Yaşamında Kapasite Arayışları ve İstanbul'a Bakış, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi

World Bank (1989). Sub-Saharan Africa: From Crisis to Sustainable Growth, Washinton, D.C.:World Bank



Bölüm 4

PEYZAJ MİMARLIĞI ALANINDA FARKLI COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ UYGULAMALARI

*Banu Çiçek KURDOĞLU¹, Pınar Özge YENİÇIRAK²,
Sultan Sevinç KURT KONAĞOĞLU³*

1 Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, banukurdoglu@gmail.com

2 Arş. Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi, yenicirak.ozge@gmail.com

3 Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, sultansevinckurt@gmail.com

GİRİŞ

Peyzaj, insanlar tarafından algılanış biçimi ile karakteri doğal ve/veya insan faktörlerinin etkisi ve etkileşimi sonucu oluşan alan anlamına gelmektedir (Council of Europe, 2000). Makhzoumi ve Pungetii (2003)’e göre ise peyzaj abiyotik, biyotik ve insan faktörlerinin etkileşimi sonucu yeryüzünde gelişen dinamik bir süreçtir. Yine Çetinkaya ve Uzun (2014)’a göre peyzaj, abiyotik ve biyotik bileşenlerin oluşturduğu ekosistemler bütünüdür (Tablo 1). Kelkit (2018)’e göre Peyzaj Mimarlığı “özellikle sanayileşme ve çarpık kentleşmenin yarattığı mekânsal çevrelerin “daha yaşanabilir” çevrelere dönüştürülmesine ve mevcut mekânsal işleyiş karşısında ekoloji temelli alternatif çözüm biçimlerinin üretilmesine katkı sağlamayı amaçlayan” bir meslek disiplini.

Tablo 1. Peyzajı oluşturan başlıca bileşenler (Çetinkaya ve Uzun, 2014)

Peyzajı Oluşturan Bileşenler		
Abiyotik	Biyotik	Kültürel
İklim ve mikro iklim	Bitki örtüsü	Yerleşim alanları
Jeoloji	Yaban yaşamı	Tarım alanları
Jeomorfoloji	Biyolojik çeşitlilik	Ulaşım
Hidroloji		Arkeolojik alanlar
Toprak		Geleneksel kültür ve özellikleri
Topoğrafya		Diğer insan yapımı elemanlar

Özellikle 19. yüzyılın ortalarında çevresel sorunların giderek artması var olan doğal ve kültürel kaynakların korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına ilişkin farkındalığın oluşmasını sağlamıştır. Yaşanan sorunlara ilişkin çözüm arayışına gidilmesi peyzaj planlama kavramını ortaya çıkarmıştır (Şahin, 2008). Peyzaj planlama mevcut kaynakları kullanarak sürekli gelişim halinde olan insanlığın yıkıcı etkilerini ortadan kaldıracı veya en düşük seviyede tutabilmek adına insan ile doğa arasındaki koruma-kalkınma dengesinin korunmasını sağlayan bir araçtır (Uzun vd., 2010). Çevresel hareketin öncülerinden olan Ian L. McHarg doğal ve kültürel öğelerin planlama yapılırken göz ardı edilmemesini, insan ve doğa arasındaki ilişkide yaşanan problemlerin çözümünde bu yapıların son derece önemli olduğunu vurgulamıştır (Şahin, 2008). McHarg’ın bu yaklaşımı doğal (toprak, su, iklim, flora ve fauna vb.) ve kültürel kaynakların peyzaj planlamaya entegre edilmesini sağlamıştır. McHarg’a göre planlama yapılırken tarihi ve kültürel unsurlar, hidroloji, bitki örtüsü, topoğrafya, toprak yapısı gibi birçok verinin değerlendirilmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir. McHarg birden çok verinin değerlendirilme ve analiz edilmesini kolaylaştırmak ve doğru sonuçlar elde edilmek için çakıştırma (overlay) yöntemini geliştirmiştir.

Böylelikle planlama yapılırken dikkat edilecek her bir katman kendi özelliklerine göre sınıflandırılır ve tüm katmanlar üst üste bindirilerek çakıştırma yapılır. Bu sayede tüm doğal ve kültürel veriler dikkate alınarak doğru planlama kararlarının alınması sağlanır. Fakat McHarg'ın peyzaj planlamada kullandığı harita çakıştırma yönteminde kullanılacak olan veri sayısı beşten fazla olduğu zaman insan eli ile yapılan değerlendirme ve analizlerde doğru sonuçlara ulaşmak güçleşmektedir (Yörüklü, 2009). Birden çok verinin gerekli hassasiyet ve doğruluk ile değerlendirilmesi ve analizinin insan eli ile yapılmasının oldukça güç olması yeni teknolojilere olan gereksinimi arttırmıştır (Değerliyurt ve Çabuk, 2015).

Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS), planlama çalışmalarında yapılan analiz ve karar vermede kullanılacak olan verilerin haritalanması ve bu farklı haritaları üst üste çakıştırma yönteminin temeline dayanmaktadır (Yörüklü, 2009; Uzun vd., 2010). Coğrafi Bilgi Sistemleri verinin toplanması, depolanması, işlenmesi, analiz edilmesi ve görüntülenmesine imkan veren araçlar bütünüdür (Uluteğkin ve Bildirici, 1997; Tecim, 1999; Karadeniz vd., 2016). Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile konumsal ve konumsal olmayan verilerin analiz edilmesinde kullanılan yeni bir bilgi sistemi olan CBS pek çok meslek disiplini arasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Tecim, 1999; Karadeniz vd., 2016).

MATERYAL VE YÖNTEM

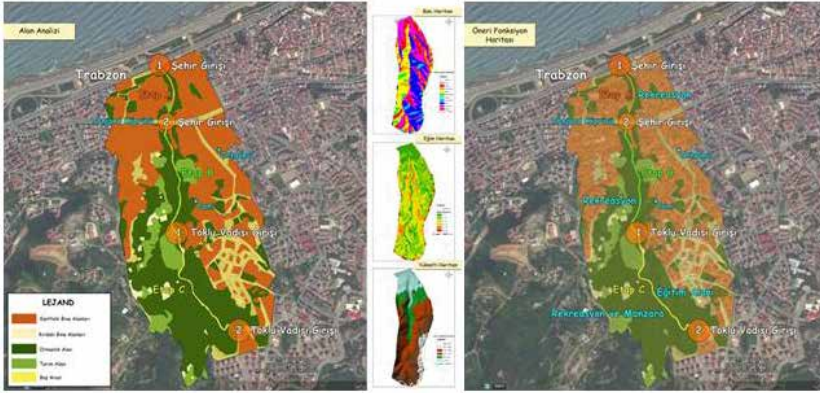
Çalışma kapsamında CBS'nin peyzaj mimarlığı alanındaki kullanım alanları ve CBS kullanılarak yapılan çalışmaların bir kısmı incelenerek CBS'nin peyzaj mimarlığına olan katkısı incelenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri peyzaj mimarlığında yaygın olarak peyzaj planlama çalışmalarında kullanılmaktadır. Peyzaj planlama çalışmalarında alan kullanım kararlarının alınmasında, çalışma yapılacak alanda ekolojik, ekonomik, kültürel vb. konulardaki kısıtlayıcıların belirlenmesinde, risk analizlerinin yapılması gibi birçok çalışmada CBS kullanılmaktadır. Söz edilen çalışmalarda dikkate alınması gereken unsurlar çok sayıda olduğu için verilen kararların daha gerçeğe yakın ve sayısal olması, zaman ve işgücünden tasarruf edilmesi için CBS kullanılmaktadır. Çalışmada özellikle ülkemiz ölçeğinde gerçekleştirilmiş, bu kitap bölümünün yazarlarının ve farklı yazarların yapmış olduğu CBS'nin farklı alanlardaki kullanımını örnekleyen araştırma, proje, tez ve makalelere yer verilmiştir.

BULGULAR

1. Greenway Planning Process in the Example of Toklu Valley

Kurdoğlu ve ark. (2016)'nın yapmış olduğu bu çalışmada kent ekolojisi için oldukça önemli olan vadilerde yeşilyol planlamalarının

yapılmasına ilişkin planlama süreci anlatılmaktadır. Doğru plan kararları ile bu tip alanların hem kent insanı için rekreasyon ihtiyacının karşılanması hem de sürdürülebilirlik adına kaynak değerlerinin korunmasına katkı sağlayacağı ortaya konmaktadır. Bu kararların verilebilmesi için dikkate alınması gereken eğim, bakı, alan kullanımları gibi birden çok verinin dikkate alınması gerekmektedir. Bu verilerin doğru analiz edilebilmesi adına çalışmada CBS kullanılmıştır (Şekil 1). Böylece vadi planlamasında hangi bölgelerin rekreasyon hangi bölgelerin eğitim vb. ihtiyacı karşılayabilmesi uygun olduğu net bir şekilde belirlenebilmiştir.



Şekil 1. CBS yardımı ile alan analizlerinin ve öneri fonksiyon haritasının oluşturulması (Kurdoğlu ve ark., 2016)

2. Amasya Kent Örneğinde Rekreasyon Alanları Bilgi Sistemi Oluşturulmasına Yönelik Bir Çalışma

Kurdoğlu ve Kurt Konakoğlu (2018)'nin yapmış olduğu çalışmada ise CBS sistemleri kullanılarak kent bilgi sistemine katkı sağlayacak rekreasyon alanlarının bilgi sistemi oluşturulmuştur. Yapılan bu çalışmada gözlem ve incelemeler ile toplanan verilerin depolanması ve görüntülenmesinde CBS'den yararlanılmıştır. Öncelikle kentteki rekreasyon alanlarında gözlemler yapılmış bu alanların koordinatları, isimleri, kent merkezine olan uzaklıkları, alana ulaşım şekilleri ve bu alanlarda gerçekleştirilen etkinlikler CBS ortamına işlenerek bir veri tabanı oluşturulmuştur. Ardından bu alanın öznitelik verileri katmanlar halinde Arcview 10.1 programında sayısal haritalar ile uydu görüntüsüne işlenerek kent içi ve çevresindeki rekreasyon alanlarının konumlarını gösteren haritalar oluşturulmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Kent içerisindeki rekreasyon alanlarının konumsal gösterimi (Kurdoğlu ve Kurt Konakoğlu, 2018)

Bu çalışma sayesinde kent halkı ve kente gelen ziyaretçilerin yapmak istedikleri etkinlik tipine göre gidebileceği rekreasyon alanlarının kolaylıkla sorgulanması ve ulaşılmasına yardımcı olacaktır (Şekil 3). Yine bu sistem kent bilgi sistemi, ulaşım bilgi sistemi, turizm bilgi sistemi gibi diğer bilgi sistemlerine kolayca entegre edilerek kent tanıtımında rehber niteliği taşımakta ve böylece kente ekonomik katkı sağlamaktadır.



Şekil 3. Amasya Kenti Rekreasyon Alanları Bilgi Sistemi (Kurdoğlu ve Kurt Konakoğlu, 2018)

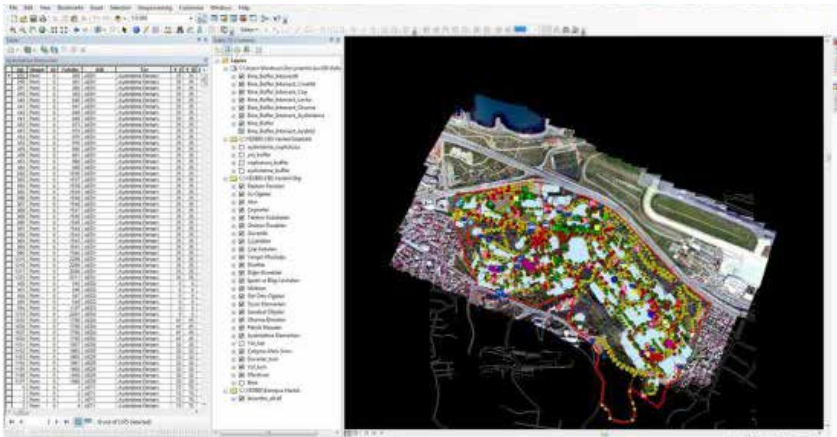
3. Kent Ağaçlarının CBS Ortamında Envanteri ve 3 Boyutlu Olarak Oluşturulması

Gül ve ark. (2014)'nın yapmış olduğu çalışmada kent ağaçlarının envanteri ve sayısal veri tabanının oluşturulmasında CBS kullanılmıştır. CBS ile ağaçlara ilişkin koordinat, Türkçe/Latince ad, ağaç yaşı ve boyu, ağaç formu, ağaç sağlık durumu, bakım ve koruma ilişkin tedbirler gibi bilgileri veri tabanına işlenmiştir. Ardından bu verilere ilişkin bilgiler doğrultusunda kent ağaçlarının üç boyutlu gösterimleri yapılmıştır. Yapılan bu çalışma ile kent ağaçlarının sistemli bir şekilde depolanarak

envanterinin oluşturulması hem gelecek de yapılacak herhangi bir kentsel proje işlemlerinde altlık olarak kullanılmasını hem de ağaçların mevcut durumlarının belirlenmesi ve takibinin sağlanmasına katkı sunmaktadır.

4. Yerleşke Donatı Bilgi Sistemi (YEDBİS) Oluşturulması Üzerine Bir Çalışma

Kurdoğlu ve Çelik (2016)'ın olduğu çalışmada CBS kullanılarak Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Yerleşkesi içindeki mevcut kentsel donatı elemanlarının kimlik kartları oluşturularak Yerleşke Donatı Bilgi Sistemi (YEDBİS) oluşturulmuştur (Şekil 4). Çalışmada öncelikle yerleşkenin sayısal haritaları ve verileri toplanmıştır. Kentsel donatı elemanlarına ait koordinat, donatı türü, ölçü, malzeme, renk, biçim gibi fiziksel özellikleri, hasar durumu gibi bilgilerin her biri CBS kullanılarak veri tabanına işlenmiştir. Bu veriler doğrultusunda her bir donatının kimlik kartları oluşturulmuştur. Yerleşke Donatı Bilgi Sistemi (YEDBİS) sayesinde kampüste yapılacak yenileme ve bakım çalışmaları ile ilgili doğru kararların alınabilmesi için yerleşke verisine ulaşım kolaylaştırılmıştır.

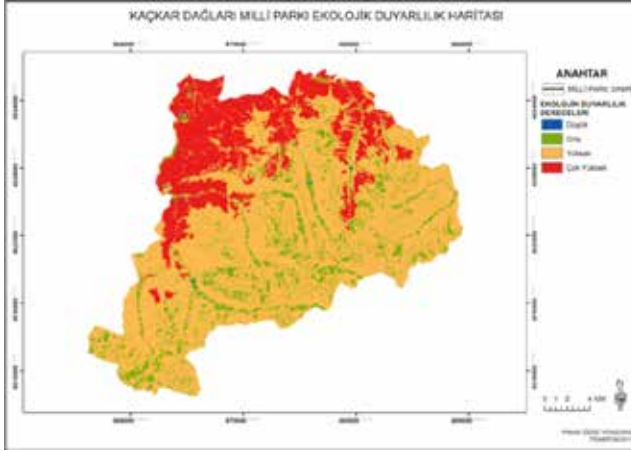


Şekil 4. KTÜ Kanuni Yerleşkesinde bulunan kentsel donatı elemanlarının veri tabanına işlenmesi (Kurdoğlu ve Çelik, 2016)

5. Ekolojik Duyarlılık Analizi: Kaçkar Dağları Milli Parkı Örneği

Kurdoğlu ve ark. (2018)'nın yapmış olduğu çalışmada ise biyolojik çeşitlilik ve kültürel etkinlik açısından zengin olan ve korunması gereken milli parkların üzerindeki baskıyı azaltabilmek için ekolojik hassasiyeti ortaya konmuştur. Ekolojik hassasiyetin belirlenebilmesinde eğim, meşçere yapısı, su kaynaklarına yakınlık, yükseklik ve arazi deseni gibi verilerin analiz edilmesinde CBS kullanılmıştır (Şekil 5).

Ekolojik hassasiyetin belirlenmesinde öncelikle kullanılacak olan kriterlerin AHP tekniği ile ağırlıkları hesaplanmıştır. Daha sonra bu ağırlıklar ArcGIS ortamında toplanarak ekolojik duyarlılık analizi yapılmıştır (Şekil 6). Yapılan analiz doğrultusunda milli parkın doğal ve kültürel kaynak değerlerinin korunmasını ve devamlılığının sağlanması adına ziyaretçi yönetimine ilişkin öneriler verilmiştir.



Şekil 5. CBS yardımı ile ekolojik duyarlılık analizinin yapılması (Kurdoğlu ve ark., 2018)

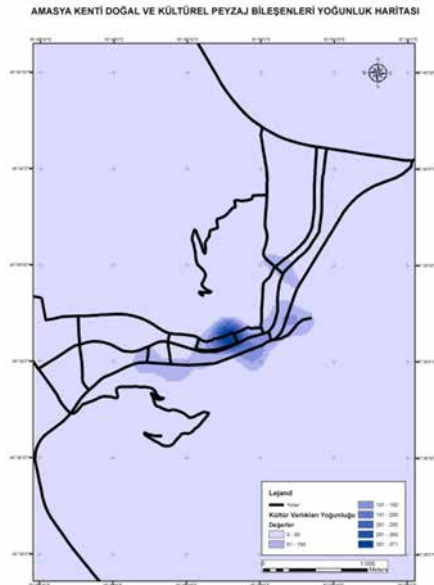
6. Katılımcı Turizm Planlaması Yaklaşımı ile Amasya Kent Örneğinde Mekânsal ve Senaryo Analizi Örneği

Kurt Konakoğlu (2018)'nin yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, Amasya kentinin mevcut ve potansiyel turizm türleri ile kente gelen farklı turist tipleri belirlenerek katılımcı turizm planlaması yaklaşımıyla turizm senaryoları oluşturulmuştur. CBS araç olarak kullanılarak ArcGIS 10.5 programında Amasya kenti için turizm bilgi sistemi (AKTBS) oluşturulmuştur. Bu doğrultuda alana özgü turizm senaryoları oluşturulup farklı nitelikte turizm koridorları önerilerek CBS ortamında bir model geliştirilmiştir. Koordinatlı oluşturulan AKTBS veri tabanı kent bilgi sistemine entegre olabilecek nitelikte olup kente ziyarete gelen turistlere turizmle ilgili bilgilere rahatlıkla ulaşabilmelerini sağlayan mekânsal ve senaryo analizi sorgulamaları yapmaya olanaklıdır (Şekil 7).



Şekil 6. Amasya kentinde sağlık ve termal turizm yapılabilen noktaların sorgulanması (Kurt Konakoğlu, 2018)

CBS ortamında ‘Mekânsal ve Senaryo Analizi’ haricinde farklı turist tipleri için en uygun güzergâhın belirlenmesinde ‘Yoğunluk Analizi’ yapılarak Amasya kentinde doğal ve kültürel peyzaj bileşenlerinin yoğunlaştığı noktalar tespit edilmiştir (Şekil 8). Yapılan analizler doğrultusunda Amasya kenti için öneri turizm koridorları oluşturulmuştur.



Şekil 7. Amasya kenti doğal ve kültürel peyzaj bileşenleri yoğunluk haritası
(Kurt Konakoğlu, 2018)

7. Isparta İli Örneğinde CBS Yardımıyla Alternatif Turizm Etkinlikleri İçin Uygunluk Analizi

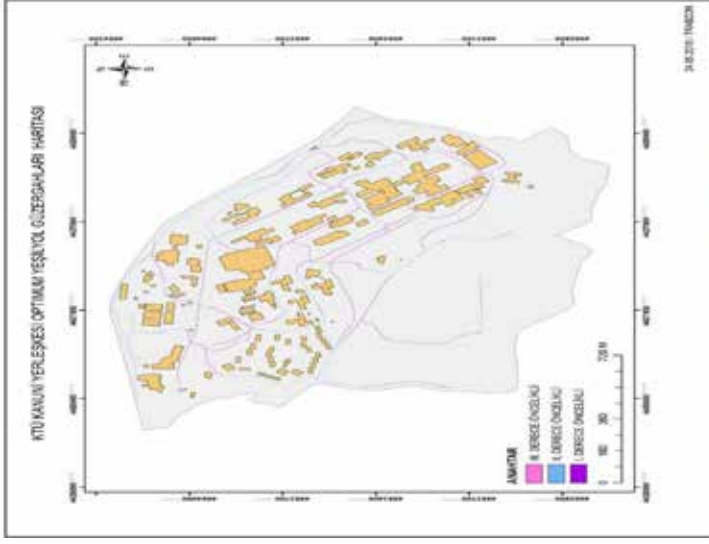
Topay ve Parladır (2015)'ın yapmış olduğu çalışmada Isparta ili içerisinde en çok tercih edilen alternatif turizm etkinliklerinin yapılabileceği uygun alanlar tespit edilmiştir. Çalışmada öncelikle bölgede en çok tercih edilen etkinlik çeşitleri (atla gezinti, dağ bisikleti, dağcılık, kampçılık, kayak ve trekking) ve bu etkinlikler için alanın doğal ve kültürel özelliklerine göre uygunluk kriterleri belirlenmiştir. Ardından her bir özellik uygunluk kriterlerine göre sınıflandırılıp ArcGIS ortamında çakıştırılarak uygunluk analizi yapılmıştır. Sonuç ürün olarak belirlenen alternatif turizm çeşitlerinin yapılması uygun alanlar belirlenerek haritalandırılmıştır.

8. Peyzaj Karakter Analizi: Artvin Şavşat İlçesi Örneği

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi göre peyzajların korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için peyzajın tanımlanması ve analiz edilmesi gerekmektedir. Erdoğan (2014)'nın yapmış olduğu çalışmada Artvin Şavşat ilçesinin peyzaj karakter analizi yöntemi ile peyzaj karakter tipleri belirlenmiştir. Alana ait iklim, topoğrafya, toprak, jeoloji ve bitki örtüsüne ait veri tabanı oluşturulmuştur. Veri tabanı oluşturulduktan sonra daha önceki çalışmalarda kullanılan kodlama sistemi revize edilerek CBS yardımı ile karakter tipleri belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma oluşturulması hedeflenen ulusal peyzaj atlasına entegre edilerek peyzajların korunması ve sürdürülebilir olmasına katkı sağlayacaktır.

9. Yerleşkelerde Yeşilyol Planlaması: Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Yerleşkesi Örneği

Gömeli (2018)'nin yapmış olduğu çalışmada yerleşkelerde yeşil alan kurgusu oluşturulurken yeşil alanlardaki parçalanmayı gideren ve kullanıcılarına rekreasyonel faaliyet imkânı sunan yeşilyol modeli örnek alınmıştır. Yerleşke içerisindeki yeşilyol güzergâhları belirlenirken anket yapılmış ve anket sonuçlarına göre kriterler (binalara, gürültü kaynağına, yeşil alanlara, taşıt yoluna, sosyal tesislere yakınlık ve manzara olanaklılığı) ve bu kriterlerin ağırlıkları hesaplanmıştır. Belirlenen kriterlere göre koridorların yakınlıklarının analiz edilmesi için öncelikle CBS ile buffer analizi yapılmıştır. Daha sonra her kriter kendi içerisinde sınıflandırılarak ağırlıkları dikkate alınarak çakıştırılmıştır. Sonuç ürün olarak yerleşkenin optimum yeşilyol güzergahları analiz edilerek haritalandırılmıştır (Şekil 9).



Şekil 8. KTÜ Kanuni Yerleşkesi Optimum Yeşilyol Güzergâhları (Gömeli, 2018)

10. Agricultural Land Use Suitability Analysis Using GIS and AHP Technique

Akıncı vd. (2013)'nin yapmış olduğu çalışmada Artvin Yusufeli ilçesindeki tarımsal faaliyetlerin yapılabileceği uygun alanların belirlenmesinde CBS kullanılmıştır. Yapılan çalışmada öncelikle tarımsal faaliyet için uygunluk kriterleri uzmanlar tarafından belirlenerek yine uzmanlar tarafında AHP yöntemi ile ikili karşılaştırmaları yapılarak ağırlıkları hesaplanmıştır. Belirlenen parametreler ArcGIS ortamında toplanarak tarımsal faaliyet için uygun alanlar belirlenmiştir. Ardından alan içerisindeki mera ve orman alanları çakıştırılarak çıkarılmış sonuç olarak tarımsal faaliyet için uygunluk haritası oluşturulmuştur.

SONUÇ

Peyzaj mimarlığında CBS kullanılarak yapılan tüm bu ve bunlara benzer çalışmalar incelendiğinde; CBS'nin mekâna ait verilerin işlenmesi, depolanması, sorgulanması, analiz edilmesi, haritalanması ve güncellenmesinde hızlı olduğu için bir araç olarak kullanıldığı görülmektedir.

Peyzaj planlama çalışmalarında CBS kullanımı abiyotik, biyotik ve kültürel bileşenlere ait birden fazla kriterin analiz edilmesine, kaynak değerlerinin korunması ve sürdürülebilir planlama kararları alınmasında katkı sağlamaktadır.

Günümüzde kaçınılmaz olan yeni teknolojilerle birlikte CBS'nin sağladığı olanakları değerlendirerek, WEB ortamında interaktif olarak kullanımına olanak veren Bilgi Sistemleri sayesinde, turizm ve rekreasyon gibi peyzaj planlama çalışmalarının yanında daha alt ölçekte peyzaj tasarım kararları için de önemli veri ve analiz kaynağıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma 23-25 Ekim 2019 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen TMMOB 6. Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi'nde genişletilmiş özeti sunulan bildirinin tamamlanmış halidir.

KAYNAKLAR

- Akıncı, H., Özalp, A. Y., Turgut, B. (2013). Agricultural land use suitability analysis using GIS and AHP technique. *Computers and electronics in agriculture*, 97, 71-82.
- Council of Europe, (2000). European Landscape Convention. <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/176> [Erişim 10 Eylül 2019].
- Çetinkaya, G., & Uzun, O. (2014). *Peyzaj planlama*. Birsen Yayınevi, İstanbul, Türkiye. ss.16.
- Değerliyurt, M., Çabuk, N.S. (2015). *Mcharg'ın doğayla tasarım kuramı ve geotasarım*. The Journal of Academic Social Science Studies, International Journal of Social Science, Number: 39, ss.293-306.
- Erdoğan, A. (2014). Peyzaj Karakter Analizi: Artvin Şavşat İlçesi Örneği, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Gül A., Topay M., Tuğluer M. Uzun Ö.F., Keleş E., (2014). *Kent Ağaçlarının Cbs Ortamında Envanteri Ve 3 Boyutlu Olarak Oluşturulması*. 3rd Internatioal Non-wood Forest Products Symposium 8-10 May 2014, Kahramanmaraş-Turkey.
- Gömel, D. (2018). Yerleşkelerde Yeşilyol Planlaması: Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Yerleşkesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karadeniz, N., Otçu, İ. K., Cüre, C. T., Şenöz, E., & CEYLAN, S. K. (2016). *Peyzaj planlama senaryolarının geodesign yaklaşımı ile geliştirilmesi: İmrahor Vadisi örneği*. Coğrafi Bilimler Dergisi, 14(2), ss.135-156.
- Kelkit, (2018). *Kentsel Yaşam Kalitesine Peyzaj Mimarlığı Bakış Açısı*, ISUEP2018 Uluslararası Kentleşme ve Çevre Sorunları Sempozyumu: Değişim/Dönüşüm/Özgünlük 28-30 Haziran 2018 Anadolu Üniversitesi, Eskişehir. ss.92-96.
- Kurdoğlu, B. Ç., & Çelik, K. T. (2016). *Yerleşke donatı bilgi sistemi (YEDBIS) oluşturulması üzerine bir çalışma*. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 17(1), ss.11-20.
- Kurdoğlu, B. Ç., & Kurt Konakoğlu, S. S. (2018). *Amasya kent örneğinde rekreasyon alanları bilgi sistemi oluşturulmasına yönelik bir çalışma*. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 19(1), ss.66-79.
- Kurdoğlu, B. C., Kurt, S. S., Celik, K. T., & Topal, T. U. (2016). *Greenway planning process in the example of Toklu Valley*. J. Environ. Prot. Ecol, 17, ss.611-620.
- Kurdoğlu, B. Ç., Yeniçirak, P. Ö., & Bayramoğlu, E. (2018). *Ekolojik duyarlılık analizi: Kaçkar Dağları Milli Parkı örneği*. Journal of International Social Research, 11(61). ss.506-511.

- Kurt Konakoğlu, S. S. (2018). Katılımcı Turizm Planlaması Yaklaşımı ile Amasya Kent Örneğinde Mekânsal ve Senaryo Analizi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Makhzoumi, J., & Pungetti, G. (2003). *Ecological landscape design and planning*. Taylor & Francis. ss.7.
- Şahin, Ş., (2008). *Peyzaj Planlama*. AÜZF Peyzaj Mimarlığı Bölümü Basılmamış Ders Notu
- Tecim, V. (1999). *Bilgi teknolojilerinde yeni bir gelişme: coğrafi bilgi sistemleri ve bilgi sistemleri arasındaki yeri*. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(1), ss.1-12.
- Topay, M., Parladır, M. Ö. (2015). İsparta ili örneğinde CBS yardımıyla alternatif turizm etkinlikleri için uygunluk analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 21, 300-309.
- Uluğtekin, N., & Bildirici, İ. Ö. (1997). Coğrafi bilgi sistemi ve harita. 6. 6. Harita Kurultayı, 1-4.
- Uzun, O., Dilek, E.F., Çetinkaya, G., Erduran, F., ve Açıksöz, S., (2010), *Bozkır-Seydişehir-Ahırlı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü mevkii peyzaj yönetimi koruma ve planlama projesi sonuç raporu*, Türkiye Cumhuriyeti Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Yörüklü, N. (2009). *Peyzaj Mimarlığı Meslek Disiplini İçinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Yeri ve Önemi*, TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, İzmir. ss.2-6.



Bölüm 5

SİNEMA VE İÇMİMARLIK

Çağrı BULHAZ¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi

GİRİŞ

1895 yılında yaşama katılan cinematographe'ın mucidi Lumiere Kardeşler'in filmleri varolanı/olup biteni/güncel yaşamdan kesitleri, vb. olduğu gibi görüntülüyordu. Çok uzun yıllar sinema ürünleri, - filmler, ilk gösterimde sunulanların benzeri olarak çekildiler. Bu filmlerde bir tasarım kaygısı yoktu. Tasarım kaygısı, olanı olduğu gibi aktarmamak gereği duyumsanınca ortaya çıktı. Böylece, görsel tasarım önem kazandı. Görsel tasarıma önem verilmesiyle birlikte sinema görsel sanat dalları arasına katıldı

Çok geçmeden yalnızca göze değil, kulağa da seslenmeye başladı sinema. Böylece, sinemada tasarım, artık yalnızca görüntüyle değil, görüntüyü destekleyen konuşma sesleri, griplan sesleri, müzik ve başka öğeleri de kapsamaya başladı. Siyah-beyazdan renkliye geçildiğinde görüntü tasarımının çok ayrımlı boyutlar kazandığı ve tıpkı bir resim gibi ya da resim sanatının uyguladığı ilk ve kurallara bağlı olarak ele alınması zorunluğu doğdu. Teknolojik gelişimler ve her şeyden önce film (ve elbette perde) boyutlarının değişimi çerçeveleme ve genel düzenleme açısından yeni tasarım uygulamalarını gerektirdi.

Sinema varolmayanı yaşama katmak, gerçekmiş izlenimi veren yanılsamalar yaratmak açısından da benzeri bulunmaz bir görsel-işitsel sanattır. Bu bağlamda sinema sanayii için düş sanayii yakıştırması da yapılmıştır. Günümüzde ulaşılan teknoloji sayesinde gerçekte varolmayan varlıklar(ın görüntüleri) ile gerçekte varolan varlıklar(ın görüntüleri) bir araya getirilebilmekte ve uyumlu bir oyun sergilemeleri sağlanmaktadır ki, bu yaman bir tasarım çabası gerektirmektedir. Sonuçta, birçok şeyin bir araya getirilmesiyle oluşturulan filmin, her şeyden önce, çeşitli tasarımların birleştirilmesiyle eldelenen bir bütün olduğu unutulmamalıdır.

Film platoları, film çekimleri için oluşturulmuş, dekor ve teknik donanım imkânı veren açık veya kapalı özel alanlardır. Çekim sırasında ihtiyaç duyulacak ışık sistemlerinin yerleştirilmesine imkân verilebilmek için, plato kapalı alanlarının iç yüksekliği asgari 8 m. olur.

Platolarda, oyuncuların ve personelin kullanımına yönelik makyaj ve soyunma odaları, dinlenme salonları, ilk yardım odası gibi mekânlarla, gerekli setlerin kurulabilmesi için ihtiyaç duyulan marangozhane ile demir ve boyama atölyesi gibi bölümler bulunur.

Platolara; gerçek mekânlarda çekilmesi zor olan dönem filmlerinin tarihi setlerini kurmak ve daha güvenli, daha ucuz, daha hızlı çalışma şartları için ihtiyaç duyulur. Özellikle uzun soluklu işlerde platolar daha ekonomik çözümler sağlar.

Standartlara ve sektörün gereksinimlerine uygun olarak inşa edilmiş platolar; yerli ve yabancı yapımlara da kiralanmak suretiyle hizmet verebilir, kuruluş maliyetine kıyasla zaman içerisinde kârlı bir yatırım haline gelebilirler.

Bir film seti platosu tasarımı basit veya muazzam karmaşıklığı olabilir. Öncelikle seti ve orada gerçekleşecek eylemle ilgili detayları, yönetmen, yapımcı, yapım tasarımcıları, özel efektler ya da oyuncuların vizyonu herhangi bir set tasarımı, yer, malzeme ve zaman için önemlidir.

SİNEMA VE İÇMİMARLIK



Tüm sanatlar, tarih içerisinde birbirleriyle ilişki kurmuştur ve bu ilişkileri, zaman içerisinde değişiklikler içermekle birlikte, farklı kişiler ve nedenlerle hep irdelenmiştir. İç Mimarlık da bu tarih içerisinde kimi zaman heykelle, kimi zaman müzikle, kimi zaman resimle ilişki içerisinde olmuştur ve bu ilişkiler üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Yedinci sanat olarak belirtilen sinemanın icadı ile de iç mimarlığın ilişki kurduğu yeni bir sanat dalı daha ortaya çıkmıştır. Sinemanın icadından günümüze kadar geçen - ki diğer sanatlara bakıldığında çok kısa gözükür - bu süreç içerisinde mimarlık, sinema ile olan ilişkisinde çok yol kat etmiştir.

Hirosima Sevgilim (Hiroshima Mon Amour) [Alain Resnais, 1959]

İç Mimarlık gerek diğer sanatlarla, gerekse diğer disiplinlerle hep bir arada ve etkileşim içinde olmuştur. Diana Agrest, uzunca bir süre mimarlık için resmin önemli bir referans olduğunu; ancak bu referansın zaman içinde özellikle kentsel alandan konuya yaklaşıldığında, zaman ve

mekân içinde ortaya çıkan, gelişen ve daha karmaşık bir sistem olan film kadar verimli olmadığının görüldüğünü söylemektedir.

Bu noktada filmin iç mimariye yaklaşılabilecek başka bir alan haline geldiği söylenebilir [Agrest, 1993]. Aykut Köksal da 15. yüzyıl ressamlarının perspektifle birlikte mekânın sırrına erdiklerini, mimarlığı tanımlayan boyutları buyrukları altına aldıklarını ileri sürerken yanıldıklarını; ancak çağın sanatı olarak yorumladığı sinemanın gerçekten mekânın sırrına erdiğini ve mimarlığı tanımlayan boyutları buyruğu altına aldığını belirtmektedir [Köksal 1994]. Sinemanın fotoğraf dışındaki sanatlardan ayrıldığı nokta, artık insan eli ile bakış arasına makinenin girmiş olmasıdır. Vertov'un dediği gibi, kamera bizim için görmektedir. Bu da insanın ölçüsü olduğu mekân ve onun perspektifsel temsili anlayışından çok farklıdır. Sinemanın başlangıç dönemine denk düşen, gelişen şehir ve modern yaşam tarzında da kentin ve mimarlığın makinelerin ölçeğinde üremekte ve üretmekte olduğu görülmekte ve bu iki sanatın paralellikleri bu ortak dönem içerisinde karşılıklı etkileşimlerle gelişim göstermektedir [Türel, 2001].



Before Sunrise [Linklater, 1995]

Katherine Shonfield, filmleri görsel, kavramsal ve yöntemsel yönleriyle iç mimarlık alanına tasıdığını söylediği kitabında bu konuda söyle demektedir [Shonfield, 2000]; “Filmler her gün şehirlerde, binalarda ve odalarda oluşturmaktadır ve her gün mimarlar ve şehir planlamacılar şehirler, binalar ve odalar hakkında kararlar vermektedirler. Ustalıkları aynı konuya adreslenmiştir; ancak farklı dünyalarda yaşamaktadırlar”.

Ancak bu durum son zamanlarda değişmiş, iç mimarlık ve sinema arasındaki etkileşime olan ilgi ivmelenerek artmıştır. Meydana gelen bu ilgi artışına paralel olarak, yapılan çalışma ile mimarlık ve sinema

arasında var olan bu ilişkiye geniş bir bakış açısıyla bakılarak, bu konudaki araştırmalara bir katkı sağlamaya çalışılmıştır. Yapılan çalışmada, önemi gün geçtikçe artan ve üzerinde daha çok çalışma yapılması gereken mimarlık sinema ilişkisine değinilmiş ve seçilen filmlerdeki sokak ögesi üzerinden bu özellikler okunmaya çalışılmıştır.

Sinemanın icadıyla başlayan iç mimarlık sinema ilişkisi, günümüze kadar farklı şekillerde geliserek sıkı bir bağa dönüşmüştür. İki sanat dalı da birbirlerinden etkilenmiş ve birbirlerini kullanmışlardır. Bu etkileşim genelde düşünülenin aksine sadece sinemanın mimarlığa etkisi şeklinde olmayıp, iki yönlü olarak gelismistir ve sinemanın baslangıcından günümüze kadar farklı şekillerde kendini göstermiştir. Mimarlığın yoğun bir biçimde sinema tarafından kullanımı doğal bir sonuç olarak mimarlığın bundan farklı boyutlarda geri besleme sağlamasını beraberinde getirmiştir. Bu nedenle yapılan her filmin gerek görsel, gerek düşünsel olarak iç mimarlığa katkı sağlayacak bilgiyi içinde barındırdığı söylenebilir.



Play Time [Neumann, 1996]

Film, iç mimarlığın anlatılabileceği en uygun görsel sanat olarak görülmektedir. Bu bağlamda iç mimarlık ile sinema arasındaki ilişkinin bilindik mimarının bir fon olması ya da; filmin içeriğine destek olmasından daha karmaşık bir yapıda olduğu anlaşılmaktadır [Agrest, 1993].

Arredamento Mimarlık 2001 Kasım sayısında, mimarlık ve sinema arasındaki ilişkilerin üç güzergâhta biçimlendiği vurgulanmıştır. Birinci güzergâh; Batman filmindeki Gotham City’de ya da Truman Show filminde görülebilecek sinemanın inşa edilmemiş ve gerçeklik

düzleminde kullanılmayan bir sanal mimarlık alanı tanımlamasıdır. İkinci güzergâh; sinemanın “gerçek” mimari mekânları, kendi sanal evreninde yeniden üretmesidir. Üçüncü güzergâh da; sinemanın, kendi olay kurgusu içinde, bir kişilik olarak mimarı ve mimarlık etkinliğini konu almasıdır. Mimar Babam ve Fountainhead filmleri bu kategoriye örnek verilebilir. Öte yandan, sinemanın gerçek mimari mekânı yeniden üretisi konusunun, 1920’lerde Vertov’un “kamera-göz” kavramından beri teknik düzeyde ve aynı yılların modernistlerinden bu yana ise halkla ilişkiler bağlamında mimarlık dünyasını meşgul ettiğinden bahsedilmektedir [Tanyeli, 2001].

Sinema ve iç mimarlık arasındaki etkileşime neden olan birçok konu başlığı bulunmaktadır. Bu etkileşim tek yönlü olmadığı gibi etkilendikleri konu başlıkları da kendi içlerinde birbirlerinden etkilenmekte, bu nedenle ayrı başlıklar altında ele alınsalar da birbirleriyle iç içe oldukları ve aslında birbirlerinin özelliklerini de içlerinde barındıkları unutulmamalı ve bir bütünün parçaları olarak değerlendirilmelidirler.

Yöntemsel-Terminolojik Etkileşim

Gerek sinema gerekse iç mimarlık, üretim süreçlerinde benzer aşamalardan geçer; uygulama aşamasına kadar benzer yöntemler kullanırlar. Her iki sanat da zihinde baslar, kâğıda aktarılır, parçalar oluşturulur ve bütün elde edilene dek değişiklik geçiren parçalar sonuçta birleştirilerek ürün ortaya çıkarılır. Bu benzerlik kimi iç mimarlar tarafından özellikle vurgulanmaktadır.

Sinema ve iç mimarlığın kullandığı ortak diğer bir terim de çerçevelemedir. Çerçeve çekimin her bir anıdır. Filmde çerçeve içine ne giriyorsa o an o görülmektedir. Bir nesnenin çerçeve içinde algılanışı dogal konumundaki algılanışından farklıdır. Bir obje ya da konu, çerçeve içerisine alınarak sunulduğunda, ona belli bir mekânsal tanımlama getirilmiş olmaktadır [Çinici, 1996]. Gerçek hayatta insanın çevreye, yaşama, mimariye, insanlara bakış açısı ve mekânı deneyimlemesi bir alışkanlık haline gelmiş, monotonlaşmıştır. Filmlerde ise bu durum tersine döndürülmekte ve o monotonluk içinde kaybolan özel anlar, yasamlar ve mekânlar özel olarak seçilip çerçeve içine alınmaktadır. Her gün geçilen bir sokaktaki kaldırımda ayakkabı boyayan bir sokak çocuğu, ya da hiç girilmeyen çıkmaz bir sokak çerçeve içerisine alındığında; çerçeve dışında kalan mekânın kaybolmuş ögesi olmaktan kurtulup artık odak noktası olmuştur. Çerçevelenen görüntüde, önceden tespit edilen belirli kısımlar kullanılmakta, gösterilmek istenmeyen seyler bu çerçevenin dışında bırakılmaktadırlar.

Bu yöntemin iç mimarlık alanında kullanımı, karşılığını Le Corbusier’de bulmaktadır. Le Corbusier, yatay serit pencereleri

destekleyerek bunları manzarayı yakalayan ve dışarıyı içeriye alan çerçeveler olarak kullanılmaktadır. Pencere önünden geçen bir izleyici için dışarıdaki görüntü ile filmsel bir etki yaratılmış olacağını belirtmektedir.

Sinemanın İç Mimarlığa Deneysel Bir Ortam Sunması

Dietrich Neumann, filmlerde iç mimarların hava koşulları, sözleşme kuralları ve yapım teknikleri gibi kısıtlamalardan bağımsız olarak, saf mimarlık yapabildiklerini belirtmiş ve filmi mimarının ne olabileceğine dair ideal bir zemin olarak görmüştür [Mahdesian, 2006]. Luis Bunuel de filmlerin mimarların en cesur rüyalarının sadık birer tercümanı olacaklarını söylemiştir [Bunuel, 1996].

Sinema, var olmayan bir mimariyi yaratabilmek için kullanılabilen bir ortam olmakla birlikte, mevcut mimarının farklı kullanıcılar ya da farklı kullanım amaçları için kullanımını gözler önüne serebilecek ve yapıların, gelecek nesiller ya da durumlar karşısında ne şekillerde yeniden kullanılabileceğini gösterebilecek bir ortam olarak ta görülmelidir. Mevcut mimariyi oluşturduğu yaşam biçimiyle sorgulayabilecek, onun gelecekte meydana getirebileceği sorunları ortaya çıkarabilecek veya yenilikçi mimarilerin ütöpik filmler ile ne yöne doğru gittiğinin ya da gidebileceğinin üzerine tartışma ortamı yaratabilecek bir ortam olarak sinema, mimarlara yeni bir platform sunmaktadır.

Eğitsel Etkileşim

Sinemanın hem yapılan film okumalarıyla, mekânın algılanması ve mekân anlam ilişkisinin kavranması açısından hem de mekân yaratma teknikleri açısından kullanılan elemanların ve yöntemlerin kavranması açısından mimarlar için eğitsel bir yöne sahip olduğu söylenebilir. Buna ek olarak sinemanın, toplumun mimarlığa ve mekâna olan farkındalığını arttırma ve mekânın daha bilinçli kullanımı adına bilinçlendirici bir rolünün olduğu da görülmektedir.

Bu iki sanatın ürün elde etmede kullandıkları yöntemler ve geçirdikleri süreçler karşılıklı olarak eğitimde kullanılmalarını da olanaklı kılmıştır. İç mimarlık ve sinema arasındaki ilişki, iç mimarlık eğitiminde son dönemde kullanılan bir konu olmuş ve mekânın algılanması ve yaratılmasında bir araç olarak kullanılmıştır.

Film ve Mimarının Belge Olma Nitelikleri

İç mimarlık ve sinema birer tarihi kanıt, belge olarak dikkat çekmektedir. Bu dokümanter nitelik, her iki sanata karşılıklı bir etkileşim alanı açmış olur. Her yapı yapıldığı tarihi yansıtan bir ayna gibidir. Dönemin sosyal, kültürel, dini özelliklerinden, bölgenin coğrafi ve

iklimsel koşullarına birçok özelliğini içinde barındırır. Bu özellikler sinema tarafından olmazsa olmaz özellikler olarak ortaya çıkar ve filmlerde mimarinin verdiği bu bilgilerin kullanımını zorunlu kılar. Yapılan filmin inandırıcılığı; kullanılan mimariye, kıyafetlere, müziklere ve mekânı kullanan ve şekillendiren insan davranışlarına göre başarılı ya da başarısız olur.

İç mimarinin sinema tarafından bu şekilde kullanımı, gerek iç gerek dış mekânların gerçek hayatta birçok kere filme alınmasına ve bu nedenle de var olan mimariyi belgelemek adına filmlerin çok büyük bir kaynak olarak ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu fayda, yalnızca özellikle mimariyi konu alan dokümanter filmlerde değil, hemen hemen gerçek mekânların kullanıldığı her film için geçerli bir durum olmaktadır.



The Matrix [Wachowski, 1999]

Ortak Eleman Kullanımı

Sinema ve iç mimarlık, ürünlerini oluştururken bazı ortak elemanlara ihtiyaç duyar ya da bu elemanlardan etkilenir. Bunlar ışık, mekân, model, ses, doğa, insan, vb. elemanlardır. Ancak bu elemanları kullanım amaçları ve şekilleri benzerlikler göstermekle birlikte zaman zaman farklılık göstermektedir. Örneğin, sinema insanı hem bir oyuncu olarak kullanır hem de ona hizmet eder. İç mimarlık da insana hizmet eder. Aynı zamanda insana hizmet ettiği için insanı bir ölçüt olarak kullanır.

İç mimarlık ve sinemanın ışığı kullanımı da hem benzer hem farklı kullanımlar gösterir. Her iki sanatta da ışık, mekânı yaratmada etkilidir. İstenilen mekân etkisini yaratmak için ışık kullanılır ya da istenmeyen ışık etkileri engellenmeye çalışılır. Her iki sanat için de ışık vazgeçilmez

ve dikkat edilmesi gereken bir elemandır. Aynı zamanda ışık verilmek istenen bir düşünce için de her iki sanatta kullanılmaktadır. Sinemadaki psikolojik ve görsel algı, ışık yoğunluğuyla yakından ilgilidir. Aydınlatma biçimleri sinemada, film türlerine ve içeriklerine göre değişiklikler gösterir. Örneğin; komedi filmlerinde genelde daha yumuşak ve yaygın bir aydınlatma, korku filmlerinde ise kontrast aydınlatma bu işlevi yerine getirir. Aydınlık çekimler, heyecan, coşku ve iyimserlik; az aydınlık çekimler korku, gizem ve tehdit; çok kontrast aydınlatma dramatik; düşük kontrastlar ise sakin, hatta melankolik ifadelerle bağdaştırılmaktadır. Işığın geldiği yönde verilmek istenen etki de önemli rol oynamaktadır [Çinici, 1996].



Before Sunset [Linklater, 2004]

Boorstin ışık ve renk arasındaki ilişki için şöyle demektedir [Boorstin, 1990]; “Ressamlar boya ile aydınlatır, kameramanlar ışık ile boyarlar”. Hem iç mimarlık hem de sinema için rengin ve ışığın etkisi önemlidir. Mekânın etkisi renk ve ışıkla birlikte anlam kazanır. Bir mekânın rengi insan üzerinde farklı etkiler yaratmaktadır. Renk, sinemaya girişi ile birlikte filmde vazgeçilmez bir elemana dönüşmüştür.

Her iki sanat dalının kullandığı diğer bir eleman da modellerdir. Ancak mimarlık modeli gerçeğe ulaşmak için bir araç olarak kullanırken, sinema modeli izleyiciye gerçek olarak sunmaktadır. Gerek maket modellemede, gerekse sanal modellemede bu durum böyledir. Aynı zamanda ölçek olarak bu modellerin algılanışı da farklı olmaktadır. Mimari modeller her zaman küçük örnekler olarak kalmaktadır. Ancak sinema modelleri setlerde bire bir boyutlarına kadar taşınabilmektedir. Bu modeller o an için gerçekten deneyimlenebilmektedir. Özellikle bilim kurgu filmlerde karşılaşılan bu modeller sinemanın ilk yıllarından bu güne kadar kullanılmamıştır.

İç mimarlık ve sinemanın ilgi alanına giren diğer bir ortak eleman da ses olmuştur. Seslerle korku, mutluluk, heyecan, hüznün vb. duyguların aktarımı kolaylaşmıştır. Örneğin, Tati'nin modernizmi ele aldığı *Mon Oncle* (1958) ve *Playtime* (1967) filmlerinde, sesin mimariyle birlikte kullanımıyla, sözlerin gereksiz kalması; ya da *Before Sunset* (2004) filminde, pencereden sokağa yansıyan müzikle birlikte karakterlerin sokakta dans etmesi ve müziğin mekânı dönüştürmesi, sesin film için ve mekânı algılamak ve şekillendirmek için ne denli önemli bir öge olduğunu göstermektedir. Görme duyusu olmasa da isitme duyusu nerede bulunduğu hakkında bilgi vermeye devam edecektir. Kapalı alanda, açık alanda, sokakta, kilisede, ofiste, mutfakta ya da sinemada, nerede bulunduğu ya da olunabileceği hakkında bilgiler görülme de algılanabilmekte, etraftaki mekâna ilişkin fikir sahibi olunabilmektedir [Boorstin, 1990].

Ortak eleman kullanımının getirdiği diğer bir sonuç da; her iki sanatın teknolojik gelişmelere bağlı olarak gün geçtikçe artan bir paydaya sahip olması ve bu paydada yer alan etmenlerin gelişimi ile ürünlerinde daha iyi sonuçlar ortaya çıkarmaları ve birbirlerine olan katkılarını arttırmalarıdır. Hem mimarlık hem de sinema, teknolojideki gelişmelere bağlı olarak kendilerini geliştirmekte ve mekân yaratmadaki etkinliklerini arttırmaktadırlar. Sinemada ilk yapılan örnekler yalnızca var olanı kaydetmekten ibaret iken; yeni yapılan filmler, teknolojik gelişmelerin bir sonucu olan sanal ortamlarda yaratılan mekânlarla, izleyiciyi var olmayan mekânlara götürebilmektedir. Bu da mimarinin sinemadan daha etkin biçimde yararlanmasını sağlamaktadır. Bunun yanında, iç mimaride de teknolojinin gelişimi daha fazla isteğe cevap veren yapım tekniklerini ve mekâna ait ürünleri arttırmış; bu sayede ütopyik filmlerde görülen mekânlar birer birer gerçek hayatta yer edinmeye başlamıştır. Yaratılan bu mekânların ütopyik filmlerdeki örneklerine benzemesi, belki de bunların zaten sinema tarafından bilinçaltında var edilmesi ve mümkün olduğunda da var olan bu bilginin gün ışığına çıkarak gerçeğe dönüşmesi olabilir.

Teknolojik gelişmelerle ortaya çıkan diğer bir olgu da çizim programlarıdır. Hem iç mimarlar hem animatörler aynı programları kullanarak yeni ve farklı mekânlar yaratmaya başlamışlardır. Artık mimarlar da bir yönetmen edasıyla tasarımlarını önce modelleyip, bunlarda meydana gelen hava koşulları, insan sirkülasyonu, deprem gibi yapının karsılaşabileceği etkileri önceden simule edip, sonuçlara göre yapı üzerinde değişiklik yapabilmektedir. Bu programlar sayesinde aynı bir yönetmen gibi bina içerisinde bir dolasım seması çizerek bina içinde gezilebilmekte, geri beslemeler ile yapı yenilenebilmekte ve tekrar tekrar bunu deneyimleyerek yapıya dair eksikler giderilebilmektedir.

Sinemaya bakıldığında; gerçek mekânların olduğu gibi kullanıldığı sinemanın ilk yıllarından mekânların tamamen dijital ortamda

yaratılabildiği bu günlere kadar sinema filmlerinde mekân kullanımının, teknolojik gelişmelerden de faydalanarak sürekli bir değişim içinde olduğu görülmektedir. Ses, renk, hareketli çekim yapabilen kameralar, çeşitli perde genişlikleri, derinlemesine görüntü tekniği (deep-focus) gibi mekânın ele alınış biçiminde değişikliklere sebep olan yenilikler, mekânın tüm ayrıntılarını görüntülenebilir hale getirmiştir. Oyuncuların mekân içindeki hareketleri serbestleşmiş; eskiden yapılması cesaret isteyen, dublör gerektiren sahneler, önce setlerde ardından bilgisayarın film sektörüne girişiyle oluşturulan sanal mekânlarda, hızlı ve güvenli bir şekilde, gerçeğini aratmayacak görüntü kalitesinde ekranlara gelebilir hali almıştır. Sinemanın ilk yıllarında, maketlerle ya da ressamlar tarafından çizilerek filmlere aktarılan karelerle oluşturulan ve teknolojiye paralel olarak gelişen özel efektler ile mekânsal sorunlar aşılabilmekte, gerçekte var olmayan mekânlar günümüzde bilgisayarlar yardımı ile yaratılabilmektedir. Bu sayede, sinema dilinin bir ögesi ve yönetmenin elindeki en önemli anlatım araçlarından birisi olan mekânın, daha esnek ve daha etkili bir görsel araç haline geldiği görülmektedir [Atalar, 2005].

Son yıllarda teknolojiye meydana gelen gelişmelerle sanal mekânların deneyimlemede gerçek mekânın algılanışına yaklasma çabası ürünlerini vermeye başlamıştır. Üç boyutlu sinemaların sayısı hızla artmakta ve özel IMAX kamerası ile çekilen üç boyutlu filmlerle insanların mekânları deneyimlemelerine çok farklı boyutlar kazandırılmaktadır. 3D sinemaların daha ileri safhası olan 4D sinemalarda da filmin bes duyudan yalnızca ikisine hitabeden yapısı kırılarak, mekânın algısındaki diğer parametreler de filmin sunumuna eklenmekte ve filmde yaratılmak istenen gerçeklik hissi en üst düzeye getirilmeye çalışılmaktadır.



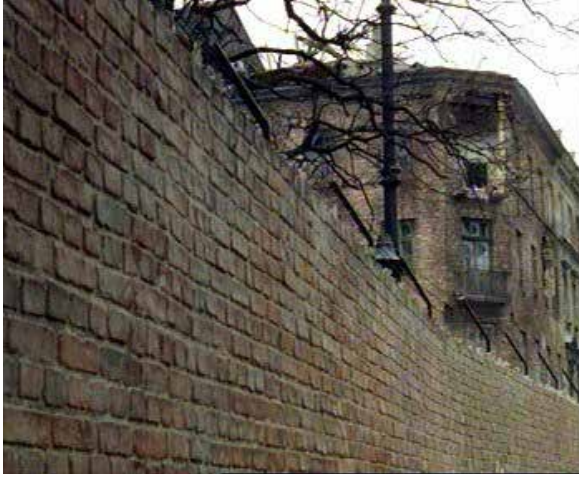
Batı Yakası Hikayesi (West Side Story) [Robbins ve Wise, 1961]

SİNEMADA MEKÂN KULLANIMI

Resim, tiyatro, edebiyat, fotoğraf, sinema gibi sanatların çoğu mimariyi içermektedir. Mekânı yaratmaya ya da anlatmaya çalışırlar. Mekân sinemada ve diğer sanat dallarında bir araçken iç mimaride sanat mekânı yaratmak için kullanılır. Bu özellik sinemasal mekânı mimari mekândan ayıran önemli özelliklerden biridir. Sinema da amaç mekân tanımlamak ya da yaratmak değildir. Mekân amaca ulaşmak için kullanılan bir araç niteliğindedir. Mekân; senaryo, müzik, ısı ve aktörler gibi kaçınılmaz elemanlarından biridir.

Bu farklara rağmen mekân, sinema ve iç mimarinin ortak konusudur. Roman, müzik, şiir ya da resim mekândan bağımsız düşünülebilir; ancak film düşünülemez. Mimari elemanlardan bağımsız bir film bugüne kadar yapılamamıştır. Derek Jarman'ın Wittgenstein (1993) filminde olduğu gibi bazı yönetmenler bunu denemis; ancak bu filmde bile, eğer ki ısı iç mimari bir eleman sayılırsa, bu gerçekleştirilememiştir [Kaçmaz, 1996]. Daha önceden belirtilmiş olduğu gibi, filmin çekim aşamasında kullanılan çerçeveleme, ısı ve çekim ölçeği gibi pek çok kararın alınması ile zaten filme dair mekânın sınırları belirlenmiş olmaktadır. İç mimarlık da mekân yaratma sanatı olarak ele alınırsa, sinema ile bu konuda çok önemli bir

bağ kurduğu ve her filmin içinde mimariyi ilgilendiren bir unsur (mekân) bulunduğu söylenebilir. Anthony Vidler bu konuda şöyle demektedir [Vidler, 2001]; “İç mimarının setlerin yapımındaki belirgin rolü (ve iç mimarların kendi kendilerine bu girişimde istekli katılımı) ve filmin esit belirginlikteki kendi mimarisini ısıklık ve gölge, ölçek ve hareket içinde inşa etmedeki becerisi, başlangıçtan beri bu iki “mekânsal sanat” arasındaki ortak kesime izin vermiştir”. Pallasmaa’nın da belirttiği gibi, her filmin mimari görüntü içerdiği söylenebilir. Bunun için binaların gösterilmesi şart değildir; çünkü zaten her imajda bir mekân etkisi bulunmaktadır.



Piyanist [Polanski, 2002]

Bir öpüşme ya da cinayet sahnesinin yatak odasında, banyoda, asansörde ya da kütüphanede olması farklı etkiler yaratmaktadır. Her olay kendi özel anlamını, yasandığı günün zamanına, yerine, havaya, ortamdaki seslere göre içinde barındırmaktadır. Aynı şekilde her mekân, kendi tarihini ve olaylarla ilişkilendirilmedeki sembolik bağlantılarını içinde tasır. Sinemasal bir olayın sunumu bu nedenle mimari mekândan, yerden ve zamandan ayrılmaz. Pallasmaa, bu yüzden her yönetmenin senaryoya özgün bir mekân yaratmak zorunda olduğunu ve bunun bazen hiç deneyimlenmemiş bir mekân olabildiğini belirtmekte; ayrıca bunu yaparken yönetmenin, mimarlığın profesyonel disiplinden bağımsız olduğunu ve bu durumun sinema mimarisini asıl önemli kılan durum olduğunu söylemektedir. Pallasmaa mekânın ve yerin deneysel imajlarının hemen hemen her filmde bulunduğunu ve en güçlü sinemasal mimarının, genellikle binaların ve istisnai mimari değerlerin mekânlarının özel anlatımlarında değil normal olayların sunumlarında gizlendiğini söylemektedir. Sinemasal mimarının, özel zihinsel durumları anımsattığını ve sürdürdüğünü; film mimarisinin belirli sinemasal

öykünün esasına ve yönetmenin niyetine göre değişen; terörün, acının, kararsızlığın, can sıkıntısının, yabancılaşmanın, refahın, asırı mutluluğun mimarisi olduğunu belirtmektedir. Mekânı ve iç mimari imgeyi belirli duyguların amplifikatörleri olarak yorumlamaktadır [Pallasmaa, 2001].

Sinemada mekân, bir temsil olarak mimari mekânın tüm özelliklerini taşıyamamaktadır. İç mimarlık; görme, duyma, koklama, dokunma ve hatta tatma olmak üzere beş duyuya hitap etmektedir. Objelerin mekân içindeki konumları, uzaklık ve hiyerarsileri, renkleri, yüzeyleri, dokuları, ilişkileri, gölge ve keskinlikleri, ses, müzik ve akustik, mekânı yaratmakta ve tariflemektedir. Diğer taraftan kamera bu duyuların yalnızca ikisini alabilmektedir; resimleri ve sesleri.

Sinemada Mekânın Olusturulması

Sinema, kendi için gerekli olan mekânı iki yolla oluşturur. Bunlardan ilki var olan mevcut mekânı kullanması, ikincisi ise kurgusal mekânı yaratması seklindedir.



Piyanist [Polanski, 2002]



Piyanist [Polanski, 2002]

Mevcut mekânın kullanımı

Sinemada gerekli mekânın olusturulmasında ilk olarak akla gelen ve daha ilk filmlerden bu güne kadar pek çok filmde kullanılan teknik, mevcut mekânların kullanımı olmuştur. Sırf bu amaçla büyük şirketler özellikle sinemanın ilgi odağı olan büyük şehirlerin-metropollerin bulunduğu yerlerde kendilerine yer edinmişlerdir. Filmlerin inandırıcılığını etkileyen önemli etkenlerden biri olan mekânın gerçek hayattan alınması, filmin inandırıcılığını arttırmaktadır. Ancak bazı filmlerde, filmin sürekliliğinde gözatılmayan ayrıntılar, tam tersi etkiye de neden olabilmektedir. Bu tür filmleri kendi içerisinde de ayırmak mümkündür. Mekânın farklı şekillerde üretildiği, kullanıldığı ve değerlendirilebileceği söylenebilir. Mevcut mekânlar, olduğu gibi içinde barındırdığı yaşamla bire bir kaydedilebilir, mekân korunup barındırdığı yaşam oyuncular tarafından canlandırılabilir, aynı mekânda çok farklı bir yaşam önerisi ve mekân kullanımı olusturulabilir ya da mekân bütünüyle değiştirilerek farklı bir mekân etkisi için filmin içeriğine uygun olarak düzenlenebilir.

Mevcut mekân, günün koşullarına uygun olarak oyuncular tarafından bir sahne olarak kullanılabilirdiği gibi, mekânda var olan gerçek yaşam birebir kayıt da edilebilir. Lumière kardeşlerin yaptıkları ilk filmler bu türe güzel bir örnektir. Aynı zamanda pek çok filmde görülen kent görüntüleri de bu tür çekimlerdir. Var olan hayat tüm boyutlarıyla filmin bir parçası olmaktadır. Bu tür filmlerin iç mimarlık adına bir belgesel niteliği taşıdığı söylenebilir. Çünkü bir yandan kentin/mimarinin bu günkü kullanımına ilişkin bilgiler vermekte ve bu durumun tartışılabilirliğine olanak sağlamakta;

bir yandan da gelecek için belge niteliği tasımladıkları. Gelecekte bu şekilde oluşturulmuş bir film, izleyicileri için belki o zaman var olmayacak yapılar ve kullanımlar hakkında önemli bilgiler sağlayabilecektir.

Mevcut mekânların farklı bir başka kullanım tipi de; özellikle tarihi değere sahip mekânların yapıldıkları dönem koşullarına göre kullanıldığı filmlerde görülmektedir. Bugün artık kullanım şekillerini yitirmiş olan ve zamanının kriterlerine göre düzenlenmiş mekânların yeniden kimliklerini kazanmalarını ve amacına uygun kullanımını sağlayan bir film türüdür. Bu tür filmlerde hem sinema mevcut yapıların tarihsel kimliklerini filmlerinde bir araç olarak kullanır, hem de izleyiciler yapıları gerçek yapılaş amaçları ve kullanım şartlarında deneyimleme fırsatı bulmuş olur. Yeşilçam filmlerinde sıklıkla karşılaşılan köşkler, kaleler, surlar, saraylar bunlara verilebilecek örneklerdir.

Kurgusal mekânın yaratılması

Bu tür bir mekân oluşumu, sinemanın başlangıcından bu yana birçok örnek vermiştir. Dr. Caligari'nin Muayenehanesi (1920), Metropolis (1926), Blade Runner (1982), Taş Devri (2000), Yüzüklerin Efendisi (2001), Harry Potter (2001) gibi farklı zamanlarda yapılmış farklı film türlerinde, kurgusal mekân kullanımları görülebilmektedir. Bu tür filmlerde, günümüzde geçerli olan mekân anlayışının dışına çıkılarak, o zamana özgü yepyeni bir mimari ve yaşam tarzının oluşturulduğu görülmektedir. Bu, farklı koşullarda, farklı zamanlarda ve farklı kullanıcılarla mimarinin ne şekilde değiştiğini/ değişebileceğini/ değişmesi gerektiğini göstermektedir.

Zamanın koşullarına bağlı olarak sosyal ve fiziksel her türden kısıtlamadan bağımsız olarak yaratılan bu mekânlar, daha önceden bahsedilen ilham kaynağı olma özelliğini de içinde barındırır. Aynı zamanda mimarlara set tasarımcısı ya da yönetmen unvanıyla çalıştıklarında sınırsız bir yaratma ortamı sağlamaktadır. Yapılan filmlerde karşılaşılan farklı yaşam koşullarına hizmet eden mimariler, mimarlığın farklı disiplinlere, çevresel etmenlere ve sosyal yapıya olan bağlılığı da kanıtlar niteliktedir. Bu özelliklere ek olarak, bu tür filmler, bugün ilk örneklerine rastlanabilecek mekân türlerinin, ileride şehri, sokağı yani yaşamı ne denli degistirebileceğinin önceden hazırlanmış birer simülasyonu olarak da görülebilir.



Piyanist [Polanski, 2002]

Bu tür filmlerin bir kısmı gelecekteki sosyal yapıyı, şehirleri, mimariyi betimlerken bunun gerçekleşip gerçekleşmeyeceği bir miktar da mimarlara bağlıyken, bir kısım hayali ürünler de iş adamları tarafından aranan bir mekân olarak ortaya çıkmakta ve bu mekânlar otellere, eğlence parklarına dönüştürülerek hayali mekânlar gerçek hayata mimarlarca transfer edilmektedir. Buna verilebilecek en iyi örnek de daha önce de belirtilen Disneyland olacaktır.

Sinemada Mekânın Kullanım Biçimleri

Mimarlık, mimari özellikler ve nitelikler üzerine özel dikkat ya da vurgu olmadan sadece olayların yer aldığı fon olmaktan, diğer bir uç olan neredeyse filmin arkasında ilham veren bir güce dek, farklı koşullarda sinema içerisinde yer almıştır [Agrest, 1993]. İncelenen filmlerden mekânın üç şekilde kullanıldığı görülmektedir. Mekân ya sadece fonda kalmış, ya tamamlayıcı bir eleman olarak kullanılmış ya da filmin vazgeçilmezlerinden biri olmuştur.

Mekânın fon olarak kullanımı

Çogu filmde mekân arka plandadır. Olayların arkasında bir fon olarak kullanılır. Aktörlerin arkasındaki boşluğu doldurur niteliktedir. Çogu yönetmen, mekânın temsiliyle ilgili kaygı duymamakta ve yararlı bir eleman olarak mekânı kullanmamaktadır. Bu tür filmlerde mekân anlatım aracı olarak kullanılmaz ve bu tür filmler, izleyiciye herhangi bir mekânsal mesaj vermekten çok uzaktır. Filmde kullanılan mekânlar olmazsa olmaz nitelikte değildir ve fondaki mekândan çıkan ya da mekâna giren öğeler filmin gidişatında herhangi bir değişim yapmayacaktır. Zaten genelde bu tür filmlerde kamera oyunculara odaklandığından arka görüntüler flue

olacaktır. The Matrix (1999) filmindeki araba içinden alınan görüntüler, bu tür bir çekime verilebilecek bir örnektir.

Mekânın tamamlayıcı eleman olarak kullanımı

Mekânın diğer bir kullanım şekli de tamamlayıcı öge olarak kullanımıdır. Bundan kasıt, yönetmenin vermek istediği etki ya da düşünceyi ifade etmesinde mekânı diğer elemanlar gibi kullanmasıdır. Mekân, izleyicinin olacak olaylara hazırlanması için de kullanılır. Gösterilen her mekân olacak olaylara bir ipucu niteliği taşır. Karanlık bir sokagın vereceği tedirginlik hissi, bos bir evde gıcırdayarak açılan bir kapının vereceği korku hissi gibi duygulara ve zihinde var olan simgelesmis durumlara mekânın çağrışımı yoluyla ulaşılmış olur. Herhangi bir konuşma geçmeden, verilmek istenen duygu ya da düşünce mekân üzerinden izleyiciye aktarılır. Mekân, asıl ifadenin anlatımında çoğu zaman sesin de yardımıyla tamamlayıcı bir eleman olur. Mekânın izleyicinin zihninde oluşturduğu duygu ve düşünceler filmin akışını sağlayan bir eleman olarak kullanılır. I Robot (2004) filminde Will Smith'in canlandığı dedektif Spooner'ın içki içtiği barın bulunduğu binanın 2035 Chicago'sunda yüksek gökdelenlerin arasındaki ölçeği ve görüntüsüyle verdiği anlam karakterin kişiliğini ve görüşünü bire bir yansıtmaktadır. Şirket binasının kent içindeki konumu ve ölçeği de içinde barındırdığı fonksiyonu ve şehrin üzerindeki baskınlığını gözler önüne sermektedir.



Piyanist [Polanski, 2002]

Mekânın asıl eleman olarak kullanımı

Mekânı ön planda kullanan eleman grubu içinde yer alan yönetmenler, mekânı ortaya çıkarmakta, analiz edip değiştirmektedirler ve filmlerinde mimarlığı ve mekânı temsil etmekle ilgilenmektedirler [Kaçmaz, 1996].

Mekânı ön plana alan filmlere bakıldığında özellikle kentle ilgili olan filmlerin öne çıktığı görülmektedir. Bu tür filmlerden daha önce de bahsedildiği gibi kente, zamana kentteki sosyal yaşam tarzına, kentin mimarisine, kentin geleceğine dair ipuçlarına ve sorun-çözüm ilişkilerine kadar birçok bilgi edinmek mümkündür. Aynı zamanda mekânın asıl eleman olarak kullanıldığı bu filmlerde mekân, bir başrol oyuncusu gibi ekranda yerini almıştır. Mekân filmin ayrılmaz bir parçasıdır.

Vidler'in aktardığı üzere, Robert Mallet-Stevens'in bu konuda mimarlığın yalnızca set olarak sinemaya hizmet etmediğini, aynı zamanda bir oyuncu olarak rol aldığını belirtmesi de bu konuyu destekler niteliktedir [Vidler, 2001]. Before Sunrise (1995), Before Sunset (2004), Metropolis (1926), Playtime (1967), Taxi Driver (1976), Sır Çocukları (2003) gibi filmlerden kent mekânını ya da mekân etkisini çıkartmak mümkün değildir. Örneğin; Before Sunrise ve onun devam filmi olan Before Sunset filmleri Viyana da geçmektedir ve filmlerde gerçekleşen her olay sokagın kendisinden gelmektedir. Karakterler Viyana sokaklarında dolaşırken izleyici de onlarla birlikte yürümekte ve kenti deneyimlemektedir. Film izlenirken, Viyana sokaklarına, sokagı oluşturan yapılara ve sokagın kullanımına dair pek çok bilgi izleyicilere aktarılmış olmaktadır.



Dünyada Bir Gece (Night on Earth) [Jarmusch, 1991]



Dünyada Bir Gece (Night on Earth) [Jarmusch, 1991]



Dünyada Bir Gece (Night on Earth) [Jarmusch, 1991]



Senaryolar: Alfred Hitchcock'un Psycho filminden [Pelissier ve Tschumi, 1999]

SONUÇ

İç mimarlık, hem kuramsal hem de kılğısal olarak tarih içerisinde diğeri disiplin ve sanatlarla iç içe olmuş ve bu karmaşık durum, tüm bu disiplin ve sanatların birbirleriyle ilişki kurmasına ve birbirlerinden etkilenmelerine neden olmuştur. Bu tarihsel süreç içerisinde sinemanın kendine önemli bir yer edindiğı görölmüştür. Sinema, iç mimarlığın da içinde olduğu birçok sanat ve disiplinin, kuramsal ve kılğısal ürünlerine etki etmiş ve onlardan farklı boyutlarda etkilenmiştir.

İç mimarlık ve sinemanın birçok konu başlığında etkileşime girmekte, bu etkileşimler arasında en etkili rolü mekânın oynadığı görölmüştür. Mekân, üçüncü bölümde belirlenen kullanımlarından ister fon olarak, ister tamamlayıcı eleman olarak, isterse de başrol oyuncusu gibi filmin ayrılmaz bir parçası olarak kullanılsın, mimarlık adına her tür filminden okuma yapılabileceğı ve mimarlık için fayda sağlanabileceğı belirlenmiştir. Bu noktada, filmler üzerinden okuma yapılırken, sokağın kullanıldığı filmlerden, iç mimarlık adına yapılabilecek çıkarımın daha verimli olacağı da bu çalışma kapsamında görölmüştür.

İç mimarlık için sinema öncelikle sınırsız bir arşiv olarak görölmelidir. Gerçek mekânların birebir kullanıldığı, özellikle kenti ve kent yaşamını içeren filmlerin bu konuda oldukça önemli olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında kentler, yapılar ve mimarlar hakkında birçok belgesel film çekilmekte ve bu filmler hem iç mimarlık arşivine katkı sağlamakta hem de mimarlığın yayılmasına ve tanınmasına olanak tanımaktadır. Şinemanın iç mimarlığa nazaran daha popüler yapışı, iç mimarlık üzerine dikkat çekmek ve iç mimarlığın öneminin vurgulanması açısından önemli bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Bu noktada şinemanın eğitsel yönü de ayrı bir noktaya dönüşmektedir. Filmler, iç mimarlara; mekânın deneyimlenmesi, mekânın üstlendiğı anlam ve sinemada kullanılan yöntemlerin mimarideki karşılıklarının kullanımı gibi noktaların kavranmasında yardımcı olurken, aynı zamanda kullanıcının mimariye ve mekâna olan yaklaşımları adına da ayrı bir bilinçlendirme söz konusudur.

Sinema mekânın deneyimlenmesinde sunduğı alternatiflerle bu konuya farklı bir bakış açısı sunmakta; yöntemsel ve terminolojik olarak mimarlık sanatına katkıda bulunmakta; bu kullanımlarla zaman, mekân, anlam, baska bir deyişle iç mimarlık üzerine kullanıcıların ve iç mimarların eğitiminde ve iç mimarlığın yayılmasında büyük bir rol üstlenmektedir.

Son olarak da iç mimarlara önemli bir deneysel ortam sunarak mekânın ve yaşamın sınanmasına ve bu konular üzerinde tartışılmasına olanak sağlamaktadır. Sinemanın iç mimarlık üzerinde bu denli önemli katkıları varken mimarlık sinema ilişkisi daha bilinçli bir şekilde ele alınmalı ve sinema, iç mimarlığın daha fazla kullandığı bir sanat haline gelmelidir.

KAYNAKÇA

- Agrest, D. I., “Architecture From Without Theoretical Framings for a Critical Practice”, *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts, London, England, 4, 8, 24, 129,130 (1993)
- Albrecht, D., “Backlot America: The Impact of Film and Television on Architecture”, *Architecture on Screen: Films and Videos on Architecture, Landscape*
- Architecture, Historic Preservation, City and Regional Planning, Nadine Covert, Vivian Wick, Elizabeth Scheines, *G. K. Hall & Co.*, New York, xxiii (1994)
- Anderson, S., “People in the Physical Environment: The Urban Ecology of Streets”, *On Streets*, Stanford Anderson, *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts ve London, England, 1 (1978)
- Atalar, E., C., “Sinema Dili ve Mimari Mekan”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 67, 76, 84, 117 (2005)
- Behlil, M., “Polanski’nin Holocaust Filmi”, *Altıyazı Aylık Sinema Dergisi*, Mart, 16: 20 (2003)
- Bektas, C., “Kimin Bu Sokaklar, Alanlar, Kentler”, *Tasarım Yayın Grubu*, _stanbul, 15 (1996)
- Besson, Luc, “Besinci Element”, *Saga Film*, Fransa (1997)
- Boorstin, J., “The Hollywood Eye: What Makes Movies Work”, *Cornelia&Michael Bessie Books*, New York,17, 20, 39 (1990)
- Bordwell, D., Thomson, K., “ Film Art: an Introduction”, *Mc Grow-Hill Companies*, New York, 187 (1986)
- Bunuel, L., “Introduction”, *Film Architecture: Set Designs From Metropolis To Blade Runner*, Dietrich Neumann, *Prestel-Verlag*, Munich, 7 (1996)
- Bullock, N., “Imagining the Post-War World: Architecture, Reconstruction and the
- British Documentary Film Movement”, *Cinema & Architecture: Melies, Mallet-Stevens, Multimedia*, François Penz, Maureen Thomas, *British Film Institute*, London, 53-56, (1997)
- Carroll, N. E., “The Cinematic Image”, *Mystifying Movies: Fads And Fallacies in*
- Contemporary Film Theory, *Colombia University Press*, New York, 96-98 (1988)
- Crouch, D., “The Street In The Making Of Popular Geographical Knowledge”, *Images Of The Street: Planning, Identity and Control in Public Space*, Nicholas R. Fyfe, *Routledge*, London ve New York, 160 (1998)

- Çinici, A., “Sinemada Sanat Yönetmenliği ve Bunun Görsel Tasarıma Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, İstanbul, 3,11 (1996)
- Dear, M., “Between Architecture and Film”, *Architecture & Film, Architectural Design*, Maggie Toy , London, 9,13 (1994)
- Doxiadis, C., “Ecumenopolis, World City of Tomorrow”, *The City Reader*, Richard T. LeGates, Frederic Stout, *Routledge*, London, New York, 460, 461 (1997) Ede., F., Goudet, S., “Playtime”, *Cahiers du Cinema*, 72, 73 (2002)
- Ettegui, P., “Production Design & Art Direction Screencraft”, *Focal Press*, London,12, 25, 48, 62, 154, 166, 178, 179, 186, 187,189 (1999)
- Fyfe, N.R., “Introduction: Reading The Street”, *Images Of The Street Planning, Identity and Control in Public Space*, Nicholas R. Fyfe, *Routledge*, London ve New York, 1 (1998)
- Gilles, N., “The Arts of the Twenties”, *Rizzoli International Publications Inc.*, Çevirmen Thomas Higgins, New York, 224 (1986)
- Gold, J. R., Ward S. V., “Belgesel Film Geleneginde Kent Ögesi”, *Kentte Sinema Sinemada Kent*, Nazlım Tüzel, Nurçay Türkoglu, Mehmet Öztürk, Göksel Aymaz, *Yenihayat Yayıncılık*, _stanbul, 65, 66 (2004)
- Gold, J. R., Ward S. V., “Of Plans And Planners, Documentary Film And The Challenge Of The Urban Future1935-52”, *The Cinematic City*, David B. Clarke, *Routledge*, London ve New York., 59, 62 (1997)
- Grigor, “Space in Time: Filming Architecture”, *Architecture on Screen: Films and Videos on Architecture, Landscape Architecture, Historic Preservation, City and Regional Planning*, Nadine Covert, Vivian Wick, Elizabeth Scheines, *G. K. Hall & Co.*, New York, xxiv (1994)
- Heath, S., “Narrative Space”, *Narrative, Apparatus, Ideology: A Film Theory Reader*, Philip Rosen., *Colombia University Press*, New York, 387 (1986)
- Jacobs, J., “The Uses of Sidewalks: Safety”, *The City Reader*, Richard T. LeGates, Frederic Stout, *Routledge*, London, New York, 104 (1997)
- Janser, A., “Only Film Can Make The New Architecture Intelligible: Hans Richter’s Die Neue Wohnung and Early Documentary Film on Modern Architecture”, *Cinema & Architecture: Melies, Mallet-Stevens, Multimedia*, François Penz, Maureen Thomas, *British Film Institute*, London, 43, 44 (1997)
- Jarmusch, J., “Night on Earth”, *Kanal D Home Video*, (1991)
- Jarvie, I. C. , “Philosophy of The Film: Epistemology, Ontology, Aesthetics”, *Routledge and Kegan Paul*, New York, London, 154 (1987)
- Johnson, L. F., “Film; Space, Time, Light and Sound”, *Holt, Rinehart and Winston, Inc.*, New York, 5 (1974)

- Kaçmaz, G., "Architecture and Cinema", Yüksek Lisans Tezi, *ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 13, 14, 24, 38, 45 (1996)
- Kahraman, H.B., "Sanatsal Gerçeklikler, Olgular ve Öteleri", *Everest Yayınları*, _stanbul, 262, 263, 265 (2002)
- Kale, G., "Antonioni'den Godard'a Filmlerdeki Mekân _mgelerinin Duyumsattıkları", *Arredamento Mimarlık*, 5: 102 (2004)
- Kostof, S., "The City Assembled, The Elements of Urban Form Through History", *Bulfinch Press Little Brown and Company*, Boston, Toronto, London, 189, 194, 243 (1992)
- Köksal, A., "Zorunlu Çogulluk: Mimarlık ve Sanatta Dilin Süreksizliği", *ATT Yayınları*, _stanbul, 110-112 (1994)
- Kruth, P., "The Color of New York: Places and Spaces in the Films of Martin Scorsese and Woody Allen", *Cinema & Architecture: Melies, Mallet-Stevens, Multimedia, François Penz, Maureen Thomas*, *British Film Institute*, London, 73 (1997)
- Lees, L., "Urban Renaissance And The Street, Spaces Of Control And Contestation", *Images Of The Street Planning, Identity and Control in Public Space*, Nicholas R. Fyfe, *Routledge*, London and New York, 251 (1998)
- Linklater, R., "Before Sunrise", *Tiglon*, (1995)
- Linklater, R., "Before Sunset", *Warner Bros*, (2004)
- Lubow, A., "Rem Koolhaas Builds: The world's most influential architectural mind finally has something to show for it ", *The New York Times Magazine*, *The New York Times Company*, July 09, (2000)
- Lynch, K., "The Image of The City", *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts ve London, England, 8, 46 (1972)
- Mahoney, E., "Parantez _çindeki _nsanlar, Potmodern Kentte Baskı Altında Tutulan Mekân", *Kentte Sinema Sinemada Kent*, Nurçay Türkoglu, Mehmet Öztürk, Göksel Aymaz, *Yenihayat Yayıncılık*, _stanbul, 163 (2004)
- Marie, L., "Jack Tati's Playtime as New Babylon", *Cinema and The City: Film and Urban Societies in a Global Context*, Marc Shiel, Tony Fritzmaurice, *Blackwell Publishers Ltd.*, Oxford, Massachusetts, 257, 259 (2001)
- Marshall, S., "Streets & Patterns", *Spon Press Taylor and Francis Group*, London ve New York, 23 (2005)
- Matheou, D., "Interface; Laying The Groundwork", *Sight and Sound*, October, *BFI Press*, London, 28 (1999)
- McArthur, C., "Chinese Boxes and Russian Dolls: Tracking the Elusive Cinematic City", *The Cinematic City*, David B. Clarke, *Routledge*, London ve New York, 29 (1997)

- Moughtin, J. C., "Urban Design: Street and Square", *Butterworth Architecture*, Oxford, 130-133 (1992)
- Nadir, A., "Büyük Larousse", 17. cilt, *Gelisim Yayınları*, _stanbul, 10633 (1986)
- Nesbitt, K., "Theorizing A New Agenda For Architecture: An Anthology Of Architectural Theory", *Princeton Architectural Press*, 135 (1996)
- Neumann, D., "Film Architecture: Set Designs From Metropolis To Blade Runner", *Prestel-Verlag*, Munich, 97, 140, 141, 145 (1996)
- Örs, A. D., "Sinematografi ve Mimarlık", *Arredamento Mimarlık*, 11: 76-79 (2001)
- Özon, N., "100 Soruda Sinema Sanatı", *Gerçek Yayınevi*, _stanbul, 63 (1984)
- Öztürk, M., "Sine-Masal Kentler", *Om Yayınevi*, _stanbul, 12, 13, 27, 32, 77, 80, 81, 89, 90, 117, 140, 141, 143, 147, 159, 160 (2002)
- Pallasmaa, J., "The Architecture of Image: Existential Space in Cinema", *Rakennustieto*, Helsinki, 7, 8, 12, 20, 21 (2001)
- Pelissier, A., Tschumi, B., "The Architecture Of Le Fresnoy At The Crossroads Of Three Programs", Tschumi Le Fresnoy Architecture in Between, Cornelia Blatter, Marcel Hermans, *The Monacelli Press, Inc.*, New York, 36, 108, 109 (1999)
- Penz, F., "Architecture in The Films of Jacques Tati", *Cinema & Architecture: Melies, Mallet-Stevens, Multimedia*, François Penz, Maureen Thomas, *British Film Institute*, London, 63-67, 125 (1997)
- Polanski, R., "Piyanist", *Özen Film*, (2002)
- Proyas, A., "I Robot ", *Centruy Fox*, (2004)
- Rattenbury, K., "Echo And Narcissus", *Architecture & Film*, *Architectural Design*, Maggie Toy , London, 35 (1994)
- Resnais, A., "Hiroshima Mon Amour", *Argos Film, Como Films*, (1959)
- Robbins, J., Wise, R., "West Side Story", *Metro Goldwyn Mayer*, (1961)
- Rutsky, R. L., "The Mediation of Technology and Gender: Metropolis, Nazism, Modernism", Fritz Lang's Metropolis: Cinematic Visions of Technology and Fear, Michael Minden, Holger Bachmann, *Camden House*, New York, 229 (2002) Rykwert, J., "The Street: The Use of Its History", On Streets, Stanford Anderson, *The MIT Press*, Cambridge, Massachusetts ve London, England, 20 (1978)
- Sayman, A., Güven, Ü. C., "Sır Çocukları", *Palermo, Atadeniz Film*, (2003)
- Shiel, M., "Cinema and the City in History and Theory", *Cinema and The City: Film and Urban Societies in a Global Context*, Marc Shiel, Tony Fritzmaurice, *Blackwell Publishers Ltd.*, Oxford, Massachusetts, 1, 2 (2001)

- Shonfield, K., “Walls have Feelings, Architecture, Film and The City”, *Routledge*, London, New York, iv (2000)
- Süalp, Z. T. A., “Zamanmekan Kuram ve Sinema, Theoria Dizisi 12”, Ali Akay, *Bağlam Yayınları*, İstanbul, 77 (2004)
- Senyapılı, Ö., “Sinema ve Tasarım”, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları*, Ankara, 151 (1998)
- Tanyeli, Ugur, “Sinema ve Mimarlık-Temsiliyet Nesnenin Temsili Sanatın Sanallikle İfadesi”, *Arredamento Mimarlık*, 11: 66 (2001)
- Tschumi, B., “Event Cities 2”, *The MIT Press*, London, 18, 56, 57, 70 (2000)
- Türel, ., “Sinema ve Kentsel Mekanın Dönüşümü”, *Arredamento Mimarlık*, 11: 71, 72 (2001)
- Uluoglu, B., “Ustalıktan Teknige, Derinlikten Derinliksizliğe, Duyarlıktan Duyarlıksızlığa”, *Arredamento Mimarlık*, 11: 67 (2001)
- Wachowsky, A., Wachowsky, L., “The Matrix”, *Warner Bros.*, (1999)
- Widman, T., Robnik, D., “Coop Himmelb(l)au, The UFA Cinema Centre: Splinters of Light and Layers of Skin Dresden, Architecture & Film, Architectural Design Profile No: 112, Maggie Toy, *Academy Editions*, London, 49-53, 55 (1994) 127
- Vaz, M. C., Barron, C., “The Invisible Art: The Legends of Movie Matte Painting”, *Thames&Hudson*, London, 130, 246, 247 (2002)
- Vidler, A., “The Explosion of Space; Architecture and the Filmic Imaginary”, *Film Architecture: Set Designs From Metropolis To Blade Runner*, Dietrich Neumann, *Prestel-Verlag*, Munich, 14 (1996)
- Vidler, A., “Warped Space; Art, Architecture, and Anxiety in Modern Culture”, *The MIT Press*, London, England, 63, 101, 102, 119 (2001)



Bölüm 6

TARİHİ ÇEVRE KORUMADA YENİ YAKLAŞIMLAR: KÜLTÜREL MİRAS YÖNETİMİNDE PEYZAJ YAKLAŞIMI

Ayşegül TANRIVERDİ KAYA¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi, Sanat, Tasarımve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü,
aysegulkaya@duzce.edu.tr

1. Giriş

Son yirmi yılda artan hızlı kentleşme sonucunda dünya nüfusunun yarısından fazlası şehirlerde yaşamaktadır. 2050 yılında ise dünya nüfusunun %70'inin kentlerde yaşayacağı öngörülmektedir (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu, 2016). Bu kitlesel kentleşme ve sonuçları nedeniyle, uluslararası ilgi kentsel alanlara odaklanmıştır. Hızlı ve plansız kentleşme ve aşırı kentleşmenin getirdiği sorunlara paralel olarak kültürel mirasın korunması ile ilgili yaklaşım da değişmiştir.

20. yüzyılın başından beri Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO), Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS), Avrupa Konseyi (CoE) otuzdan fazla kültürel mirasın yönetimi ile ilgili Sözleşme, Tüzük ve Tavsiye kararı yayımlamıştır.

Başlangıçta koruma alanında genel yaklaşım anıtsal binalar ve eserler üzerine odaklanmış, yaşam alanları, değerler sistemi ile ilgilenilmemiştir. Özellikle Avrupa'da II. Dünya Savaşı'nı izleyen yıllarda, şehirler kırsal alandan gelen göç dalgasıyla karşı karşıya kalmıştır, nüfus artışı ve otomobil sahipliğinin artması kentlere farklı bir mekânsal anlayış getirmiştir. Artan nüfusun konut gereksinmesi tarihi kent alanlarını tehdit eden konut üretiminin artmasına yol açmıştır. Bu hızlı büyüme, birçok ülkede tarihi kentsel değerleri koruma gerekliliği ve farkındalığının oluşmasına neden olmuştur. Bu koruma hareketi giderek daha geniş bir bağlamda ele alınmış ve sonuç olarak, çeşitli sözleşmeler ve tavsiye kararları yardımıyla bir dizi araç ve ilke oluşturulmuştur.

Bu süreç içinde 1960-70'li yıllar da bakış açıcı anıt ve tekil binalardan tarihi çevreye yönelmiştir. 21. Yy başlarken miras kavramı kültürel peyzaja ve yaşayan miras olarak şehirlere doğru genişlemiştir (Ginzarly vd. 2018). UNESCO 2011 yılında Tarihi Kentsel Peyzaj tavsiye kararı ile sürdürülebilir kentsel gelişme ile kültürel miras politikalarını "bütüncül bir peyzaj yaklaşımı" ile bütünleştirmek istemiştir. Bu çalışma bu tavsiye kararı ile değişen kültürel miras yönetimi yaklaşımını analiz etmektedir. Bu nedenle ilk olarak ele alınan "peyzaj" ve "kültürel peyzaj" kavramları olmuştur. Bu çalışmada, kültürel miras yönetiminde değişen anlayış ele alınarak, bütüncül peyzaj yönetimi yaklaşımının yeni koruma anlayışındaki yeri incelenmektedir.

1.1. Peyzaj ve Kültürel Peyzaj Kavramları

Eckbo (1964), etrafımızı çeviren fiziksel çevreyi peyzaj olarak tanımlayarak, bu fiziksel çevrenin yani peyzajın insanın, birey olarak veya bir topluluğun parçası olarak doğa ile girdiği etkileşim sonucu oluştuğunu belirtmektedir. Sözcük olarak, manzara veya görünüm anlamına gelen peyzaj, Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ne göre; *"insanlar tarafından*

algılandığı şekliyle, karakteri doğal ve/veya insani öğelerin eylemi ve etkileşimi sonucunda meydana gelen alan” anlamına gelmektedir (Anonim 2003). Birçok tanımı yapılan kültürel peyzaj kavramını temel olarak Kirchhoff (2012); estetik, kültürel, dinsel anlamları olan, belli bir topluluğun aidiyet duyduğu, insan etkisi ile dönüşmüş alanlar olduğunu, insan ve doğanın mükemmel birlikteliği olarak ifade etmektedir. Bu birlikteliğin sonucu, kendine özgü ve yerel özellikler taşıması nedeniyle, evrensel kültüre meydan okumaktadır. Kültürel peyzaj, insanların doğal çevreleriyle yakın ilişkilerini yansıtan, insan ve doğanın birleşik çalışmalarının görüldüğü, kendine özgü alanlardır. Dahası, insanlığın ortak hafızasını somutlaştırmaktadır(Buckle, 2004).

Zaman zaman çevre ile eşdeğerde anılan peyzaj; çevre ile aynı anlama gelmemektedir. Çevre; canlı-cansız varlıklar ve insanların birlikte oluşturdukları ekolojik bir sistemi ifade etmektedir(Bloemers vd., 2010). Fairclough (2008), çevrenin bakanın gözünde peyzaja dönüştüğünü belirterek, kültürel peyzajın geçmişten bugüne kültürün ve sosyal davranışlarımızın sonucunda oluşan bir ürün olduğunu belirtmektedir(Bloemers vd., 2010).

Kültürel peyzaj kavramının Amerikan coğrafyasına tanıtılması ve sonrasında fikrin yayılması ise, Amerikalı coğrafyacı Carl Orwin Sauer’in, 1925 yılındaki çalışması ile gerçekleşmiştir. Sauer’in —The Morphology of Landscape adlı çalışmasında, “*kültürel peyzaj, doğal peyzajın bir kültürel grup tarafından şekillendirilmesidir,*” şeklinde tanımlamaktadır. Sauer (1969)’in yaklaşımıyla, belirli bir kültürün etkisi altında olan peyzaj, devingen olup, sürekli değişmektedir. Bu nedenle, geçmişten gelen kültür ve doğanın kalıntılarını barındırmaktadır. İnsan toplulukları ve doğa, peyzajın şekillenmesinde en önemli iki unsurdur. Doğal peyzaj, kültürel peyzajın şekillenmesi için malzeme sağlaması bakımından temel öneme sahiptir(Sauer 1969). İnsanın doğanın bir parçası olarak çevresi ile kurduğu ilişkiler ve etkileşim sonucunda ortaya çıkan ürün kültürel peyzaj kavramıyla ifade edilmektedir. “Kültürel” terimi, bu ilişkilerin tüm biçimlerinin genişletilmiş anlamını kapsamaktadır(Antrop 2005; Mitchell, vd., 2009; Tudor 2014).

Rapoport (1992), kültürel peyzaj kavramının “*çevre-davranış ilişkileri*”nin konusu olduğunu vurgulayarak, özellikle geleneksel konutlar ve yerleşim ölçeğinde kavramı ele almaktadır. Günümüzde insan elinin değmediği peyzaj alanı kalmadığını belirterek, az ya da çok insan unsurunun bir şekilde müdahalesi bulunduğunu vurgulamaktadır. İnsanın peyzaj üzerindeki dönüştürme etkisi zamana yayılan bir süreçtir, dolayısıyla tarihselliği ön plana çıkmaktadır. Bu dönüşüm süreci ise insan topluluğunun elinde bulunan teknik, bilgi, kaynaklarla ilgilidir. Geleneksel, yerel, folklorik peyzaj alanlarının dönüşüm hızı yavaş

olmaktadır fakat günümüzün ileri teknoloji seviyesi ile toplumlar kentsel peyzaj alanlarını çok hızlı üreterek, dönüştürebilmektedirler.

Geleneksel (vernacular) kültürel peyzaj alanları bilinçli bir planlamanın ürünü değildir. Toplumun yıllar içinde ürettiği, yazılmamış kurallarla, alışılmış, sürekliliği olan davranışsal formlarıyla, deneyimlerinin sonucunda sentezlenen bilgilerle eklemlenerek büyüyüp, gelişen ortamlardır. Bu alışılmış, sürekliliği olan davranış formları kültürden gelmektedir ve bir sistematik oluşturmaktadır. Bu sistematığın uygulanması, mekânda fark edilen, kendine has bir düzen oluşturmaktadır. Bu tanınabilen maddi (somut) çevreyi, kültürel peyzaj olarak adlandırmaktayız. Kültürel peyzaj aynı zamanda topluma ait olan ideal yaşamın mekândaki görünürlüğü, yansıması olmaktadır. Topluluk içinde veya baskın olan bir başka grubun etkisi ile “ideal” kavramı değişirse, çevrenin özellikleri ve kalitesi de değişmektedir. Yerel özellikler taşıyan kültürel peyzaj alanlarını bulunduğu bütün çevreyi göz önünde bulundurarak değerlendirmeliyiz. Bütün çevreyi oluşturan yollar, binalar, bahçeler, tarlalar, bir bütün olarak ve birbirleri ile olan ilişkileri içinde incelenmelidir. Ayrıca kültürel peyzaj, sadece görsel olarak algılanmayıp, kokular, sesler, kinestetik, dokular, hava hareketleri ve ısı bütün bunların birlikteliği, kültürel peyzajın karakterini oluşturmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri Milli Park Servisi (ABD-MPS) 1981 yılında kültürel peyzajları özel kaynaklar olarak tanımıştır. Kültürel peyzajı;

“kültürel ve doğal kaynakları içeren, vahşi ya da evcil hayvanların bulunduğu, tarihi bir olay ya da kişi ile bütünleşmiş veya kültürel ve estetik değerleri sergileyen coğrafi bir alan” olarak tanımlamıştır (Uzun, 2012). ABD-MPS kültürel peyzajları; tarihi alan, tasarlanmış tarihi peyzaj alanları, tarihi kırsal peyzaj ve etnografik peyzaj olarak dört ana tipolojide sınıflandırmaktadır. Bu tipoloji Tablo 1’de yer almaktadır (Birnbaum, 1994).

Kanada Ulusal Başkent Komisyonu (NCC), topraklarındaki kültürel peyzajların tanımlanması ve değerlendirilmesi için bir dizi kılavuz oluşturmayı amaçlayan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu rapor, arama, analiz, kültürel peyzajın tanımlanması için bir metodolojiyi ana hatlarıyla belirterek, yönetim stratejileri önermektedir. Kültürel peyzaj yaklaşımında öz, uygun yönetim araçlarını geliştirmek için insanlar ve peyzaj arasındaki ilişkiyi bulmaktır. Bu ilişki, anlam ve sosyal değerler kavramını oluşturan kimliği, mekân duygusunu ve mekân bağını yaratmaktadır. Kanada NCC, kültürel peyzajı *“insanlar tarafından bir yere gömülmüş bir fikir ve uygulama kümesi olarak değiştirilmiş, etkilenmiş veya özel kültürel anlam verilen herhangi bir coğrafi alan”* olarak tanımlamıştır ve UNESCO

Dünya Mirası Sözleşmesi'nde kabul edilen (WHC, 1972) benzer bir sınıflandırmayı kabul etmiştir.

Tablo 1: *Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Park Servisi tarafından yapılan peyzaj tipolojisi (Birnbaum, 1994)*

Tarihi Alan
Tarihi bir etkinlik veya kişiyle olan ilişkisi için önemli bir alan. Tarihi savaş alanları örnek verilebilir.
Tasarlanmış Tarihi Peyzaj:
Tasarım ilkelerine uygun olarak bir peyzaj mimarı, mimar, mühendis veya bahçıvan tarafından bilinçli olarak tasarlanmış veya düzenlenmiş bir peyzaj.
Tarihi Kırsal Peyzaj
Faaliyetleri veya dolulukları onu şekillendiren insanlar tarafından kullanım yoluyla gelişir. Peyzaj, bir bireyin, bir ailenin veya bir toplumun sosyal veya kültürel tutumları sayesinde, gündelik yaşamların fiziksel, biyolojik ve kültürel karakterini yansıtır. İşlev, yerel peyzajlarda önemli bir rol oynar. Bu bir çiftlik kompleksi veya bir nehir vadisi boyunca tarihi çiftliklerin bir bölgesi olabilir. Örnekler arasında tarihi kırsal bölgeler ve tarım arazileri sayılabilir.
Etnografik Peyzaj
Çeşitli doğal ve kültürel kaynakları içeren peyzaj alanı. çağdaş yerleşim yerleri, kutsal dini yerler ve büyük jeolojik yapılardır. Küçük bitki toplulukları, hayvanlar ve tören alanları çoğu zaman bileşendir.

NCC'nin tanımı, bu alanların maddi olmayan ve maddi nitelikleri arasındaki ilişkiyi kavramak için kullanılmaktadır ve ek olarak anlam kavramını da beraberinde getirmektedir. Doğal ve kültürel özellikler, bir peyzaj, bir grup insan için, manzaranın içinde herhangi bir fiziksel kalıntı olup olmadığına bakılmaksızın, duygusal veya manevi bir anlamı olduğu için kültürel bir peyzaj olarak önemli olabilmektedir (NCC, 2004).

Rapoport'a (1992) göre, kültürel peyzajlar; mekân, zaman, anlam ve iletişim örgütleri olarak önerilebilir. Mekânsal organizasyon insanlar arasındaki iletişimi yansıtır ve etkiler; elemanlar arasındaki ilişkiler elemanlar kadar önemlidir. Kültürel peyzajlar, kültürel ve doğal değerlerin ve niteliklerin tarihsel bir katmanlaşmasının sonucu olarak anlaşılmalıdır. Bütünıyla çalışılmalı ve daha geniş kentsel veya yerel bağlamı içermelidir. Kültürel bir grubun kökenleri ve peyzaj üzerindeki etkileri çoğu zaman yalnızca yerel konutlar, arazi kullanımı, tarla formları, cadde düzenleri, bahçeler ve bitkiler ile değil aynı zamanda yerlere verilen adlarla da tanımlanabilmektedir.

Tablo 2: Kültürel peyzajın ayırt edici özellikleri

Kriterler	Sauer (1925)	Melnick(1984)	Rapoport(1992)	NCC (2004)
1-Doğal Faktörler	İklim Toprak-yüzey Drenaj Mineral Kaynakları Deniz ve kıyı Bitki Örtüsü	Fizyografik bağlam Topografya Bitki Örtüsü Su kaynakları Ekolojik bağlam Toprak	Jeomorfoloji Hidroloji Ekoloji Olanaklar Kısıtlar	Fiziksel tarih Doğal kaynakların şekli ve evrimi- Doğal Bileşenler Ekolojik kalite
2-Kültürel / Sosyal Faktörler	Nüfus Yoğunluk Hareketlilik Konutlar-Plan Şeması Strüktür Üretim İletişim	Mekânsal organizasyon Alan kullanımı Ulaşım ağları Sınırlar Grup düzenlemesi Strüktür Küçük ölçek yapısal elemanlar	Mekânsal Organizasyon Alan Kullanımı Ulaşım Ağları Arsa Düzeni Çitler Yerleşim Binalar	Üretim teknolojisi Mekânsal organizasyon Tasarım becerisi Ayırt edici yaşam tarzı Manevi veya dini birlik
3- Kültürel Birlik		Tarih ve Antropoloji Çalışmaları	Sembolik Kültürden kaynaklanan rutin davranışlar Gelenek Yer adları bilgisi	Mitler, folklor, gelenek, semboller, sanat, edebiyat, müzik
4-Algısal Estetik Faktörler		Manzara, Ses, Koku	Sesler, kokular Dokunsal yüzeysel Kine statik Hava hareketi	

İnsanlık, teknolojik gelişmelerin yardımıyla peyzajı üretmeye ve değiştirmeye devam etmektedir. Kültürel peyzaj, yalnızca arkeolojik, geleneksel ve çağdaş peyzaja eşzamanlı olarak bakmak değil, aynı zamanda yüksek stil ve yerel arasındaki ilişkileri incelemek için bir analiz yöntemi olarak ele alınmaktadır. Dahası, manzara algısı yalnızca görsel değil, aynı zamanda dokular, kokular, hava hareketi, sıcaklık, kinestetik ve sesler de dâhil olmak üzere çok-boyutludur. Tüm bu algıların birleşimi, peyzajın ayırt edici özelliğidir ve kültürel peyzajların kimliğini sağlamaktadır(Rapoport, 1992).

“Kültürel peyzaj” teriminin, kültürel peyzajın çevresi ve doğal unsurları ile birçok farklı anlamla kullanıldığını söyleyebiliriz. Tablo 2 kültürel peyzajların ayırt edici dört farklı özelliğini içermektedir (Melnick, 1984; Rapoport, 1992; Mitchell vd., 2009; Bloemers, 2010; Tudor 2014).

2. Çalışmanın Metodolojisi

Günümüzde ‘kültürel miras yönetimi’ olarak adlandırılan süreç geçmişte öncelikle kültürel miras olarak belirlenen anıtların ve alanların korunmasına odaklanmıştı. Fakat zaman içinde değişen gereksinimler koruma ilkeleri ve mirasa yönelik yaklaşımları değiştirmiştir. Artık koruma anlayışı her ne pahasına olursa olsun değişiklikten kaçınan bir yaklaşımdan, değişikliklerin yönetildiği bir yaklaşım olarak ele alınmaktadır. Toplumların sürdürülebilir gelecekleri için bu yaklaşım öne çıkmıştır. Bu çalışma bu değişimi ortaya koyarak, tartışmayı hedeflemiştir. Bu amaçla miras yönetimi teorisindeki kavramları ve ilgili sınıflandırmayı ortaya çıkarmak için tanımlayıcı-analitik bir yöntemle koruma mevzuatını oluşturan belgelerin sistematik bir analizi yapılmıştır. Bu yöntem belirli bir konuda ki araştırmayı sentezlemek için sistematik, objektif bir yöntem sağladığı için karşılaştırmalı literatür çalışmalarında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. İncelenen her belgeye aynı özellik şablonu uygulanarak, tüm belgeler analitik olarak incelenmiştir (Veldpaus ve Roders, 2014).

Bu araştırmayı yapmak için öncelikle analitik bir çerçeve geliştirilmiştir. Yapılan literatür araştırmasında konu ile ilgili elde edilen kavramsal yaklaşımların ortak paydaları tespit edilmiştir (Tablo 3) (Pereira Roders, 2007; Van Oers, 2007; Landorf, 2009). Bu ortak paydalar miras yönetimi ile ilgili mevzuatı analiz etmek amacıyla kullanılmıştır (Tablo 4).

Tablo 3: *Uluslararası kültürel miras politikası ile ilgili kuramsal yaklaşımların karşılaştırmalı analizi (Veldpaus ve Roders, 2014)*

Pereira Roders (2007)	Van Oers (2007)	Landorf (2009)	Ortak Payda
Nesne ve Alan tanımı (Ne Nerede)	Tanım (Miras nedir)	Durum Analizi (Yerinde ne var?)	Ne? Miras olan nedir?
Hedefler + Değerler (Niçin müdahale edilecek, Hangi değerler)	Genel Prensipler Tehditler, Niçin korunmalı?	Toplumun değerleri ve tutumu (Neden miras olarak kabul ediliyor?)	Niçin Korunmalıyız? Neden bazı şeyler mirastır?
Eylemler+ Araçlar+ Zaman Ne, Ne zaman, Nasıl	Stratejiler +araçlar Nasıl	Stratejik Yönelim, hedefler Nasıl?	Nasıl yönetilir? Süreç ve araçlar
Aktörler Kimler ilgili	----	Paydaş katılımı Kim ne zaman konu ile ilişkili	Kim? miras yönetimi konusu ile ilgili olan kişiler

Ortak paydalar aşağıdaki dört ana soruda özetlenmiştir:

1. Miras olarak tanımlanan nedir/ sınırları nedir?
2. Neden miras olarak kabul edilmeli?
3. Miras nasıl yönetilecek?
4. Miras yönetimine kimler katılacak?

Bu dört soru mevzuatın sistematik analizinde kullanılmıştır(Tablo 4,5).

Bu amaçla, 1962 Paris UNESCO kararlarından başlayarak, Kasım 2011 tavsiye kararına kadar geçen süreçte tablo 4 de verilen koruma mevzuatı incelenmiştir. Farklı zamanlarda kabul edilen sözleşme, ilke ve tavsiye kararları içeriği, tanımlayıcı-analitik bir yöntem kullanılarak sistematik olarak analiz edilmiştir. Sonuçlar bir matriste sunulmuş, miras koruma ve yönetim sürecindeki değişiklikler belirlenmiştir(Veldpaus ve Roders, 2014).

Analiz, incelenen mevzuatın getirdiği hükümlerin; Neresi(Bağlam)? Kim yetkili (ilgili)? Ne'yi içeriyor?(kapsamı nedir) ve Nasıl (yönetilecek)? Sorularına cevap aranmış ve elde edilen veriler bir matriste düzenlenmiştir.

Tablo4: Çalışmada analizi yapılan kurumlara ait düzenlemeler

Kurumlar ve Düzenlemeler	DATE
UNESCO, Genel Konferansı	1962
ICOMOS, Venedik Tüzüğü	1964
UNESCO, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme	1972
ICOMOS, Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması Şartı (Washington Tüzüğü)	1987
UNESCO, Uluslararası Konferans, Dünya Mirası ve Çağdaş Mimari (Viyana Memorandumu)	2005
ICOMOS, Tarihi Kentlerin, Kasabaların ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimi – Valletta İlkeleri	2011
UNESCO, Tarihi Kentsel Peyzaj Tavsiye Kararı (HUL)	2011

3. Bulgular

Öncü çevreci hareketler 19. ve 20. yüzyılda başlamış ve peyzajın önemli bir çalışma alanı haline gelmesinin yanı sıra, koruma hareketleri içerisinde eş zamanlı olarak peyzaj alanları içinde koruma stratejileri geliştirilmesine olanak sağlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, ilk uluslararası koruma kararı; “*Peyzaj alanlarının güzellik ve karakterinin korunmasına ilişkin tavsiye kararı*” UNESCO tarafından 1962 yılında almıştır. Bu karar, insan eliyle veya doğal süreçlerle oluşmuş; doğal, kırsal, kentsel peyzajların korunması ve restorasyonunu kapsamaktadır. Tavsiye kararı gerekçe olarak, insanın doğal ortamının bir bölümünü oluşturan peyzajların güzelliği ve karakteri üzerindeki olumsuz etkilerin giderek artmakta olduğunu belirtmektedir (UNESCO, 1962).

Bu belge, peyzaj alanlarının güzelliği ve karakterinin, fiziksel, ruhsal ve ahlaki olarak yeniden canlandırıcı bir etkiye sahip olduğunu ve insanların yaşamında önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Genel Konferans, üye devletlerden bu tavsiyeyi, peyzajların korunmasına ve bölgesel kalkınmaya yönelik olarak gerekli kurumların dikkatine sunmalarını istemiştir (UNESCO, 1962). Bu kararda koruma yöntemleri de belirtilmiştir:

- Sorumlu makamlar tarafından genel denetim,
- İmar planlarına ve her düzeyde bölgesel, kırsal ve kentsel planlamaya zorunluluk getirilmesi,
- Geniş peyzajların bölgeleme yöntemiyle düzenlenmesi,
- İzole edilmiş sitlerin düzenlenmesi,
- Doğal rezervlerin ve milli parkların yaratılması ve bakımı.

1964 yılında ICOMOS tarafından kabul edilen “*Anıtların ve Sitlerin Korunması ve Restorasyonu Uluslararası Tüzüğü*” kentsel koruma konusunu uluslararası ilkeler kapsamı içine alan temel bir belgedir. Bu belge, tarihi anıtları çevreleri ile bir bütün olarak ele almıştır;

“Tarihi bir anıt kavramı, yalnızca tek bir mimari çalışmayı değil, aynı zamanda belirli bir medeniyetin, önemli bir gelişmenin ya da tarihi bir kanıtın bulunduğu kentsel ya da kırsal ortamı da içine alır. Bu sadece büyük sanat eserleri için değil, aynı zamanda zamanın geçmesiyle kültürel öneme sahip olan geçmişin mütevazı eserleri için de geçerlidir”.

Tüzük, antik binaları kentsel veya kırsal ortamını dikkate alarak değişikliklerden korumanın gerekli olduğunu ve anıtın estetik ve tarihi değerini ortaya çıkarmak için restorasyon yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Tüzüğe göre, anıtların korunması ve restorasyonu, mimari

mirasın korunmasını destekleyebilecek tüm bilimlere ve tekniklere hitap etmelidir (ICOMOS, 1964).

1972 yılında kabul edilen “*Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme*” Birleşmiş Milletlere üye devletler için uluslararası bir anlaşma niteliğindedir. Bu sözleşme ile tarihi çevrenin bütüncül olarak ele alınmasında önemli bir adım atılmıştır. Doğal ve kültürel mirasın ‘*üstün evrensel değer*’inin tanımlanması, korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması hedeflenmektedir. Daha sonra, Washington Tüzüğü (1987) tarihi yerleşimler için, kentsel veya daha küçük ölçekte bütüncül olarak koruma anlayışını getiren ilk uluslararası düzenlemeyi yapmıştır.

Tarihi şehirlerin ve kentsel alanların korunmasına ilişkin Washington Tüzüğü Ekim 1987’de Washington’daki Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) Genel Kurulu tarafından kabul edilmiştir. Bu tüzük, büyük ve küçük şehirleri, kentleri ve tarihi merkezleri veya mahalleleri içeren tarihi kent alanlarını, doğal ve insan yapımı ortamlarıyla birlikte ele almaktadır (Ahunbay, 1996). Tüzük; geleneksel kent kültürü değerlerinin, yüzyıllar boyunca onları yaratan bu alanlara gömülü olduğunu; ancak günümüzde, bu tür birçok alanın, sanayileşmeyi izleyen kentsel gelişme sonuçları nedeniyle fiziksel olarak zarar gördüğünü, hatta tahrip olduğuna dikkat çekmektedir (ICOMOS, 1987).

Tarihi kentlerin ve tarihi kentsel alanların korunması, her düzeyde uyumlu ekonomik ve sosyal kalkınma politikalarının, kentsel ve bölgesel planlamanın ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Bu tarihi şehirler, özellikle korunması gereken kimliklerini ve karakterlerini ifade eden niteliklere sahiptir:

- Arazi ve sokakların tanımladığı kentsel yapılar,
- Binalar ve açık-yeşil alanlar arasındaki ilişkiler,
- Ölçek, büyüklük, üslup, malzeme, renk ve dekorasyon ile tanımlanan yapıların görünümü,
- Hem doğal hem de insan yapımı şehir ya da kentsel alan ile çevresi arasındaki ilişki,
- Kasabanın veya kentsel bölgenin zaman içinde edindiği çeşitli işlevler (ICOMOS, 1987).

Tüzük, tarihi şehirlerin ve kentsel alanların korunmasına yönelik planlamanın çok disiplinli çalışmalarla yapılması gerektiğini ileri sürmektedir. Koruma planları arkeoloji, tarih, mimarlık, sosyoloji ve ekonomi dâhil olmak üzere ilgili tüm disiplinleri ele almalıdır. Koruma ile ilgili tüm meslekler uzmanlık eğitimi sağlamalıdır ve bu arada okul

çağındaki çocuklardan başlayarak katılımlarını teşvik etmek için tüm sakinler için genel bir bilgilendirme programı oluşturulmalıdır (ICOMOS, 1987).

2005 yılında, Viyana Memorandumu kentsel koruma politikasını gözden geçirerek, yaklaşık 20 yıl sonra Washington Tüzüğünü güncellemiştir. Tarihi kentsel peyzaj yaklaşımının temelini (HUL) sağlamıştır. Bu mutabakat önemlidir, çünkü tarihi şehirlerin yönetiminde sürdürülebilir kalkınmaya doğru bir anlayış değişikliğini yansıtır ve kültürel peyzajı kapsayarak kentsel mirasa daha geniş bir yaklaşım getirir. Tarihi Kentsel Peyzaj 'a ilişkin 2011 yılı Tavsiye Kararı, koruma politikasının en üst noktası olmuştur. Tavsiye, yerleşim yerlerinin veya kentsel alanların sosyal ve ekonomik işlevlerini göz önünde bulundurarak korumaya yeni bir vizyon kazandırmaktadır. Ayrıca, büyüme ve yaşam kalitesi arasındaki dengeyi sağlamayı hedeflemektedir. Dünya Mirası ve Çağdaş Mimari Memorandumu, arkeolojik ve paleontolojik alanlar da dahil olmak üzere, doğal ve ekolojik bağlamlarında, yer altı, yer üstü zenginlikleri, yapı ve yapı gruplarını çevresi ile bir bütün olarak Tarihi Kentsel Peyzaj (HUL) kavramı kapsamında ele almaktadır. Tarihi kentsel peyzaj, mevcut ve geçmiş toplumsal değerlerle ve yer temelli gelişmelerle iç içedir. Bu belge, mekânsal organizasyon ve arazi kullanımlarını, görsel ilişkileri, topografyayı, bitki örtüsünü, küçük ölçekli yapılar ve yapım detayları da dâhil olmak üzere teknik altyapının tüm öğelerini kentsel peyzajı oluşturan kompozisyon olarak ele almaktadır (UNESCO, 2005). Viyana Memorandumuna göre tarihi kentsel peyzaj, doğa ile insan yapımı çevre arasında tarihsel bir devamlılık içerisinde bağlantı sağlamaktadır.

Tarihi Kentlerin, Kasabaların ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetilmesine İlişkin Valletta İlkeleri, 28 Kasım 2011'de 17. ICOMOS Genel Kurulu tarafından kabul edilmiştir. Meclis, yeni oluşan gereksinimlere göre hedefleri ve araçları yeniden tanımlamıştır. Burada alınan ilke kararları kültür mirasını daha geniş bir kapsamda ele alarak kentsel alanla sınırlandırmamıştır. Bölgesel ölçekte süreklilik ve kimlik gibi somut olmayan değerler, bütünleşme ve çevresel faktörler gibi diğer sosyo-ekonomik etkenleri de ele alarak farkındalık yaratmak istemiştir. Yeni yaklaşım olarak, peyzajın kamusal alan olarak önemi, topografya ve silüeti de içeren kent peyzajının bir bütün olarak değerlendirilmesini önermiştir. Özellikle hızlı büyüyen şehirlerde, geleneksel parsel büyüklüğünü değiştiren ve tarihi kent morfolojisinin birliğini tehdit eden büyük ölçekli projelerin yarattığı sonuçları sorgulamıştır (ICOMOS, 2011).

Tavsiye kararı korunacak unsurlara işaret eder ve içeriği;

- Tarihi şehirlerin somut ve maddi olmayan unsurlarının özgünlüğü ve bütünlüğü
- Sitler ve bağlamı oluşturan diğer bölümler arasındaki ilişkiler,
- Sosyal yapı, kültürel çeşitlilik
- Yenilenemeyen kaynakların tüketimini en aza indirmek
- Yeniden kullanımlarını ve geri dönüşümlerini teşvik etmek,

olarak düzenlenmiştir(ICOMOS, 2011).

Bu tüzük, şehirler, kasabalar ve tarihi merkezler veya mahalleler dâhil olmak üzere, büyük ve küçük tarihi kent alanlarını, doğal ve insan yapımı ortamlarıyla birlikte kapsamaktadır. Tarihsel belgeler olarak rollerinin ötesinde, bu alanlar geleneksel kent kültürünün değerlerini içermektedir. Bugün, bu şekilde birçok alan, sanayileşmeyi izleyen kentsel gelişimin etkisiyle, fiziksel olarak bozulmuş, zarar görmüş veya hatta tahrip olmuştur. Bu anlamda, kentsel miras bağlamında birçok önemli yenilik getiriyor. 80’li yılların sonuna gelindiğinde kentsel korumaya bütüncül bir yaklaşım şekil almaya başlamış, prensipler, yönlendirici ilkeler uluslararası düzeyde gelişmeye başlamıştır(Ginzarly vd., 2018)

Ekonomik ve sosyal nedenlerle çekim merkezi olan kentler başta olmak üzere, günümüzde tüm büyük küçük yerleşmelerdeki temel sorunlardan biri, kentin geçmişinden birikerek gelen sosyo-kültürel ve mekânsal yapısının yeni dönem gelişmeler ile uyumudur; ayrışmadan, çatışmadan eski ve yeninin bütünleşebilmesidir. Tarihi kentsel peyzajlar bütünlük ve özgünlüklerini yitirme tehlikesi ile karşı karşıyadırlar, bu durum bir tehdit olarak görülmektedir. Bu kapsamda 2011 tarihinde UNESCO Genel Kurulu tarafından kabul edilen ve 2012 de imzalanan “*Tarihi Kentsel Peyzaj ile ilgili Tavsiye Kararı*” (Historic Urban Landscape) önem taşımaktadır (Dinçer 2013).

Tavsiye, tarihi kentsel peyzajı “daha geniş kentsel bağlamı ve coğrafi kapsamını içerecek şekilde“ tarihi merkez ”veya“ topluluk ”kavramının ötesine uzanan, kültürel ve doğal değerlerin ve niteliklerin tarihsel katmanlaşmasının bir sonucu olarak anlaşılan kentsel alan olarak tanımlamaktadır. Bu daha geniş tanım, hem tarihi hem de çağdaş, açık alanlar ve bahçeler, arazi kullanımı ve mekânsal organizasyon, algılar ve görsel ilişkiler ile diğer tüm unsurların bulunduğu ortamların yanı sıra, Kentsel veya kırsal yapı, jeomorfolojisi, topografyası, hidrolojisi ve doğal özelliklerini ifade etmektedir. Aynı zamanda sosyal, kültürel ve ekonomik değerleri ve çeşitlilik ve kimlikle ilgili olarak mirasın somut olmayan boyutlarını da içermektedir (UNESCO, 2011).

Dünya genelinde ulusal ve yerel yönetimlerin yanı sıra Birleşmiş Milletler ajansları, Dünya Bankası gibi kuruluşlar, kentsel planlama, tasarım ile kentsel yönetim programlarının uygulamasını çevre, sosyal ve kültürel kaygıları da kapsayacak şekilde bütünleştiren daha sürdürülebilir bir kentsel kalkınma süreç arayışındadırlar. Bu kapsamda HUL Yaklaşımı ve 2011 Tarihi Kentsel Peyzaj Önerisi devreye girmektedir.

Tavsiye Kararı, Uluslararası Doğayı Koruma Birliğinden (IUCN) ve Dünya Hayatı Koruma Vakfından (WWF) referans olarak koruma yaklaşımını yeniden tanımlamaktadır. Miras, doğal çevrenin yanı sıra kültürel-sosyal faktörleri de içeren geniş bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bu anlamda, mirasın temel bir kaynak ve kentsel ekosistemin bir parçası olarak görülmesi esastır. Kültürel uygulamaları, peyzajın pitoresk değeri, biyo çeşitlilik ve yaşam deneyimleri ile kentsel veya kırsal yerleşimleri ile birlikte benimsemektedir(UNESCO, 2011).

Tarihi Kentsel Peyzaj (HUL) önerisi, UNESCO'nun bireysel üye devletleri tarafından gönüllü olarak uygulanacak bir tavsiyedir. Tavsiye, mevcut doktrinlerin veya koruma yaklaşımlarının yerini almamaktadır; daha ziyade, farklı kültürel bağlamların değerlerine saygı gösterirken, kentsel gelişim hedeflerinin politikalarını ve uygulamalarını birleştirmek için bir yol haritası sağlayan ek bir araçtır (UNESCO, 2011).

Bu yaklaşım, peyzaj düzeyinde koruma kararları almak için bir modeldir. Fiziksel alanların mekânsal organizasyonunu, doğal özelliklerini, sosyal, kültürel, ekonomik ve değerler sistemleri ile karşılıklı ilişkilerini de gözeterek değerlendirmektedir. Tarihi alanların daha geniş kentsel bağlam içinde değerlendirilmesini önermektedir. Peyzaj temelli yaklaşım tarihi şehirlere ve kasabalara uygulandığında, kentlerin mimarisinin ötesinde daha bütünsel bir ölçek duygusu elde edilebileceği düşünülmektedir. Tarihi kentsel peyzaj, kenti anlamak için, onu mekânsal olarak inşa eden doğal, kültürel ve sosyo-ekonomik süreçlerin bir sonucu olarak bir çeşit geniş mercek görevi görmektedir. Bu sadece binalar ve mekanlar ile ilgili değil, aynı zamanda insanların şehre bir araya getirdiği ritüel ve anlamlarla da ilgilidir. Bu kavram, tarihi uygulamaların ve doğal kaynakların yönetimi de dâhil olmak üzere, yerel bilgilerin yanı sıra, tarihi kent peyzajının bileşik unsurları arasındaki sembolik önemi, maddi olmayan miras, değer algısı ve aralarındaki bağlantıları da kapsamaktadır. Değeri, değişim için bir potansiyele sahip olmasından gelmektedir. Peyzaj temelli yaklaşım, disiplinler arası eylemin gerekliliğini ifade eder ve kenti kültürel bir peyzaj olarak düşünmenin diğer somut öğeleri ortaya çıkarmada yardımcı olacağını kabul etmektedir (UNESCO, 2011; Banderin ve Oers, 2012).

Tablo 5: *Karşılaştırmalı analiz matrisi*

Ortak Kriterler	Paris 1962 Tavsiye Kararı	Venedik Tüzüğü 1964	UNESCO Dünya Mirası 1972	Washington Tüzüğü 1987
Bağlam	Doğal peyzaj Kentsel peyzaj	Anıtları koruma ve yenileme	Kültürel miras Anıtlar Yapı grupları Sitler Kültürel Peyzajlar	Yerleşim (kentsel /kırsal) yerinin tarihi karakteri
Kim (ilgililer)	Otoriteler	Bilimsel uzman Profesyonel uzman	Ulusal ve Uluslararası teknik yardım Halkın katılımı Paydaşlar Uzmanlar	Profesyoneller
Nasıl (Korumalı)	Düzeltilici önlemler, peyzaj alanlara verilen zarar onarmaya yönelik olmalıdır. Mümkün olduğunca orijinal durumuna geri getirme	Yenileme çok özel bir operasyondur Anıtın estetik ve tarihi değerini korumak ve ortaya çıkarmak	Evrensel değeri tespit etmek Bölgesel koruma planları Eğitim Programları Koruma Fonu	Koruma planları
Nasıl Yönetilmeli	Düzenleyici kurallar, kanunlar Kent gelişim planları Bölgelere göre geniş peyzajların planlanması	Koruma, Yenileme konsodalasyon	Alan yönetim planlaması	Koruma planları arkeoloji, tarih dâhil tüm ilgili faktörleri ele almalıdır.

Kentsel korumada peyzaj yaklaşımının uzun tartışmalar sonucunda varılan bir sonuç olduğu Tablo 5 te yar alan konferansların içeriğinin değişiminden anlaşılmaktadır. Tablo incelendiğinde süreç içinde mirasın tanımı daha kapsayıcı olmuş, ilgili veya görev tanımı yapılan meslek grupları da genişleyerek bütün tarafları kapsayacak şekilde proje geliştiriciler, halk, sivil toplum örgütleri vb. sürece dâhil olmuşlardır. Kentsel koruma ve kültürel miras yönetiminin ve zaman içinde miras tanımının kültürel peyzajın ayırt edici özelliklerini kapsayacak şekilde daha geniş bir yaklaşımla ele alındığı Tablo 6 da görülmektedir. Bütün somut ve somut olmayan mirasın kültürel peyzaj çerçevesince ele alınarak, insan elinden çıkma, üretilen her türlü değer peyzajın kapsayıcılığı ile değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Tablo5: (Devam)Karşılaştırmalı analiz matrisi

Ortak Kriterler	Viyanalı Memorandumu 2005		Valetta Prensipleri 2010	HUL Tavsiye Kararı 2011
Bağlam nedir	Dünya Miras listesinde yer alan kentler, dünya mirası anıtları sınırları içinde barındıran diğer kentler		Tarihi şehirler, kasabalar, kentsel alanlar Maddi ve maddi olmayan değerler, Sosyal yapı, kültürel çeşitlilik	Doğal özellikler Tarihi kentsel peyzaj Sosyal, ekonomik ve kültürel değerler Çevreler
Kim (ilgili)	Politikacılar Kentte yaşayanlar Kent plancıları Mimarlar	Uzmanlar Profesyoneller Yatırımcılar Restoratörler	Seçilmiş otorite Belediye hizmetleri, Kamusal İdareler, Uzmanlar, Profesyonel organizasyonlar, Gönüllüler, üniversiteler	Politikacılar, Yerel otoriteler, Bilimsel uzmanlar, Profesyonel uzmanlar, Sivil toplum örgütleri
Nasıl (Korumalı)	Restorasyon Koruma planları Yönetim planları		Yönetim Planı, mirasın korunması için kullanılacak tüm strateji ve araçları ayrıntılı olarak belirten ve aynı zamanda çağdaş yaşamın ihtiyaçlarına cevap veren bir belgedir Değişim, tarihi özelliklerine göre tarihi kentlerin ve kentsel alanların kalitesini artırmak için bir fırsat olabilir.	Koruma ve geliştirme faaliyetlerine öncelik vermek; Koruma, kentsel büyüme ile yaşam kalitesi arasında sürdürülebilir bir denge sağlamak için bir strateji haline gelmiştir
Nasıl (Yönetilmeli)	Dünya Mirası Sözleşmesine göre hazırlanmış Yönetim Planı		Arkeolojik, tarihi, mimari, teknik, sosyolojik ve ekonomik değerlerin analizini içeren bir koruma planı. Yönetim planı	Disiplinler arası işbirliği, yönetim ve kentsel gelişim sürecinde yerel, ulusal, bölgesel, uluslararası, kamu ve özel aktörler dâhil olmak üzere çeşitli paydaşlar.

Tarihi mirası korumada temel bir kavram olarak ele alınan peyzajın üç önemli boyutu göze çarpmaktadır. İlki bütüncül olması; peyzajın işlevsel yönünü de kapsayan fiziksel, sosyal boyutları ile ele alınması ve anlamsal yönü ile algılanmasıdır. İkincisi disiplinler arası olması, birçok farklı yaklaşımı bünyesinde barındırabilmektedir. Böylece kültürel mirasın yönetiminde birçok farklı görüş bütünleşebilmektedir. Üçüncüsü kültürel peyzaj tanımlaması ile kültürü ve değerler sistemini referans almakta olması kültürlerarası diyaloga olanak tanımaktadır.

Tablo 6: İncelenen koruma mevzuatının kültürel peyzaj kriterlerini kapsayıcılığı

Miras Koruma	Doğal Faktörler	Kültürel/ Sosyal Faktörler	Kültürel Birlik	Algısal Estetik Faktörler
UNESCO, Genel Konferansı Paris 1962	✓	✓		
ICOMOS, Venedik Tüzüğü, 1964		✓		
UNESCO, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair Sözleşme, 1972	✓	✓	✓	
ICOMOS, Washington Charter, 1987	✓	✓		
UNESCO, Viyana Memorandum 2005		✓		
ICOMOS, Valetta İlkeleri 2011		✓	✓	✓
HUL 2011 Tavsiye Kararı	✓	✓	✓	✓

Son 10 yıllık koruma politikası, kırsal ve kentsel alanlarımızda dinamik değişiklikler olduğu ve bu değişimlerin tarihi alanları savunmasız bıraktığı sonucuna varmıştır. Hızlı ve kontrolsüz kentleşme, toplu taşıma vb. dinamik değişimler ve gelişmeler, sosyal ve mekânsal parçalanmanın ve kentsel alanları çevreleyen kırsal alanların şiddetli biçimde bozulmasının bir sonucudur. Değişen sosyo-ekonomik koşullar, küreselleşme kentleri değiştirmeye zorlamaktadır. Kentin fiziksel yapısı da bu değişikliklere ayak uydurmaya çalışmaktadır. Bu durumda kentsel koruma, kentsel gelişme politikaları üretilirken kendine fazla yer bulamamaktadır. Bu birbiri ile çelişiyormuş gibi görünen koruma ve gelişme konusunu Tavsiye Kararı birbirine entegre etmeye çalışmaktadır. Bu değişikliklerin yönetimi bütün paydaşlarla birlikte katılımcı planlama anlayışı ve uzman bilgisini kullanarak kültürel ve tarihsel olarak hassas bir yaklaşım sergilenmesini gerektirmektedir. Miras yönetimi sürecindeki başlıca aktörler; hükümetler, kamu hizmeti sağlayıcıları ve özel sektörün üyeleri, uluslararası kuruluşlar ve ulusal ve sivil toplum kuruluşları olmak üzere disiplinler arası bir çalışmayı gerektirmektedir. Sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ve değişime tolerans kavramları, miras yönetiminde geniş katılım gerektiren süreçte çeşitli paydaşlar, hükümet, kamu ve özel aktörler tarafından ele alınmaktadır. Ayrıca, UNESCO (2011) Tavsiye Kararı, üye devletlere bu stratejileri ulusal kalkınma politikalarına ve gündemlerine kabul etmelerini tavsiye etmiştir. 2011 den bu güne bu karar

doğrultusunca yedi kentte uygulama yapılmıştır. Ballarat(Avustralya), Shanghai(Çin), Suzhou(Çin), Cuenca(Ekvator), Zanzibar(Tanzanya), Napoli(İtalya), Amsterdam(Hollanda) uygulamanın yapıldığı örnek kentlerdir(UNESCO,2016).

SONUÇ

Kültürel mirasın korunması ve yönetilmesi ile ilgili incelenen mevzuatın artık, tarihi yerleşimleri yalnızca mimari anıtları barındıran alanlar değil o anıtların oluşum sürecini etkileyen tarihi, sosyal-kültürel ve coğrafi katmanları da içeren bütüncül ekosistemler olarak ele aldığı görülmektedir. Bu yaklaşım, kentsel gelişim planlamasını ve miras koruma sürecini bütünleştirmeyi ve koruma ve kentsel planlama için peyzaj temelli bir yaklaşım üretmeyi amaçlamaktadır. Bu, şehirciliği doğayla ve tarihin ifadesini modern yaşamın ihtiyaçları ile dengelemek için bir yol olabilir. Amaç, kentsel alanla peyzaj arasındaki ilişkileri ve değişimleri benimseyen entegre bir ekosistemdir. Analiz edildiğinde yapılan düzenlemeler, daha geniş bir bağlamda mevcut tarihi eserlere ve modern yerleşimlere dayanan çağdaş mimariyi, sürdürülebilir kentsel gelişimi ve peyzaj bütünlüğünü birleştiren bütüncül bir yaklaşımın adım adım tartışmasını sergilemektedir. Tarihi kent, kentleşme teorisi ve pratiğinde birlikte küreselleşmeyi ve kentsel miras koruma noktalarını koruma ve gelişime karşı birleştirmektedir. Tarihi kentin korunmasında kilit faktör dengeli, bütünlük ve sürdürülebilir bir yönetim sürecinin kurulmasıdır.

2011 HUL Tavsiyesi, koruma gündeminin zirvesidir. Tarihsel alanlar için daha geniş kentsel bağlamları içinde onları tanımlamak, korumak ve yönetmek için bir peyzaj yaklaşımı önermiştir. Tavsiye, doğal özellikler, ortamlar ve sosyal, kültürel ve ekonomik değerler arasındaki ilişkileri ele almaktadır.

Koruma artık her ne pahasına olursa olsun değişikliklerden kaçınan, değişiklikleri önlemekten daha çok değişimin yönetildiği bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak, kültürel miras yönetimi, özellikle kentsel alanlarda bulunan ve toplulukların ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli gelişen ve değişen mirasın yönetilmesinde daha kapsayıcı bir yaklaşıma doğru ilerlemektedir. Kültürel miras kavramının, sadece somut varlıklar ve uzman görüşlerine dayanarak ele almak yerine, bütüncül bir yaklaşımla farklı paydaşlar, değerler sistemi ve çoklu bakış açılarını birleştirerek genişleyen kavramı ile koruyarak gelişmeyi hedeflemektedir.

KAYNAKÇA

- Ahunbay, Z. (1996). *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul: Yem Yayınevi.
- Anonim (2003), <http://www.cevre.org.tr/Tcm/Sozlesmeler> (Erişim tarihi: 16.01.2020).
- Antrop, M. (2005). Why Landscapes of the Past Are Important for the Future. *Landscape and Urban Planning* 70: (1-2), 21-34.
- Banderin, F. ve Oers R.V. (2012). *The Historic Urban Landscape, Managing Heritage in an Urban Century*. UK: Wiley-Blackwell.
- Birnbaum, C.A. (1994). USNPS Preservation Brief 36: Protecting Cultural Landscapes: Planning, Treatment and Management of Historic Landscapes, NPS. Erişim Adresi: <https://www.nps.gov/tps/how-to-preserve/briefs/36-cultural-landscapes.htm>. [Erişim tarihi: 18.01.2020]
- Bloemers, T. (2010). Protection and Development of the Dutch Archeological-Historical Landscape and Its European Dimension. In: Tom Bloemers; Henk Kars; Arnold Van der Valk, ve Mies Wijnen (Eds.) *The Cultural Landscape and Heritage Paradox*. p. 3-16, Amsterdam: University of Amsterdam Press.
- Buckle, R. J. (2002) Managing cultural Landscapes: A case study of Stirling, Alberta. University of Calgary (Canada), Master Thesis.
- Dinçer İ. (2013). Kentleri dönüştürürken korumayı ve yenilemeyi birlikte düşünmek: “tarihi kentsel peyzaj” kavramının sunduğu olanaklar. *International Journal of Architecture and Planning* (1), 23-41.
- Eckbo G. (1964). *Urban Landscape*. New York: McGraw Hill Book Company.
- Ginzarly, M., Houbart, C., & Teller, J. (2018). The Historic Urban Landscape approach to urban management: a systematic review. *International Journal of Heritage Studies*. doi: 10.1080/13527258.2018.1552615.
- ICOMOS (1964). International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites (The Venice Charter 1964) http://www.icomos.org/charters/venice_e.pdf
- ICOMOS (1987). Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas (Washington Charter) 1987 http://www.icomos.org/charters/towns_e.pdf
- ICOMOS (2011). The Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns and Urban Areas, 2011, http://www.icomos.org/Paris2011/GA2011_CIVVIH_text_EN_FR_final_20120110.pdf
- Kirchhoff T., Brand S. F., ve Hoheisel D., (2012). From cultural landscapes to resilient social-ecological systems: transformation of a classical or a novel approach. Ed: T. Plieninger, ve C. Bieling, *Resilience and The Cultural Landscape*, 49-65, New York: Cambridge University Press.
- Landorf, C. (2009). “A Framework for Sustainable Heritage Management: A Study of UK Industrial Heritage Sites,” *International Journal of Heritage Studies* 15, no. 6, 494–510.

- Van Oers R.(2007). Towards new international guidelines for the conservation of historic urban landscapes (HUL)s. City & Time 3 (3): 3. [Erişim adresi] URL: <http://www.ct.ceci-br.org>
- Melnick, R.Z. (1984). Cultural Landscapes: Rural Historic Districts in the National Park System, Washington, D.C. 50 pp. Park Historic Architecture Division, Cultural Resources Management, U.S. Department of the Interior.
- Mitchell, N.; Rössler, M.; ve Tricaud, P.M. (2009). World heritage Cultural Landscapes, a Handbook for Conservation and Management. UNESCO, ISBN 978-92-3-104146-4.
- NCC (2004). [Erişim adresi]: www.ncccn.gc.ca/sites/default/files.
- Sauer C. O.(1969). Land and Life, A selection From The writings of Carl Ortwin Sauer. Ed: J. Leighly, University of California Press, Berkeley.
- Rapoport, A. (1992). On Cultural Landscapes, Traditional Dwellings and Settlements Review. IASTE Berkeley III (II), 33-47.
- Pereira Roders A.R. (2007). *Re-architecture: Lifespan Rehabilitation of Built Heritage* Thesis PhD, Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, Department of the Built Environment.
- Tudor, C. (2014). An approach to landscape character assessment. 57 pp. Natural England, www.gov.uk/natural-england
- UNESCO (1962). Records of the General Conference, Twelfth Session, Paris, resolutions, recommendation concerning the safeguarding of the beauty and character of landscapes and sites.http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=12026&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=-471.html
- UNESCO (2003). Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage Paris, http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=12025&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=-471.html
- UNESCO (2005). International Conference, World Heritage and Contemporary Architecture 2005 <http://whc.unesco.org/en/activities/48>
- UNESCO (2011). Recommendation on the Historic Urban Landscape (HUL) 2011, <http://whc.unesco.org/en/activities/638>
- UNESCO (2016). The HUL Guide Book, Managing heritage in dynamic and constantly changing urban environments <http://historicurbanlandscape.com/themes/196/userfiles/download/2016/6/7/wirey5prpznidqx.pdf>
- Uzun F.V.(2012). Ihlara vadisi kültürel peyzaj alanında sürdürülebilir turizm, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Veldpaus, L. ve Roders, A. P. (2014). The historic urban landscape: learning from a legacy. 4th International Conference on Heritage and Sustainable Development, Green Lines Institute for Sustainable Development, Guimares-Portugal, Proceedings, p. 129-141.
- World Heritage Convention (1972). <http://whc.unesco.org/en/convention/>



Bölüm 7

CBS TABANLI MEKÂNSAL HAKÇALIK HARİTALANMASI VE MAHALLE ÖLÇEĞİNDE PARK TAHSİSİ: İZMİR ÖRNEĞİ

Sevim Pelin ÖZKAN¹, Fatma ŞENOL²

1 Doktor Öğretim Görevlisi Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, pelinozkan@mu.edu.tr

2 Doç. Dr. İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, fatmasenol@iyte.edu.tr

Giriş

Konut kullanımı yoğun olan mahallelerde, konutlara yürüme mesafesinde park alanlarını geliştirmek önemlidir. Park gibi mahalle içi kamusal hizmet alanlarına yürüme mesafesiyle ölçülen ‘erişilebilirlik’ eşikleri kentsel donatı standartlarına göre, 100m - 400m ve 400m-800m arasındadır. Çocuk oyun alanları için ideal yürüme mesafesi 100m, mahalle park alanlarına yaşlılar ve çocuklar içinse 100m -400m’dir (Çetiner, 1991) . Özellikle günlük yaşamları ev ve konut alanlarında geçen sosyal gruplar (yani, çocuklar, yaşlılar, engelliler, kadınlar ve düşük gelirli) için yaşadıkları konutlara yakın erişebildikleri kamusal yeşil alanların varlığı zorunludur. Çalışmamız bu grupları ‘park ihtiyaç grupları’ (Şenol, 2019) olarak öncellerken, parklara erişilebilirliği bu kamusal alanlara kişilerin fiziksel olarak ulaşması ve bu alanlardan fayda sağlaması olarak tanımlamaktadır.

Bununla birlikte, bu alanlara erişim ve erişilebilirlik yoğun kentsel doku içindeki mahalleler arasında farklılık göstermektedir. Mahalle parklarının konumu, kullanıcıların konutlardan bu alanlara erişimlerini etkileyen önemli bir faktördür. Doğal ve yapısal çevrenin birçok özelliği (örneğin, eğim, sokaklar ve kaldırımlar, trafik yoğunluğu ve arazi kullanımları) ile ilişkili, “kısa” yürüme mesafesi ve dolayısıyla bu parklara erişim maliyetleri farklı fiziksel gruplara sahip farklı yaş grupları arasında da değişiklik göstermektedir. Mahalle parklarına erişilebilirlikteki eşitsizlikleri gidermek için, bu çalışma yoğun kentsel doku ortamında en uygun konumu tespit etmek ve farklı yaş ve cinsiyetteki bireylerin erişilebilirliğini artırmak için kapsayıcı bir konum-tahsis prosedürü önermektedir. Öte yandan çalışma, yerel yönetimlere ve diğer kamu kurumlarına konut alanlarındaki yeni park alanlarının yer seçimi ve kamu kaynaklarının yönetimi konusunda rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın temel argümanı, mahalle parklarının tahsis mekânizmalarının eşitlikten ziyade “ihtiyaca dayalı hakçılığa” dayandırılmasıdır (Lucy, 1981). Dahası, burada mahalle parklarına erişilebilirlik olan mekânsal hakçılık ancak “ihtiyaca dayalı hakçılık” perspektifi ile sağlanabilir (E. Talen ve Anselin, 1998). “İhtiyaca dayalı hakçılık” perspektifi, kamu hizmeti ve kaynaklarının yeniden dağıtımında; sınıfları, cinsiyetleri, engellilikleri, ırkları / etnik kökenleri veya yaşları nedeniyle geleneksel olarak dezavantajlı durumda kalmış grupların önceliğe sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır (Lucy, 1981). Bu bakış açısı aynı zamanda bu sosyal gruplar için kentsel kamu hizmetlerine erişimdeki eşitsizliklerin giderilmesi gerektiğinin altını çizmektedir (Şenol, 2019).

Bu çalışmada erişilebilirlik sadece coğrafi uzaklık ile değil, aynı zamanda sosyo-mekânsal hakçalık koşulları ile de şekillenmektedir (Talen, 1998). Bu çalışmada literatürdeki birçok çalışma gibi mekânsal hakçalık; potansiyel “ihtiyaç grupları” olan çocuk, çocuklu kadınlar, yaşlılar, engelliler ve düşük gelirli sosyo-demografik gruplara (Macintyre, Macdonald ve Ellaway, 2008; Şenol, 2019; Stafford ve Baldwin, 2018) kamu hizmetlerinin tahsisinde öncelik verilmesi olarak yorumlanmıştır (Talen, 1998; 2010). Bu durum, mahalle parklarına erişilebilirlik ölçümünde nokta tabanlı yaklaşım (Kwan, 2010) ve farklı fiziksel koşullarda (burada mesafe ve eğim) değişkenlik gösteren yürünebilirlik yeteneklerindeki çeşitlilik göz önünde bulundurularak sağlanmıştır (Stafford ve Baldwin, 2018).

İzmir’de (Türkiye) bir vaka çalışması olarak gelişen bu çalışma, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak mahalle ölçeğinde parkların tahsisinde “ihtiyaca dayalı hakçalığın” sürdürülmesinin yollarına odaklanmaktadır. Bu yaklaşım ile çalışma, CBS araçları ile mevcut mahalle parklarına erişilebilirliği değerlendirmeyi (Servis Alanı Analizi) ve uygulamalı olarak mahalle ölçeğinde yeni bir konum-tahsis prosedürü önermeyi amaçlamaktadır. Çalışmamız, “park yoksulu” (yani park alan miktarı düşük ve park ihtiyaç grupları dediğimiz yaşlı, çocuk ve eğitim düzeyi düşük kadın mahalle nüfus oranı yüksek) (Şenol 2019) konut alanlarında yürüyerek erişilebilir yeni parklar yaratmak için, bu alanların konum seçiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) araçlarıyla nasıl yapılabileceğini inceleyecektir. Çalışma alanı, Şenol (2019)’un ortaya koyduğu İzmir’deki park yoksulu bölgelerden Buca İlçesinde Göksu, Yeşilbağlar, Çamlıkule, Mustafa Kemal ve İnönü mahallelerini kapsayan bölgedir.

Çalışmada konum tahsisi problemi CBS araçları ve keşifsel algoritma yaklaşımının entegrasyonu ile ele alınmıştır. Konum-Tahsis (Location-Allocation) adlı bu yöntem ile, yeşil alan dağıtımında hem yer seçiminin ve hem de yeşil alan büyüklüklerinin parklara erişimi nasıl etkileyebileceği ortaya konacaktır. Bu haliyle literatürdeki az sayıdaki çalışmaya benzerlik gösteren çalışmamız (Sister, Wolch, & Wilson, 2010), Türkiye gibi sosyo-ekonomik ve mekânsal veriye erişimin kısıtlı olduğu ortamda uygulamasıyla yol gösterici olacaktır.

Kamusal Hizmet Alanları Yer Seçimi Kuramları ve Değişen “Mekân” Kavramlaştırılması

Kamusal hizmetlerin konum-tahsis problemi yer seçimi kuramları ile ilişkili olarak ele alınmıştır. Yer seçimi kuramları öncelikle, kamusal kullanımların konum-tahsisini rekabetçi ve ekonomik yaklaşım ile ele alırken (Brenner, 1998; Caporaso & Levine, 1992; Graham & Healey,

1999; Pahl, 1971), 1960'lardan sonra hem sosyo-politik hem de ekolojî-politik yaklaşımlar ile kamusal arazi kullanımların yer seçimi üzerine odaklanan modeller geliştirilmiştir (Harvey, 1973). Rasyonel ve bütüncül neo-klasik yer seçimi modelleri kamusal hizmet alanların konum tahsisine pek fazla yer vermemiş olup, kent mekânını basit bir düzleme indirgeyerek erişebilirliği tamamen geometrik açıdan görür. Bu konudaki ilk ve en önemli neo-klasik yaklaşım modeli Tiebout'ın (vote by feet) modelidir (Tiebout, 1956). Bu dönem modellerde kamusal alanların konum tahsisi, ekonomik faaliyetlerin konum tahsisi gibi düşünülmüştür ve rekabetçi piyasa-fiyat dengesi açısından optimum konumun seçimi hedeflenmiştir. Optimum konum, herhangi bir sistem içinde en az ulaşım maaliyeti ile en yüksek erişimi sağlayan konum olarak tariflenmiştir (Öğüt Erbil, 2014; Türk & Dökmeci, 2017).

Yer seçimi kuramları, yapısalcı ve sosyal yapısalcı yaklaşımlar ile kamusal kazanç ve kaynakların yeniden dağıtımı, hakkaniyet ve sosyo-ekonomik politikalar gibi sosyal adalet ve refah ekonomisi konularına odaklanmıştır (Harvey, 1996). Özellikle 1980 sonrası bu yeniden dağıtım politikaları yerini neoliberal kentleşme politikalarına bırakmıştır. Bu dönemde tüketim mekânları ve tüketicilerin erişimi öncellenmiş ve kamusal kullanım yatırımları ve bu alanlara erişim konularını arka plvea kalmıştır (Heynen, Kaika, & Swyngedouw, 2005). Bu bağlamda, kamusal yeşil alanların dağıtımı ve bu kamusal hizmetlere hakça erişim, kentsel ve çevresel adalet tartışmasında önemli bir araştırma alanı olmuştur (Swyngedouw, 1997). Bu konudaki çalışmalar, farklı sosyal gruplar ve maruz kaldıkları mekânsal eşitsizliklere, mekânsal hakkaniyetin ne olduğuna ve nasıl sağlandığını tanımlamaya odaklanmıştır (Heynen et al., 2005).

Her yer seçimi kuramı, farklı hakkaniyet anlayışı ve farklı mekân (space), yer (place) ve erişilebilirlik anlayışına sahiptir. Bu anlayışlar mekâna dair politikaları ve kentsel hizmet dağıtım mekânizmalarını operasyonel anlamda şekillendirmiştir. Farklı mekân ve yer anlayışları, her bir dağıtım modeli ile oluşmuş kentsel dokuyu analiz etme yöntemlerini de etkilemektedir. Her bir dağıtım modeli, birçok farklı coğrafi-istatistik yöntem ile analiz edilip modellenmiştir. İşte bu noktada, bu çalışmanın odaklandığı 'ihtiyaca dayalı hakçalık' yaklaşımı, kamusal hizmet alanlarının dağıtımında ihtiyaç gruplarının öncellenmesini amaçlar ve optimal yer seçimi için en az yürüme maliyet mesafesini esas alır (Lucy, 1981; Talen, 1998).

Bu çalışma, kamu hizmet alanlarının yer seçimi kuramlarını ve konum-tahsisi yaklaşımlarını, mekân kavramı ve mekân üretim biçimleri ile ilişkilendirerek ele almıştır. Mekân kavramı ve algısı, kentsel hizmetlerin tahsisinde hakkaniyet kavramının ele alınış şeklini ve erişilebilirlik

ölçümünün operasyonel hale gelme biçimi ile derinden ilişkilidir. Daha geniş kavramsal çerçeveyi çizebilmek için, mekân kavramının ve yer seçimi modellerinin şekillendiği klasik ekonomik yaklaşım, yapısalcı yaklaşım ve sosyal yapısalcı yaklaşımdan (ilişkisel) yararlanılmıştır (Erbil, 2014; Türk & Dökmeci, 2017).

Çok özetlenmiş haliyle; mekânı ele alış biçimi, sözü edilen yer seçimi yaklaşımları ile, saf-fiziksel, 2 boyutlu analitik geometrik bakış açısından; sadece fiziksel değil, aynı zamanda sosyal, politik, ekonomik ve ekolojik boyutları da içeren çok boyutlu ilişkisel yaklaşıma doğru evrilmiştir. Dahası, mekân kavramı yerel, bağlam ve ölçek bağımlı olarak ele alınarak; mekân üretim biçimlerinin farklı sosyo-demografik bağlamlarda değişkenlik göstereceği kabulü öne çıkmıştır. Mekân üretim biçimleri; sabit ve hiyerarşik yerine, yatay sosyal süreç ağları ile açıklanmaya başlanmıştır (Marston, 2000; Massey, 1991). Tablo 1’de özetlemeye çalıştığımız gibi mekân üretim biçimlerindeki bu kavramsal gelişmeler, mekâna dair olan tüm operasyonel yaklaşımları da yeniden biçimlendirmiştir (Tablo 1). Bu çalışma kapsamında mekâna dair uygulama biçimleri, erişilebilirliğin ölçümü ve bir kamusal hizmet olan mahalle parkları için en uygun konum tespiti olarak gelişmiştir. Çalışmamızda; erişilebilirlik ölçümleri ve yeni konum tespitine dair yöntem denemesinde CBS araçları kullanılmış ve konum-tabanlı yaklaşım esas alınmıştır.

CBS Araçlarıyla Mahalle Parklarının Erişilebilirliğinin ve Yeni Konumların Tespiti

CBS araçlarının kullanımı, kentsel coğrafyadaki mekân, yer ve ölçek anlayışının değişmesinden etkilenmiştir. Mekân, yer ve ölçek arasındaki ilişkisel bağlar, mekânsal analiz prosedürlerini yeniden tanımlamıştır. CBS dayalı gelişen ‘ihtiyaca-dayalı hakçalık’ çalışmalar, sosyal ve demografik açıdan farklılaşan grupların mekânsal dağılımına odaklanarak servis alanları dağılımı önermektedir. Yeşil alanlara erişilebilirliği anlamak için, sosyo ekonomik özelliklerin dağılımı ile yeşil alanlar dağılımı arası ilişkilere bakılmalı ve ‘marjinal’ olarak tabir edilen düşük gelirli gruplar, belirli etnik yapı grupları, çocuklar, kadınlar ve yaşlılar öncellenmelidir. Bu durumda erişilebilirlik kabulü önemli bir kriterdir. Hakçalık literatürü erişilebilirlik ölçümü için öklid mesafe yerine, kentsel dokuyu ve yol ağını baz alan ‘yerçekimi potansiyeli modeli’, ‘ortalama seyahat maliyet modeli’ ya da ‘minimum mesafe’ modeli önerilmiştir (Talen & Anselin, 1998).

Park erişimini CBS yöntemleri ve ihtiyaç temelli hakçalık açısından değerlendiren çalışmalar yoğunlaştıkları mekânsal ölçeklere göre kent ve mahalle/park çevresi olmak üzere iki gruba ayrılabilir (Şenol, 2019). Kent ölçeğine ağırlık veren çalışmalar konuyu, CBS analiz yöntemlerinden ‘kütle-çekim modeli’, ‘toplam fırsat modeli’, ‘ortalama seyahat maliyet

modeli', hücresel otomata, yarıçap ve kapsama alanı yöntemlerini (Kwan, 1999; Talen, 2010; Wolch, Wilson, & Fehrenbach, 2005) kullanarak ele almışlardır.

Mahalle/park çevresi ölçeğine yoğunlaşan ikinci grup çalışmalarındaki vurgu ise park çevresindeki yapıli çevre ve sosyal çevre çeşitliliğidir. Bu çalışmalar ise genellikle konum tahsis analizi (Ghost & Rushton, 1987), ağ analizleri ve thiessen çokgen metodu (Sister et al., 2010) gibi CBS yöntem ve tekniklerinin kullanıldığını görmekteyiz.

Sonuçta, önceki ve bu bölümdeki anlattığımız çalışmaları beraber değerlendirmek istediğimizde Tablo 1 ortaya çıkmaktadır. Tablo 1de görüldüğü gibi, değişen mekân-yer-ölçek ve hakkaniyet anlayışları, mekânsal planlama araçlarını ve kentsel hizmet tahsisi yaklaşımlarını etkilemiştir.

Hizmetlerin Dağılımına yönelik Yer Seçimi Yaklaşımları	Mekân-Yer-Ölçek	Sosyal Grup	Erişilebilirlik Ölçümü	CBS Yöntemleri
Hakçalık tabanlı (sosyo-politik; ekoloji-politik)	Sosyal yapı ve bağlam ile ilişkisel Nesneler, olaylar, insanlar, arası yatay ağlar sistemi	Farklı sosyal ve yaş grupları	Birey tabanlı Üç boyutlu Mekân-zaman prizması	- Yol ağ mesafesi -Thiessen çokgen yöntemi -Kernel yoğunluk yöntemi -Keşifsel yaklaşım -Mekânsal etkileşim modeli -Bulanık mantık
Piyasa mekânizması tabanlı (rekabetçi)	Alan tabanlı Homojen mekânsal analiz birimleri	Arz -Talep ilişkisi üzerinden sosyal gruplar	Geleneksel Alan/bölge tabanlı	-Kütle-çekim modeli -Mekânsal etkileşim modeli -Kapsama alanı ve yarıçap metodu -Mekânsal otokorelasyon -Doğrusal programlama -Öklit mesafe
Eşitlik tabanlı (klasik ekonomik)	Alan tabanlı Homojen mekânsal analiz birimleri Öklit geometrik analitik mesafe ölçümü Yer ve yerel kavramları ele alınmamış	Rasyonel birey Toplumu temsil eden gruplar	Geleneksel Alan/bölge tabanlı	-Kütle-çekim modeli -Mekânsal etkileşim modeli -Kapsama alanı ve yarıçap metodu -Mekânsal otokorelasyon -Doğrusal programlama -Öklit mesafe

Tablo 1: Hakkaniyet, Mekân, Erişilebilirlik ve CBS araçları arasındaki kavramsal ilişki

Çalışma Alanı ve Yöntem

Çalışma alanı, Şenol (2019)'un ortaya koyduğu İzmir'deki park yoksulu bölgelerden Buca İlçesinde Göksu, Yeşilbağlar, Çamlıkule, Mustafa Kemal ve İnönü mahallelerini kapsayan bölgedir. Çalışmanın devamında bu komşu mahalleleri kapsayan alana Buca-Bölgesi denilecektir.

Şenol'un (2019) 'İzmir ili Yeşil Alan Mekânsal Hakçalık' Haritasına göre İzmir merkez ilçe mahallelerinde yüksek eğitim seviyesi (lise ve üniversite) yüksek, mahalle nüfus yoğunluğu düşük ve 5 yaş ve altı nüfus oranının düşük olduğu mahalleler "park zengini" olma eğiliminde iken tersi koşullardaki mahalleler "park yoksulu" olma eğilimindedir. Ayrıca İzmir İli kent bütününde toplam yeşil alan büyüklüğü 2019 yılı nüfusu (4.359.796.kişi) ile birlikte kişi başı yeşil alan 8,46 m² iken, mahalle parkları bazında kişi başına düşen yeşil alan ortalama 2,03 m²'dir. Bu oranlar merkez ilçelerde artarken çevre ilçelerde düşmektedir (Şenol, Özkan, & Kaya, 2017).

Çalışma alanı olan Buca bölgesinin toplam nüfus 250.460 kişi ve bölgede toplam 11.620 konut, 12 okul, 14 cami, 2 sağlık ocağı ve Mustafa Kemal ve İnönü mahallelerinde sanayi depo alanları bulunmaktadır. Bu bölge, TÜİK 2015 ve İzmir örneklem gelir verisi üzerinden İzmir bütününe kıyasla, düşük hanehalkı gelir seviyesi, yüksek 'düşük eğitilmiş kadın' oranı, yüksek (0-2) yaş bebek oranı, yüksek çocuk (3-13) oranına sahiptir. Özetle, bu alana "çocuk nüfusu" yüksek, gelir düzeyi düşük ve yeşil alan miktarı yetersizdir diyebiliriz (Şenol, 2019).

Bu çalışma, CBS tabanlı çok kriterli karar verme analizi (Multi-Criteria Decision Analysis) ile tasarlanmış ve mahalle ölçeğinde Servis Alanı Analizi ve keşifsel Konum-Tahsis yaklaşımdan oluşmaktadır (Ghost & Rushton, 1987; Yeh & Chow, 1996). Servis alanı analizi mevcut hizmet noktalarının erişim alanını hesaplar ve mekânsal olarak ortaya koyar. Konum tahsisi problem ise, bir kombinasyonel optimizasyondur, yani birçok potansiyel çözümü olabilir. Tüm kombinasyonları inceleyerek en uygun (optimal) çözümün elde edilemeyeceği belirtilmektedir. Bu nedenle, konum tahsisi problemini çözmek için en etkili yöntemlerden biri, keşifsel algoritma olarak tanımlanmaktadır. Algoritma, her bir talep noktasını (i) en yakın servis merkezine (j) tahsis eder ve her bir talep noktası için yeni servis merkezlerinin konumlarını hesaplar. Bu algoritma, nüfusun servis merkezlerine tahsis edilmesine ve bu merkezlerin tüm talep noktalarından minimum mesafede olduğu optimal yerlere yerleştirilmesi için alternatifler önermektedir. Servis merkezlerinin konumu belirlenirken, önce bir bölge alt bölgelere ayrılır ve daha sonra her bir alt bölge içindeki servis merkezinin en uygun konumu, tekrarlanan matematiksel hesaplar

(iterasyonlar) arasındaki fark 0.01'in altında olduğu zaman bulmaktadır. Bu algoritma iterasyon sayısını en aza indirerek hesaplama yapar ve büyük veri setleri için en uygun algoritma olduğu ifade edilmiştir.

Konum tahsisi keşifsel algoritma, uygun konum için çözüm yaparken, mesafe empedansını kullanarak, servis merkezi ve talep noktaları arasında bir ulaşım maliyet matrisi oluşturur. Bu matris, bir başlangıç noktasından, her bir varış yerine, tüm seyahatlerin asgari mesafesinin hesaplamalarını içerir. Fiziksel erişimde, birçok farklı yaş grubunu kapsayıcı olması için yürüme mesafesi en çok 300m ve % 4 eğimli yakın çevre olarak belirlenmiştir. Erişebilirlik ölçümünde mesafeler gerçek yol ağı (street network) üzerinden hesaplanmıştır.

Özetle çalışma, park yoksulu olan Buca bölgesi içinde yeni park alanı için Konum-Tahsis Analiz yöntemini kullanarak mahalle içinde yeni park hizmet alanı veya alanlarının yer seçimini belirlemeye ve yürüme mesafesi içinde yeşil alanın nasıl arttırılacağı üzerinde durmaktadır.

Temel veri kaynaklarımız ise açık kaynak olan TUİK, Google Earth uydu fotoğrafı ve İzmir dijital yükseklik (DEM) modelidir. Bu çalışma yazından farklılaşarak, Konum-Tahsis Analiz yöntemini mahalle ölçeğinde çalıştırmıştır. Halbuki literatürdeki birçok çalışma, bu yöntemi ağırlıklı kentsel tesislerin veya servis noktalarının tahsislerinde kent ölçeğinde kullanmıştır (Ghost & Rushton, 1987; Moise, Kalipeni, & Zulu, 2011; Yeh & Chow, 1996). Kentsel ölçekteki çalışmalarda, ilgili alanların nüfusla ilgili bilgileri hazır dijital olarak veritabanına eklenebilmektedir. Ancak ada/parsel bazında nüfusa dair veri kısıtları nedeniyle ve toplamdaki hata payını en aza indirmek için; çalışmamız alveaki nüfusu bina bazında hesaplamış ve bunun için yapı kat adedi, birim sayısı ve İzmir'deki ortalama hanehalkı bilgisini kullanmıştır. Cami, okullar ve ticari birimler gibi konut dışı birimler nüfus hesabına dahil edilmemiştir. Çalışmamız mahalle bazındaki nüfusun yaş özelliklerinin tüm mahalleye homojen dağıldığını varsaymıştır.

Yeni Park Alanı Konum Seçimi Belirlemek İçin Yöntem:

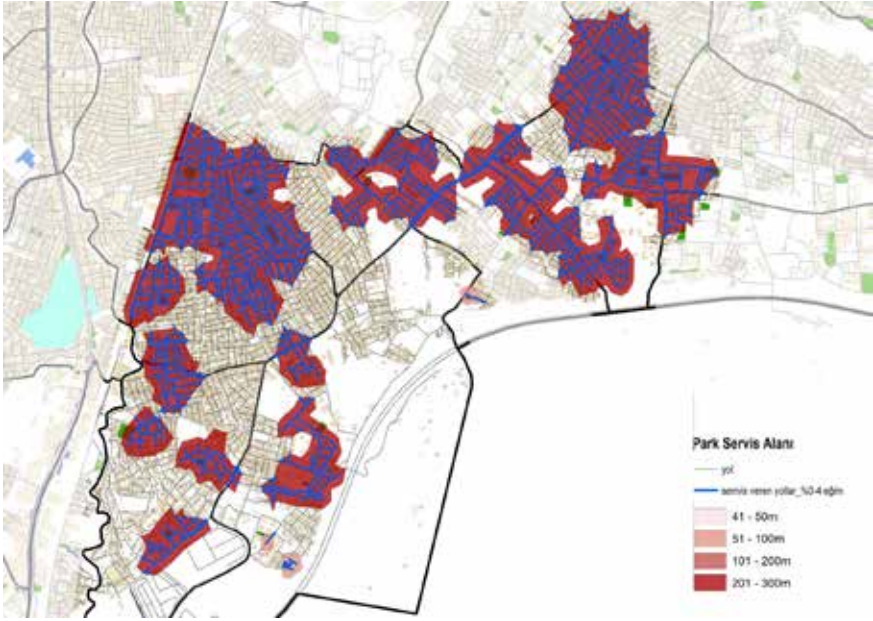
Konum-tahsis analizini Buca-bölgesi örneğinde geliştirirken ve uygulama yöntemlerini belirlerken, yakın zamanlı çalışmaların vurgu yaptığı konulara dikkat edilmiştir. Bu çalışmalar, genel erişilebilirlik / yürünebilirlik araştırmalarının kişilerin hareket, mekânda bulunma ve yaşama biçimlerindeki çeşitliliği yansıtmaya yeterli olmadığını belirtmektedir. Farklı ihtiyaçlara ve sosyal çeşitliliğe kapsayıcı çözüm önerisi getirmeyen planlama ve tasarım uygulamaları standartlaşmaya yol açmıştır (Erbil, 2014; Türk ve Dökmeci, 2017). Bu çalışmada bu sorunları

aşmak için, farklı yaş gruplarını kapsayacak çeşitli mekânsal kriterler tanımlanmıştır.

Bu mekânsal kriterler, empedans yani ulaşım maliyet ve ulaşım engel olan fiziksel faktör değerlerini içerir, her yaş grubu için farklı olabilen empedans değerinin kapsamı yukarıda belirtilen eğim derecesi (%4), yürüme mesafesi (300m) ve yol ağının sürekliliği olarak ele alınmıştır. Mesafe empedansı, park alanları ile o park alanına tahsis edilen talep noktalarının her biri arasındaki zaman ya da ulaşım maliyetleridir. Empedans belirli bir mesafe sınırındaki (burada 300m) tüm fırsatları (tüm kentsel kamusal hizmetleri) dahil etmek için kullanılmış ve erişim ölçümü, bu mesafe içindeki tüm fırsatları erişimi gözetken “toplam fırsat yöntemi” (Kwan, 1999) ile yapılmıştır.

Park alanları hizmet veren noktalar (arz noktaları), konut birimleri ise talep noktaları olarak belirlenmiştir. Bu noktalar farklı sayısal değerler ile ağırlıklandırılmıştır. Konut birimleri, hane halkı büyüklüğü ile binadaki birim sayısı üzerinden nüfusları hesaplanıp ağırlıklandırılmıştır. Park alanları ise metrekaresi ile ağırlıklandırılmıştır. Her bir park alanına tahsis edilen nüfus da, her parkın etki alanında kalan nüfus hesaplanarak bulunmuştur.

Yukarıda bahsedilen mekânsal kabuller ışığında, ilk önce mevcut park alanlarının hizmet ettiği alanlar ve bu alanlara erişim durumu değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme Servis Alanı Analizi (Oh & Jeong, 2007) yöntemi yardımıyla yapılmıştır. Bu analize göre, 300m yürüme mesafesi ve maksimum % 4'lük eğimli sokak kriteri ile yapılan mekânsal analizler, Buca bölgesinin % 36'sının, özellikle ihtiyaç grupları açısından park alanlarına kısıtlı (Şekil 1) erişimi olduğunu göstermektedir.



Şekil 1: Buca-Bölgesindeki mevcut park alanlarının Servis Alanı Analizine göre parklara yürüme mesafelerinde erişebilen konut bölgeleri

Mevcut park alanların hizmet alanı hesabına bakıldığında, hiçbir park alanına erişimi olmayan haneler vardır (Şekil 1). Bu durum tespitinden sonra, yeşil alanlara erişimi artıracak konum-tahsis analizine başvurulmuştur. Belirtilen tüm mekânsal kriterleri ele alarak konum-tahsis analizi yapmak için, veri hazırlığı önemli bir rol oynamaktadır. Veri hazırlama birçok aşamayı içermektedir. Bu aşamalar; tüm konumsal verilerin vektör olarak CBS ortamında dijitalleştirilmesi, hanelerin nüfus sayısı ile parkların metrekare ile ve yolların da eğim derecesi ile ağırlıklandırılmasıdır.

Buca park ihtiyaç bölgesinde park alanına dönüşebilecek “potansiyel” alanların tespiti yapılmıştır. Potansiyel alan olarak çalışmamız, bölgedeki tüm boş parselleri, pasif yeşil alanları ve kamusal kullanımların açık alanlarını öncellemiştir. Buca alanında 128 adet boş parsel, 7 refüj alanı ve 2 muhtarlık ofis bahçesi ve 1 adet yaya öncelikli cadde olmak üzere toplam 138 adet potansiyel alan bulunmaktadır.

Tüm tespit edilen araziler, konum-tahsis analizine potansiyel yeşil alan olarak eklenmiştir. Yine tüm konut birimleri nüfus ile ağırlıklandırılıp talep noktası olarak konum-tahsis analizine eklenmiştir. Mevcut yeşil alanlar metrekareleri ile ağırlıklandırılıp mevcut hizmet noktası olarak konum-tahsis analizine eklenmiştir. Yine erişilebilirlik kriteri olarak 300m yürüme mesafesi ve maksimum %4 eğimli yol kabulü yapılmıştır. Analiz,

[illegible]

Şekil 2: Buca-Bölgesinde konum-tahsis analizi uygulama sonuçları



Şekil 3: Konum-Taahsis Analizi detay

Tablo 2’de özetlendiği gibi, seçilen erişilebilirlik kriterleri ışığında yapılan Konum-tahsis analizine göre belirlenen yeni park alanları, mevcuttaki park alanı dağılımından daha erişilebilir bir bölge sunmaktadır. Sonuç haritalandırmaya göre, Buca bölgesindeki konutların ve bölgedeki ihtiyaç gruplarının yaklaşık %81’i park alanlarına yürüme mesafesinde erişebilecektir. Herhangi bir konut biriminden en yakın park alanına yürüme mesafesi ortalama 232m’den 133m’ye düşmüştür. Herhangi bir park alanına yürüme mesafesi içinde erişebilen nüfus sayısı yaklaşık 110.000 kişi artmıştır. Kişi başına düşen yeşil alan da, seçilen alanların yeşil alana dönüştürülme oranına göre artış gösterecektir (Özkan, 2019).

Konum	Hedef	Sayısal Sonuçlar	
BUCA	Minimum ulaşım empedansı	park tahsisi için belirlenen konum sayısı	65
		hizmet verilen nüfus	201.790
		nüfus kapsama yüzdesi (%)	81
		ortalama mesafe maliyeti (metre)	133
		parkların toplam yeşil alan büyüklüğü (m ²)	118405

Tablo 2: Buca bölgesi konum-tahsis sayısal sonuçları

Sonuç ve Değerlendirme

Mekânsal hakçalık anlayışının savunduğu gibi, konut alanlarında sadece kişi başı park alan büyüklüğü değil; bu alanların mahalle içindeki konumlarının tespiti ve bu alanlara özellikle çocuk, çocuklu kadın, yaşlı ve engelli gibi konut alanlarının ağırlıklı gündüz nüfusunu oluşturan grupların erişimini artırmak önemlidir. Planlama ve kamusal kaynakların mekânsal dağıtımına yönelik araçlarımızı, bu savunuyu desteklemek üzere geliştirmeliyiz.

Çalışmamız, Buca İlçesi örneğinde mevcut ‘park yoksulu’ konut alanlarında erişilebilirliği “yüksek” yeni park alanlarına yer seçimini belirlemek üzere CBS tabanlı Servis Alanı Analizi ve Konum-Tahsis yöntemini birbirini tamamlayıcı olarak kullanmıştır. Bu yöntemlerin kullanımını, Türkiye’deki sosyo-ekonomik, mekânsal ve dijital veri kısıtlılıkları ortamında CBS tabanlı yöntemlerin uygulanabilirliği açısından bir yöntem denemesi olarak sunmuş bulunmaktayız. Temel veri kaynağı olarak, açık kaynak tabanlı TUIK, Google Earth uydu fotosu ve İzmir dijital yükseklik modeli (DEM) verilerini kullanılmıştır. Bu veri kısıtlarını aşmak için birtakım veri dijitalleştirme ve ağırlıklandırma

hesapları yapılmıştır. Bunlar hane bazlı nüfus hesaplama, hizmet alanlarının metrekare büyüklük hesapları, yol ağı dijitalleştirilmesi ve yol eğim değeri hesaplamasıdır.

Çalışmamızda sunulan yaklaşım ve simülasyon yöntemi bir karar destek sistemi olarak yeni yeşil alanlarına yer seçimi stratejileri geliştirilmesine katkı sunarken, ayrıca sağlıklı konut çevreleri ve kentsel yaşam kalitesi gibi hedeflere erişmede ve planlama ve kentsel kamusal hizmetlerin geliştirilmesine katkı koyacaktır. Belediyeler ve kamu kurumları CBS tabanlı bu uygulama aracını, ihtiyaç duyulan farklı mekânsal bilgi türleriyle karşılaştırarak da birçok farklı kentsel hizmet alanında ve ihtiyacın en kritik olduğu yerleri tespit etmek için kullanabilirler.

KAYNAKÇA:

- Brenner, N. (1998). Between fixity and motion: accumulation, territorial organization and the historical geography of spatial scales. *Environment and Planning D: Society and Space*, 16(4), 459–481. <https://doi.org/10.1068/d160459>
- Caporaso, J. A., & Levine, D. P. (1992). *Theories of Political Economy*. Cambridge University Press.
- Çetiner, A. (1991). *Şehircilik çalışmalarında donatım ilkeleri*. İTÜ.
- Ghost, A., & Rushton, G. (1987). *Spatial Analysis and Location-Allocation Models*. Newyork, U.S.A: Van Nostrand Reinhold Company.
- Graham, S., & Healey, P. (1999). Relational concepts of space and place: Issues for planning theory and practice. *European Planning Studies*. <https://doi.org/10.1080/09654319908720542>
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*. University of Georgia Press.
- Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (2005). *In the nature of cities: Urban political ecology and the politics of urban metabolism*. In *The Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. <https://doi.org/10.4324/9780203027523>
- Kwan, M. P. (1999). Gender and individual access to urban opportunities: A study using space–time measures. *Professional Geographer*. <https://doi.org/10.1111/0033-0124.00158>
- Lucy, W. (1981). Equity and planning for local services. *Journal of the American Planning Association*, 37(6), 447–457. <https://doi.org/10.1080/01944368108976526>
- Marston, S. A. (2000). The social construction of scale. *Progress in Human Geography*. <https://doi.org/10.1191/030913200674086272>
- Massey, D. (1991). A Global Sense of Place. *Reading Human Geography*. <https://doi.org/10.1016/j.pecs.2007.10.001>
- Moise, I. K., Kalipeni, E., & Zulu, L. C. (2011). Analyzing Geographical Access to HIV Sentinel Clinics in Relation to Other Health Clinics in Zambia. *Journal of Map & Geography Libraries*, 7(3), 254–281. <https://doi.org/10.1080/15420353.2011.599756>
- Erbil, A. Ö. (2014). Benefiting From the Environmental Justice Paradigm as a Conceptual Framework in Turkey. *Journal of Planning*, 24(2), 67–73. <https://doi.org/10.5505/planlama.2014.92905>
- Oh, K., & Jeong, S. (2007). Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS. *Landscape and Urban Planning*, 82(1–2), 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.01.014>

- Özkan, S. P. (2019). *An Assessment of the Allocation Model of Neighborhood Parks Based on the Need Based Equity Using Geographic Information Systems: A Case Study in Izmir*. Unpublished PhD. Thesis, Izmir Institute of Technology.
- Pahl, R. (1971). Spatial policy problems of the British economy. In *Poverty and the urban system*. (pp. 126–145). Cambridge University Press.
- Şenol, F. (2019). *Evaluation of Existing Neighborhood Parks based on the “Need-Based Equity”*: Why and who do and do (can) not use neighborhood parks in Izmir? TUBITAK Research Project (No:215K239) Supported by TUBITAK (2016-2019)
- Şenol, F., Özkan, S. P., & Kaya, İ. A. (2017). An Evaluation of the Access to Neighbourhood Parks based on the “ Need-Based Equity ”: A Case Study in Izmir (Turkey) (pp. 2099–2108) Proceedings for AESOP, Lisbon, July 2017
- Sister, C., Wolch, J., & Wilson, J. (2010). Got green? addressing environmental justice in park provision. *GeoJournal*. <https://doi.org/10.1007/s10708-009-9303-8>
- Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880-1990. *Environment and Planning A*. <https://doi.org/10.1068/a290311>
- Talen, E. (1998). Visualizing Fairness: Equity Maps for Planners. *Journal of the American Planning Association*, 64(1), 22–38. <https://doi.org/10.1080/01944369808975954>
- Talen, E. (2010). The spatial logic of parks. *Journal of Urban Design*, 15(4), 473–491. <https://doi.org/10.1080/13574809.2010.502335>
- Talen, E., & Anselin, L. (1998). Assessing spatial equity: An evaluation of measures of accessibility to public playgrounds. *Environment and Planning A*. <https://doi.org/10.1068/a300595>
- Tiebout, C. M. (1956). A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*. <https://doi.org/10.1086/257839>
- Türk, Ş. Ş., & Dökmeci, V. (2017). *Yer Seçimi Kuramı ve Uygulamaları*. İstanbul: Yeni Anadolu Yayıncılık.
- Wolch, J., Wilson, J. P., & Fehrenbach, J. (2005). Parks and Park Funding in Los Angeles: An Equity-Mapping Analysis. *Urban Geography*, 26(1), 4–35. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.26.1.4>
- Yeh, A. G.-O., & Chow, M. H. (1996). An integrated GIS and location-allocation approach to public facilities planning: An example of open space planning. *Computers, Environment and Urban Systems*, 20(4), 339–350. [https://doi.org/10.1016/S0198-9715\(97\)00010-0](https://doi.org/10.1016/S0198-9715(97)00010-0)

Bölüm 8

BELLEK MEKANLARI OLARAK KATMANLAŞMIŞ MÜZE YAPILARI; ANKARA ÖRNEĞİ

Rıza Fatih MENDİLCİOĞLU¹, Soufi MOAZEMİ²

1 Dr. Öğr.Üye.

2 Öğr.Gör:Dr.

1.GİRİŞ

Kent kimliği yaratmanın en önemli kriterlerinden bir kenti kent yapan tarihsel süreci canlı tutmak, dokusuyla, mekanlarıyla aşına hale getirmek ve geçmiş-güncel arasında ki ilişkiyi sağlamak olarak sayılabilir.

Bu bağlamda müzeler bir kentin geçmişini ve kültürünü birer bellek merkezi halinde sunma işlevini görmektedir. Kentliyi değişen yaşam koşulları yüzünden geçmişinden yabancılaştıran dönüşümü azaltırken, yeni gelenlerin ve yabancıların kent belleklerinin oluşmasını sağlar.

Farklı yerlerden gelen, farklı eğitim ve kültür düzeyine sahip insanların, o kentle ilişkilerinin kurulmasına yardımcı olur.

Kent belleğinin oluşturulmasında, müzeler en önemli yapıların başında gelmektedir ve müzeler, sergiler, yayınlar ve araştırmalar aracılığı ile kültürel nitelikli bir kamu alanı yaratırlar. Söz konusu alanlar sayesinde kentsel ve kültürel amaçlı yapılanmalara katkı sağlarlar. Kent kültürü mekanların yapısını belirleyen en önemli olguların başında gelmektedir (Bilge B. ,Türkkan H. ,2018).

Bu çalışmada bellek mekanları olarak işlev kazanan ve belleği katmanlar halinde sunan, müzeler irdelenecektir. Restore edilmiş yapılarda, bellek-mekan işlevi güçlenen müzeler araştırılacak ve bu bağlamda Ankara'dan Anadolu Medeniyetleri müzesi ve Çengel Han Rahmi Koç Müzesi örnek olarak ele alınacaktır.

Her iki müzenin de kabukları yani orijinal yapıları ve sergiledikleri eserlerle olan ilişkileri tartışılacak, belleğin katmanlar halinde nasıl sunulduğu araştırılacaktır. Öncelikle bellek-mekan-müze ilişkisine odaklanılacak, söz konusu odak noktasından yola çıkılarak, her iki müze karşılaştırılacaktır.

2.BELLEK KAVRAMI VE BELLEK MEKAN İLİŞKİSİ

Bellek sözlü veya yazılı anlatılara dayalı geçmişle ilgi anımsamalardır. Bir mekana bağlı olabildiği gibi onunla ilgili bir hatıra duygusudur. Bellek kavramı disiplinler arası bir niteliğe sahip olup, başta sosyoloji, psikoloji, felsefe, tarih gibi pek çok bilim dalı ile etkileşimli bir ilişkiye sahiptir.

Yeşilyaprak'a (2008) göre bellek;

“İnsanın en temel işlevlerinden biri olmakla birlikte insanın varoluşunu zaman ve mekan bütünlüğü içinde algılanmasına ve sürdürme imkanı veren en önemli yetilerden biridir. Diğer taraftan bellek, geçmişte alınan ve depolanan görsel ve işitsel verilerin olayların güncelde ve gelecekte depolanarak katmanlaşması olarak tanımlanabilir”.(Yeşilyaprak,2008. s27)

Birey verileri toplumdan bağımsız olarak değil aksine toplumsal çerçevede anlamlandırılarak belleğe yerleştirilir. Bellek hem bireysel hem de sosyal bir olgudur. Halbwachs'a göre "bellek"

Ne kadar bireysel olarak taşınırsa taşınısın ancak bir toplumsal ilişki ağı içinde ve toplumsallaşma sürecinde bellek olmak niteliği kazanır. (Halbwachs 1992,s29).

Yine Halbwachs'a göre toplumsal bellek;

Seçici, sosyal olarak inşa edilen mekanı kapsayandır, bir toplumun belleği geçmişin yeniden inşasıdır

(Halbwachs 1992,S33).

Mekansal bağlamda, bellek ise salt bireyin perspektifinden olduğu gibi ondan farklılaşarak toplum tarafından yaratılan bir olgu olarak da tanımlanabilir. Böylelikle ortaya kolektif bir bellek kavramı ortaya çıkar.

Mekanın anımsattıkları geçmiş zamanla birlikte insan-mekan ilişkisi yaratır ve bu ilişki kentlileri ve kente gelenleri birleştirmek için bir araç haline getirir.

Akın'a göre bellek;

"Yaşanan mekanla ilişkili olarak anlam kazanmakta; mekanda var olan geçmişin özelliklerini barındıran izler bırakarak mekanın kullanıcısı olan bireylerin zihninde bireysel, sosyal, tarihsel, kültürel vb. değerlerle birleşerek mekan belleğini oluşturmaktadır.(Akın, 2017)

Tarih boyunca, kütüphaneler, arşivler ve müzeler toplumlarla ilgili tüm belgeleri toplayan, koruyan, kategorilere ayıran sunan veya sergileyen kurumlar olmuşlardır. Sanattan bilgiye kadar insanın ürettiği her şeyi gelecek kuşaklara aktaran bu kurumlar "bellek" olma niteliği taşımışlardır.

20. yüzyılda kent kavramının değişmesi ve gelişmesine paralel olarak kültürel bellek kurumları da evrimleşmiş ve geçmişe oranla kültürel açıdan daha önemli hale gelmişlerdir.

Ancak sürekli göç ve nüfus artışları ile büyüyen kentler kimlik sorunları ile karşı karşıya gelmeye başlamışlardır. Kimlik sorunlarının çözülebilmesi için zaten birer bellek mekanı olan müzeler, kentlerin tarihi ve kültürel değeri olan yapılarına taşınmaya başlamışlardır. Tarihi mekanların restore edilerek kullanılması, bir anlamda "belleğin restore edilmesi" olmuştur. Yapının kendi öz belleği ile sergilenenler arasında ilişkiler güçlenmeye başlamış, bu durum kent kimliğine de olumlu yönde yansımıştır.

Tarihi ve kültürel değere sahip yapıların restorasyonu özellikle kent müzesi mimari anlayışında öncelikli rol oynamıştır.

Restore edilen tarihi yapıların müzeye dönüştürülmesinin belli başlı nedenleri özetlenecek olursa;

-Kültürel ve tarihi yapıların bir bölümü içlerinde bulundukları çevrelerin sembolü haline gelebildikleri için yerel halk tarafından tanınır ve önem verilir

- Bu tür yapılar çoğunlukla kentlerin merkezlerine yakın oldukları için ulaşımının kolay olur

-Boş ve atıl durumda olan, kültürel ve tarihi değere sahip yapılar içlerinde sergilenen nesnelerle beraber ilişkisi olduğu takdirde toplumsal belleğin oluşmasını ve korunmasını sağlar

-Mevcut tarihi yapıların değerlendirilmeleri korunmalarını yanında ekonomiktir. Koruma işlevleri bazı durumlarda yeniden yapım işleminden daha az maliyetli olabilmektedir

Özellikle kent müzeleri kentin ve çevresinin tarihsel süreci ortaya çıktığı andan itibaren başlayarak güncele kadar tüm belleği katmanlar halinde sunmaktadırlar.

Knowles'a göre;

Kent belleğine odaklı müze anlayışı, ülke ve toplum tarihinin statüsünün yükselmesini ve insanların kent ve tarihi ile ilgili kavramlara değer vermesini sağlamaktadır. (Knowles,2001)

Müze yapılarında, gerek yapının tarihi ve kültürel nitelikleri ile gerekse sergilenen eserler aracılığı ile katmanlar biçiminde sunulur. Müze belleğinin katmanlılığı yatay ve dikey akslarda değil yapının tarihi değeri ve içerisinde sergilenenler ile doğrudan ilişkilidir.

Ziyaretçiler yapıyı ve eserleri hem ayrı ayrı hem de tümünü algılayabilecekler, kent belleği ile bütünleşebilirler. Buna göre bellek katmanları korunmuş ve başarılı biçimde sunulmuş müzeler, kentin geniş bir tarihsel perspektiften anlaşılmasına yardımcı olur.

Fleming'e göre;

Belleği korunmuş kent müzelerinin yaşam kalitesini arttırmada bir rolü vardır. Bunu o bölgede yaşayan her kesimden insana gerçekten değinerek, o insanı kendi içine katarak sağlayabilir (Fleming,2001).

Söz konusu müzeler gerek tarihi nitelikleri ile gerekse içlerinde sergilenen nesneleri ile kentlerin belleklerini sürdürme ve sergileme amacı taşımaktadırlar.

Bunlarla beraber, restore edilecek müze yapılarında bellek mekan ilişkisini başarılı biçimde sağlayabilmek için bir takım kriterler ele alınabilir;

-Yapının tüm mimari süsleme, strüktürel ve mekânsal nitelikleri korunmalı, açıklık ve yaşam kimliğini yansıtan mimari elemanlar işlevini sürdürmelidir.

Madran'a göre; Bina zaten bir müzedir. Konuya bu açıdan bakıldığında yapının özgün işlevinin mekânsal özelliklerinin mimari elemanlarının ve bezemelerinin tasarlanan yeni işlevde değerlerini ne ölçüde yitireceği sorusu akla gelmelidir.

-Kültürel ve tarihi değere sahip yapıların sadece belirli işlevlere sahip olabildiği yeni ek mekanların inşalarının yapıya hem strüktürel hem de estetik açıdan zarar verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

-Müze yapısına eklenecek havalandırma, aydınlatma ve iklimlendirme gereçlerinin yapının strüktürüne ve tarihi değerine zarar vermeyecek ölçüde yapılması gerekmektedir.

-Yapıda sergilenen nesneler ve yardımcı elemanların kapasitelerinin üzerinde olmamalı, yapının aynı zamanda sergilenen bir nesne olduğu unutulmamalıdır.

Zamanla müzeler, nesneleri salt sergileyen mekanlar olmaktan çıkıp, içerisinde bulunduğu bölge veya kentle ilgili çalışmalar ve araştırmaların yapıldığı yapılar olmaya başlamışlar, birer bellek merkezi olmalarının yanı sıra belleği de irdeleyen, katmanlarını ortaya çıkartan, ve bu katmanları bellek ile beraber sergileyen mekanlar olmuşlardır.

Bu çalışmada, Ankara'nın tarihsel ve kültürel belleğinde önemli yere sahip Anadolu Medeniyetleri Müzesi ve Çengel Han Rahmi Koç Müzesi bellek-mekan ilişkisi bağlamında incelenecektir. Tarihi ve kültürel değere sahip müze yapılarında sergilenen eserler ve yapılar arasındaki ilişkiler toplumsal bellek açısından irdelenecektir. Katmanlar halinde sunulmaya çalışılan belleğin sunumundaki doğrular ve yanlışlar nedenleri ve sonuçları ile araştırılacaktır.

2.1 ANADOLU MEDENİYETLERİ MÜZESİ

Müze, Ankara'nın Ulus semtinde, Akkale'nin burçlarında 1921 yılında inşa edilmiştir. Önceleri, müze yapısına yakın olan Augustus Tapınağı'ndan çıkan eserlerin sergilendiği müze Hitit eserlerinin sergilenmeye karar verilmesi ile beraber yetersiz gelmeye başlamıştır. Bunun sonucunda dönemde atıl durumda olan, 15.yüzyıl yapıları Mahmut Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han restore edilerek birleştirilmiş ve 1968 yılında müzenin yeni yapısı ortaya çıkmıştır. Kurşunlu Han müzenin idari binası, bedesten ise sergi alanları olarak tasarlanmıştır. Sonradan han yapısına araştırma ve eğitim odaları, kütüphane ve konferans salonu eklenmiştir.

Müze yapısını oluşturan binalardan Mahmut Paşa Bedesteni 1471 yılında yapılmış, 1881 yılında çıkan yangınla beraber atıl duruma düşmüştür. Yapı, taş duvarlara sahip dikdörtgen planlı, klasik Osmanlı bedesteni olarak tasarlanmıştır.

Diğer ek yapı olan Kurşunlu Han 1421 yılında birisi bodrum olmak üzere üç katlı olarak tasarlanmıştır. Yapının duvarları taş, kemerleri ise tuğla olarak inşa edilmiştir. Yapı ismini kubbesinde yer alan kurşunlardan almıştır. (Bkz Görsel 1)



Görsel-1 Mahmut Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han'ın restorasyon öncesi durumları
Elektronik Kaynak: <http://mehmet-conservation.blogspotu.com/mahmud-pasa-bedes-teni-ve- kursunlu-han- dan-anadolu-medeniyetleri/10240002> Erişim: 02/10/2019

1968 yılından itibaren müzede, sadece Hitit eserleri değil aynı zamanda Paleolitik Çağdan 15.yüzyıla kadar Anadolu uygarlıklarının eserleri sergilenmeye başlanmıştır.

2010 yılında kapsamlı bir restorasyondan geçirilen müze 2014 yılında yeniden açılmıştır.

Müzenin son restorasyonunda, bedestenin duvarlarına müdahale edilmemiş, eksik ve hasarlı bölümler onarılmıştır.

2010 yılında yapılan restorasyonda müzenin aydınlatma sistemleri tamamen değişmiş, gerek aydınlatma gereçlerini konumlandırmak gerekse tesisat ve havalandırma sistemlerini gizlemek için sergi salonunu tamamına ahşap asma tavan sistemi uygulanmıştır. Frig ve Hitit yazıtlarının sergilendiği bedestenin ana holünde müdahaleler sınırlı tutulmuş, ancak

kubbede yer alan yapının eski halinden kalma vitraylar kapatılmıştır.(Bkz. Görsel-2)



Görsel 2: Kurşunlu Han'ın yapılan restorasyon çalışmalarında açıklık ve vitrayları kapatılmıştır.

Kaynak: Rıza Mendilcioğlu-Soufi Moazami Arşivi

Aynı zamanda, Kral Kapısı bölümü aslına uygun görünümde tasarlanmış ve Kral Kapısı'nı canlandırabilmek için taş duvar görünümlü fiber malzemeler kullanılmıştır.(Bkz.Görsel-3)



Görsel-3: Hitit Kral Kapısının fiber malzemelerle yeniden üretimi

Kaynak: Rıza Mendilcioğlu-Soufi Moazami Arşivi

Müzenin bazı bölümlerinde taş duvarlar sergi elemanları veya paneller ile kapatılmış, tavanlarda güvenlik, elektrik ve aydınlatma tesisatı, havalandırma tesisatlarını gizleyebilmek için ahşap asma tavan uygulanmıştır. Söz konusu asma tavan işlevsel ve estetik açıdan başarılı olsa da yapının üst kısımlarında bulunan kemer ve benzeri orijinal mimari elemanları kapamıştır.

Kültürel ve tarihi değeri olan yapıların, müze yapıları haline dönüştürülmesi bellek-mekan ilişkisi kurulması bakımından elzemdir. Ankara’da da konumlanmış Anadolu uygarlıklarının önemli eserlerinin yine Anadolu uygarlıklarının birine ait iki önemli yapıda sergilenmesi ,bir bellek yapısı olan müzenin önemini güçlendirmektedir. Ancak müze yapısı tarihi ve kültürel niteliklere sahip olmasına rağmen, yapılan ek müdahaleler yapının, içerisinde sergilenen nesnelerle olan katmanlı ilişkisini kısıtlamaktadır. Ziyaretçilerin sergilenen eserler ve yapı arasındaki bellek ilişkisi kurmasını güçleştirmektedir.

2.2 ÇENGELHAN-RAHMİ KOÇ MÜZESİ

Çengel han, 1522-1523 yılları arasında inşa edilmiştir. Dönemin en büyük dört hanından biri olan Çengel han, çok sayıda oda ve ‘develik’ kısmı ile hizmet vermiştir.

Han, 20. yüzyılın sonlarında terk edilmeden önce, tiftik, yapağı ve ham deri toptan satışlarının yapıldığı bir tabakhane ve yün deposu olarak kullanılmıştır. (<http://www.rmkmuseum.org.tr/>)

Yapı, kareye yakın planlı, üstü açık avluya sahip olarak tasarlanmıştır. Tonozlarla çevrili avlunun etrafında iki katlı dükkanlar yer almıştır. Yapı zamanla han işlevini kaybetmiş, 1991 yılında istimlak edilinceye kadar tiftik ve yün deposu olarak kullanılmıştır. Sonrasında Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne devredilen Han, 2005 yılında Koç Holding tarafından kiralanarak restore edilerek müze haline getirilmiştir. Sanayi müzesi olarak planlanan müzenin giriş katında Osmanlı dönemin ticarethanelerini simgeleyen dükkanlar ve oyuncaklar sergilenirken alt katta sanayi devrimi ile ortaya çıkan makineler ve otomobiller yer almasına karar verilmiştir. (Bkz.Görsel 4)



Görsel 4: Çengelhan-Rahmi koç Müzesi, en alt kat görseli

Kaynak: Rıza Mendilcioğlu-Soufi Moazami Arşivi

Müzenin giriş holü geçici sergiler için düşünülmüş ve sonradan ekleme yapılan herhangi bir mimari eleman kullanılmamıştır. Ana holün çevresindeki mekanlar dönem atmosferini ziyaretçilere yansıtabilmek için 20.yüzyıl Osmanlı ticarethaneleri temel alınarak tasarlanmıştır. Müzenin en alt katındaki holde ve çevresindeki odalarda başta otomobiller olmak üzere çeşitli motorlar ve sanayi devrimini başlatan makineler sergilenmektedir.

En üst kattaki holde ise, daha çok 1920'li yıllar sonrası gelişmeleri konu alan araç gereçler, havacılık ve uzay araçları ile ilgili ekipman ve objeler sergilenmektedir.(Bkz.Görsel 5)



Görsel 5: Müzenin en üst katında 1920'li yıllar sonrası gelişmeleri konu alan araç gereçler; havacılık ve uzay araçları ile ilgili ekipman ve objeler sergilenmektedir.

Kaynak: Soufi Moazemi Arşivi

Müzenin restorasyonunda, engelli asansörü dışında yapının tarihsel niteliğini bozabilecek ek mimari elemanlar kullanılmamış sadece strüktürü güçlendirici eklentiler ile güvenlik sistemleri uygulanmıştır. Yapının duvarları taş olduğu için aydınlatma ve benzeri tesisatlar duvarların ve tavanların dışında tutulmuştur. Sergi elemanlar ahşap veya tamamen şeffaf olarak tasarlanmış böylelikle söz konusu elemanların sergilenen objelerin ve yapının önüne geçmesine engel olunmuştur.(Bkz.Görsel 6)



Görsel 6: Müzede sergi elemanları, yapının tarihi niteliklerini kapatmamaları için şeffaf tasarlanmıştır.

Kaynak: Rıza Mendilcioğlu-Soufi Moazami Arşivi

Çengel Han Rahmi Koç müzesine bellek-mekan ilişkisi açısından bakıldığında iki kavramın uyumu görülebilmektedir. Müzede sergilenen nesnelerin en alt kattan en üst kata kadar bir tarihi düzen içerisinde yani katmanlar halinde sunulmaları düşünülmüştür. En alt katta sanayi devrimini, , orta katta 19.yüzyıl ve 20.yüzyıl Ankara'sını, üst katta ise gelişen ve değişen Ankara'yı simgeleyen nesneler sergilenmektedir. Tüm nesneler gerek Türkiye gerekse dünya ölçeğinde birbirleriyle ilişki içerisinde. Söz konusu tüm bu eserler ise en müdahale ile restore edilmiş, 16.yüzyıl klasik Osmanlı yapısında sunulmaktadır.

Salt kendisi bir müze objesi olan yapının içerisinde ziyaretçilerin eski Ankara'yı dünyadaki gelişmelerle ve değişimlerle beraber yaşaması amaçlanmıştır. Sanayi devriminden sonra ortaya çıkan gelişmelerin ürünleri, yerel kültürün ürünleri ile beraber yine yerel bir kültür simgesinin içerisinde sunulmuştur. Belleğin ve mekanın ilişkisi katmanlar halinde verilmiştir.

3.SONUÇ

Müzeler bellek-mekan ilişkisinin en yoğun ve katmanlı yaşandığı yapıların başında gelmektedirler. Bir medeniyetin belleğini yaşatmak ve devam ettirmekle beraber onların kimliklerinin de korunmasını ve sürdürülebilmesini sağlamaktadırlar. Kentlerde kimliksizleşmenin başladığı, 20.yüzyılda müzelerin bellek-mekan niteliklerini güçlendirmek için restore edilmiş tarihi binalar müze yapısı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylelikle kent belleği güçlendirilmeye, bellek mekan ilişkisi ise sağlanmaya çalışılmıştır. Tarihi ve kültürel değeri olan bir yapının içerisinde sergilenen eserler belek katmanları oluşturmaktadır.

Bu çalışmada bellek mekanları olan kent müzelerin orijinal yapı ve eserler ile olan ilişkileri incelenmiş, bu ilişkilerin kent belleğine olan etkilerini araştırmak için Ankara'da iki tarihi niteliğe sahip kent müzesi ele alınmıştır. Yeni rejimin “kapsayıcı” niteliğini güçlendirmek için açılan Anadolu Medeniyetleri Müzesi restore edilmiş iki tarihi yapıda işlevlendirilmiştir. Cumhuriyet ideolojisi gereği, Tüm Anadolu'yu temsil eden Ankara'da, Anadolu'da ilk çağlardan Roma dönemine kadar olan eserler aynı topraklardaki başka bir medeniyetin yapısında sergilenmiştir. Belleği katmanlar halinde ziyaretçilere yaşatma gayesi ise müzede zamanla yapılan tadilatlar nedeniyle kısıtlanmıştır. Katmanlar halinde sağlanmaya çalışılan bellek-mekan ilişkisi, yapının tarihsel niteliğini bozan müdahaleler sonucunda sekteye uğramıştır. Bina, sadece “dekoratif” kimliğe sahip salt bir müze yapısına dönüşmüştür.

Aynı amacı benzer dönemin benzer yapısında yaşatmaya çalışan Çengel Han-Rahmi Koç Müzesinde yapının restorasyonunda ve

tadilatındaki müdahaleler kısıtlı tutulmuştur. Yapının orijinalliği mümkün olduğu kadar korunmuş, ziyaretçilere dönem eserleri belirli katmanlar halinde sunulmuştur. Sonuçta bellek-mekan ilişkisi güçlü biçimde sağlanmıştır.

Belleğin katmanlar halinde sunulduğu müze yapılarında, belleğin kabuğunu oluşturan yapının, tarihi niteliklerine ve dokusuna uygun müdahaleler yapılması gerekmektedir. Saygılı biçimde restore edilmemiş tarihi yapı salt kabuk işlevi görmekte, ziyaretçilerin bellek-mekan algısını bozabilmektedir. Diğer taraftan sergilenecek eserlerin ait oldukları dönem ve kültürel nitelikleri ile örtüşecek biçimde sunulması belleğin katmanlar halinde kurgulanmasını başarılı kılacaktır.

KAYNAKLAR

- Avcıoğlu, S., Akın, O.,** (2017) Kolektif Bellek ve Kentsel Mekan Algısı Bağlamında İstanbul Tuzla Köyiçi Koruma Bölgesi'nin Mekansal Değişiminin İrdelenmesi. *İdeal Kent*. Sayı 2 2, Cilt Volume 8 , 2017-2 423-450
- Bilge B. Türkkan H.** (2018). "Kent Pazarlarının Fonksiyon ve Yönlendirme Açısından İncelenmesi", 3. Sanat ve Tasarım Eğitimi Sempozyum ve Çalıştayı, Digital Çağda Kent Pazarlarını Yeniden Düşünmek Çalıştay Kitabı, s; 12-23.
- Fleming, D.,** (2001) Kentler, Müzeler ve Toplum. Kent Toplum Müze. Tarih Vakfı Yayınları. Ankara
- Halbwachs, M.,** (1992) On Collective Memory. The University Of Chicago Press Books. Chicago
- Knowles, L.,** (2001). Müze Gündeminde Toplumsal Tarih Kavramını Geliştirmek. Kent Toplum Müze. Tarih Vakfı Yayınları. Ankara
- Madran, E.,** (2001). Tarihi Miras Niteliğindeki Yapılara Müze GÇlevinin Verilmesinde Düzenlemeler Yapılması Gerekliiği. Kent Toplum Müze. Tarih Vakfı Yayınları. Ankara
- Yeşilyaprak, B.,** (2008). Eğitim Psikolojisi. Hayat Ağacı Yayınları, 289–299. Ankara.

Elektronik Kaynak:

<http://www.rmkmuseum.org.tr/ankara/hakkimizda/binalarimizin-tarihcesi>



Bölüm 9

YANGIN GÜVENLİ YAPI TASARIMINDA MİMARIN ROLÜ VE GÖREVLERİ

Sedat ALTINDAŞ¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

1. Giriş

Binalarda yangın güvenliği, yangın mevzuatlarında, standartlarda ve kodlarda ortaya konan kurallar doğrultusunda alınacak önlemler ile sağlanır. Yangın önlemleri binaların tasarım, uygulama ve işletme süreçlerini kapsar. Bu bağlamda, bina tasarımında yer alan mimar ve mühendisler tasarımı doğrudan ya da dolaylı etkileyen kuralları bilmeli ve uygulamalıdır.

Mimarlar bina tasarımında işlev, konfor ve estetik konularına odaklanmakta, güvenliği çoğu zaman göz ardı etmektedir. Ancak can ve mal güvenliği diğer gereksinimlerin önündedir. Özellikle yangın güvenliği, yangının yapıya verdiği zararın boyutu yönünden bu güvenlik gereksinimlerinin en önündedir. Ancak mimarların tasarımlarında yangın güvenliği konusuna yeterli özen göstermediği görülmektedir (Woodrow, 2012). Çoğu zaman olaya bir mühendislik çözümü olarak yaklaşmaktadır. Bunun nedenleri olarak, yangın güvenliği ve önlemleri hakkında yeterli bilgi sahibi olmamaları, önlemlerin doğru bir şekilde ve zamanında uygulamamaları sayılabilir.

Doğru bir yangın güvenliğinin çok yönlü bir yaklaşım gerektirme olup tasarımda yer alan meslekler konu hakkında birbirleriyle devamlı etkileşim içinde olmalıdırlar. Türkiye’de yangın güvenlik mühendisliğinin bulunmaması, onun görevlerinin de tasarımda yer alan mimar ve mühendisler tarafından paylaşılmasına sebep olur. Bu durum özellikle mimarların yükünü ve sorumluluklarını artırmaktadır.

2. Mimar ve Mühendislerin Sorumlulukları

Belli bir yapıya ait proje, hesap ve ihale dosyası düzenleme işleriyle, yapının meslek yönünden kontrolü ve hizmet dallarında uyum ve birliğin sağlanması işlerine “Mimarlık Ve Mühendislik Hizmetleri” denir (Bakanlar Kurulu, 1985). Bu hizmetler mimar ile inşaat, makine, elektrik mühendisleri veya mimarlık, mühendislik, müşavirlik büro ve firmaları tarafından verilir. Türk yangın mevzuatına (Bakanlar Kurulu, 2007) göre, mimar ve mühendislerin binalarda yangın güvenliği yönünden sorumlulukları **Tablo 1**’de gösterilmiştir. Bu meslekler sorumlulukları yerine getirmemesi, yönetmelik hükümlerine uyulmaması nedeniyle oluşacak yangın hasarlarından da hatalarına göre sorumlu tutulurlar.

Tablo 1. *Yangına güvenli yapı için mimar ve mühendislerin görev ve sorumlulukları*

Görev	Sorumluluk
Tasarım (Proje müellifi)	Yangın söndürme ve algılama, duyuru ve acil aydınlatma gibi aktif yangın güvenlik sistemlerinin yeterli olmasının sağlanması Yangın projelerinin Yangın yönetmeliğine uygun, eksiksiz, hatasız ve standartlara uygun olmasının sağlanması
Uygulama (Yapımcı firma)	Yapının projesine uygun, eksiksiz, hatasız ve standartlara uygun olmasının sağlanması
Kontrol (Ruhsat vermeye yetkili idareler)	Yangın söndürme, algılama ve tahliye projelerinin ve uygulamalarının yangın yönetmeliği hükümlerine göre uygunluğunun denetlenmesi Yapıda, yönetmeliğe aykırı ya da eksik imalatların kontrolü

Tasarıma aşamasında proje müellifleri, binanın özellikleri dikkate alınarak Türk Yangın Yönetmeliğine (Bkz. **Şekil 1**) göre yangın tahliye, yangın algılama ve söndürme projelerini hazırlamak durumundadır (Bakanlar Kurulu, 2007). Yangın algılama ve söndürme projeleri, tesisat projelerinden ayrı olarak ilgili mühendisler tarafından hazırlanır. Kullanıcıların binadan kaçışlarını sağlamak üzere mimar tarafından hazırlanan tahliye projeleri mimari projelerde gösterilir. Ancak, kat alanı 2000 m²'den fazla olan binaların tahliye projeleri mimari projelerden ayrı olarak hazırlanır. Tahliye projelerinde; binanın kaçış yolları, kaçış mesafeleri, yangın merdivenleri, varsa itfaiye asansörleri, yangın dolapları, itfaiye su verme ağızları, yangın pompaları ile jeneratörün yeri işaretlenir.



Şekil 1. Yangın Yönetmeliğinin TÜYAK Vakfı tarafından kitap olarak Türkçe ve İngilizce yayımlarının kapak sayfaları (TÜYAK, 2015).

2.1. Diğer mühendisler ile etkileşim

Türkiye’de yapıya ait proje, hesap ve ihale dosyası düzenleme işleriyle, yapının meslek yönünden kontrolüne yönelik bir yangın mühendisliği tanımlanmamıştır. Bu nedenle yapıdaki yangın önlemleri mimarlık ve mühendislik hizmetleri veren mimar ve mühendisler (inşaat, makine ve elektrik) tarafından uygulanır. Proje tasarımında en büyük pay mimarın² olduğu için sorumluluğun önemli bir bölümü mimara aittir. Bu durum, mimarın koordinasyon görevi de üstlenmesinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda mimarlar, mimarı projelerde yangın güvenliği hükümlerinin sağlanması yanında, yangın söndürme ve algılama, duyuru ve acil aydınlatma gibi aktif yangın önlemlerine ait projelerin uyumu ve koordinasyonundan da sorumludurlar.

Türk yangın yönetmeliğinde yer alan yangın önlemleri incelendiğinde mimar ve mühendislerin sorumlulukları ve bunların yerine getirilmesinde birbirleri ile olan etkileşimleri **Tablo 2**’de görülmektedir. Söz konusu tabloda, sorumlu tasarımcı olarak yer alan ilk meslek, doğrudan sorumlu olup varsa ikincisi etkileşim içinde olduğu mesleği göstermektedir.

² Mimarlık ve Mühendislik hizmet dallarında ücretlerde en büyük pay mimarındır. Hizmet ücretleri, mimarlık için % 100, inşaat mühendisliği için %75, makina mühendisliği için %50, elektrik mühendisliği için %38,5 katsayıların ile çarpılması ile elde edilir (Bakanlar Kurulu, 1985).

Tablo 2. Yangın yönetmeliğine göre yangın önlemleri

	BYKHY Hükümleri	Sorumlu Tasarımcı
Pasif Önlemler		
Yapısal tasarıma ait önlemler (BYKHY II. KISIM)	<i>Temel hükümler</i>	<i>Mimar - Şehir Plancısı</i>
	<i>Taşıyıcı sistem stabilitesi</i>	<i>İnş. Müh. - Mimar</i>
	<i>Yangın kompartımanları, duvarlar, döşemeler, cepheler ve çatılar</i>	<i>Mimar</i>
	<i>Binalarda kullanılacak yapı malzemeleri</i>	<i>Mimar</i>
Mekânsal tasarıma ait önlemler (BYKHY III. KISIM)	<i>Genel hükümler</i>	<i>Mimar</i>
	<i>Kaçış yolları</i>	<i>Mimar</i>
	<i>Kaçış merdivenleri</i>	<i>Mimar</i>
	<i>Bina kullanım sınıflarına göre özel düzenlemeler</i>	<i>Mimar</i>
Aktif Önlemler		
Elektrik tesisatı (BYKHY V. KISIM)	<i>Acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi</i>	<i>Elk. Müh. - Mimar</i>
	<i>Yangın algılama ve uyarı sistemleri</i>	<i>Elk. Müh. - Mimar</i>
Havalandırma tesisatı (BYKHY VI. KISIM)	<i>Duman kontrol sistemleri</i>	<i>Mak. Müh. - Mimar</i>
Yangın tesisatı (BYKHY VII. KISIM)	<i>Yangın söndürme sistemleri</i>	<i>Mak. Müh. - Mimar</i>

3. Yangına Güvenli Yapı Tasarımı

Türkiye’de binaların yangın güvenliği Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygunluk ile sağlanır. Türk Yangın Yönetmeliği ya da kısaca BYKHY olarak adlandırabileceğimiz bu yönetmelikte, yangın güvenliği için alınması gereken önlemler hükümsel kurallar şeklinde yer almaktadır.

3.1. Yangın güvenliği koşulları

Türk Yangın Yönetmeliğine göre yangın sırasında binalar aşağıdaki koşulları sağlamalıdır (Bakanlar Kurulu, 2007). Bu koşulları karşılayan binalar yangına güvenli olarak kabul edilirler. Yönetmelikteki hükümler, bu koşulları sağlamak üzere getirilmiş önlemleri içerir.

- Bina belirli bir süre boyunca ayakta kalmalı (yük taşıma kapasitesi korunabilmeli),
- Alev ve dumanın binanın bölümleri içerisinde genişlemesi ve yayılması sınırlandırılmalı,

- Yangının binanın çevresindeki diğer binalara sıçraması sınırlandırılmalı,
- Bina, kullanıcıların tahliyesine veya diğer yollarla kurtarılmasına olanak sağlamalı,
- İtfaiye ve kurtarma ekiplerinin güvenli bir şekilde yangına müdahalesinin sağlanması,

3.2. Koşulların sağlanması

Yapı tasarımında yangın güvenliği koşullarını sağlamak üzere öncelikle Yangın Yönetmeliği hükümleri esas alınır. İmar, yapı, deprem ve afet ile ilgili yönetmeliklerin, bu Yönetmeliğe aykırı olan hükümleri uygulanmaz. Ayrıntılı düzenleme bulunmayan alanlarda ilgili yönetmelik ve standartlara uyulur. İlgili yönetmelikler olarak yapı malzemelerinde Yapı Malzemeleri Yönetmeliği, tesisatlar da ise ilgili tesisat Yönetmelikleri dikkate alınır. İlgili standart olarak Türk standartları, bu standartların olmaması hâlinde Avrupa standartları, Türk veya Avrupa standartlarında düzenlenmeyen hususlarda, uluslararası geçerliliği kabul edilen standartlar esas alınır (Bakanlar Kurulu, 2007).

Yönetmelik ve standartların birbirleriyle sıkı bir ilişkiler vardır. Örneğin Yapı Malzemeleri Yönetmeliği yapılarda kullanılan malzemeleri kapsamakta olup binada kullanılan sabit tesisat elemanları da yapı malzemeleri kapsamında değerlendirilmektedir. Bunlar arasında yangın tesisatı önemli bir yer tutar. Yangın tesisatına ait ürün standartları, Avrupa Standardizasyon Kuruluşu (CEN) eliyle hazırlanmış, hazırlanmakta ya da revize edilmekte olup Türk Standardı (TS EN) olarak kabul edilmektedir. Bu standartlara Türk Yangın Yönetmeliği (BYKHY) ve ilgili tesisat yönetmelikleri referans verilmektedir (Altındaş, 2015).

4. Tasarım Aşamasında Yangın Önlemleri

Binalarda yangın güvenliğine yönelik olarak temel gerekleri karşılamak üzere alınacak yangın önlemleri aktif ve pasif önlemler başlığı altında incelenmelidir. Yangına güvenli yapı tasarımı için öncelikle BYKHY'deki aktif ve pasif önlemlerle ilgili hükümler bilinmelidir.

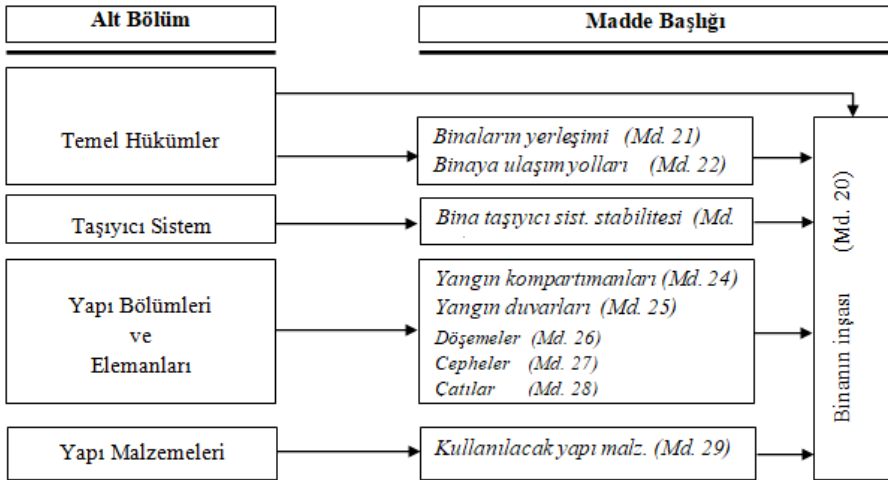
4.1. Pasif önlemler

Pasif önlemler binalarda yapısal ve mekânsal tasarım olarak alınan kalıcı önlemleri içermektedir. Tasarımın ilk aşamasından itibaren pasif önlemlere yönelik kararlar alınmalı ve uygulanmalıdır. Genel olarak bakıldığında, BYKHY'in II.Kısım binalardaki yapısal tasarıma, III. Kısım ise mekânsal tasarıma yönelik hükümleri içermektedir.

4.1.1. Yapısal tasarıma ait önlemler

BYKHY’inde yapısal yangın önlemlerinin alındığı II. Kısım “**Binalara İlişkin Genel Yangın Güvenliği Hükümleri**” başlığı altında yer almaktadır. Bu Kısım, 4 alt bölümden oluşmakta olup, binada yer alan yapı elemanlarının yapısal özellikleri ile yangın performanslarına ait hükümleri içermektedir(Bkz. **Şekil 2**);

- **Temel hükümler:** Binanın yapımı ve bina yerleşimi ile çevresini planlaması hakkında genel hükümleri içermektedir. Yangın güvenliği için binanın yapımında sağlanması gereken performans özellikleri ortaya konulmaktadır.
- **Taşıyıcı Sistem Stabilitesi:** Binanın yangında ayakta kalması ile ilgili hükümlerdir.
- **Yapı bölümleri ve elemanları (Yangın kompartımanları, duvarlar, döşemeler, cepheler ve çatılar):** Yapı elemanlarının yapısal özellikleri ile karşılaşması gereken yangına direnç ve yangına tepki özellikleriyle ilgili hükümlerdir.
- **Binalarda kullanılacak yapı malzemeleri:** Yapı malzemeleri ve yapı elemanları ile ilgili genel hükümler ve kısıtlamalar yer alır.



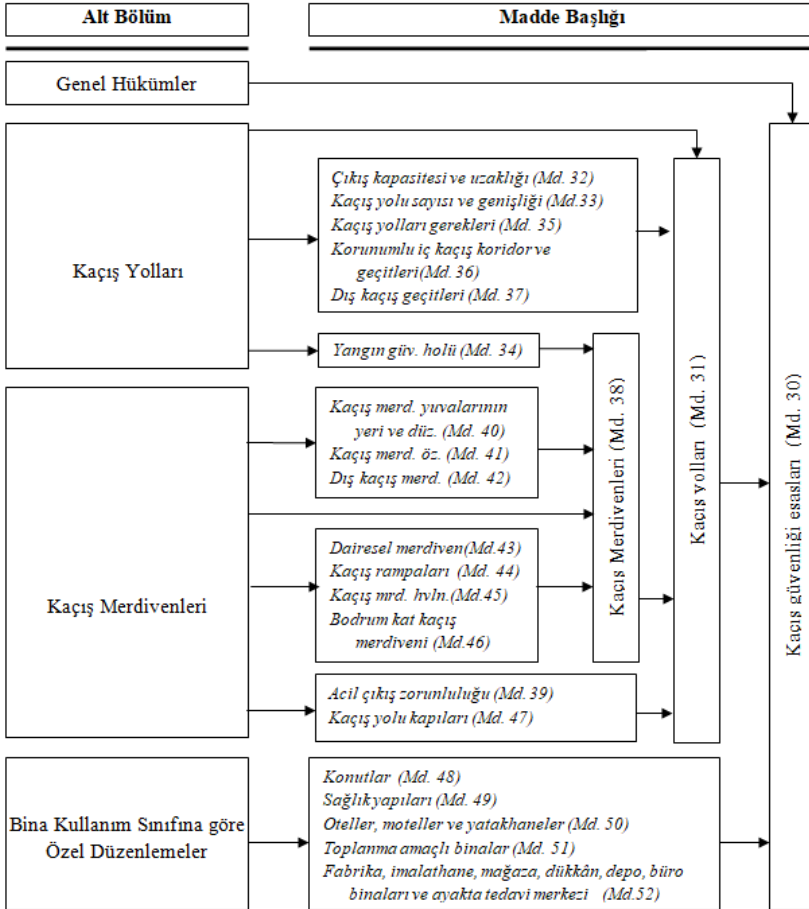
Şekil 2. BYKHY II. Kısımda yapısal yangın önlemlerine ait maddeler.

4.1.2. Mekânsal tasarıma ait önlemler

Binalarda, yangın veya diğer acil durumlarda kullanıcıların hızla kaçışlarını sağlayan kaçış yolları ile ilgili düzenlemeler mekansal tasarım

sırasında alınacak önlemler ile sağlanır. Binaların mekânsal tasarımına ait önlemler, BYKHY’inde III. Kısım “**kaçış yolları, kaçış merdivenleri ve özel durumlar**” başlığı altında yer almaktadır. Bu Kısım, 4 alt bölümden oluşmakta (Bkz. **Şekil 2**) ve doğrudan bina tasarımını etkileyen hükümler içermektedir. Öte yandan mimari tasarımın karmaşık süreçleri, alınacak yangın önlemlerini de etkilemekte ve Yönetmeliğin diğer kısımlarına göre bu kısmın uygulanmasını da zorlaştırmaktadır.

Mekânsal tasarıma ait yangın önlemlerinin birbirleriyle ilişkisi **Şekil 3**’de verilmektedir. Buna göre, tüm binalar için kaçış güvenliği sağlanmalıdır. Kaçış güvenliği için, “**kaçış yolları**” tasarımı ile “**bina kullanım sınıfına göre özel düzenlemeler**”e uyulması önemli bir zorunluktur. Kaçış yollarının bir parçası olan kaçış merdivenleri, Yönetmelikte ayrı bir bölüm başlığı olarak ayrıca düzenlenmiştir.



Şekil 3. BYKHY III. Kısımda mekânsal yangın önlemlerine ait maddeler.

4.2. Aktif önlemler

BYKHY’de aktif yangın önlemleri olarak Şekil 3’de belirtilen sistemler kullanılır. Bu sistemler ile ilgili kurallar BYKHY’in V, VI ve VII. Kısımlarında yer almaktadır (Bkz. **Tablo 3**). Bu kısımlarda, sistemler ile bileşenlerinin özellikleri, genel tasarım kuralları, periyodik bakım, ilgili tasarım standartları vb. bilgiler verilmektedir. Bu önlemlere göre ilgili makine ve elektrik mühendisleri tarafından tasarım ve uygulamalar yapılmaktadır (**Şekil 4**). Yangın yönetmeliğinde yer alan aktif yangın sistemleri ise aşağıdaki gibidir:



Şekil 4. Yangın Yönetmeliğinde yer alan aktif sistemlere ait TÜYAK Vakfı tarafından yayımlanan uygulama el kitaplarının kapak sayfaları (TÜYAK, 2015).

- **Acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi:** Kaçış yollarında, kullanıcıların acil bir durumda kaçışı için gerekli aydınlatma ve yönlendirme sağlanmalıdır. Bu bölümde, ilgili sistemlerin özellikleri, hangi bina ve mekânlarda uygulanacağı ile uygulamada dikkat edilmesi gereken kurallar verilmektedir.
- **Yangın algılama ve uyarı sistemleri:** Yangın algılama ve uyarı sistemi; yangın algılama, alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını içeren komple bir sistemdir. Bu bölümde, sistem özellikleri, uygulanacağı binalar ve uygulama hakkında teknik bilgiler verilmektedir.
- **Duman kontrol sistemleri:** Yangın sırasında açığa çıkan dumanı kontrol altına almak üzere basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatı kurulur. Tesisatın amacı, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak güvenli bir ortamı oluşturmaktır. Tesisatın yerleştirilmesi ve kullanılacak teçhizatın cinsi ve miktarı,

binanın özelliklerine göre belirlenir. Bu bölümde, sistemin özellikleri, uygulanacağı binalar ve uygulama hakkında bilgiler verilmektedir.

- **Yangın söndürme sistemleri:** Yapılardaki sabit söndürme tesisatıdır. Binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve yangını söndürecek şekilde tasarlanmalı ve işletilmelidir. Oluşacak yangını söndürecek kapasitede olmalı ve ekonomik ömrü boyunca, otomatik veya manuel, gereken hızda devreye girmelidir. Bu bölümde, sulu söndürme ile köpüklü, gazlı ve kuru tozlu sabit otomatik söndürme sistemlerinin özellikleri, uygulanacağı binalar ve uygulama hakkında bilgiler verilmektedir.

Tablo 3. *BYKHY V., VI. ve VII . Kısımda aktif yangın önlemlerine ait sistemler*

Aktif Sistemler	Alt Bölüm /Bileşenler	Madde
Acil Durum Aydınlatması ve Yönlendirmesi (V. KISIM)	<i>Kaçış yollarının aydınlatılması</i>	<i>Md. 71</i>
	<i>Acil durum aydınlatması sistemi</i>	<i>Md. 72</i>
	<i>Acil durum yönlendirmesi</i>	<i>Md. 73</i>
Yangın Algılama Ve Uyarı Sistemleri (V. KISIM)	<i>Algılama ve uyarı sistemi</i>	<i>Md. 75</i>
	<i>Alarm verme</i>	<i>Md. 76</i>
	<i>Yangın kontrol panelleri</i>	<i>Md. 77</i>
	<i>Yağmurlama sist. alarm istasyonları</i>	<i>Md. 78</i>
	<i>Gazlı söndürme sistemi alarm ve arıza çıkışları</i>	<i>Md. 79</i>
	<i>Duman ve basınçlandırma sist. kontrol ve izlemeleri</i>	<i>Md. 80</i>
	<i>Sesli ve ışıklı uyarı cihazları</i>	<i>Md. 81</i>
	<i>Acil durum kontrol sistemleri</i>	<i>Md. 82</i>
	<i>Kablolar</i>	<i>Md. 83</i>
Duman Kontrol Sistemleri (VI. KISIM)	Duman kontrolünün esasları (Md. 86)	<i>İklimlendirme ve havalandırma tesisatının duman kontrolünde kullanımı</i> <i>Md. 87</i>
		<i>Kazan, jeneratör, mutfak, otoparklar ve tahıl depolarında duman kontrolü</i> <i>Md. 88</i>
	Basınçlandırma sistemi	<i>Md. 89</i>
Yangın Söndürme Sistemleri (VIII. KISIM)	Sulu Söndürme Sistemleri (Md. 90)	<i>Su depoları ve kaynaklar</i> <i>Md. 92</i>
		<i>Yangın pompaları</i> <i>Md. 93</i>
		<i>Sabit boru tesisatı ve yangın dolapları</i> <i>Md. 94</i>
		<i>Hidrant sistemi</i> <i>Md. 95</i>
		<i>Yağmurlama sistemi</i> <i>Md. 96</i>
		<i>İtfaiye su verme bağlantısı</i> <i>Md. 97</i>
		<i>Köpüklü, Gazlı ve Kuru Tozlu Sabit Otomatik Söndürme ve Önleme Sistemleri</i> <i>Md. 99</i>

5. Mimari Tasarımda Yangın Önlemlerinin Uygulanması

Yangın önlemlerinin fazlalığı ve karmaşıklığı nedeniyle, mimari tasarım sırasında mimarlar için bu önlemlerin doğru bir şekilde uygulanması önemli bir soruna dönüşür (Korkmaz, 2016). Çözüm, yangın önlemlerinin belirli bir sistematik içinde proje üzerinde uygulanmasıdır. Bu bölümde, mimari tasarım bağlamında yangına güvenli yapı için alınması gerekli yangın önlemleri mimari proje düzenleme aşamaları³ esas alınarak, tasarım evrelerine göre belirlenmiştir.

5.1. Mimari tasarım evreleri

Mimari tasarım hizmetleri, mimari proje hizmetleri, rölöve, restitüsyon, restorasyon hizmetleri, imalat projesi çalışmalarını kapsar (TMMOB Mimarlar Odası, 2005). Mimari proje hizmeti ise, **Tablo 4**'de belirtilen aşamalar şeklindedir.

Tablo 4. *Mimari proje düzenleme hizmetlerinin aşamaları.*

Proje aşaması	İçerik / İstenenler	Ölçek (*)
Ön Proje	· Kesin ihtiyaç programı, · Öngörülen maliyet tavanı, · Arsa verileri, · Ön Proje (vaziyet planı ile kat ve çatı planları, kesit, görünüşler ve Mimari rapor)	1/200
Kesin Proje	Onanmış ön projeye göre, bu aşama için gerekli gelişmeler ile tüm yapı elemanlarının ölçülendirilip inşaat sistem ve gereçleri belirtilir. Vaziyet planı ile kat ve çatı planları, kesitler, görünüşler ve detay listesi bulunur.	1/100
Uygulama Projesi	Onanmış kesin projeye göre hazırlanan kat ve çatı planları ile kesit ve görünüş: · Bu aşamada gerekli gelişmeleri, · Detaylara uygun ölçüde mimari elemanları, · Statik ve tesisatın inşaatı etkileyen ölçülerini, · Detay referanslarını ve gereç açıklamalarını, içermeli ve uygulamanın her safhasında büro ve şantiyede kullanılabilecek nitelikte hazırlanmalıdır.	1/50
Detaylar	Yapı uygulama projesinin; Kesin proje safhasında düzenlenip idarece onanmış olan detay listesindeki eleman ve mahallerin, listede belirtilen ölçeklerde tüm sistem ve nokta detaylarını kapsayan ve ölçeklerinde düzenlenen bölümüdür.	1/20, 1/10, 1/5 ve 1/1
(*) Aksi belirtilmedikçe geçerlidir. Projenin büyüklüğü, müşterinin isteklerine göre ölçek değişebilir.		

3 Mimarlık Proje Düzenleme hizmetleri; ön proje, kesin proje, uygulama projesi ve detaylardır. (Bakanlar Kurulu, 1985)

5.2. Tasarım evrelerine göre yangın önlemleri

Yangına güvenli tasarım için öncelikle BYKHY'e göre binada alınması gerekli önlemleri belirlenmesi, sonrasında ise bu önlemlerin uygulanması amaçlanmalıdır. Bu amaç doğrultusunda önlemlerin tasarım evrelerine göre ilişkisi **Tablo 5**'de verilmektedir.

Tablo 5. *Tasarım evrelerine göre yangın önlemleri*

Aşama	Amaç	İşlemler
Ön Proje Aşaması	Gerekli yangın önlemlerinin belirlenmesi	• <i>Bina Özelliklerinin Belirlenmesi</i> • <i>Aktif Yangın Sistemlerinin Belirlenmesi</i> • <i>Yapısal tasarıma ait önlemler</i> • <i>Mekânsal tasarıma ait önlemler</i>
		• <i>Vaziyet Planı (1/500) ve Avan Proje (1/200) Aşamasında Yangın önlemlerinin uygulanması</i>
Kesin ve Uygulama Projesi ile Detaylar	Yangın önlemlerin uygulanması	• <i>Kesin Ve Uygulama Projesi ile detaylar Aşamasında Yangın önlemlerin uygulanması</i>

5.2.1. Ön proje aşamasında yangın önlemleri

Binanın özelliklerine göre yangın yönetmeliğinde belirtilen hükümler uygulanır. Bu aşamada öncelikle binanın özellikleri belirlenir. Bina özellikleri doğrultusunda göre yapılması zorunlu pasif ve aktif yangın önlemlerine ait BYKHY hükümleri ile bu önlemlerin seviyeleri/sınıfları tespit edilir. Aktif yangın önlemleri, ilgili inşaat, makine ve elektrik mühendislerine bildirilir. Mühendisler öneri rapor ve sonrasında ön proje çalışmalarına başlar. Bu aşamadan itibaren tüm koordinasyon mimar tarafından sağlanmalıdır. Pasif önlemlerde ise öncelikle bina yerleşimi ölçeğinde yangın önlemleri uygulanır. Sonrasında binaya yönelik tasarım kararlarında yangın önlemlerine uygunluk kriteri aranır. Yangın güvenliği ile ilgili alınan kararlar mimari tasarımın şekillenmesinde de etkili olduğu için en önemli aşamadır, sonraki aşamalarda bu kararların değiştirilmesi tasarımı derinden etkileyecektir.

- ***Bina özelliklerinin belirlenmesi:*** Bina sınıfları ile binanın fiziksel özellikleri belirlenir. Bina sınıflarında, kullanım amacına göre bina Kullanım Sınıfları (Bkz. **Tablo 6**) ve binanın özelliklerine ve binada yürütülen işlemin ve faaliyetlerin niteliğine bağlı olarak Tehlike Sınıfları belirlenir. Kullanım sınıflandırması binadaki pasif önlemlerin belirlenmesinde esas alınır. Bina kullanım sınıflarının

kapsamı BYKKHY’de ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Bina Tehlike Sınıfları, binanın özelliklerine ve binada yürütülen işlemin ve faaliyetlerin niteliğine bağlı olarak bina veya bir bölümü için belirlenir. Söndürme ve duman kontrol sistemleri gibi aktif önlemlerin tasarımında esas alınır. BYKHY’e göre bina tehlike sınıfları düşük tehlike, orta tehlike ve yüksek tehlikeli yerler olarak 3’e ayrılır.

Tablo 6. BYKHY’e göre bina kullanım sınıfları

Bina Kullanım Sınıfı	Alt Kullanım Sınıfları
Konutlar (Barınma amaçlı binalar)	
Konaklama amaçlı binalar	<i>Oteller, moteller, pansiyonlar, kamplar vb. tesisler.</i>
	<i>Öğrenci yurtları ve yatakhaneler</i>
	<i>Eğitim tesisleri (okul ve eğitim yapıları)</i>
Kurumsal binalar	<i>Sağlık hizmeti amaçlı binalar (hastaneler, huzurevleri vb)</i>
	<i>Tutukevi, cezaevi ve ıslah evi binaları</i>
Büro binaları	
Ticaret amaçlı binalar	
Endüstriyel yapılar	
	<i>Yeme ve içme tesisleri / Eğlence yerleri</i>
	<i>Müzeler ve sergi yerleri</i>
Toplanma amaçlı binalar	<i>İbadethaneler</i>
	<i>Spor alanları</i>
	<i>Terminal ve garlar / Hava alanları / Limanlar</i>
Depolama amaçlı tesisler	<i>Depolar</i>
	<i>Otoparklar</i>
	<i>Parlayıcı ve patlayıcı gazlarla ilgili yerler</i>
Yüksek tehlikeli yerler	<i>Patlayıcı maddelerle ilgili yerler</i>
	<i>Yanıcı sıvılarla ilgili yerler</i>
Karışık kullanım amaçlı binalar	

Bina fiziksel özellikleri, yangının büyümesi, alev ve dumanın binanın içerisinde genişlemesi ve yayılmasını etkilemekte, tahliyeleri zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda BYKHY’de binaya ait yükseklik, kullanıcı yükü, yangından korunum düzeyi ve diğer kriterler dikkate alınarak aktif ve pasif yangın önlemleri kademeli olarak artırılır (Bkz. **Tablo 7**).

Tablo 7. Bina fiziksel özellikleri yangın yönetmeliğindeki önlem seviyeleri

Esas alınan	Birim	Seviye / Sınıf					
A. Yangın yönetmeliğindeki yükseklik seviyeleri							
Bina yüksekliği ¹	<i>m</i>	6,50	15,50	21,50	28,50	30,50	
Yapı yüksekliği ²	<i>m</i>		15,50	21,50		30,50	51,50
Merdiven yüksekliği	<i>m</i>	9,50			25,00	30,50	
Kat sayısı	<i>adet</i>	2	4				
B. Yangın yönetmeliğindeki kullanıcı yükü seviyeleri							
Kattaki kullanıcı sayısı	<i>kişi</i>	25 , 50 , 100					
Binadaki kullanıcı sayısı	<i>kişi</i>	1000					
Kattaki yatak sayısı (Otel, hastane vb.)	<i>yatak</i>	20					
Toplam yatak sayısı (Otel, hastane vb.)	<i>yatak</i>	200 (yatılan oda sayısı = 100)					
C. Yangın yönetmeliğindeki diğer bina seviyeleri							
Kat alanı	<i>m²</i>	400	1000	2000			
Toplam kapalı kullanım alanı	<i>m²</i>		1000	2000	4000	5000	7500
Bina oturma alanı	<i>m²</i>		1000				
Binaların taban alanları toplamı	<i>m²</i>					5000	
Yapı inşaat alanı	<i>m²</i>					5000	
Cephe genişliği	<i>mt</i>			75			

- **Aktif yangın sistemlerinin belirlenmesi:** Yangın yönetmeliğinde, bina özelliklerine göre bir takım aktif yangın sistemleri kurulması istenir. Bu sistemlerin hangi binalarda ve koşullarda kurulacağı BYKHY’de ayrıntılı olarak belirtilmiştir. İlgili tasarım mühendisleri, yangın sistemlerinin ön tasarımlarına mimari ön proje esas alarak başlamalı, mimar ile koordineli bir şekilde çalışmalıdır. BYKHY’de yer alan aktif yangın sistemleri şunlardır:

- Yangın uyarı butonları
- Otomatik yangın algılama cihazları
- Sesli ve ışıklı uyarı cihazları
- Sabit boru tesisatı ve yangın dolapları
- Hidrant sistemi
- İtfaiye su verme bağlantısı
- Otomatik yağmurlama sistemi

- **Yapısal ve mekânsal tasarıma ait önlemlerin belirlenmesi:** Binanın özellikleri dikkate alınarak BYKHY'nin II. ve III. Kısımında yer alan hükümlerin (Bkz. **Şekil 1** ve **2**) binaya hangi seviye / sınıflarda uygulanacağı belirlenir.
- **Vaziyet planı (1/500) ve Avan proje (1/200) aşamasında yangın önlemlerinin uygulanması:** Bu aşamadan itibaren yangın önlemlerinin uygulanmasına yönelik tasarım çalışmaları başlamıştır. Vaziyet planı aşamasında yangın söndürme ve kurtarma ekiplerinin binaya yaklaşımı, kullanıcılar için toplanma bölgelerinin belirlenmesi ile vaziyet planında gösterilecek (varsa) yangın tesisat elemanlarının (hidrant hattı, su depoları, yangın pompaları, itfaiye su verme bağlantısı vb.) konumu belirlenir.

Avan proje (1/200) aşaması ise binadaki yangın önlemlerin belirlendiği en önemli aşamadır. Bina özellikleri doğrultusunda binada pasif önlemler ile kurulacak aktif sistemler belirlenir. Bu bağlamda, tesisat mühendisi, mimari avan proje üzerinden yangın yönetmeliğindeki kurallar doğrultusunda yangın tesisatının tasarımına başlar. Avan projede yer alan bina ve mekânların özelliklerine (büyüklükleri, tehlike sınıfı, depolanan malzemeler vb.) göre yangın tesisatının kapasite ve malzeme seçimi yapılır, yangın zonları belirlenir. Pasif önlemler ise binada yapısal ve mekânsal düzenlemeler yapılarak sağlanır. Bu aşamada ayrıca ilgili Tesisat mühendisleri ile aktif önlemlere ait mimari projede yapılması gereken düzenlemeler de belirlenir. Mimari avan projede dikkat etmesi ve uygulaması gereken yapısal ve mekânsal düzenlemeler aşağıda sıralanmıştır:

- **Bina Taşıyıcı Sisteminin Yangın Direnç Süresinin Belirlenmesi:** Binanın yangın sırasında ayakta kalması gereken süre belirlenir.
- **Kompartımanlara Ayırma:** Bina içindeki yangının yayılmasının sınırlandırılması amacıyla bölümlere ayrılır. Bu bölümlendirme de aşağıdaki işlemler yapılır.
 - Kompartımanların belirlenmesi
 - Yangın duvarının belirlenmesi
 - Düşey ve yatay şaft yerlerinin belirlenmesi
 - Atrium sınırlarının belirlenmesi
- **Kaçış Yollarının Tasarımı:** Kullanıcının güvenli kaçışını sağlamak üzere aşağıda belirtilen sırada kaçışların tasarımı yapılır.

- Bina kullanım sınıflarına göre özel kaçış yolları düzenlemeleri
- Kaçış mesafelerinin (tek yönlü, çift yönlü) belirlenmesi
- Kaçış yollarının genişliğinin ve kapasitesinin (kullanıcı yükü, kaçış genişlikleri hesapları ile) belirlenmesi:
- Kaçışların (minimum genişlikleri ve yönetmelikte diğer kriterleri sağlaması yönünden) kontrolü
- Kaçış merdivenlerinin (konumları, erişilebilirlikleri ve yönetmelikte diğer kriterleri sağlaması yönünden) kontrolü

5.2.2. Kesin ve uygulama projesi ile detaylar aşamasında yangın önlemleri

Binada yangın önlemlerinin uygulanması ve kontrolü aşamasıdır. Bu safhada aktif ve pasif önlemlere ait kararlar kesinleştirilir. Aktif önlemlerin mimari projelere uygunluğu kontrol edilir. Ön proje aşamasında alınan yangın önlemleri detaylandırılarak mimari kesin proje (1/100) ve uygulama projesi (1/50) üzerinde uygulanır. Önlemler, yangın tahliye projesinde belirtilir. Kesinleşen ve kontrol edilen yangın güvenlik önlemleri aşağıdaki gibidir:

- **Yapı elemanlarının yangına direnç sınıfları:** Aşağıdaki kriterler kesinleştirilir ve ilgili mimari projesinde belirtilir:
 - Binanın yangına direnç süresi
 - Yapı elemanlarının (taşıyıcı sistem, döşeme, dış duvar, kompartıman duvarı, yangın duvarı, yangın merdiveni, korunumlu hol ve koridor vb.) yangına direnç sınıfları
- **Yapı malzemelerinin yangına tepki (yanıcılık) sınıfları:** Kaplama, yalıtım vb. amaçla kullanılan yapı malzemelerinin kullanım yerlerine (duvar, tavan, döşeme, kaçış yolları üzerinde) göre yanıcılık sınıflarının kesinleştirilir. Projesinde ve mahal listelerinde belirtilir.
- **Yatay ve düşey şaftlar ve tesisat geçişleri:** Döşemeden, yangın duvarı ve kompartıman duvarından geçen şaft ve tesisat geçişleri yangın yönetmeliğine uygun şekilde detaylandırılır. Gerekli açıklamalar (malzeme, yangına direnç süresi vb.) proje üzerinde belirtilir.
- **Kapı ve pencere özellikleri:** Kullanım amacına (kaçış yolu kapısı, asansör kapısı vb.) ve konumlarına (kompartıman ya da yangın duvarı üzerinde, dış duvarda vb.) göre yangın direnç özellikleri

belirlenir ve kesinleştirilir. Gerekli açıklamalar (kendiliğinden kapanma, panik bar, yangına direnç süresi vb.) proje üzerinde belirtilir.

- **Detayların kontrolü:** Detayların yangın güvenlik ilkeleri (alev ve duman yayılımı vb.) yönünden kontrol edilir. Uygun olmayan (yanığının bina içinde gelişimi ve yayılımına katkıda bulunabilecek) detaylar revize edilir.
- **Yangın tahliye projesi:** Yönetmelikte belirtilen kurallar doğrultusunda yangın tahliye projesi hazırlanır ve bina sahibine teslim edilir.

6. Sonuç

Türkiye’de yangın mühendisliği ile ilgili bir lisans eğitimi verilmediğinden, binalardaki yangın önlemlerinin, tasarım ve projelendirmede yer alan mimar ve mühendisler tarafından uygulanması zorunluluğunu doğurmuştur. Bu bağlamda pasif önlemlerin doğrudan uygulayıcısı olan mimarlara büyük görev düşmektedir. Pasif önlemler mimarlar tarafından, aktif önlemlerin tasarımı ise ilgili makine ya da elektrik mühendisi tarafından yapılmaktadır. Ancak, bu sistemlerin, pasif önlemlerle uyumlu bir şekilde düzenlenmesi mimarların sorumluluğundadır.

Yangın önlemleri tasarımın ilk aşamasından itibaren dikkate alınmalıdır. En önemli aşama ise yangın güvenliği ile ilgili kararların alındığı, projenin bu doğrultuda şekillendiği ön (avan) proje aşamasıdır. Özellikle mimari tasarımda bu aşama en yoğun geçen evredir. Çünkü yangın yönetmeliğinin kaçışlarla ilgili kısmı, diğer kısımlarına göre daha girift bir yapıdadır. Kaçışların düzenlenmesi birden çok koşulun yerine getirilmesini gerektirmekte ve alınan kararlar doğrudan mimari tasarımı etkilemektedir. Ancak mimarlar bu kısmı çok önemsememektedir. Kesin ya da uygulama projesi safhasında yangın güvenlik önlemleri uygulamak ya da yangın güvenliği yönünden projeleri kontrol etmekle yetinmektedirler. Bunun sonucunda yangın güvenliğinde ortaya çıkan eksiklikleri düzeltmek tasarımda köklü değişikliklere neden olarak zaman ve emek kaybına sebep olur.

KAYNAKLAR

- Woodrow, M. (2012), Fire Safety Design: Architecture + Engineering. e-architect. <https://www.e-architect.co.uk/articles/fire-safety-design> (Erişim tarihi: 27.12.2019)
- Bakanlar Kurulu (1985), Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi Hakkında Karar, Resmi Gazete 05.08.1985 tarih, 18833 sayı, Ankara
- Bakanlar Kurulu (2007), Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete 19.12.2007 tarih, 26735 sayı, ANKARA
- TÜYAK Türkiye Yangından Korunma ve Eğitim Vakfı (2015). İstanbul <http://www.tuyak.org.tr/yayinlar> (Erişim tarihi: 13.01.2020)
- Altındaş, S. (2015), Avrupa Birliği Mevzuatları Bağlamında Binalarda Yangın Güvenliği. 2. Ulusal Yapı Kongresi, Ankara, (Bildiriler Kitabı sf.375-386)
- Korkmaz, E. (2016). Mimarlık Eğitiminde Yangın Güvenlikli Tasarımın Yeri. *Megaron Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, Cilt 11, Sayı 2, Sf. 217 217-229, doi:10.5505/megaron.2016.07279.
- TMMOB Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Mimarlar Odası (2005), Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Mimarlar Odası Serbest Mimarlık Hizmetlerini Uygulama, Tescil ve Mesleki Denetim Yönetmeliği, Resmi Gazete 02.06.2005 tarih, 25833 sayı, ANKARA

EK-1. Yangın Güvenli Yapı Tasarımı: Mimari Kontrol Formu

Evet	Hayır	İlgisiz
------	-------	---------

Yangın Önlemlerinin Belirlenmesi**A. Bina özelliklerinin belirlenmesi**

1.	Bina kullanım sınıfları belirlendi mi?			
2.	Bina /kompartıman tehlike sınıfları belirlendi mi?			
3.	Bina/yapı/merdiven yükseklikleri belirlendi mi?			
4.	Katların/binanın kullanıcı sayısı ve/veya yatak sayısı belirlendi mi?			
5.	Kat alan/ toplam kapalı kullanım alanı belirlendi mi?			
6.	Bina oturma alanı/tabana alanları toplamı belirlendi mi?			
7.	Yapı inşaat alanı belirlendi mi?			
8.	Bina cephe genişlikleri belirlendi mi?			

B. Aktif yangın önlemlerinin belirlenmesi

1.	Tahliye projesi, mimari projeden ayrı mı hazırlanacak?			
2.	Yangın uyarı butonları kullanılacak mı?			
3.	Otomatik yangın algılama cihazları kullanılacak mı?			
4.	Sesli ve ışıklı uyarı cihazları kurulacak mı?			
5.	Sabit boru tesisatı ve yangın dolapları kullanılacak mı?			
6.	Hidrant sistemi kullanılacak mı?			
7.	İtfaiye su verme bağlantısı kullanılacak mı?			
8.	Otomatik yağmurlama sistemi kullanılacak mı?			

Yangın Önlemlerinin Uygulanması**C. Vaziyet planı (1/500) kontrolü**

1.	İtfaiye araçları binaların tüm cephelerine müdahale edebiliyor mu?			
2.	İç ulaşım yollarının özellikleri itfaiye araçlarına uygun mu?			
3.	Kaçış merdivenlerinin açıldığı güvenli alanlar var mı?			
4.	Güvenli toplanma bölge(ler)i var mı?			
5.	Söndürme sistemlerine ait elemanlarının yerleri plan üzerinde belirlendi mi?			
a.	Hidrant hattı uygun düzenlendi mi?			
b.	Su deposu/ yangın pompası/jeneratör/yakıt deposu düzenlendi mi?			
c.	İtfaiye su verme bağlantısı düzenlendi mi?			

D. Avan (ön) proje kontrolü

1.	Bina taşıyıcı sisteminin yangın direnç süresi belirlendi mi?			
2.	Bina kompartımanlara ayrıldı mı?			
a.	Kompartımanlar belirlendi mi?			
b.	Yangın duvarları belirlendi mi?			
c.	Düşey ve yatay shaft yerleri belirlendi mi?			
d.	Atrium sınırları belirlendi mi?			
3.	Kaçış yollarının tasarımı yapıldı mı?			
a.	Kullanım sınıfına özel kaçış yolu düzenlendi mi?			

b.	<i>Kaçış mesafeleri (tek yönlü, çift yönlü) yeterli mi?</i>			
c.	<i>Kaçış yollarının genişliğinin ve kapasitesi belirlendi mi?</i>			
d.	<i>Kaçışlar minimum genişliklere ve diğer kriterlere uygun mu?</i>			
e.	<i>Kaçış merdivenlerinin konumları ve diğer kriterleri uygun mu?</i>			
E. Kesin ve Uygulama projesi kontrolü				
1.	Binayı oluşturan yapı elemanlarının yangına direnç sınıfları belirlendi mi?			
2.	Binayı oluşturan yapı elemanlarının yangına tepki sınıfları belirlendi mi?			
3.	Yangına sınıflarına uygun yapı elemanı ve malzeme seçimi yapıldı mı?			
4.	Yanıcılık sınıfları mahal listelerinde gösterildi mi?			
5.	Yangına direnç özelliğine sahip kapı ve pencereler belirlendi mi?			
6.	Kaçış yolu kapıları belirlendi mi?			
7.	Kaçış yolu kapıları istenen özellikleri karşılıyor mu?			
F. Detayların kontrolü				
1.	Yatay ve düşey şaftlar ile tesisat geçişleri yangın yönetmeliğine uygun şekilde detaylandırıldı mı?			
2.	Detaylar yangın güvenliği (alev ve duman yayılımı vb.) yönünden uygun mu?			
G. Yangın Tahliye Projesi Kontrolü				
1.	Yönetmelikteki kurallar doğrultusunda yangın tahliye projesi hazırlandı mı?			



Bölüm 10

**GÜNEYDOĞU ANADOLU GELENEKSEL KENT
DOKULARININ EKOLOJİK TASARIM İLKELERİ
AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR
İNCELEME: DİYARBAKIR, ŞANLIURFA VE MARDİN
ÖRNEKLERİ**

Mazlum KALAK¹, İdil AYÇAM²

1 Arş. Gör. Mazlum KALAK. Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye. mazlum_kalak@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0516-4218

2 Doç. Dr. İdil Ayçam Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye, idilaycam@gmail.com,

1. GİRİŞ

Ülkemizde 20. yüzyılın başlarında başlayıp ve günümüzde devam eden, konut tasarımında ve kent planlamasında, yöresel özelliklerin sürece yeterince dâhil edilmediği görülmektedir. Bu tasarım anlayışının sonucunda ise sosyo-kültürel gereksinimlere cevap vermeyen bulundukları yörenin iklim ve doğa koşullarına uyum sağlamayan sürdürülemez, kimliksiz, aidiyet hissi uyandırmayan mekân üretimi gözlenmektedir. Bu tasarım anlayışının sonucunda ortaya çıkan ekolojik düzen ile çatışan, kimliksiz ve aidiyet hissi uyandırmayan mekan üretiminin aksine geleneksel mimarının bulunduğu bölgenin doğa şartlarına uyumlu olduğu, tarihi ve kültürel etkenlerle var olduğu görülmektedir. Eyüce, önceki nesillerden devralınanlar ve birikmiş/biriktirilmiş deneyimlerin kullanılarak günümüze aktarılmasının sonucu olan geleneksel mimariyi doğal koşullar ile çarpıcı biçimdeki uyumuna dikkat çekmektedir [1]. Cansever, geleneksel mimarının günümüz konutundan farklı olarak sosyal ilişkiler kurmaya imkân tanıdığına, yapılar arası ilişkinin doğaya göre bir düzen içinde olduğuna dikkat çeker [2]. Bu anlamda geleneksel yapılar eğitici bir rol üstlendikleri kadar esin kaynağı da olabilmektedir. Nitekim Le Corbusier'nin beş tasarım ilkesi olan serbest plan, serbest cephe, yerden yükseltilmiş yapı, yatay pencere, ve çatı bahçesi ile geleneksel Maley evlerinin yapı/mekan kurgulanma ilkeleri arasındaki benzerlikler şaşılacak boyutlardadır [1]. Ekolojik tasarım kriterlerine uygun yapı üretimi isteğe bağlı bir durumdan ziyade zorunluluk teşkil etmelidir. Çünkü Ekolojik mimarlık ve sürdürülebilirlik kavramları ortaya çıkmadan önce insanlar gereksinimleri doğrultusunda bu ilkelere uyumlu yerleşimler inşa etmişlerdir.

Bu bağlamda birçok uygarlığa ev sahipliği yapmış ve günümüzde halen geleneksel yapı stoğunu koruyan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin mimari özelliklerini önemli ölçüde yansıtan Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa kentleri çalışma alanı olarak seçilmiş ve ekolojik tasarım ilkelerinden arazi formuna uyum, yeşil alan kullanımı, sokak kurgusu, malzeme ve iklim uyumluluğu incelenmiştir. Bu anlamda geleneksel yapılar eğitici bir rol üstlendikleri kadar esin kaynağı da olabilmektedir. Çalışma sonucunda bugün kaçınılmaz olan değişim sürecinde yapıların, geleneksel yerleşimlerin yakalamış olduğu ekolojik düzeni yeni tasarımlara entegresi gerekliliğini vurgulamaktır.

2. EKOLOJİ-SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Ekoloji kavramı çevre biliminin çalışma alanı iken son yıllarda bu kavram ekonomi, sosyoloji, mühendislik ve mimarlık gibi birçok disiplinin çalışma alanı haline gelmiştir. Dilbilimsel olarak incelendiğinde 'yerleşim bilimi' anlamı taşımaktadır. Bilimsel olarak ele alındığında çevre bilim,

çevre ve canlılar arasındaki etkileşimleri konu alan bir biyoloji dalıdır [3,4]. Oldum ise ekolojiyi fiziki ve biyolojik bilimleri birbirine bağlayan ve doğal bilim dallarıyla sosyal bilimler arasındaki iletişimi kuran bir bilim dalı olarak tanımlamaktadır [5].

Bununla birlikte sürdürülebilirlik kavramı 1972 yılında Stockholm’de gerçekleştirilen Dünya Çevre Konferansı Raporu’nda ele alınan eko-gelişme terimi kapsamındaki tartışmalarla gelişmiş, ilk defa 1987 yılında Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonunun (World Comission on Environment and Development) hazırlamış olduğu raporda geçmiştir. Süreç içerisinde sürdürülebilir terimi çevre dostu, yeşil, ekolojik gibi başka kavramlarla birlikte kullanılmıştır [6].

Sürdürülebilirlik; insan-doğa etkileşiminde, doğal kaynakların en az düzeyde bir denge içerisinde kullanılması zorunluğunun vurgulandığı, gelecek nesillerin düşünülerek bugünden gerekli planların ön görüldüğü, sosyal, kültürel, ekonomik ve ekolojik özellikleri ile birlikte ele alınan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır [7]. Daily ve Ehrlich ‘e göre sürdürülebilirlik, günümüzdeki neslin doğal miras potansiyelini azaltmadan gelecekteki nesle ulaştırılmaya çalışma çabası olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım yapılırken değerli kaynakların niteliklerinde kayıp, kesinti ve azalma olmaması için gerekli koşul ve yöntemlerin oluşturulması gerekliliği de göz ardı edilmemelidir [8]. Hassan Fathy bu konuda yeni konseptler oluşturmadan önce geleneksel tasarımların bilimsel açıdan incelenmesi gerekliliğini vurgular. “Geleneksel mimarlığın” evrilene bir yaklaşım olduğunu hatırlatarak, yeni anlayışların geleneksel mimarlığa entegre edilmesini önerir [9].

ICOMOS, Geleneksel mimarlık bulunulan yöreye özgü toplumun özelliklerini yansıtan önemli bir parametrelere sahiptir. Yöreye özgü niteleyici özelliklerin yansıtılması kültürel çeşitliliğin sağlanması açısından önemlidir. Geleneksel mimaride insan eseri bir yandan geçmişe ışık tutarak kendi zamanının ürünlerini sergilerken öte yandan çağdaş yaşamın ilgi odağı olmayı başarmaktadır [10].

Bu bakımdan geleneksel konut mimarisindeki temel kaynakları tüketmeyen ve çevreyi olumsuz etkilemeden kendini sürekli işletebilen anlayış ile sağlanan sürdürülebilirlik, gelecekteki varlığımızın devamı adına önemli bir referans oluşturmaktadır.

2.1. Ekolojik Mimarlık Kavramı

Sürdürülebilirlik, doğal kaynakları kullanmamak demek değildir. Doğal kaynakların yönetimini gelecek nesiller adına bugünden yaparak kullanımını sağlamaktır. Kaynakları birer miras olarak değil gelecekte ödünç alınan emanetler olduğu anlayışı benimsenmelidir.

Bu anlamda mimarlık, hem tasarım hem de inşa sürecinde teknoloji ve enerji anlamında doğayla ve doğal kaynaklarla yakın etkileşimde bulunduğu için ekolojik ve sürdürülebilir mimarlık anlayışının benimsenmesi kaçınılmazdır. Sürdürülebilir mimarlık konusunun canlılık kazanması; enerji kaygıları, doğal kaynakların çok hızlı bir şekilde tüketilmesi gibi çevre ile ilgili bütün sorunsalların ciddi bir boyuta ulaşmasıyla başlamıştır. Bu güncel kavram olumsuzlukları azaltmayı, her şeyi optimize etmeyi ve yaşama uygun hale getirmeyi hedeflemektedir [3,11].

Yeang, bina yapımı ile sürecin tamamlanmış olmadığını ekolojik yaklaşım ile binanın yapım aşamasından yıkımına kadar geniş bir çerçevede düşünülmesi gerektiğini savunur. Ekolojik mimarlığı geri dönüştürülen çevreye duyarlı bir mimarlık konsepti olarak tanımlamaktadır [12].

Geleneksel mimari örnekleri incelendiğinde, sürdürülebilir yapı yaklaşımının çok önceden benimsendiği ve iklimle dengeli çözümlere ulaşılabildiği görülmektedir. Geleneksel yapıların inşası sırasında kullanıcılar ekolojik bir yapı yapma amacından ziyade çevre koşullarına en uygun yapıyı inşa ederek optimum bir tasarım sağlamış olmaktadır. Boduroğlu, (2009) geleneksel mimarlık kavramını toplumun yaşam biçimini mekâna yansıtılması, yapım sırasında kullanılan malzeme ve yapım sisteminin akılcı yorumlanması, yapı ve çevresiyle kurduğu ilişkinin bir bütün oluşturması bakımından kalıcılığını koruyan bir kavram olarak tanımlamaktadır [13]. Yerel mimarının ekolojiye uygunluğu, hem konut ölçeğinde hem de yerleşim ölçeğinde insanın zaman-mekan deneyimi ile oluşmuş doğal tasarım sürecini basit ve anlamlı ilişkiler kurulması olarak açıklanabilir. Tüm bunlar değerlendirildiğinde geleneksel mimarının incelemesinin ekolojik mimarlık adına ne kadar önemli ve anlamlı olduğu ortaya çıkmaktadır.

2.2. Ekolojik Tasarım İlkeleri

Sürdürülebilir bir yapı tasarımı sağlamak için kendi kendine yeten çözümler sunmak, optimum konfor koşullarını sağlamak ve yapı ve doğal çevre ile uyumlu olmak gerekmektedir olup konuya yönelik temel kabuller, kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler yapılacak olan çalışmanın verilerine göre farklılık gösterebilmektedir.

Ekolojik yapıların tasarım kriterlerinden vurgulanması gerekenler:

- Yapay çevrenin tasarımında doğal kaynak kullanımını minimumda tutmak,

- Binalar konumlandırılırken mevcut topografyaya (hava, toprak, yeşil alan, su) uygun bir yaklaşım sergilemek,
- Yapılacak yapıya en uygun arsanın seçimi, (bitki örtüsü, yıllık yağış miktarı, rüzgâr yönü, yeraltı suyu vb.)
- Yapıda kullanılacak malzemenin ve bileşenlerinin yenilenebilir kaynaklardan sağlanması, malzeme üretimi için kullanılan hammaddenin kaynağından çıkarılma yöntemi çevre ekolojisine zarar vermemesine dikkat etmek,
- Tasarımların esneklik (esnek tasarım modüler planlama ile sağlanır), değişkenlik ilkelerine olanak sağlaması ve mekanların birden fazla fonksiyona cevap vermesi,
- Yapı içerisinde yatayda olduğu gibi düşey dağılımda da ekolojik kriterlerin göz önünde bulundurulması,
- Güneş enerjisinden maksimum oranda faydalanmayı sağlayan kriterler olarak sıralanabilir
- Aynı zamanda bölgeye özel yaşam tarzı, inanç ve insan ilişkileri ekolojik tasarım aşamasında göz önünde bulundurulmalıdır [5, 14, 15, 16, 17].

3. DİYARBALIR, ŞANLIURFA VE MARDİN KENTLERİNİN EKOLOJİK TASARIM İLKELERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Yerleşime Yönelik Temel Kriterler

Ekolojik mimarlığın temel kriterlerinden biri yapının çevresiyle bir bütün olarak tasarlanması gerekliliğidir. Bu nedenle yapının yerleştirileceği arazinin verileri belirlenmeli ve yapı özelinde değerlendirilmelidir. Yer seçimi binanın tasarım aşamasından yıkımına kadar geçen süre içerisinde yer aldığı çevreye, kullanıcıya ve tasarımcısına etki etmektedir. İklimsel veriler, doğal çevre, yapay çevre elemanları, arazi verileri, sosyal girdiler ekolojik tasarımda önemli veri oluşturabilecek kriterlerdir. Bu verilerin binanın konumlandırılmasında, bina formunun oluşturulmasında, yönlendirilmesinde ve malzeme seçiminde önemli etkileri bulunmaktadır [18]. Köklü geçmişe sahip olan geleneksel mimaride yapılar mevcut araziye konumlanırken arazi verilerinden faydalanarak diğer yapıları da dikkate alarak uyum içerisinde bir yerleşim sağlamaktadırlar.

Geleneksel yapıların bir araya gelerek oluşturdukları dokularda cephe özellikleri, bezemeleri, plan kurgusu; dönemlere, ekonomik duruma, kullanıcının ihtiyacı ve kişisel beğenesine göre farklılık

göstermekle beraber topoğrafyaya yani toprağa ve bitki örtüsüne uyum ve saygı önemli bir felsefe olmuştur. Tüm dokunun araziye şartlarına göre konumlandırılması, dokuyu oluşturan her binanın sadece kendi içerisine değil araziye uygunluğu ile gerçekleşmektedir [3].

3.1.1. Arazi Formuna Uyum

Mevcut arazi formunu, toprak üstü ve toprak altı kaynaklarını mümkün olan en az oranda zedeleyecek şekilde yapıyı yerleştirmek önde gelen ekolojik tasarım kriterlerinden biridir. Özellikle eğimli arazilere konumlanırken yapının arazinin eğim yönüne uygun olarak yerleştirilmesi gerekmektedir [5]. Topoğrafyanın fizibilitesi, yapının enerji kullanımını azaltacak olan yönlendirme, biçimlenme ve yapının inşaatı için minimum masraf edilmesine katkı sağlayacaktır. Cowan, çok eğimli bir arazi için büyük bir istinat duvarı yerine, ağaçlandırma ve teraslandırılmış bir yapının bulunduğu çevre için daha iyi bir çözüm olabileceğini ve bununda iyi bir etüt gerektirdiğini savunur [19]. Arazi verileri binaların enerji ihtiyacının belirlenmesinde önemli rol üstlenmektedir. Yazın serinletme, kışın ısıtma için gerekli olan enerji iyi bir arazi çözümüyle azaltılabilir [20].

Geleneksel yerleşimlerin felsefesinde bulunan arazi formuna ve iklime uyum ilkesi Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin tarihi kent dokuları özelinde incelenmiştir.

Şanlıurfa

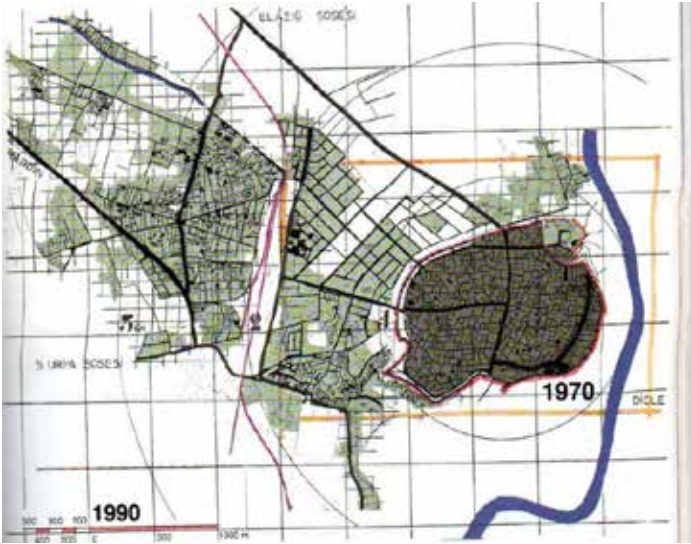
Mezopotamya'nın en köklü yerleşim yerlerinden biri olan Şanlıurfa, önemli ticaret yollarında ve su kaynaklarına yakın olmasından dolayı tarih boyunca birçok medeniyetin uğrak noktası olmuştur. Göbekli tepe ile birlikte kenti 11 bin yıllık bir geçmişe dayandırmak mümkündür.

Şanlıurfa, merkezde bulunan kale çevresinde bulunan düzlüğe konumlanarak gelişmiştir. Kent deniz seviyesinden 500-550 m yükseklikte kurulmuştur. Şanlıurfa kalesi kente hakim güney yamaçtır. Balıklıgöl ve çevresinde ticaret merkezleri yer almıştır. Düz alanda konumlanan kentin geleneksel dokusu, yoğun konut alanları, dar sokaklar ve ticaret alanlarından oluşmaktadır (Görsel 1).

ayakta kalan benzer yerleşimler arasında en büyük ve sağlam kalanıdır. Kentin tarihi yerleşim alanı sur içerisinde kalan bölümdür. Cumhuriyet döneminde kurulan yeni kent planlı olarak sur dışında büyümeye başlamıştır, geleneksel varlığın devamlılığı olan Eski Kent ile uyumsuzluk yaşamaktadır [23]. Surlar içinde gelişen kent topoğrafyaya uyumlu bir şekilde gelişim sağlasa da zamanla sur sınırlarına sığmayarak sur dışında gelişim göstermeye başlamıştır (Şekil 2), (Görsel 2).



Görsel 2. Geleneksel yapılardan oluşan kent dokusu Diyarbakır/Suriçi [24]

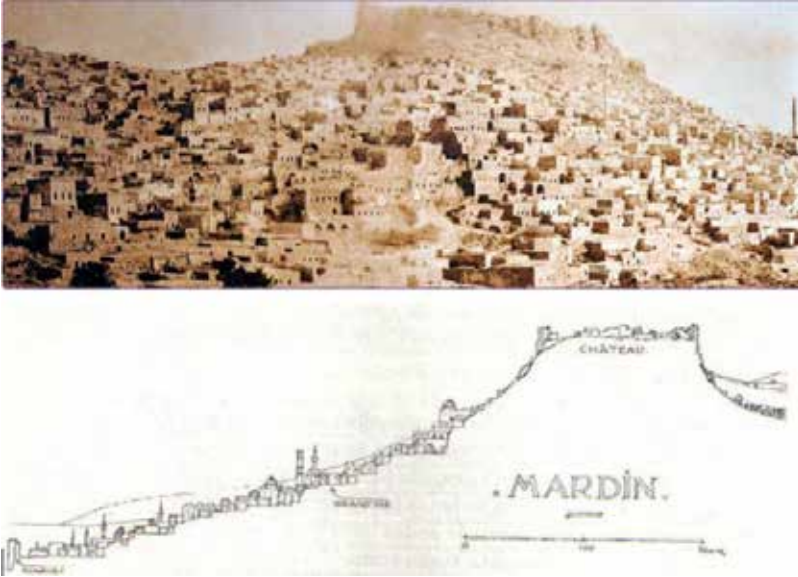


Şekil 2. Topoğrafya uyumlu şekilde gelişim gösteren geleneksel Diyarbakır Kenti [22].

Mardin

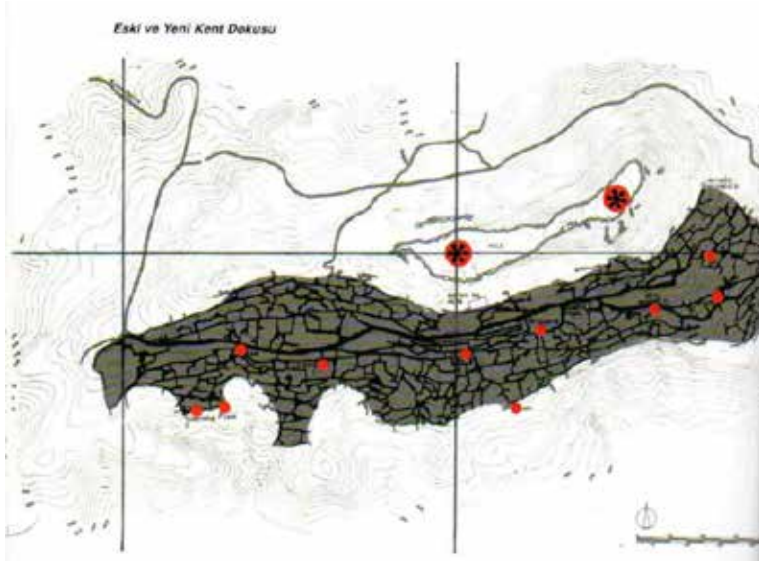
Kültürün beşiği olarak anılan Mezopotamya'nın kuzeyinde yer alan Mardin'in bilinen tarihi M.Ö 10000 yıllarına dayanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan Mardin geleneksel yapılarını ve dokusunu korumuş ender kentlerdendir.

Mardin ili topraklarının büyük bir bölümü doğu –batı doğrultulu, geniş sırtlı, yüksek dağlarla kaplanmıştır. Kent merkezi bulunduğu yükseltinin güney yamacında 1000-1150m'lik eğimli bir yüzeyde kurulmuştur. Kentin önemli öğelerinden olan kale ise kentten 100 m daha yukarda düz bir alana inşa edilmiştir. Kent doğudan batıya 2500 m uzunluğunda 500 m genişliğinde bir şerit gibi uzanmaktadır [22]. Mardin kenti Şanlıurfa ve Diyarbakır yerleşimlerinden farklı olarak lineer bir gelişim göstermektedir. Lineer kent biçimi, devamlı bir ulaşım aksı veya doğal topografik koşullara bağlı dokunun öz yapısında ilerleme temeline dayanmaktadır. Kentlilerin kamusal alanlara eş erişim imkânına sahip olduğu baskın merkezi olmayan biçimlenme türüdür [25]. Arazi eğimlerinden dolayı evler yatayda yaygın planlama anlayışı yerine, eğimi değerlendiren bir tasarımı gerektirmiştir (Şekil 3,4).



Şekil 3. *Mardin Kalesi ve Şehrin Kesiti (Gabriel Albert tarafından çizimiştir.)³*

3 Alioğlu, F. Mardin Şehir Dokusu ve Evler, Tarih Vakfı, İstanbul



Şekil 4. *Topoğrafya uyumlu şekilde gelişim gösteren geleneksel Mardin Kenti [22].*

Kentlerin biçimlenişi ve tarihsel süreç içerisinde gösterdikleri gelişimler fiziksel form olarak veya makro form olarak farklı etmenlerin de etkisinde kalmaktadır. Bu formların oluşmasında kentleşme, kentsel yoğunluklar, kentler arası mesafe ve ulaşım ağları önemli unsur olmaktadır [26].

Şanlıurfa kenti yüksek bir kale eteğinden düz bir alana doğru gelişerek topoğrafyaya uyumlu bir şekilde konsantirik⁴ olarak gelişmiştir. Mardin bulunduğu alanın topoğrafyasına uygun olarak doğu-batı yönünde gelişim göstermektedir. Mardin kuzey-güney yönünde ise topografyanın mimariye yansımaları olan teras evler olarak gelişim göstermiştir. Diyarbakır kenti ise surlarla çevrilmiş alanın içerisinde gelişim göstermiştir. Bu alan dolduktan sonra kademeli olarak sur dışında kentleşme çalışmaları başlamıştır (Şekil 5).

4 Konsantirik kent formu, bir merkez çevresinde ve birbirini dik kesen ana yollar boyunca çemberler halinde büyüyen kent formuna denir. Bu formun gelişiminde en büyük etken uygun arazi yapısıdır, bu form iç içe halka yollar ve merkeze odaklanan ışınal yollar ile dışa doğru büyüme gösterir (Aydemir, 2004, s. 134).



Şekil 5. Şanlıurfa, Mardin ve Diyarbakır kentlerinin gelişim yönleri (Aru, 1998'den faydalanılarak hazırlanmıştır.)

Ekolojik tasarım ilkelerinde olan topoğrafyaya uyum Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa özelinde incelendiğinde farklı topoğrafik özelliklere sahip olan bu kentlerin topoğrafya göre şekillenerek uyum içerisinde gelişim gösterdikleri gözlemlenmiştir.

Günümüze gelindiğinde ise örnek kentlerin gelişimi araziden ve topoğrafyadan bağımsız, geçmişinden kopuk ve ekolojik ilkelere zıt, tek tip konutlaşma ve betonlaşma görülmektedir (Görsel 3).



Görsel 3. Şanlıurfa, Mardin ve Diyarbakır'da günümüz yerleşim anlayışı

3.1.2. Yeşil Alan Kullanımı

Ekolojik tasarımda binanın bulunduğu mevcut çevre ve üzerine oturduğu arazi yaşayan bir ekosistem olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle bina tasarımı ve uygulama aşamalarında, ekolojik tasarımın amaçlarından biri olan mevcut ekosistemin mümkün olduğunca korunmasına dikkat edilmelidir. Yeşil alan yeryüzündeki sınırlı kaynaklardan biridir. Günümüzde hızla tahrip edilen yeşil alanın korunması arazi kullanımı açısından önem taşımaktadır. Yeşil alanlar kent dokusunda rüzgar ve hava sirkülasyonu sağlar ve kirli havayı dağıtır. Yeşil, havanın nem oranını, ses yalıtımını, ısıl konforu, rüzgar korunumunu, güneş ışınlarının zararlı etkilerine karşı koruma ve mimari estetik değerlerine görsel zenginlik sağlamaktadır [5, 14].

Geleneksel Urfa, Mardin ve Diyarbakır yerleşimlerinde ortak bir yeşil alan tasarımı veya ortak kullanıma açık yeşil alanlar bulunmamaktadır. Yeşil alan ihtiyacı daha çok konut avlularında çözümlenmiştir.

Geleneksel Şanlıurfa konutlarının avlulu ve bitişik nizamda gelişen binalar binalar ve açık mekanlar kentte dengeli bir açık-kapalı kompozisyonu sağlamıştır. Kompakt yerleşime sahip olan Şanlıurfa'da avlularda bulunan yeşil doku ile bina yoğunluğu arasında denge sağlanmaktadır. Evlerinin avlusunda bulunan ağaçlar yazın açık bir oda gibi kullanılan avluda sıcaktan korunmak için gölgeli alan yaratırken, nem de oluşturarak iklimsel konforun sağlanmasına katkıda bulunmaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. (a) Şanlıurfa geleneksel dokusundaki yeşil alan dağılımı [22], (b) Şanlıurfa geleneksel konut avluları (Kişisel Arşiv)

Geleneksel Mardin kent dokusunda da Şanlıurfa'ya benzer olarak belirli bir yeşil alan bulunmamaktadır. Yeşil alan ihtiyacı konut içerisinde bulunan bahçeler ile giderilmiştir. Mardinde bulunan kasırlar ise bahçe içerisinde yer almaktadır. Kasır bahçe ile bütünleşik olarak tasarlanmıştır. Konutlardaki yeşil alan miktarı kasırlara oranla daha azdır. İklimin de etkisiyle Mardin dokusunda ve konutunda yeşil alan kullanımının Şanlıurfa'ya göre daha az bir alan kapladığı gözlemlenmiştir (Görsel 4).



Görsel 4. Mardin konutlarında yeşil kullanımı (Kişisel Arşiv)

Urfa ve mardin'e benzer olarak Diyarbakır konutlarında da plan tipleri avluya göre şekillenmiştir. Avlunun bir tarafında bahçe, kurna, havuz, kuyu, su haznesi, çardak, tulumba yer alır. Avlu gece serinleyen havayı çekip, gündüz ısınan odalara yönleltmekte, odaların ısı konforu seviyesini istenen düzeyde tutmasına yardımcı olmaktadır [27]. Avlu ve avluda bulunan ağaçlar, konutun ısıl dengesini mekanik bir sisteme

gerek duymadan ekolojik çözüm olmuştur. Konutlarda bahçe yeşil alan oluştururken aynı zamanda evi sokaktan ayıran önemli bir öge olmaktadır (Görsel 5).



Görsel 5. *Cahit Sıtkı Tarancı müzesi avlusu , (solda). Avlulu konut örneği (Kişisel Arşiv), (sağda).*

Sadece bir yapı ölçeğinde değil diğer konutların birbirlerine saygı ve benzerlik göstererek belirli ilkelerin bütün doku ölçeğinde uygulandığı görülmektedir. Bu durum konut ölçeğinde değil doku ölçeğinde bir takım prensiplerin belirlenmesinin önemi ortaya koymaktadır.

Günümüzde ise yanlış parselasyonla binaların etrafında yeterli yeşil alan bırakılmaması, insanların nefes alacak alan bulamadıklarından sağlıklarının bozulması kaçınılmaz olmaktadır. Kentlerin yaşanılabilirliğinin azalması park alanlarının homojen dağılmaması, işlevlerinin yetersizliği benzer sonuçlar doğurmaktadır. Ayrıca geleneksel yapılarda avlu ve bahçe kavramı bir yaşam anlayışı olduğu ve bu yeşil alanların mekansal oluşumuna yön verdiğini göstermektedir.

3.1.3. İklim

Doğal koşulların mimari şekillenmeye etkileri bakımından üzerinde en çok yoğunlaşılan etkenlerden biri iklimdir. Bunun nedeni, geleneksel mimarilerin var oldukları yörenin iklim şartlarını dikkate alarak şekillenmeleridir. Yerleşme dokuları, iklim şartlarına en uyumlu dolu ve boş ilişkisini sağlanacak şekilde bir araya gelmişlerdir. Yerleşme dokusu içinde oluşturulan boşluklar iklimle uyumlu dış mekanlardır. Geleneksel yapıların bazen iç avlular aracılığı ile içe dönük bir mekan biçimlenmesine sahip olmalarına karşın bazen mekanların tamamının dışa dönük olması da, iklim şartlarından kaynaklanmaktadır. Yapıların dış yüzeyleri, gerek duvar kalınlıkları gerekse duvar yüzeylerindeki pencere ve kapı boşlukları ısı kaybı/kazancı ve doğal havalandırmanın gerekli koşullarda sağlanmasına olanak verecek biçim ve boyutlarda geliştirilmiştir. Geleneksel mimarilerin zaman içerisinde giderek gelişen bir yapı biçimlenme süreci izledikleri göz önüne alındığında doğa ile uyumun da süregelen etkileşimler aracılığı ile gerçekleştiği sonucuna

varmak yanlış olmaz [1,28]. Ekolojik mimari tasarım ilkelerinin temel özelliklerinden olan Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin'in geleneksel konut planları, organik kent yolları, doluluk boşluk oranı, cephe hareketleri ve yönelimleri irdelendiğinde iklimin etkisi açıkça görülmektedir

Şanlıurfa geleneksel mimarisinde konutların şekillenmesinde gelenekler, inançlar, iklim, coğrafya ve aile yapısı etkili olan önemli faktörlerdir. Kent ve çevresinde yaz aylarının çok sıcak ve uzun sürmesi evlerin avlulu, yazık ve kışlık eyvanlar⁵ ve kalın taş duvarlı olarak inşaa edilmesinde önemli etken olmuştur [29]. Konutların yüksek ve kalın duvarlara sahip olması, aşırı sıcak olan yaz aylarından ısıcklardan korunma amaçlıdır. Kuzey-Batı yönündeki hakim rüzgar konutlarda ve özellikle avlularda hava akışına imkan sağlamaktadır [30], (Görsel 6).



Görsel 6. İklimi Etkisiyle Şekillenen Şanlıurfa Geleneksel Eyvanlı Konutları (Kişisel Arşiv)

Mardin konutlarında Şanlıurfaya benzer olarak yüksek taş duvar ile sokaktan ayrılmış avlu ve teraslar, merkezli mutfak ve eyvanlar genel plan özelliklerini vermektedir. Yapılar güneye yöneldiğinden güney ceheler önem kazanmaktadır. Planlamada büyük rol oynayan yaşama birimi, eyvan ve revaklar gibi temel mekanlar güney cephesinde toplanmıştır. Açık ve yarı açık mekanlar olan iklim etkisiyle oluşmuş avlu ve eyvan Mardin evlerinde serinlemek ve ısıl konforu sağlamaktadır.



Şekil 7. (a) İklimi Etkisiyle Şekillenen Mardin Geleneksel Eyvanlı Konutları (Kişisel Arşiv), (b) Teras evler [32]

⁵ Genellikle odalar arasında kalan üstü ve üç tarafı kapalı olan eyvan yaz aylarında yoğun olarak kullanılan, açık yüzeyinin avluya baktığı mekânlardır [25].

Mardin koutları yükseltiye konumlandırıldığı için iklim verileri arazi koşullarına uygun bir şekilde yorumlanarak tasarım yapılmıştır. Her konut eşit bir şekilde rüzgar ve güneşten yararlanacak şekilde eğim kullanılarak kazanımlar sağlanmıştır (Şekil 7).

Geleneksel Diyarbakır konutları Şanlıurfa ve Mardin evlerine benzer bir şekilde kare, dörtgen veya yamuk planlı bir avlu etrafına diğer mekanların sıralanmasıyla oluşur. Birimler yazlık ve kışlık olarak ayrı ayrı düzenlenmiştir. Evlerin giriş katlarında havuzlu eyvanlar, servis mekanları ve odalar, birinci katta gezemek, eyvan ve odalar yer alır. İç dönmük gelien konut yapısında avlu cepheleri zengin bir mimariye sahiptir. Cephe açıklıkları ekolojik verilere göre şekillenmiştir. Dış cephe duvarları genellikle sağır ve yüksektir. Bu cephede tepe pencereleri ve cumbalar yer alır. Diyarbakır konutlarının oluşumunda iklim faktörü önemli yere sahiptir. Isıl konforu sağlamak için yazlık ve kışlık birimler tasarlanarak ekolojik çözümler geliştirmiştir [31], (Görsel 7).



Görsel 7. İklimi Etkisiyle Şekillenen Diyarbakır Geleneksel Konutları (Kişisel Arşiv)

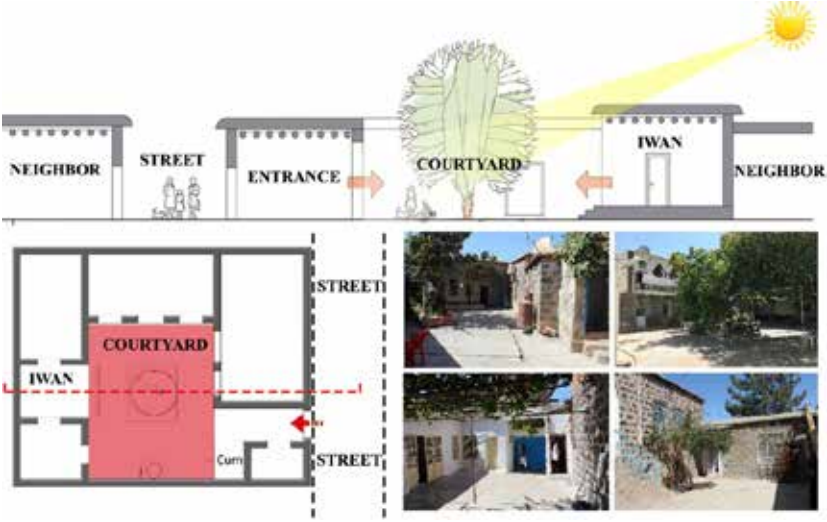
İklim konutların iç dönmük avlulu ve eyvanlı plan şemasına sahip olmasında etkili olmuştur (Şekil 8).



Şekil 8. İklim ile şekillenen ekolojik Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin konut plan örnekleri (Mazlum Kalak)

İncelenen üç kentte bulunan geleneksel konut ve dokusunun iklim ile olan ilişkileri benzerlik göstermektedir. Doğayla savaşmayan doğaya uyumlu bir şekilde tasarlanan geleneksel konutlar bu sayede daha az enerji harcayarak uygun konfor koşullarını sağlayarak ekolojik bir

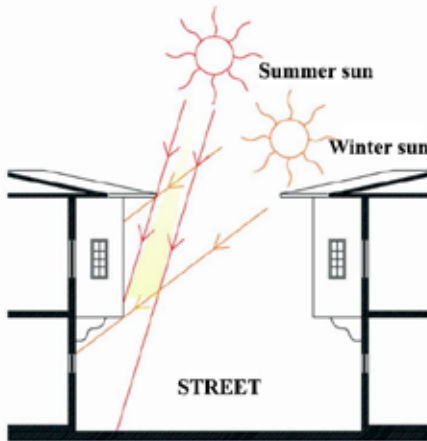
yaklaşım sergilemektedirler. Şekil 9’da benzer özellik gösteren geleneksel konutların işleyişi özetlenmiştir.



Şekil 9. Geleneksel konutlarda iklimin etkisi (Mazlum Kalak)

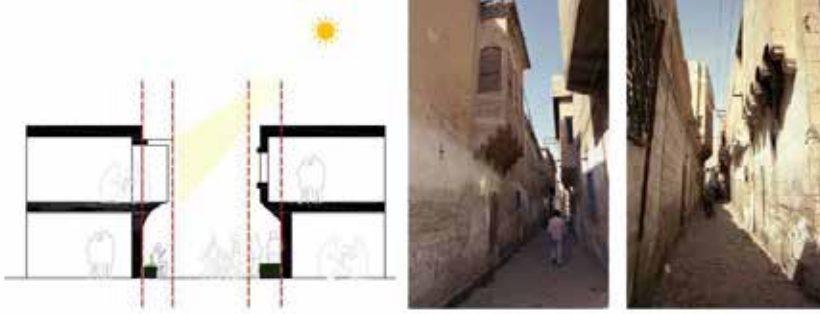
3.1.4. Sokak Kurgusu

Geleneksel yerleşimlerde Ekolojik tasarım kaygıları sadece konut ölçeğinde değil doku ölçeğinde duyulmuştur. Evlerin bir araya gelişleri oluşan sokak kurgusunda belirli yerlerde daralma-genişlemelerle ve alçalma-yükselmeler ile gölgeli alanlar ve rüzgâr sirkülasyonun sürekliliği sağlanmıştır. Geleneksel konutların oluşturduğu sokaklar, sokaklara yapılan çıkmalar(cumba), saçak boyları güneşin hareketleri düşünülerek ekolojik çözümler sunarak oluşturulmuştur (Şekil 10).



Şekil 10. Güneş ısınlarının geliş açısına göre saçak ve çıkmaların boyutlandırılması [33]

Kentin sıcak ve kuru olan iklimi, Şanlıurfa geleneksel sokak dokusunun dar ve yüksek duvarlı yapılmasında etkili olmuştur. Sokakta yer alan elemanlar; sokağa taşan çıkmalar, kabaltılar⁶, çıkmaz sokaklar, meydanlar ve yollardır. Sokakların dar tutulması rüzgâr girişini kolaylaştırarak daha havadar mekânlar oluşmasını sağlamıştır. Sıcaklığa engel olan dar sokaklar sıcaklığın yaşandığı yörede gün boyu serin kalabilmektedir (Şekil 11).



Şekil 11. *Geleneksel Şanlıurfa Sokakları [34]*

Diyarbakırda sıcak ve kuru iklim bitişik nizamda gelişen avlulu konutların oluşumuna ve organik sokak dokusu üretilmesinde etkili olmuştur. Kentte geleneksel doku içerisinde bulunan kabaltılar da gölgelik alan oluşmasında önemli katkı sunmuştur. Diyarbakır konutlarının şekillenmesinde surlarda önemli rol oynamıştır. Surlar kentin gelişimini sınırladığı için sur içerisinde konut yoğunluğu artmış, konutlar bitişik ve sokaklar dar gelişmiştir (Görsel 8).



Görsel 8. *Geleneksel Diyarbakır Sokakları [35]*

Mardin sokakları doğu batı yönündeki gelişinde diğer kentlere benzerlik gösterirken kuzey-güney yönünde ki gelişimi diğer kentlerden farklı olarak eğimli araziye oturduğu için bağlantı merdivenler ile

⁶ Kabaltı, alt kısmında sokağın devam ettiği üst kısmının konut olarak kullanıldığı geçiş alanına denmektedir. Kabaltı açıklığı genellikle düz veya çapraz tonozlarla sağlanır. Bazen ahşap dikmeler bazen de lento taşları ile sağlanmıştır (Kalak, 2018).

sağlanmaktadır. Bu durumun kentte karakteristik özellik kazandırmasının yanı sıra iklime uyumlu organik yollar oluşturmuştur. Aynı zamanda mardin sokaklarında çok sayıda bulunan kabaltılar organik kent sokaklarında önemli oranda gölgelik alan oluşmasını sağlamaktadır (Görsel 9).



Görsel 9. Geleneksel Mardin Sokakları [36]

Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa’da yapılan incelemelerde üç kentte desokak tasarımında iklimsel faktörlere karşı optimum çözümün üretildiği anlaşılmaktadır.

3.1.5. Malzeme

Ekolojik mimarlığın temel kriterlerinden biri de malzeme seçiminde binanın enerji ihtiyacını minimuma indirmektedir.

Gündoğdu (2014), yapı biyolojisi açısından malzemeyi değerlendirebilmek için bir takım ölçütlerin sağlanmış olması gerektiği savunur. Bunlar;

- Malzemenin üretimi için harcanan enerji miktarı,
- Üretim aşamasında oluşan atık madde ve ortaya çıkan zararlı maddeler,
- Malzemenin geri dönüşebilirliği,
- Malzemenin yeniden kullanılabilirliği,
- Yerel kaynaklardan üretiminin sağlanabilirliği,
- Büyük tesisler dışında uygulama ve üretim olanakları,
- İnsan sağlığı ve ortamın konforu üzerindeki etkileri şeklinde sıralanabilir [37,38]

Bu bağlamda geleneksel konut mimarisinde kullanılan malzemeler incelendiğinde; doğal, çevreye zarar vermeyen ve erişimi ve üretimi kolaylıkla sağlanan malzemeler olduğu ve ekolojik anlamda bir çok kriteri sağladığı görülmektedir.

Geleneksel Diyarbakır konutlarında bölgenin jeolojik yapısından dolayı malzeme olarak bazalt⁷ taşı kullanılmıştır. Yapısında gaz boşlukları olan bazalt taşı yaygın olarak duvar ve döşemelerde kullanılırken sert ve dayanıklı yapıya sahip gözeneksiz bazalt taşının kullanımına ise sütun başlıklarında, eşiklerde, duvarlarda, havuzlarda ve sövelerde rastlanmaktadır. Enerji tasarrufu açısından değerlendirildiğinde taşın çıkarılıp kullanıldığı yerin yakın olması maliyeti azaltacağından sürdürülebilirlik kriterleri bakımından da olumludur. Geleneksel Diyarbakır evlerinde mekanların üst örtü malzemesi genellikle kavak ağaçlarından seçilmekte ve kiriş olarak kullanılacağından kısa kenar doğrultusunda yerleştirilmektedir. Kavak ağacının yanı sıra kestane ve çam ağaçlarının raf, yüklük, kapı ve dolap gibi tefriş elemanlarının tasarımında kullanıldığı gözlemlenmiştir (Görsel 10).



Görsel 10. *Diyarbakır yapılarında kullanılan bazalt taşı (Kişisel Arşiv)*

Şanlıurfa'da yapı mimarisinde kullanılan malzeme kalker taşıdır. Şanlıurfa kalker kayaç temini açısından zengin bir coğrafyaya sahiptir. Kalker taşı hava ile temas ettikten sonra sertleşerek karasal iklime sahip yerlerde yaz aylarında konfor koşulları açısından verimli mekanlar oluşturur.

Mardin'de kullanılan sarı kalker taşı Şanlıurfa kullanılan taş ile benzer özellik göstermektedir (Görsel 12).

⁷ Diyarbakır ilinin karakteristik özellik katan bazalt taşı, aşınma, yıpranma, donma, paslanma ve farklı iklim koşullarına karşı güçlü dirence sahip olan siyah renkli volkanik bir taş türüdür [25].



Görsel 12. *Mardin ve Şanlıurfa yapılarında kullanılan kalker taşı (Kişisel Arşiv)*

Diyarbakır'da kullanılan bazalt taşı Mardin ve Şanlıurfa'da kullanılan taşlardan farklı olsa da taşın kullanımı ve yapım tekniği arasında benzerlik göstermektedir. Kente karakteristik özellik kazandıran yerel malzeme yapıların iklimsel etkilerden korunmasında rol oynamaktadır. Geleneksel yapı duvarlarında kullanılan doğal malzemeler 60-100 cm arasındaki kalınlıklarda inşa edildiği için yazın serin kışın sıcak ortam oluşmasını sağlayan yalıtım görevi görmektedir. Taşlar kullanıldıkları bölgenin yakın çevresinden elde edildiği için hem maliyet açısından hem enerji kullanımı açısından tasarruf sağlamaktadır. Doğadan ve en yakın alandan elde edilmeye çalışılan taş, ahşap ve toprak gibi temel malzemeler dönemin ve toplumun kültürü ile yapı sanatı altında biçimlenerek ihtiyaç duyulan yapısal ürünü meydana getirmektedir. Cumhuriyet sonrası dönemde betonun yapı kültürüne girmesiyle, yapım tekniğinin değişerek karkas betonarme tekniğin yaygınlaşmasına, yığma yapım tekniğinin sadece kırsalda kısmen devam etmektedir. Oysaki ekolojik tasarım anlamında büyük önem taşıyan yerel malzemenin günümüz teknolojiye uyumlu bir şekilde yeniden tasarımlara entegre edilmelidir.

Geleneksel Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin yerleşimlerinde çevresel bütün veriler tasarım sürecinde dikkate alınmış ve hem sosyal anlamda hem de ekolojik anlamda sürdürülebilir bir ortam oluşturulmuştur (Tablo 1). Kentlerin arazi formuna uyumu, yeşil alan kullanımı, iklim, sokak kurgusu ve malzeme kullanımı tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Şanlıurfa, Diyarbakır ve Mardin geleneksel yerleşiminde etkili olan kriterler

	Arazi Formuna Uyum	Yeşil Alan Kullanımı	İklim	Sokak Kurgusu	Malzeme
Şanlıurfa	İç içe geçmiş, organik düzende gelişen kent dokusu topoğrafyaya uyum içerisinde konsantrik gelişim göstermektedir.	Yeşil alan ihtiyacı kentte açık alan kapalı alan dengesini sağlayan avlularda sağlanmıştır.	İklim kent biçimlenmesinde önemli bir veri olmuştur. Evlerin avlulu, yazık-kışık eyvanlar ve kalın taş duvarlı olarak inşa edilmesinde önemli etken olmuştur.	Sokaklar iklim ve kültürün etkisiyle çıkmalar, kabaltılar, çıkmaz sokaklar, meydanların oluşturduğu hiyerarşik bir ağ şeklinde gelişmiştir.	Bölgede temini kolay sağlanan Kalker taşının kullanımı, hem konfor açısından hem de ekonomik açıdan avantaj sağlamıştır.
Diyarbakır	Surlar içinde gelişen kent topoğrafyaya uyumlu bir şekilde gelişim sağlasa da zamanla sur sınırlarına sığmayarak sur dışında gelişim göstermeye başlamıştır.	Avlulu plan tipolojine sahip olan kentte yeşil alan avluda bulunan ağaçlar ile sağlanmıştır. Bu durum mekanik bir sisteme ihtiyaç duyulmadan ekolojik bir ısı konfor çözümü sağlamıştır.	İklim kentte plan tipolojisinden cephede bulunan açıklıklara kadar etkili olmuştur. Kent ve konut biçimlenmesinde en önemli faktörlerde biri olmuştur. Yolların dar , konutların içe dönük gelişiminde etkili olmuştur.	Şanlıurfa kentine benzer olarak iklim ve sosyal yaşamında etkisiyle çıkmalar, kabaltılar, çıkmaz sokaklar, meydanların oluşturduğu hiyerarşik bir ağ şeklinde gelişmiştir.	Bölgede temini kolay sağlanan Bazalt taşının kullanımı yazın serin kışın sıcak ortam oluşmasını sağlamaktadır. Bazalt işlenmesi zor bir taştır. Konutların sade olmasında önemli bir nedendir. Diyarbakır konutlarında diğer şehirlerden farklı olarak toprak dam kullanımı görülmektedir.
Mardin	Mardin bulunduğu alanın topoğrafyasına uygun olarak doğu-batı yönünde lineer gelişim göstermektedir. Mardin kuzey-güney yönünde ise topografyanın mimariye yansımaları olan teras evler olarak gelişim göstermiştir.	Şanlıurfa ve Diyarbakır konutlarına oranla avlularda daha az bir ağaç kullanımına rastlanmıştır. Kasır bahçelerinde daha yoğun bir ağaç kullanımı olmuştur.	Her konut eşit bir şekilde rüzgar ve güneşten yararlanacak şekilde eğime oturtulmuş, serin ortam elde etmek için avlu kullanımı ve diğer şehirlerden farklı olarak selsebili eyvanlar gelişim göstermiştir.	Mardin sokakları doğu batı yönündeki gelişinde diğer kentlere benzerlik gösterirken kuzey-güney yönünde ki gelişimi diğer kentlerden farklı olarak eğimli araziye oturduğu için bağlantı merdivenler ile sağlanmaktadır.	Bölgede temini ve işlenmesi kolay olan sarı kalker taşının kullanımı, hem konfor açısından hemde mali açıdan avantaj sağlamıştır. Bu taşın işlenmesi daha kolay olduğu için Diyarbakır evlerinden farklı olarak daha fazla süslemeye rastlanmaktadır.

4. SONUÇ

Geleneksel yapım teknikleri ve tasarım yöntemleri, yerel kaynak kullanımı, doğaya uyum ve daha birçok yönden kendi dönemlerinde başarılı mimarlık örneklerinin üretimini sağlamıştır. Çıkan ürünler kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılamakta çok başarılı olmuştur. Fakat günümüz şartları geleneksel yapım teknikleri ve tasarım yöntemlerinden uzaklaşılmasına neden olmaktadır. Geleneksel yaklaşımları gerektiren koşulların halen olmasına rağmen bazı nedenlerden dolayı bu yaklaşımlar uygulama alanı

bulamamaktadır. Bunun başlıca nedenleri yerel kaynakların tükenmesi, farklı nitelikte yapı yapma ihtiyacı, nüfus yoğunluğu ve hareketlerinin aşırı hızda artması, gelir kaynaklarının değişmemesi olarak sayılabilir. Bu durum alternatif yöntemler geliştirmeyi zorunlu kılmaktadır. Geleneksel yöntemlerin günümüzde birebir karşılığının beklenmemesi ve çağdaş seçeneklerinde her koşulda uygulanabilir olmaması ile oluşan eksiklik ekolojik mimarlık anlayışı ile kapatılabilir bir ortam oluşturmaktadır.

Bu anlamda geleneksel yapılardan elde edilen bilgi birikimi ile günümüz koşulları birlikte düşünülerek yapılacak olan yeni tasarımlara entegre edilmesi gerekmektedir. Bu anlamda çalışma kapsamında incelenen üç kentte de kent dokusunu oluşturan yapıların bulundukları yere ait bütün verileri tasarıma yansıttıkları gözlemlenmiştir. Geleneksel dokuyu oluşturan yapıların sadece konut ölçeğinde kalmayıp kentsel ölçekte ekolojik verileri kullandıkları gözlemlenmiştir. Kentsel dokuda oluşturan sokaklar, sokağa yapılan çıkmalar, sokak yönleri tamamen yerel veriler kullanılarak şekillenmiştir. Mardin konutlarının teraslanması, Diyarbakır ve Şanlıurfa evlerinin avlu ve eyvan tipolojisine sahip olması kentsel anlamda orantılı bir doluluk boşluk oranı oluşmasını sağlamaktadır. Konutlar bir araya gelirken komşu konutu referans olarak belli bir düzen içinde gelişim göstermesi ekolojik mimarlığın sadece konut ölçeğinde değil kentsel ölçekte de düşünüldüğünün göstergesi olmuştur.

Geleneksel dokudaki bu duyarlılığın günümüze yansıtılamaması ve yerini tek tipleşen bağlamından kopuk, yerel verileri kullanmayan maksimum düzeyde enerji harcayan binalara bırakması sadece günümüz değil gelecek için de ciddi sorunlar oluşturmaktadır.

Bu sorunların oluşmaması için ekolojik kuralların uygulanabilirliğinin resmi alt yapısı sağlanmalıdır. Bunun için yeni imar planlarında ekolojik yaklaşımların yer alması gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Cadde ve sokakların sadece geçiş alanı olarak değil geleneksel dokuda olduğu gibi konut sınırlarının oluşturduğu aynı zamanda sosyal yaşamında ve ekolojik ilkelerin sürdürüldüğü alanlar olarak ele alınarak,
- Geleneksel konutta iklimsel verilerin ve kültür sonucu oluşan avlu ve yarı açık mekân olan eyvanların işlevini karşılayacak mekânlar yeni tasarımlarda göz önünde bulundurularak,
- Topoğrafya yapısını göz ardı etmeden topoğrafyaya uyumlu en az enerji gerektirecek tasarım kriterleri belirlenerek,
- Yerel malzemenin kullanımını ve uygulanabilirliğini sağlayarak,

- Yeşil alan miktarını artıracak ilkelerin uygulayarak,
- Mevcut geleneksel dokunun ve dokuyu oluşturan mimari değerlerin korunması, kenti oluşturan mimari değerlerin yeni tasarımlara dahil edilerek geleceğe aktarımı sağlanmış olacaktır. Böylece daha az enerji tüketen mekan üretimi sağlanacaktır.

Çağın gereklilikleri ve şartları göz önünde bulundurularak, özgün dokuya ve malzemelere atıfta bulunularak tasarımlar yapılmalıdır. Nitekim bu değerlere sahip çıkarak sürdürülebilirliğinin sağlanması, mimari mirasın ve özgün değerlerin korunmasında olumlu katkılar yapacağı düşünülmektedir. Özgün malzeme ve tasarım kriterlerinin yeni tasarımlara entegre edilmesi ekolojik sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli etken olacaktır.

KAYNAKÇA

- [1] Eyüce , A. (2005). *Geleneksel Yapılar Ve Mekanlar*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- [2] Cansever, T. (1990). Mimarlık. *Mimarlar Odası yayını*, 90(1), 46-47.
- [3] Zor, A. (2012). “*Geleneksel Konut Yapılarının” Korunmasının Ekolojik Dengeye Sağladığı Katkılar Üzerine Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- [4] Simonnet , D. (1993). *Çevrecilik* . İstanbul: İletişim Yayınları.
- [5] Tont, S. (1995). Ekoloji ve Çevre Sorunlar. *Bilim ve Teknik Dergisi*(326), 66-71.
- [6] Çetin , S. (2010). Geleneksel Konut Mimarisinin Ekolojik Yansımaları: Burdur Örneği. 5. *Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.
- [7] Utkuğu, G. (2007). Sıfır Enerjili Binalar, İngiltere ve Çinden Uygulama Örnekleri. *Tasarım Dergisi*(170), 116-119.
- [8] Daily, G., & Ehrlich, P. (1996). “Socioeconomic Equity, Sustainability, and Earth’s Carrying Capacity”. *Ecological Applications*, 991-1001.
- [9] Fathy, H. (1986). *Natural Energy and Vernacular Architecture: Principles and Examples with Reference to Hot Arid Climates* . United States: University Of Chicago Press.
- [10] ICOMOS, “*Geleneksel Mimari Miras Tüzüğü*”. (1999). <http://www.icomos.org.tr>: http://www.icomos.org.tr/Dosyalar/ICOMOSTR_0901543001353670596.15.10.2019 adresinden alındı.
- [11] Crowther, R. (1992). *Ecologic Arcitecture*. Boston: Butter worth Achitecture.
- [12] Yeang, K. (1995). *Designing with Nature The Ecological Basis for Architectural Design* . New York: McGraw hill Inc.
- [13] Boduroğlu, Ş., Seçer Kariptaş, F., & Sarıman, E. (2009). “Geleneksel Türk Evi”nin Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri Bağlamında Değerlendirilmesi. *Uluslararası Ekolojik Mimarlık ve Planlama Sempozyumu* (s. 38-42). Antalya: Mimarlar Odası Antalya Şubesi Yayınları.
- [14] Sev, A. (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. İstanbul: Yem Yayınları.
- [15] Ruda, G. (1998). “Rural Building and Environment”. *Landscape and Urban Planning*, 41, 93-97.
- [16] Hegger, M. (1997). Zukunftsfaehige Architektur. *Deutsche Bauzeitung*, 2/97.
- [17] Kibert, C. J. (1994). Establishing Principles and a Model For Sustainable Construction. *First International Conference of CIB TG 16 on Sustainable Construction*, (s. 3-12). Florida.

- [18] Aktuna, M. (2007). *Geleneksel Mimaride Binaların Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri Bağlamında Değerlendirilmesi Antalya Kale İçi Evleri Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [19] Cowan, S., & Van Der Ryn, S. (1994). *Ecological Design*. California, U.S.A: Island Pres.
- [20] Lebens, R. (1980). *Passive Solar Heating Design*. London: Applied Science Publishers.
- [21] Kürkçüoğlu, A. (1990). *Ruha'dan Urfa'ya (1780-1980)*. Ankara: Şanlıurfa Belediyesi Kültür ve Eğitim Müdürlüğü Yayınları.
- [22] Aru, A. K. (1998). *Türk Kenti, Türk Kent Dokularının İncelenmesine ve Bugünkü Kosullar İçinde Değerlendirilmesine İlişkin Yöntem Arastırması*. İstanbul: Yem Yayınları.
- [23] Özyılmaz, H. (2007). *Diyarbakır Geleneksel Konut Mimarisinde Morfolojik Analiz: Geleneksel Konutların Güncel Kullanımda Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi .
- [24] TDV İslâm Ansiklopedisi”, 1994, Cilt 9, s. 471
- [25] Kalak, M. (2018). *Siverek Geleneksel Yerleşimini Biçimlendiren Mekansal Ögeler*. Eskişehir. Yüksek Lisans Tezi: Anadolu Üniversitesi.
- [26] Aydemir, Ş. (2004). Kentsel Arazi Kullanım Modelleri Ve Fiziksel Gelişme Formlar. Ş. Aydemir, S. Aydemir, D. Şen Beyazlı, Ö. Nermin, A. M. Öksüz, S. Cenap, . . . Y. Aydın Türk içinde, *Kentsel Alanların Planlanması ve Tasarımı* (s. 119-140). Trabzon: Akademi Kitabevi.
- [27] Soygeniş, S. E. (1995). *Konut yerleşmelerinde konut tipoloji ve yerleşim örüntülerinin değerlendirilmesine yönelik analitik bir çalışma*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- [28] Lechner, N. (2015). *Heating, Cooling, Lighting Sustainable Design Methods for Architects*. New Jersey: Wiley.
- [29] Yurt, R. (1999). Geleneksel Şanlıurfa Ev Mimarisine İklim Özelliklerinin Tesiri. *Harran Dergisi*(55), 3-6.
- [30] Öztürk, H., & Erdoğan , E. (2014). Ekolojik Yerleşmeler ve Ekolojik Yıpranma: Şanlıurfa Geleneksel Kent Dokusu ve Karaköprü İlçesi. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 17(1), 21-31.
- [31] Dalkılıç , N., & Bekleyen, A. (2011). Geçmişin Günümüze Yansıyan Fiziksel İzleri: Geleneksel Diyarbakır Evleri. İ. Yıldız içinde, *Medeniyetler Mirası Diyarbakır Mimarisi* (s. 417-462). Diyarbakır: Diyarbakır Valiliği.
- [32] Karagülle, C. (2009). *Yerel Verilerin Tasarım Sürecinde Değerlendirilmesi: Mardin Örneği*. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

- [33] Akın , T. (2001). *Doğal Çevre Etmenlerine Bağlı Olarak Yerleşme ve Bina Ölçeğinde İklimle Dengeli Konut Tasarımı ve Denetleme Modeli*. Doktora Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- [34] Doğan, H. (2016). *The Interaction Between Public and Private Space in Traditional Environments: The Case of Kabaltı Houses in Urfa*. Yüksek Lisans Tezi. Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs: Doğu Akdeniz Üniversitesi.
- [35] URL: <https://www.google.com/search?q=https%3A%2F%2Fwww.GELENEKSEL+D%C4%B0YRBAKIR+SOKAKLARI.com> (Erişim Tarihi 12.10.2019)
- [36] URL: https://www.google.com/search?q=geleneksel+mardin+-sokakları&sxsrf=ACYBGnQC15mDTogdbR0vIZnjGWpVB7i12A:1572205713973&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiTkOHYmr3lAhWKxMQBHbLpA_0Q_AUIEigB&biw=1707&bih=784&dpr=1.13 (Erişim Tarihi 12.10.2019)
- [37] Gündoğdu, E. (2014). *Mersin geleneksel konut mimarisinin ekolojik yönden incelenmesi*. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi.
- [38] Stahel, H. P. (1990). *Baukunst und Gesundheit*. İsviçre: AT.



Bölüm 11

VAN HÜSREV PAŞA KÜLLİYESİ MEDRESE KAZI, PROJE VE ONARIM ÇALIŞMALARI HAKKINDA BİR İNCELEME

Şahabettin ÖZTÜRK¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü Tuşba/VAN e-mail: sahozturk13@gmail.com.

GİRİŞ

Selçuklu ve Osmanlı yönetimindeki tüm yerleşim alanlarda olduğu gibi, Van Gölü Havzası'ndaki birçok kentte medreselerin eğitim öğretim ve sosyal ve kültür üzerinde önemli bir etkisi vardır. Bu eğitim kurumlarının sayısı ve mimari form ve fonksiyonel özellikleri hakkında yeteri kadar bilgimiz olmamasına karşın, çeşitli yazılı kaynak ve belgelerde çok sayıda medresenin farklı dönemlerde inşa edildiği bilinmektedir.

1899 yılındaki Van Vilayeti Salnamesinde il merkezinde 10, ilçe merkezlerinden Gevaş'ta üç, Bahçesaray'da beş, Timar'da üç, Havasor'da iki, Erçek'te iki, Hoşap'ta iki olmak üzere Van'da toplam 28 medresenin olduğu bilinmektedir (Van Vilayet Salnamesi, 1315 1995: 69). Eski Van şehrindeki medreseleri;

1. Ulu Camii ve Medresesi; Cami-i Kebir veya Şah-ı Ermen Camii olarak da bilinen yapı, Eski Van şehrinde yer almaktadır. I. Sökmen (1100-1112) ya da II. Sökmen (1128-1185) döneminde yaptırılmış olması kuvvetle muhtemeldir (Demiroğlu, 1958: 2).

2. Kızıl Cami ve Medresesi; Eski Van şehrinin doğu kısmında bulunan Tebriz Kapısı Mahallesi'ndeydi. Günümüzde medrese mevcut değildir (Öztürk, 2019: 452-469).

3. Kaya Çelebi Camii ve Medresesi; 1469'da Konya'dan Van'a gelen Koçi Bey ailesi tarafından Koçi Bey Mescidi ve medresesi olarak inşa edilmiş, günümüzde medrese mevcut değildir (Ağaoğlu, 2003: 30-100).

4. Müftü Medresesi; 1530 yılında yaptırılan medrese, XIX. yüzyılda da işlevini devam etmiş, günümüzde mevcut değildir.

5. İskender Paşa Mescidi ve Medresesi; Anadolu defterdarı Çerkez İskender Paşa tarafından 1548-1553 yılları arasında Safavilerin tahrip ettiği, Bicâniye Medresesi'nin yerine inşa edilmiş, günümüzde mevcut değildir (Demiroğlu, 1958:2).

6. Hüsrev Paşa Camii ve Medresesi; Van Beylerbeyi Hüsrev Paşa tarafından, 1567-1568 tarihinde inşa edilmiştir. Medrese, Eski Van Şehri Orta Kapı Mahallesi'nde yer almaktadır (Ağaoğlu, 2007: 328-330).

7. Abbas Ağa Camii ve Medresesi; Abbas Ağa tarafından 1655'den önce yaptırılan camii, Eski Van Şehri İskele Mahallesi'nde yer almaktadır. Yapı kazı ve onarım çalışmaları Bitlis Vakıflar Bölge Müdürlüğü tarafından devam etmektedir (Öztürk, 2013: 9-57).

8. Melik Mehmet Medresesi; Eski Van Şehri'nde olduğu kayıtlı olmasına rağmen, tamamen yok edildiği için günümüzde mevcut değildir (Ağaoğlu, 2003: 30-100).

9. Horhor Camii ve Medresesi; Eski Van şehri, Horhor Bahçesi'nin hemen yanında yer alan cami ve medrese, 2014 yılında Bitlis Vakıflar Bölge Müdürlüğü tarafından restore edilerek, günümüzde kullanılmamaktadır (Öztürk, 2018: 1753-1772).

Van merkez dışındaki diğer yerleşim alanlarındaki medreseler ise;

1. Gevaş İzzettin Şir Medresesi; 1257 yılında Melik İzzettin Şir adına Abdullah Han tarafından yapıldığı söylene de tam olarak inşa tarihi belli değildir. XIV. yüzyılda inşa edilen medrese plan ve mimari özellikleri bakımından XII. yüzyıl medrese plan özelliğindedir (Evliya Çelebi, 1976:1230).

2. Mir Hasan Veli Medresesi; Bahçesaray'ın Kale Mahallesi'nde yer alan medresenin inşa tarihi tam olarak bilinmemektedir. Ancak Mir Hasan'ın (1520-1566) yılları arasında yaşaması ve medresenin günümüzde mevcut olmayan 1732 ve 1858 yıllarındaki onarım kitabelerinin olduğu bilinmektedir (Başak, 1997: 24-31).

3. Başkale/Pizan Hüsrev Paşa Medresesi; Hüsrev Paşa (*Pizan*) Medresesi, Van ilinin 120 km. doğusunda yer alan Başkale İlçesinin yedi kilometre güneybatısında bulunan tarihi Ören Köy meydanında yer almaktadır.

Hüsrev Paşa (*Pizan*) Medresesi'nin giriş kapısının üzerindeki mermer Arapça yazılı kitabe bulunmaktadır. Kitabede yapının 1653 yılında Hüsrev Paşa tarafından inşa edildiği ifade edilmektedir (Öztürk ve Subaşı Direk, 2017: 332-352).

4. Gürpınar/Hoşap (*Güzelsu*) Hasan Bey Medresesi; 1257 Medrese Van-Hakkâri karayolunun Hoşap girişinde kuzeyde yer alan mezarlık alanı içerisinde yer almaktadır. Yapı, Mahmudi beylerinden Mir Hasan Bey'in eseridir.

Giriş kapısı üzerinde yer alan iki satırlık kitabesinde medresenin H. 971 M. (1563) yılında İvaz oğlu Mir Hasan tarafından inşa edilmiştir (Öztürk-Öztaşçı Gültekin, 2009: 234-254).

5. Gürpınar/Hoşap (*Güzelsu*) Evliya Bey Medresesi; Medrese Hoşap'ın Gevirhan Mezarlığı'nın doğusunda yer almaktadır. Yapı üzerinde yer alan iki satırlık kitabede “*Güzeller güzeli muhteşem kalenin sahiplerinden Ahmet (s.a.v.)'in iltifatına mazhar olmuş Halit (Bin Velid) neslinden Evliya bey yaptırmıştır*”.



Şekil 1. Van Kalesi-Eski Van Şehir Planı (Ş. Öztürk)

Mahmudilerin Emiri Evliya Bey Köprüsü'nü 1671 yılında inşa ettiğine göre muhtemelen medresede aynı yüzyıl olan XVII. yy. da inşa edilmiştir (Top,1998: 28-30). Hüsrev Paşa Camii ve Medresesi'nin yer aldığı eski Van şehri, tarihi Van Kalesi'nin güneyinde yaklaşık 365.000 m²lik alan üzerine kurulmuştur (Şekil 1). Şehrin doğusu, güneyi ve batısı surlarla, kuzeyi ise Van Kalesi ile çevrelenmiştir. Şehrin girişi doğu, güney ve batı surlarda açılan dört ana kapı ile sağlanır (Öztürk ve Mızrak, 2001: 32-34).

Eski Van şehri topografik olarak az eğimli bir yapıya sahiptir. Arazinin eşyükselti eğrileri kuzeyden bir uçurum gibi aşağıya doğru inen kayalıkların dibinden, önce doğu-batı yönüne, sonra güneye, kuzeye ve tekrar güneye doğru kıvrılıp genişleyerek devam eder (Şekil 1-3).

Şehirde Türklerle Ermeniler yan yana, iyi komşuluk ilişkisi içinde yüz yıllarca birlikte kardeşçe yaşamışlardır. Şehrin doğu bölgesinde Ermeniler, kuzeybatı köşesinde Kürtler, orta kısımlarında ise Türkler ağırlıklı olarak yaşamışlardır (Günel, 1993: 41-48). Şehrin nüfusunun büyük bir bölümünü Müslümanlar oluşturmakla birlikte yıllara bağlı olarak nüfusun sürekli değiştiği çeşitli kaynaklarda görülmektedir (Öztürk, 2004: 52-54).



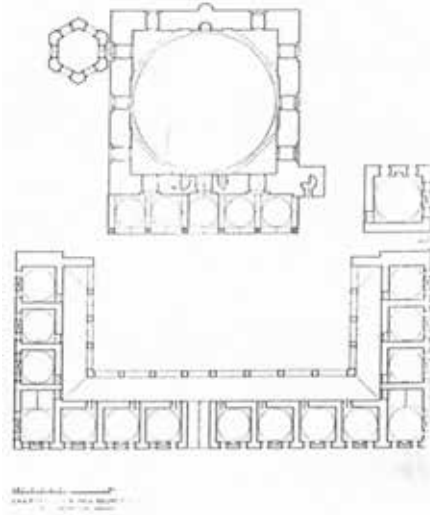
Şekil 2,3. Eski Van Şehri Genel Görünüşleri (Ş. Öztürk)

1915-1918 Rus-Ermeni işgali sırasında Eski Van şehri içinde yer alan tüm mimari yapılar yakılıp yıkılarak yok edilmiştir. Bu tarihten 2010 yılına kadar doğanın ve diğer her türlü olumsuz koşulların etkisi altında büyük bir bölümü yıkılan mimari yapılardan biri de Hüsrev Paşa Külliyesi'nin önemli bir bölümünü oluşturan medrese yapısıdır.

Medrese yapısına ait in-sütü, rölöve, restitüsyon ve restorasyon uygulama projeleri, bilimsel kazı ekip mimarı olan ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü öğretim Üyesi Dr. Mimar ve Sanat Tarihçisi Şahabettin Öztürk tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan projeler Van Kültür Varlıkları Bölge Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

1. KONUMU

Hüsrev Paşa Külliyesi'nin bölümleri olan cami ile imaret yapısı arasında bulunan medrese "U" formunda zemine kurulmuştur. Medresenin güneyinde avlu, şadırvan ve cami, kuzeyinde ise imaret yapısı yer almaktadır.



Şekil 4. Hüsrev Paşa Külliyesi
Vaziyet Planı (A.S. Ülgen)



Şekil 5. Hüsrev Paşa Külliyesi
Rölöve Vaziyet Planı (Ş. Öztürk)

Vakıflar Genel Müdürlüğü Bitlis Vakıflar Bölge Müdürlüğü tarafından onarımı 2008-2010 yılları arasında onarım çalışmaları tamamlanan yapı, günümüzde aktif olarak sosyal ve kültürel amaçlı faaliyetlerde yöre halkı tarafından kullanılmaktadır (Şekil 4,5).

2.TARİHÇESİ

Medrese yapısının üzerinde kitabe bulunmamaktadır. Külliye Vakfiyesinde yapı topluluğu arasında yer alan medrese, külliye diğer yapıları ile birlikte H.975-M.1567 yılında Mimar Sinan tarafından planlandığı ve bölge mimarları tarafından inşa edildiği bilinmektedir.

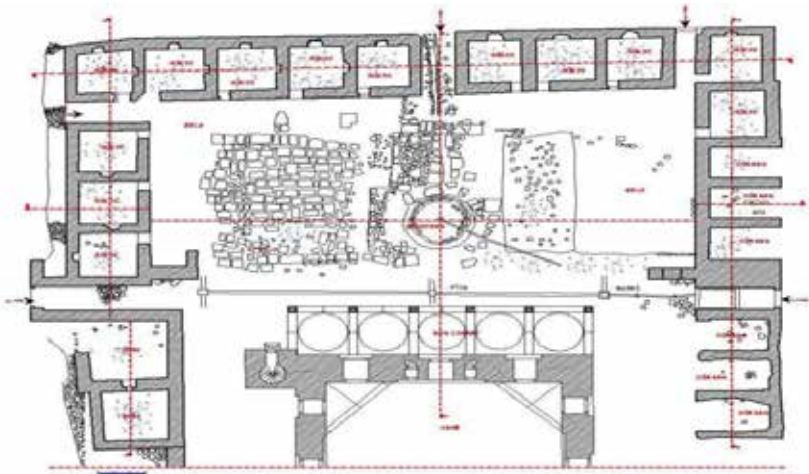
Yüksek mimar Ali Sami Ülgen'in 1949 yılında hazırladığı Hüsrev Paşa Medresesi projesi ile yapılan bilimsel kazı çalışmalarındaki veriler arasında plan değişiklikler bulunmaktadır (Şekil 2-4), (Öztürk, 1996: 14-19). Yapıya ait bilimsel kazı ve temizlik çalışmaları 1996-2002 yılları arasında Van Müze Başkanlığı'nda ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin Sanat Tarihi, Arkeoloji ve Restorasyon bölümleri öğretim elemanlarının katılımı ile yapılarak tamamlanmıştır.

Medrese kazı ve temizlik çalışmaları sonunda elde edilen tüm veriler doğrultusunda rölöve, restitüsyon ve rekonstrüksiyon projeleri ve koruma raporları, Dr. mimar ve sanat tarihçisi Şahabettin Öztürk hazırlanarak 2008 yılında Van Kültür Varlıkları Bölge Kurul tarafından onaylanmıştır.

Medrese onarım çalışmaları ise Bitlis Vakıflar Bölge Müdürlüğü tarafından 2009-10 yıllarında tamamlanmıştır. 2011 yılında bölgede meydana gelen Van depreminden sonra medrese hakkında ilgili kurumların yaptığı teknik incelemelerin sonucunda yapının hasarsız olduğu tespit edilmiştir.

3.KAZI ÇALIŞMALARI

Hüsrev Paşa Camii'nin kuzeyinde yer alan medresede yapılan kazı ve temizlik çalışmaları külliye diğer yapıları olan cami, imaret, avlu, şadırvan, hazire, sibyan mektebi ve türbe ile birlikte eş zamanlı olarak yapılmıştır (Şekil 5,6).



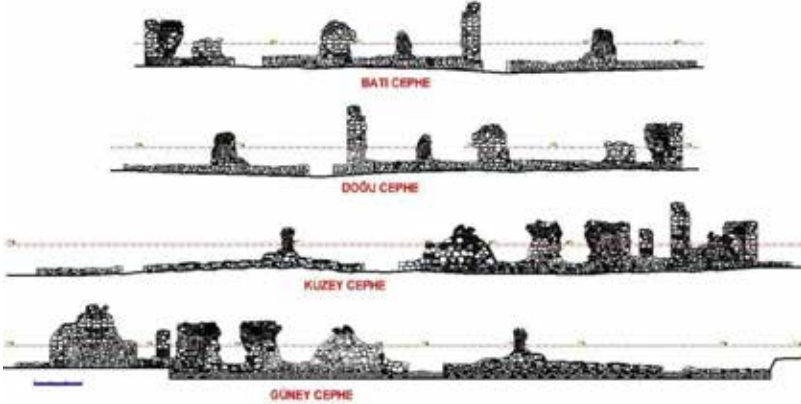
Şekil 6. Hüsrev Paşa Külliyesi Rölöve Vaziyet Planı (Ş. Öztürk)

Kazılar 1996-2002 yılları arasında, Van Müze Başkanlığı'nda ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin öğretim elemanları katılımıyla gerçekleşmiştir (Uluçam, 2002:5,6). Kazı çalışmalarına başlamadan önce medrese yapısının da içerisinde yer aldığı tüm külliye alanı optik aletler yardımıyla z,y,z koordinatları ile ölçümü ile mevcut durum in-sutü çalışması yapılmıştır. Alan düşeyde rakamsal, yatayda alfabetik olarak sıralanmış, önce 10.00x10.00 metrelik ve daha sonra 5.00x5.00 metrelik karololara ayrılmıştır.



Şekil 7,8. Medrese Temizlik ve Kazı Görünüşleri (Ş. Öztürk)

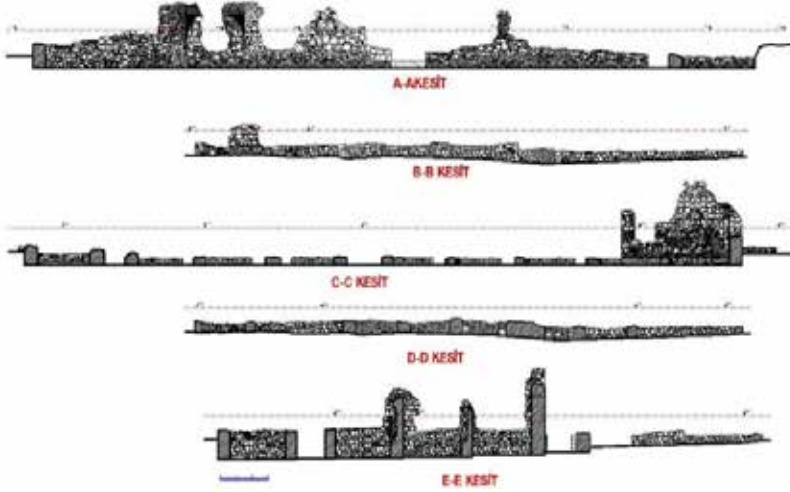
Külliyenin devam eden kazı ve temizlik çalışmaları bu sistematik karolaj çalışması içerisinde belli periyodik aralıklar ile yapılarak tamamlanmıştır (Uluçam ve Kavaklı, 2000: 11-16). Kazı ve temizlik çalışmasının ilk aşaması olarak İn-sutü çalışmaları alanında uzman teknik elemanlar yardımıyla yapılmıştır.



Şekil 9-12. Hüsrev Paşa Külliyesi Batı, Doğu, Kuzey ve Güney Cephe Rölöveleri (Ş. Öztürk)

5.00x5.00 metrelik karolajlar içerisinde yer alan mevcut mimari yapı elemanların yanı sıra yonu, moloz taşlar ve tuğla malzemeler ayrı ayrı külliye alanı dışında malzeme sınıfına göre ayrılarak sağlam ve kırık, hasarlı parçalı olarak iki grup halinde istiflenerek ayrılmıştır. Yapılan kazı çalışmaları sistematik olarak düşeyde tabaka tabaka aşağı doğru kazılarak

her tabakadaki tüm verilerin ayrı ayrı in-sütüleri ilgili karolajlar içerisine yerleştirilerek projeler hazırlanmıştır (Şekil 7,8).



Şekil 13-17. Hüseyin Paşa Külliyesi A-A, B-B, C-C, D-D ve E-E Kesit Rölöveleri (Ş. Öztürk)

Temizlik ve kazı çalışmaları ile medresenin kuzey, doğu ve batı bölümlerindeki 13 medrese hücre odası, iki ana giriş olmak üzere dört giriş, altı dükkân ve iki adet türbe mekân tespit edilmiştir. Ortaya çıkan beden ve iç mekân duvarlarının yıllarca toprak altında kalması, su ve nemin olumsuz etkisi bağlayıcı kireç harcının özelliğini yitirdiğinden, daha fazla dağılmasını önlemek amacıyla kısmi konservasyon uygulaması yapılmıştır.



Şekil 18.19. Medrese Temizlik ve Kazı Görünümleri (Ş. Öztürk)

Ahşap dikmeler yardımıyla mevcut özgün yapı bölümlerinden beden duvarlarını yıkılmasının önlemek amacıyla düşey dikmeler kullanılmıştır (Şekil 9-23).



Şekil 20,21. Medrese Temizlik ve Kazı Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Kazı sonucu ortaya çıkan mimari veriler, mekanlar ve duvar izleri yardımıyla rölöve, restitüsyon ve rekonstrüksiyon uygulama projeleri 1/100, 1/50, 1/20, 1/10, 1/5, 1/2 ve 1/1 ölçeğinde hazırlanarak ilgili kurum ve birimlere sunulmuştur (Şekil 9-23).



Şekil 22,23. Medrese Kazı Genel Görünüşleri (Ş. Öztürk)

4.YAPININ İNCELENMESİ

4.1.Plan

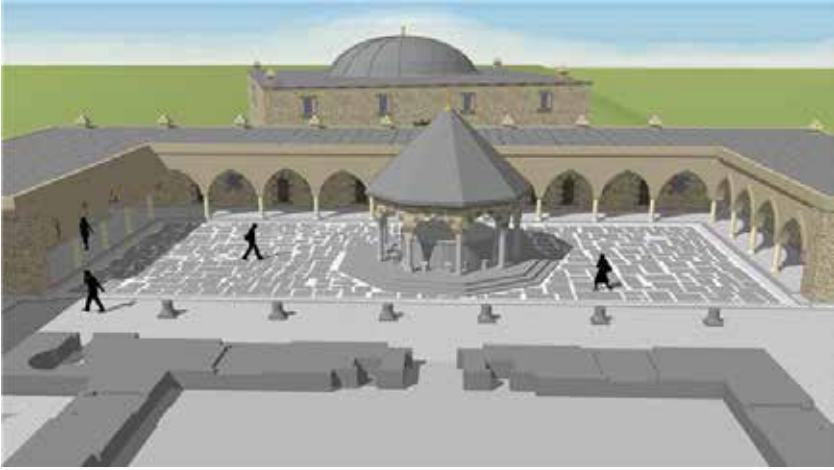
Hüsrev Paşa Külliyesi'nin önemli bir bölümünü oluşturan medrese, Hüsrev Paşa Camii'nin kuzeyinde yer alır. Cami ile medrese arasında yer alan avlunun kuzey, doğu ve batısını çevreleyen medrese “U” formunda tasarlanmıştır (Şekil 5-7,24,25).



Şekil 26. Hüseyin Paşa Külliyesi Medrese Vaziyet Planı (Ş. Öztürk)

Güneydoğu ve güneybatı yer alan giriş bölümleri rampalı, diğer girişleri ise merdiven basamaklar yardımıyla sağlanmaktadır. Güneybatı medrese giriş bölümü batıya beden duvarından 2.16 m. batıya taşınılı olarak planlanmıştır (Şekil 6,24-27). Medreseyi oluşturan on üç hücre odası, yaklaşık kare planlı aynı mimari ölçü ve özelliklerde planlanmıştır. Hücre odalarına giriş avluya açılan revak bölümünden 0.65 m. genişliğindeki oldukça dar ve basık bir kapı ile girilir.

Hücre odaları yaklaşık 3.60x3.60 m. ölçülerinde kare planlıdır. Oda duvarları köşelerdeki pandantifler yardımıyla kubbeye geçiş yapmaktadır. Hücre odalarının içerisinde avluya bakan 0.60 m. genişliğinde bir pencere, 0.60 m. genişliğine 0.30 m. derinliğinde bir niş ile bir ocak vardır. Dış beden duvarının ortasına yerleştirilen 0.60 m. genişliğinde 0.40 m. derinliğindeki ocağın, ön kısmında yekpare taştan imal edilmiş 0.40x1.00 m. ölçülerinde bir kulluk bölümü yer almaktadır. Ocak, yuvarlak kemeri 0.10 m. dışarıya taşkın olarak tasarlanmıştır (Şekil 25-27).

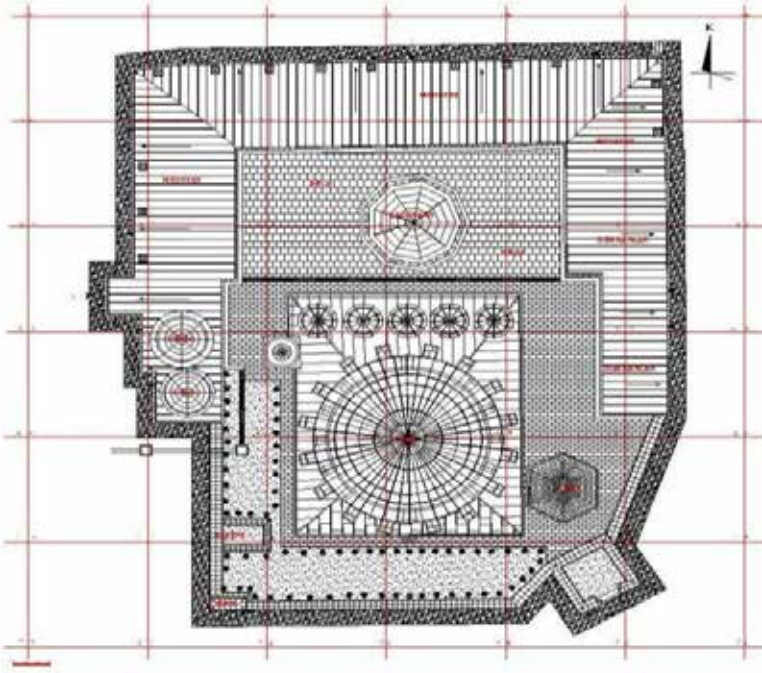


Şekil 27. Hüseyin Paşa Külliyesi Medrese Vaziyet Planı (Ş. Öztürk)

Medresenin doğu kanadında bitişik nizamda inşa edilen aynı mimari plan ve özelliklere sahip altı adet dükkânın üçü avluya üçü ise dışa yönelik olarak inşa edilmiştir. Medreseye güneydoğu bölümüne bitişik nizamda inşa edilen üç adet dükkân girişleri avluya yönelik, ortasında bitişik nizamda inşa edilen üç adet dükkân girişleri ise dışa doğuya doğru açılmıştır.

Dükkânlar, 2.54x3.80 m. ölçülerinde dikdörtgen planlı ve üzeri doğu batı istikametinde devam eden sivri beşik tonoz örtülü olarak tasarlanmıştır. Dükkânların üç tanesini girişi doğudan, diğer üçünün ise girişi batıdan sağlanır. Dükkânlar arasında yer alan medrese beden duvar kalınlığı oldukça kalın inşa edilmiş 2.35 m. kalınlığındadır (Şekil 25-28). Medresenin güneybatı köşesine bitişik nizamda inşa edilen biri büyük diğeri küçük olan iki adet türbe yer almaktadır. Batı ana giriş kapısının güneyinde bitişik olan daha büyük türbeye giriş batıdan 0.90 m. genişliğindeki kapı ile girilir.

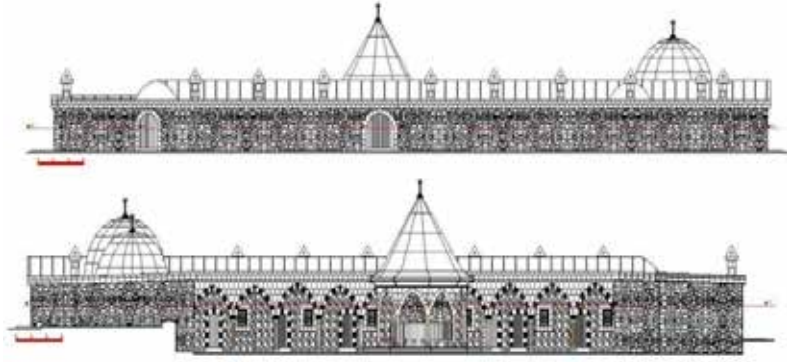
Türbe iç mekânı 4.39x4.73 m. ölçülerinde yaklaşık kare planlı olarak planlanmıştır. İç mekân üzeri köşelerde pandantifler yardımıyla kubbeye geçiş yapılır. İç mekânın kuzey, doğu ve güney duvarlarının ortasına yerleştirilen 0.50 m. genişliğindeki küçük pencereler ile iç mekânın aydınlatılması sağlanmaktadır. Türbe iç bölümüne yerleştirilmiş iki adet ceviz ağacından imal edilmiş inşa edilmiş dekoratif sanduka yerleştirilmiştir (Şekil 25-28).



Şekil 28. Hüsrev Paşa Külliyesi Medrese Vaziyet Planı (Ş. Öztürk)

Medresenin güneybatı köşesinde yer alan diğer küçük türbe batı duvarı 1.10 m. içerlek inşa edilmiştir. Türbeye giriş batıdan 0.90 m. genişliğindeki kapı ile sağlanır. Türbe iç mekânı 3.81x4.00 m. ölçülerinde yaklaşık kare planlı olarak planlanmıştır. İç mekânın üzeri köşelerde pandantifler yardımıyla kubbeye geçiş yapılır. İç mekânın kuzey, doğu ve güney duvarlarının ortasına yerleştirilen 0.50 m. genişliğindeki küçük pencereler ile iç mekânın aydınlatılması sağlanmaktadır. Türbe iç bölümüne yerleştirilmiş cevizden inşa edilmiş dekoratif bir sanduka vardır (Şekil 25-28).

Medrese beden duvarları derzli ve sıvasız olup, zeminde 1.00 m. genişliğinde moloz taş kaplamalı tretuvar ile çevrelenmiştir. Medrese hücre odalarının yer aldığı revak bölümü zemin kaplaması bazalt yonu taş ile kaplamalıdır. Hücre odaları duvar ve kubbeleri ile revak yuvarlak tonozları içten kireç harçlı olarak sıvalıdır (Şekil 25-28).



Şekil 29,30. Medrese Kuzey ve Güney Cepheleri (Ş. Öztürk)

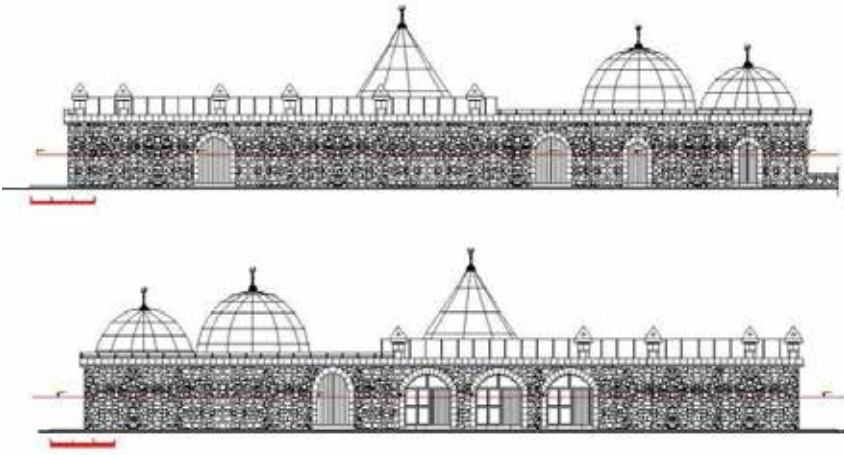
4.2.Cepheler

Medrese kuzey cephesi 46,97 m. uzunluğunda, 3.26 m. yüksekliğindedir. Cephe beden duvarları moloz taş tratuvar kaplamasından 2.70 m. yükselerek 0.10 m. dışa çıkıntı yapan iki sıra yonu taştan imal edilmiş 0.45 m. yüksekliğindeki tek kademeli saçak ile örtü sistemine geçiş yapmaktadır (Şekil 29,30).



Şekil 31. H.P.K. Kuzey Onarım Sonrası Genel Görünüşü (Ş. Öztürk)

Kuzey cephesinde iki adet yuvarlak kemer içerisine yerleştirilen giriş kapısı yer almaktadır. Oldukça yalın inşa edilen kuzey cephesinin üst kotunda on adet saçak kotundan 0.90 m. yüksekliğinde medrese bacaları ve yekpare inşa edilmiş beş adet çörten yer almaktadır. Cephenin arka planda yer alan şadırvan piramidal külahı, batıdaki türbe kubbesi ve cami silueti cepheye hareketlilik sağlamaktadır (Şekil 29,30,31).



Şekil 32,33. Medrese Doğu ve Batı Cephesleri (Ş. Öztürk)

Medrese batı cephesi beş kademeli olarak inşa edilmiş, 34,79 m. uzunluğunda, 3.26 m. yüksekliğindedir. Cephe duvar ve saçak yapısı kuzey cephesindeki gibi imal edilmiştir. Batı cephesinde iki adet yuvarlak kemer içerisine yerleştirilen giriş kapısı ve iki adet türbe giriş kapısı yer almaktadır (Şekil 29,30,31).



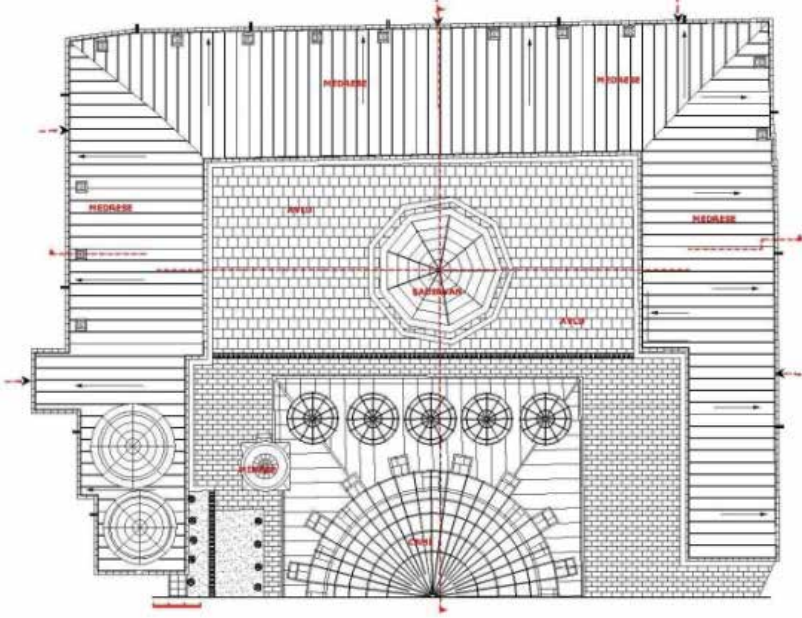
Şekil 34,35. Medrese Revak Genel Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Medrese doğu cephesi plan tasarımından dolayı iki kademeli inşa edilmiş, 34,79 m. uzunluğunda, 3.26 m. yüksekliğindedir. Cephe duvar ve saçak yapısı kuzey cephesindeki gibi imal edilmiştir. Batı cephesinde yuvarlak kemer içerisine yerleştirilen giriş kapısı ve üç adet yuvarlak basık kemerli dükkân giriş kapısı yer almaktadır (Şekil 32,33).

Medrese avlu içerisindeki cephelerde sivri kemer revakları ile arka plandaki hücre odaları giriş kapısı ve pencereleri sıralı olarak bir aks üzerinde yer almaktadır (Şekil 34,35).

4.3.Örtü Sistemi

Medrese yapısı içten kubbe ve tonoz ile desteklenmiş olarak planlanmıştır. Medrese örtü sistemi güneybatı bölümünde yer alan iki adet türbe kubbesi dıştan düz dam kurşun kaplamalı şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 36).



Şekil 36. Medrese Örtü Planı (Ş. Öztürk)

Yağan kar ve yağmur sularının tahliye etmek amacıyla dış saçaklara doğru % 3 eğimli olarak 12 adet yekpare taştan imal edilmiş çörtenlere drene edilmektedir (Şekil 36). Kubbe ve düz dam örtü sisteminin, çift katlı yalıtma üzeri organik keçe kaplama üzeri 1,5 mm. kalınlığındaki kurşun ile kapatılmıştır.

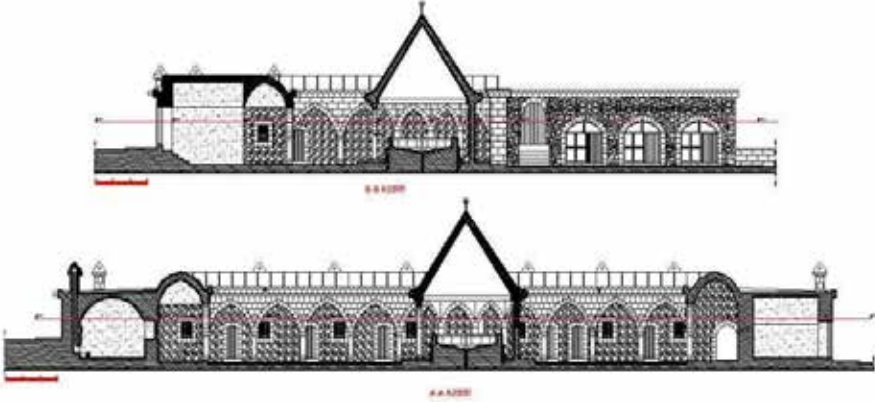
Düz dam üzerinde 13 adet 0.70x0.70 m. ölçülerinde yaklaşık 1.00 m. yüksekliğinde kesme taştan inşa edilmiş bacalar yer almaktadır (Şekil 36-38).



Şekil 37,38. Medrese Örtü Sistemi Görünüşleri (Ş. Öztürk)

4.4.Süsleme

Medrese yapısının iç ve dış yapısında geometrik, bitkisel herhangi bir süsleme unsuru kullanılmamıştır.

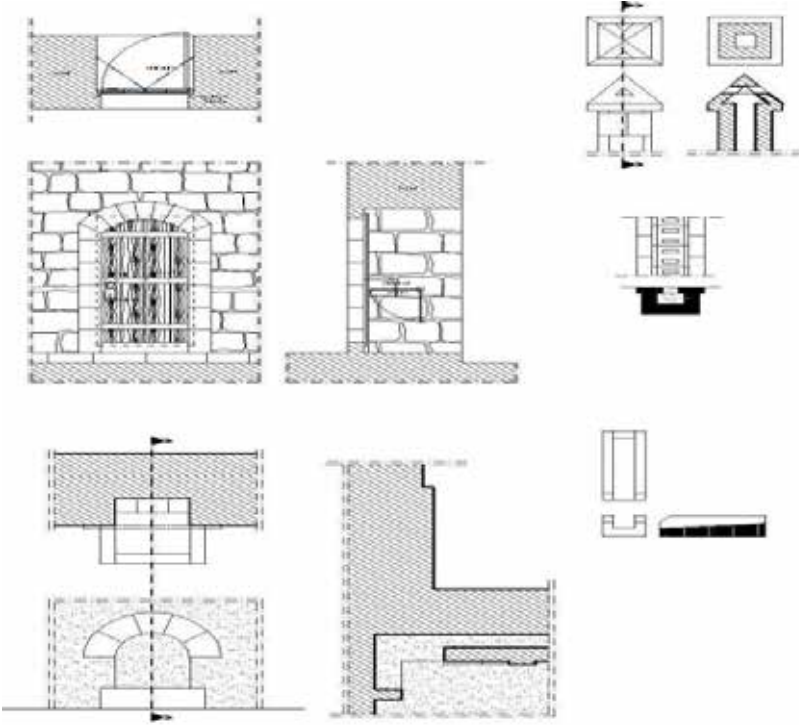


Şekil 39,40. Medrese A-A ve B-B Kesitleri (Ş. Öztürk)

4.5.Malzeme ve Yapım Teknikleri

Hüsrev Paşa Külliyesi'nin önemli bir bölümünü oluşturan medrese yapısının inşasında yapım malzeme olarak; yonu taş, tuğla, moloz taş, ahşap, ponza, kurşun ve metal donatı malzeme kullanılmıştır. Yapıda kullanılan taş cinsi ise yöresel bazalt ve kalkerdir (Şekil 39-45).

Yonu taş; Pencere, kapı, söve, lento, ocak nişi, baca, saçak silmesi, kemer, zemin döşeme kaplaması, Tuğla; Medrese on üç adet hücre odası kubbesi ve pandandiflerde, revak bölümündeki yuvarlak beşik tonozlarda, altı adet dükkan sivri beşik tonozlarda ve hücre odaları altıgen formunda zemin kaplamasında ve hücre odaları zemin kaplamasında ise altıgen formunda tuğla, Moloz Taş; yapının beden ve iç duvarları yapımında ve duvar iç dolgu malzemesi olarak kullanılmıştır (Şekil 39-45).



Şekil 41. Medrese Kapı, Baca, Çörten, Ocak ve Mazgal Detayları
(Ş. Öztürk)



Şekil 42,43. Medrese Tuğla Kaplama ve Duvar Yapım Görünüşleri
(Ş. Öztürk)

Ahşap; Yapının tüm kapı ve pencere kanat ve kasa doğramaları yapımında, Ponza; Hafif malzeme olması dolayısı ile tonoz ve köşe kubbe örtü sisteminde dolgu malzeme olarak doğal ponza malzemesi olarak kullanılmıştır.

Kurşun; Medrese yapısının üst örtü sisteminde keçe destekli 1.5 mm. kalınlıkta kurşun kaplama kullanılmıştır. Metal Donatı; Medrese yapısının

mevcut kemer parçaları ve imaret yapısının temel yapısında hidrolik kireç harçlı karışımla birlikte kullanılmıştır (Şekil 39-45).



Şekil 44,45. Medrese Malzeme ve Zemin Kaplama Yapım Görünüşleri
(Ş. Öztürk)

5. ONARIM ÇALIŞMALARI

Medrese yapısının temizlik ve bilimsel kazı çalışmaları 2002 yılında tamamlanarak yapıya ait tüm mimari veriler elde edilmiştir. Bu mimari veriler sonucunda rölöve, restitüsyon ve rekonstrüksiyon projeleri hazırlanarak Van Kültür Varlıkları Bölge Kurul Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.



Şekil 46,47. Medrese Temel Yapım Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Onaylanan uygulama projeleri Vakıflar Bitlis Bölge Müdürlüğü tarafından 2009 yılında yapım ihalesi yapılmıştır. Medresenin onarım çalışmaları Vakıflar Bölge Müdürlüğü, yüklenici firmanın teknik kontrol elemanları ve proje müellifinin ortak denetiminde yapılarak tamamlanmıştır. Yüklenici firma iş programında yer alan çalışma esnasında yapının çevre ile ilişkisini kesmek ve iş güvenliğini sağlamak amacıyla geçiçi koruma çit ile çevreleyerek gerekli önlemler almıştır.



Şekil 48,49. Medrese Temel Drenaj Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Kazı sonucunda ortaya çıkan medrese beden ve bölme duvarlarının temel zemin stabilitesini sağlamak amacıyla, gerekli önlemler alınarak, bağlayıcı özelliğini yitirmiş duvarların uygulama projesinde belirtilen şekilde sağlam kısmına kadar düzenli bir şekilde sökülüştür (Şekil 46-61).



Şekil 50,51. Medrese Duvarı Yapım Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Medrese temeli statik raporlardaki bilimsel veriler dikkate alınarak hidrolik kireç harç ile uygun olan donatılı kirişler yardımıyla güçlendirilerek yeniden inşa edilerek tamamlanmıştır. Yapının beden duvarlarının inşasında bağlayıcı madde olarak kullanılan kireç harcı, özgün harç numunesinin kimya labaratuvarlarında elde edilen analizleri sonucunda belirlenen birim oran ve karışımları dikkate alınarak yapılmıştır (Şekil 46-61).



Şekil 52,53. Medrese Kubbe Yapım Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Eski Van şehrinin doksan dört yıllık (1915-2009) doğanın ve diğer dış etkilerin olumsuz etkisi altında kalan yer altı su kanallarının tahrip olması ve zaman zaman Van Gölü su kotunun yükselmesiyle zemin taban su kotu sürekli yükselmiştir. Bu nedenle tüm yapılarda olduğu gibi medrese yapısının taban suları yapının beden duvarlarını olumsuz etkilemiştir (Şekil 46-61).



Şekil 54,55. Medrese Tonoz-Kubbe İnşa Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Bu nedenle yapının beden duvarlarında çevresinde yapılan araştırma kazısı ile kapalı dal drenaj sistemi yapılmıştır. Çevrede biriken yeraltı suları, izola edilmiş kanallar yardımıyla alan dışındaki daha düşük seviyeye alana drene edilmiştir (Şekil 46-61).

Medrese kazı ve temizlik çalışmalarında yapı çevresi ve iç mekan çıkarılan ve alan dışında ayrı ayrı istiflenen tüm moloz taş ve tuğlalar onarım çalışmalarında kullanılmıştır. Moloz taş dolgu tekniğinde onarılan ya da tamamlanan bölümleri koruma projesine uygun olarak yeniden bakım ve onarımı yapılmıştır. Medrese tüm kapı ve pencerelerinin, söve ve kaplama yonu taşlarının yeniden onarılmıştır (Şekil 46-61).



Şekil 56,57. Medrese Tonoz-Kubbe İnşa Görünüşleri (Ş. Öztürk)



Şekil 58,59. Medrese Örtü İzolasyon Yapım Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Tamamıyla yıkık bir konumda olan kubbe ve tonozlar projesine uygun olarak tuğla malzeme kullanılarak örtü sistemi uygulama restorasyon projesi detaylarında hazırlanan projeye uygun olarak yeniden tamamlanmıştır (Şekil 46-61).



Şekil 60,61. Onarım Sonrası Genel Görünüşleri (Ş. Öztürk)

6. SONUÇ

Eski Van Şehri ve Kalesi konum ve stratejik yapısından dolayı, eski çağlardan günümüze kadar birçok uygarlık tarafından kullanılmıştır. Her uygarlık dini, askeri ve sivil mimarlık eserleri ile kadim olan şehri adeta mimari yapılar ile donatmıştır. Osmanlı coğrafyasının en doğusunda eski Van kentinin merkezinde yer alan Hüsrev Paşa Külliyesi, Eski Van şehrindeki önemli dini mimari yapılarından biridir.



Şekil 62,63. Medrese Sosyal-Kültürel Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Temizlik, kazı, proje ve onarım çalışmaları bilimsel disiplin içerisinde yapılan ve günümüzde yöre halkı tarafından aktif olarak kullanılan yapılardan biri Hüsrev Paşa Külliyesi'dir. Onarım sonrası külliye'nin önemi gereği Cuma ve önemli diğer kutsal dini günlerde bir çok insan tarafından ziyaret ya da ibadet amaçlı olarak kullanılmaktadır. Külliye'nin tamamlayıcı mekanlarından olan, cami, imaret, türbe, avlu, şadırvan ve medresenin onarımları yapılarak yöre halkının hizmetine sunulmuştur (Şekil 62-67).



Şekil 64,65. Medrese Sosyal ve Kültürel Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Külliye'nin diğer tamamlayıcı unsurlarından Han, Çifte Hamam ve Sibyan Mektebi gibi mimari yapıların, bilimsel kazı ve uygulama projeleri hazırlanarak ilgili kurul tarafından projeleri onaylanmıştır. Projelerin uygulaması önümüzdeki günlerde Bitlis Vakıflar Bölge Müdürlüğü tarafından yapılacak çalışmalar ile külliye'nin tüm birimleri ile tamamlanacaktır.

Klasik Osmanlı dönemi medrese tipinin temsilcisi biri olan Van Hüsrev Paşa Medresesi, tek katlı ve külliye'nin tamamlayıcı unsuru olarak inşa edilmiştir. İnşa edildiği 1567 yılından 1915 yılına kadar kesintisiz olarak hizmet vermiş süsleme ve gösterişten uzak mütevazı bir yapıdır.



Şekil 66,67. Medrese Sosyal-Kültürel Faaliyet Görünüşleri (Ş. Öztürk)

Osmanlı klasik dönemi Van Beylerbeyi olan Hüsrev Paşa ile Mimar Sinan'ın eseri olan külliye yapısının işlevselliği 1915-2009 yılları arasında kesintiye uğramasına rağmen günümüzde Osmanlı devletinin en doğudaki bir tapusu olarak ayakta durmaktadır.

KAYNAKÇA

- Başak, O. (1997). *Bahçesaray'daki Mimari Eserler*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji ve Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Van.
- Çelebi, E. (1976). *Seyahatname*, İstanbul: Üçdal Neşriyat.
- Günel, F. M. (1993). *Eski Van Kent Dokusu Üzerine Bir Deneme*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji ve Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Van.
- Öztürk, Ş. (1996). Van-Ahlat ve Adilcevaz Tarihi Camileri Rölöve Proje Çalışması. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji ve Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Van.
- Öztürk, Ş. ve Mızrak, A. (2001). Eski Van Şehir Surları, *Mimarlık İç Mimarlık ve Görsel Sanatlar Dergisi*, 102, 32-34.
- Öztürk, Ş. (2004). Mimarlık ve Kent, Turkuaz: Denizin Coğrafyasında Van Eski Van: Şehri, *TMMOB Mimarlık Dergisi*, 317, 52-54.
- Öztürk, Ş. (2008). *Van Hüsrev Paşa Külliyesi (Cami, Medrese, İmaret, Türbe, Avlu) Rölöve, Restitüsyon, Restorasyon ve Rekonstrüksiyon Projeleri Koruma Raporu*.
- Öztürk, Ş. ve Öztaşçı Gültekin, E. R. (2009). Van Gürpınar Güzelsu Hoşap Hasan Bey Medresesi Koruma Sorunları ve Öneriler, *V. Uluslararası Van Gölü Havzası Sempozyumu*, İstanbul, s. 234-254.
- Öztürk, Ş. (2019). Eski Van Şehri Kızıl Cami Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Proje Uygulaması Hakkında Bir Araştırma. *The Journal Of International Social Research*, 12(65), s.352-369.
- Öztürk, Ş. (2018). Eski Van Şehri Horhor Cami Kazı ve Restorasyonu, *Dicle Üniversitesi, 1. Uluslararası Mimarlık Sempozyumu*, Diyarbakır, s. 1753-1772).
- Top, M. (1998). Mehmet Top, *Hoşap'taki Mahmudi Beylerine Ait Mimari Eserler*, Ankara: Türk Tarih Kurum Basımevi.
- Uluçam, A. (2002). Van ve Çevresindeki Osmanlı Medreseleri İle Eğitim Öğretimdeki Yerleri, *XII. Türk Tarih Kongresi*, C.III, Türk Tarih Kurumu, Ankara, s.5,6.
- Uluçam, A. ve Kavaklı, E. (2010). Eski Van Hüsrev Paşa Külliyesi Kazısı-1999. *IV. Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Araştırmalar Sempozyumu Bildirileri (24-27 Nisan 2000 Van)*. (11-16), Van. s.11-16.
- Van Vilayet Salnamesi*, 1315. (1995) .Van İl Yıllığı-1899.



Bölüm 12

YÜKSEK YAPILAR VE PERFORMATİF MİMARLIK: BURJ KHALIFA VE SHANGHAI TOWER ÖRNEKLERİNİN AERODİNAMİK TASARIMI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Tamraz KAZIMOV¹, Semra ARSLAN SELÇUK²*

1 Yüksek Mimar.

* Bu çalışma Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalında yürütülmüş aynı adlı tez çalışmasından türetilmiştir.

2 Doç. Dr. Semra Arslan Selçuk, Gazi Üniversitesi Mimarlık Bölümü

1. YÜKSEK YAPI KAVRAMI

Yüksekliğin, zamana ve mekâna göre değişen göreceli bir kavram olması sebebiyle “yüksek bina” (*tall building / high-rise building*) veya “gökdelen” (*skyscraper*), yalnızca boyutsal açıdan tanımlanması ve ayırt edilmesi zor kavramlardır. “*Tall building*” antik çağlardan beri pek çok amaçla inşa edilmesine rağmen, “high-rise building” geç 19. yüzyıldan beri bir bina tipi olarak kabul edilir (Kwon, 1993). Bu sebeple “*tall building*” teriminin tarihçesi “*high-rise building*” terimine kıyasla çok daha eskidir. Gökdelen adlandırmasının binalarda kullanılması ise ilk olarak 19.yy sonlarına doğru Chicago’da yapılan 12 katlı Home Insurance Building ile başlamıştır.

Binaların hangi yükseklik veya kat adedinden sonra yüksek bina veya gökdelen olarak adlandırılacağına dair genel bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bina yüksekliklerinde, açık-hava yaya girişinden itibaren, anten ve bayrak direğini ihmal ederek bina tepesine kadar olan mimari/strüktürel yükseklik esas alınır (Günel ve Ilgın, 2014). Yüksek Binalar ve Kentsel Yaşam Konseyi (CTBUH)’ne göre, en alt seviyedeki açık-hava yaya girişinden itibaren 14 kat ve 50m yüksekliği ve üzerindeki binalar “yüksek bina” (*tall building*), 300m yüksekliğinin üzerindeki binalar “çok yüksek bina” (*supertall building*) ve 600m yüksekliğinin üzerindeki binalar “mega yüksek bina” (*megatall building*) olarak adlandırılır. Emporis Standartları’na göre, 12 kat veya 35m ve üzeri yükseklikteki binalar, “yüksek bina” (*high-rise*), 100m ve üzeri yükseklikteki çok katlı binalar ise “gökdelen” (*skyscraper*) olarak adlandırılır. Hasol (2007), “kimi strüktür mühendislerinin de yüksek yapıyı, ‘rüzgâr yükünün, ağırlığa göre daha belirleyici faktör olduğu yapı’ olarak da tanımladıklarını” belirtir. César Pelli (1982), gökdeleni çok yüksek bina olarak tanımlar ve bu tanımda, zamana ve mekâna göre değişiklik gösteren “çok” sözcüğünün altını çizer.

1.1 Yüksek Yapıların Tarihsel Gelişimi

Yeni ve çağdaş olanın arayışındaki mimarlar, yaşadıkları çağın sosyo-ekonomik koşullarını da tasarımlarına yansıtarak yapı çevreleri şekillendirirler. Bu bağlamda gökdelenlerin ilk kez Chicago’da ortaya çıkışlarının altında da, o dönemdeki ekonomik patlama ve kentsel imar parsellerindeki değer artışının tetiklediği bir sosyal dönüşüm yatmaktadır.

İnşaat teknolojisindeki ilerleme, yüksek binaların gelişiminde, diğer yapı tiplerine nazaran çok daha önemli bir rol oynamıştır. 19.yy sonlarında, asansör ve taşıyıcı metal çerçeve sisteminin bulunuşu ile başlayan yüksek bina yapımı; yeni taşıyıcı sistemler, yüksek dayanımlı beton, bina temeli ve mekanik sistemlerindeki yenilik ve gelişmeler sayesinde bir Amerikan

bina tipi olarak başlayıp dünyaya yayılan gökdelenlerin yükseklik yarışını devam ettirmektedir. William Le Baron Jenny'nin tasarladığı 12 katlı, 55m yüksekliğindeki *Home Insurance Building*'in (Chicago, 1885) (Resim 1) ilk gökdelen olduğu kabul edilir. Yapının yüksek bina inşasında çığır açmasını ve ilk gökdelen unvanını almasını sağlayan taşıyıcı metal çerçeve kullanımıdır. *Home Insurance Building*'den sonra, hızla devam eden yükseklik yarışında 2000'li yılların başı itibarıyla 800m aşılılar William Le Baron Jenny'nin zamanında hayal bile edilemeyecek yüksekliklere ulaşmıştır. Diğer bir deyişle, on katlı binaların gökdelen olarak adlandırıldığı 1890'lı yıllardan yaklaşık 40 yıl sonra *Empire State Building* (New York, 1931) (Resim 2) ile 100 katı, yaklaşık 100 yıl sonra da *Burj Khalifa* (Dubai, 2010) (Resim 3) ile 150 katı aşmış olan gökdelenler, önceleri sadece Kuzey Amerika'nın (Resim 4-5) kentsel olgusu olarak düşünülürken günümüzde başta Uzak Doğu (Resim 6) ve Orta Doğu'da (Resim 7) olmak üzere hemen hemen her büyük kentin silüetine girmiştir.



Resim 1. *Home Insurance Building* (Günel ve Ilgın, 2010)



Resim 2. *Empire State Building* (Günel ve Ilgın, 2010)



Resim 3. *Burj Khalifa* (Fotoğraf: Adrian Peret)



Resim 4. New York şehir silüeti [URL1]



Resim 5. Chicago şehir silüeti [URL2]



Resim 6. Hong Kong şehir silüeti [URL3]



Resim 7. Dubai şehir silüeti [URL4]

2. PERFORMATİF MİMARLIK

21.yüzyıl mimarlığının dilini biçimlendiren iki temel kavramın öne çıktığını söylemek mümkündür. Bunlardan ilki, ekosistemde daha az çevresel ayakizi (*environmental footprint*) hedeflemiş olan “sürdürülebilir mimarlık” (*sustainable architecture*) arayışları, diğeri ise tüm tasarım disiplinlerinde olduğu gibi mimarlık alanında da sağladığı yenilikçi yaklaşımlarla son ürünü olduğu kadar tasarım süreçlerini de yeniden ele almamızı sağlayan “sayısal tasarım ve üretim” teknolojileridir. Bu iki yaklaşımın kesişim kümesi olarak adlandırılabilir “performatif mimarlık” ise daha sürdürülebilir bir çevre için daha iyi, daha hafif, daha etkin, daha ekonomik gibi “daha”ların tümünün eniyilenebilmesi (*optimization*) adına bütüncül bir tasarlama ve yapma biçimi olarak

literatürdeki yerini almaya başlamıştır. Sürdürülebilirlik için daha çok parametrenin eniyilenebilmesi söz konusu olduğunda ise hesaplamalı araçların (*computational tools*) ve ileri teknolojinin önemi ortaya çıkmaktadır.

“Sürdürülebilir mimarlık” ürünlerinin pek çoğunu kapsayan ve Sorguç’un (2009) “sağduyulu tasarım” (*good practice*) olarak adlandırdığı “performatif mimarlık” son yıllarda, sayısal teknolojilerle birlikte ortaya çıkan ve her geçen gün daha çok duyduğumuz bir kavram olmakla birlikte, içeriği ve olası yeni açılımlarının henüz irdelendiğini söylemek mümkün değildir (Sorguç ve Selçuk, 2009). Burada söz konusu edilen sadece tıpkı makine gibi performans/verimlilik mi yoksa performans/gösteri midir? Leatherbarrow (2005) bu sorunun yanıtını ararken ve “yapıların işlevi nedir ve gerçekte mimarlık ne yapar?” şeklinde bir başka soru sormaktadır. Sorusunun yanıtını da Aristo’nun “mimarlığın insan eylemlerinin ve yaşamın taklididir” şeklindeki tanımını da anımsatarak, performansı binanın teması/amacı ya da öngörüsü ve performatif mimarlığı da bunları ön plana çıkaran bir mimarlık olarak tanımlamıştır (Leatherbarrow, 2005). Malkawi (2005) ve Sasaki (2007) üretken süreçleri destekleyen analitik tekniklerin sayısal modellerin potansiyellerini arttırmadaki rolüne değinirken, performansın bu modeller aracılığı ile test edilebilen ve değerlendirilebilen fiziksel ve çevresel hedeflerin bütünü olduğunu söylemektedir. Böylece mimarlık-mühendislik disiplinleri arasında hedeflenen yüksek düzeyli bütünleşme gerçekleşebilecektir. Oxman (2007, 2009) ve Marsh (2008) performansı sanal üretim (*virtual prototyping*) sırasında tasarıma dair kritik kararların bütüncül olarak test edilebilmesi olarak ifade ederken, topoloji, parametrik tasarım, üretken süreçler gibi form arayışlarına dair konu başlıkları ile ilişkilendirmektedirler. Grobman ve Neuman (2011) ise mimarinin performansı için bir manifesto olarak tanımladıkları performatizm kavramını “sayısal araçların, tasarım ve mimari tavrını belirleyerek bütünleştiren bir yüzyılda çok kişiselleşmiş bir o kadar da paylaşımcı mimariye ulaşma çabası” olarak görmektedirler. Onlara göre üretimin kavramsal ve uygulamalı bir modu olarak ele alınabilecek performans kavramı bireyselle kolektifin, faydacı ile simgeselin, sezgiselle rasyonelin ve duygusalla analitik olanın arakesitinde mimarlık üretme yolları olarak özetlenebilir. Bu bağlamda, bu çalışma “**performatif mimarlığı**”, sayısal teknolojilerden en üst düzeyde yararlanılarak “sürdürülebilirliği” bir etmenler ve sonuçlar bütünü olarak kavramakta ve verimliliğe dayalı bir tasarimsal çıkış noktası olarak tanımlanmaktadır.

2.1 PERFORMANSA DAYALI YÜKSEK YAPI TASARIM KRİTERLERİ

Yapılan literatür taramasında yüksek yapılarda “performatif mimarlık” ve “performansa dayalı tasarım” terimlerinin yapı sektörüne hizmet eden paydaş disiplinler arasında benzer anlamlarda kullanılmakta olduğu ve bu kullanımın bir kavram kargaşasına yol açabileceği görülmüştür. Özellikle yüksek yapıların tasarımında strüktür tasarımcılarının performansa yaklaşımı “yüksek yapı tasarımında en önemli konunun belirlenen performans seviyelerinin kontrolü için hangi analiz yönteminin kullanılacak olması gerektiğini” (Moehle, 2008, Binzet vd., 2014) öncüllerken, elde edilen nicel verilerin hangi yöntemle elde edilip hangi yöntemle değerlendirileceği konusunda tanımlı standartlarla çalışmaktadırlar. Onlar için performans yapısal güvenliği tehdit eden risklerin azaltılmasına yöneliktir. Benzer şekilde mekanik- elektrik- sistem tasarımcıları (*MEP Engineering*) için ısıtma-havalandırma- iklimlendirme (*HVAC*) ile otomasyon ve algılama sistemleri gibi ana bileşenlerin verimlilik hususları başta olmak üzere akustik konfor görsel/aydınlatma konforu ya da iç hava kalitesi gibi özel alanlara da referans verebilmektedir (Hensen, 2012, Hens, 2016, Raji vd., 2016).

Mühendislik bazlı performansa dayalı tasarım kriterleri gerek ulusal gerekse uluslararası bir çok tasarım kodu, bina kodu, standart ve yönetmeliklerle (IBC, ANSI, EN, Chinese Building Code, Türk yönetmelikleri-Deprem yönetmeliği, Yangın yönetmeliği vb.) belirlenmiştir.

Mimarlıkta ise bina performansı için geliştirilen pek çok tanımlama olmakla birlikte, Uluslararası Mimarlar Birliği (AIA) tarafından deklare edilen ve bina performansı amacını belirleyen tanımlamalar, temel olarak fonksiyon ve çevresel etkiye yöneliktir (Ulukavak Harputlugil, 2016). Bu değişkenler arasında; yer seçimi, bina oryantasyonu, bina ve tasarım kodları ile standartları, iklim etkisi, bina formu, malzeme seçimi, strüktürel sistem, çekirdek tasarımı, strüktürel yükler (yanal yükler-rüzgar ve deprem-, düşey yükler, ölü yükler, canlı yükler vb.), güvenlik (yapısal güvenlik, yangın güvenliği vb.), cephe tasarımı, sürdürülebilirlik (yeşil enerji, gün ışığı, doğal havalandırma, çevresel etki vb.) ile akustik konfor, ısı konfor, iç (ortam) hava kalitesi, görsel konfor (aydınlatma tasarımı) gibi hususlar tüm binalar için düşünülmesi gereken tasarım girdileri arasındadır. Yüksek bina özelinde ise sürdürülebilir, çevre dostu, enerji etkin, strüktür etkin, cephe tasarımı, aerodinamik tasarım kararları konuları daha da önem kazanmaktadır. Tüm bu konu başlıkları altında gruplandırılacak kriterler tüm ayrıntıları ile test edilerek değerlendirilmeli ve tasarım sonuçlandırılmalıdır. Burada altı çizilmesi gereken tasarımın ancak tüm bu maddelerin ve onların ayrıntılı açılımlarının birbirlerini etkileyecek,

yönlendirecek ve belirleyecek olması ve doğrusal değil eşzamanlı ve koordineli bir çalışmanın sonucunda binadan beklenen performansı sağlamasıdır.

Yüksek binalar sadece karmaşık sistemler ya da estetik objeler olmayıp etkileri, etkileşimleri dönüştürücü güçleri ile birlikte kentin ve kentlinin yaşamında önemli bir yere sahiptir. Yüksek binaların yüksekliklerinin, form ve strüktürlerinin belirlenmesi ve binanın işlevini en iyi şekilde sürdürebilmesi oldukça fazla sayıda parametrenin eşzamanlı ele alınarak tasarlanması, optimizasyonu için benzeştirme yöntemlerinin kullanılması ve en önemlisi de bu değerlendirmelerin doğru bir biçimde tasarıma geri beslemeli olarak aktarılması ile mümkündür. Çeşitli tasarım, benzeşim, analiz, üretim ve yapım ekiplerinin koordineli bir şekilde çalışmalarını gerektiren bu süreçte mimarın rolünü salt işlevsel gereksinimlerin karşılanması ve estetik çözümlerin kurgulanmasına indirgemek günümüzün paradigmalarıyla örtüşmeyecektir.

Daha hafif taşıyıcı sistem, daha az enerji, daha çok gün ışığı, daha doğal malzeme, etkileşimli bina sistemleri... bütün bu “dahalar” performatif mimarlığın temalarını oluşturmakta, sayısal tasarlama ve üretme teknikleri de gerçekleştirilmelerine olanak sağlamaktadır. Mimarlık her geçen gün disiplinler üstü bir kimliğe bürünürken akıllı yapılar (*smart/intelligent buildings*) ancak tasarım sürecinin “akıllı/*intelligent*” olması ile olasıdır.

Yüksek yapıların tasarımında performansa etki eden kriterleri şöyle sıralanabilir:

- Yüksek yapılarda yer seçimi
- Yüksek yapılarda plan, form, fonksiyon
- Yüksek yapılarda çekirdek tasarımı ve düşey sirkülasyon
- Yüksek yapılarda yangın güvenliği
- Yüksek yapılarda cephe seçimi
- Yüksek yapılarda güneş kontrolü
- Yüksek yapılarda strüktür tasarımı
- Yüksek yapılarda rüzgâr ve deprem yükleri

3. YÜKSEK BİNALARIN RÜZGÂR ETKİSİNE KARŞI GÖSTERMESİ GEREKEN PERFORMANS VE AERODİNAMİK TASARIM

Modern yüksek binalar sayısal tasarım ve optimizasyon araçlarının, yapım sistemleri ve teknolojilerinin ve malzeme biliminde yaşanan

gelişimler sayesinde giderek daha da yüksek yapılabilmektedir. Bununla beraber her yenilik kendisiyle beraber birtakım zorluklar da getirmektedir. Etkin yapısal sistemler, yüksek mukavemetli malzemeler ve sonuç olarak artan yükseklik, aslında bina ağırlığında ve sönümlemede azalmaya ve narinlikte artışa neden olur. Benzer şekilde yükseklik ve narinlik arttıkça, binalar rüzgâr yüklenmesinde olumsuz etkilere sahip “esnekliğin” artmasına neden olmaktadır. Esnek yapılar ise binanın hareketine neden olan rüzgâr etkisinin yol açtığı titreşimlerden olumsuz etkilenir. Bu sebeple rüzgâr mimari ve strüktürel tasarımlarda önemli rol oynamaktadır.

3.1. Yüksek Binalarda Rüzgâr Etkisi

İlk gökdelenlerin taşıyıcı sistem ağırlığı, düşey kuvvetleri yanıl kuvvetlere kıyasla daha kritik hale getirdiği için rüzgâr yükleri önemsenmemişti. Zaman içinde taşıyıcı sistemlerdeki gelişmeler ve taşıyıcı sistem elemanlarının dayanım/ağırlık oranının artması ile yapı ağırlığı azalarak rüzgâr yükleri önem kazanmaya başlamıştır. Dolayısıyla günümüzde yapılan yüksek binalar öncüllerine oranla daha hafif, narin ve esnek olduğu için yanıl ötelenmeye daha meyillidir ve rüzgâr yükleri altındaki salınımları, yüksek bina tasarımcılarının karşılaştığı en önemli sorunlardan birine dönüşerek tasarıma yön veren temel bir girdi olmuştur (Günel ve Ilgın, 2010).

Binaya etkiyen rüzgâr yükleri ve binanın buna tepkisi, aşağıdaki etkenlere bağlıdır (Günel ve Ilgın, 2010):

- Rüzgârın karakteri
- Bina boyutları ve geometrisi
- Bina kütle dağılımı ve rijitliği
- Taşıyıcı sistemin bina salınımını sönümleme kapasitesi
- Çevredeki topografik yapılanma

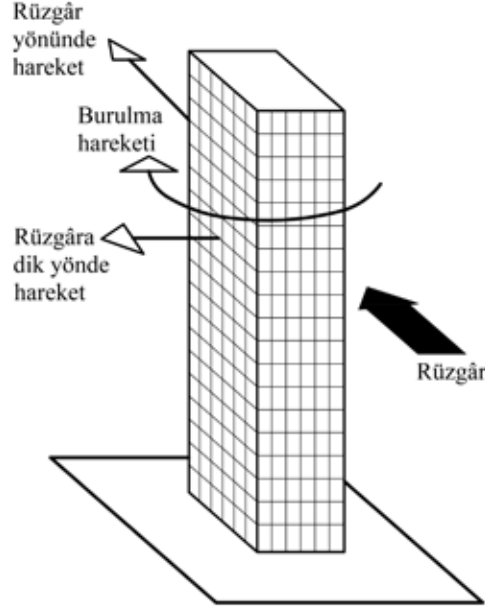
3.2. Rüzgâr Kaynaklı Bina Hareketleri

Yüksek binaların rüzgâr kaynaklı hareketi temel olarak üçe ayrılır (Şekil 1) (Sasaki ve diğerleri, 2003):

- Rüzgâr yönünde hareket (*along wind motion*)
- Rüzgâra dik yönde hareket (*across wind motion*)
- Burulma hareketi (*torsional motion*)

Çoğu yüksek binanın rüzgâra dik yönde hareketi ve burulma hareketi, rüzgâr yönünde hareketinden daha kritiktir. Mevcut birçok şartname,

binanın rüzgâra dik yönde ve burulma tepkisinin karmaşıklığından dolayı, yalnızca binanın rüzgâr yönündeki tepkisini belirlemeye yönelik prosedürler önermektedir. Rüzgâr yönünde hareket, rüzgâra dik yönde hareket ve burulma hareketleri aşağıda kısaca özetlenmiştir (Günel ve Ilgın, 2010).



Şekil 1. Yüksek binaların rüzgâr etkisi altındaki hareketleri (Günel ve Ilgın, 2010)

3.3. Rüzgâr Tüneli Testleri ve Özellikleri

Rüzgâr tüneli testi, temel olarak hızlanan havanın sabit cisim üzerinden hareket etmesi sonucu cisim ve hava arasında aerodinamik olarak ortaya çıkan değişikliklerin test edilmesi, incelenmesi ve gözlenmesine imkan veren bir düzendir (Kurç, Kayışoğlu, Shojaee ve Uzol, 2012). Rüzgâr tünelleri de farklı gereksinimlere göre farklı boyut ve özelliklerde yapılmaktadır. Kurç vd.'ne göre "...rüzgâr tünellerinde doğru ölçüm yapabilmek, rüzgâr tüneli deney odasındaki şartların gerçek atmosfer şartlarına yakın olmasıyla mümkündür". Bir rüzgâr tüneline ne tür deneyler ve ölçümler yapılacağı, hangi hızda gerçekleştireceği önemlidir. Rüzgâr tüneli yönteminin amacı;

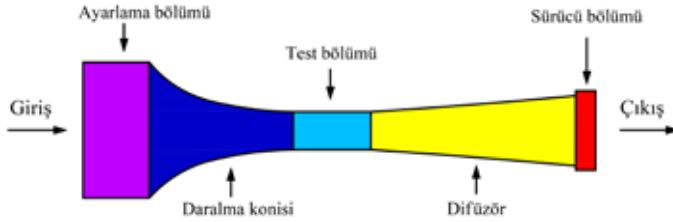
- Onaylanmış rüzgâr tüneli ölçümlerinin veya doğal rüzgârlı ortamda güvenilir tam ölçekli ölçümlerin aerodinamik rüzgâr etkilerini doğrulamak,
- Aynı ya da farklı rüzgâr tüneli testlerinde kabul edilebilir hatalar dahilinde tekrarlanabilir aerodinamik rüzgâr etkilerinin temel

karakteristiklerini rüzgâr tüneli testlerinden elde etmek ve kaydetmek,

- Açık, şeffaf ve etkin bir yöntem kullanarak ölçülen aerodinamik rüzgâr etkisini iç kuvvetlere ve mimar ve mühendisler için gerekli tasarım amaçlı denklemlere dönüştürmektir.

Güncel rüzgâr tüneli yaklaşımı

Rüzgâr tüneli genel olarak 5 bölümden oluşur (Dodson, 2005): giriş ve ayarlama bölümü, daralma konisi, test bölümü, difüzör ve sürücü bölümü (Şekil 2).



Şekil 2. Rüzgâr tüneli ana bölümleri (Dodson, 2005)

4. RÜZGÂR ETKİSİNE KARŞI YAPILAN AERODİNAMİK DÜZENLEMELER: BURJ KHALIFA VE SHANGHAI TOWER ÖRNEKLERİ

Aerodinamik-Etkin Tasarım

Aerodinamik davranış genellikle, 50 katın üzerindeki yüksek binalarda önem kazanır. Aerodinamik-etkin tasarım yaklaşımı/iyileştirmeler ile bina çevresindeki rüzgâr akışı düzenlenip rüzgârın bina cephelerinden kolaylıkla akıp gitmesine olanak sağlanarak veya bina yüzeyine etkiyen rüzgârın düzeni bozularak yüksek binaların rüzgâr kaynaklı tepkisi azaltılabilir. Aerodinamik-etkin tasarım, “aerodinamik mimari tasarım” ve “aerodinamik mimari iyileştirmeler” olarak iki gruba ve alt gruplara ayrılabilir.

Aerodinamik mimari tasarım

Aerodinamik mimari tasarım, “hâkim rüzgâr yönüne göre binanın konumlandırılması”, “aerodinamik form”, “bina plan-kesit alanının azalması” ve “aerodinamik bina tepesi” gibi kaygıların temel tasarımda yer almasıyla gerçekleşir.

Hâkim rüzgâr yönüne göre binanın konumlandırılması: Binanın hâkim rüzgâr yönüne göre konumlandırılması, rüzgâr yüklerine karşı etkin bir tasarım yaklaşımıdır. Binanın konumlandırılmasında yapılan 10° değişim ile rüzgâra dik yönde harekete tepki değerinde %10 ile %20 arasında bir azalma sağlanabilir (Scott, Hamilton ve Ko, 2005).

Aerodinamik form: Aerodinamik bina formlarından yararlanmak, yanal yüklere dayanım açısından etkin bir yöntemdir. Silindirik, eliptik, konik ve burgulu formlar aerodinamik forma örnek gösterilebilir. Schueller'e (1977) göre, silindirik yapıların rüzgâr doğrultusuna dik yüzeyi az olduğu için maruz kaldığı rüzgâr yükü prizmatik yapılara oranla daha azdır ve bazı yapı şartnamelerine göre dairesel plan-kesitli bina formu için kullanılan rüzgâr basıncı tasarım değerleri, dikdörtgen plan-kesitlere kıyasla, %20 ile %40 arasında düşük alınabilir. Elips plan-kesitli yapılar da daire plan-kesitli yapılarla benzer davranış gösterir (Günel ve Ilgın, 2010).

Bina plan-kesit alanının azalması: Bina plan-kesit alanının azalması yaklaşımında, bina yüksekliği boyunca plan-kesit alanının azaltılmasıyla rüzgâr şiddetinin, dolayısıyla basıncının fazlaştığı bina üst seviyelerinde rüzgârın etkilediği yüzey alanının azalması sağlanır. Bina plan-kesit alanının yükseldikçe azalması,

- bina cephesinde eğim,
- bina cephesinde çekmeler

şeklinde olabilir (Günel ve Ilgın, 2010).

Aerodinamik bina tepesi: Aerodinamik bina tepesi yaklaşımında esas olan, bina tepesine doğru, aerodinamik katkı sağlayan unsurların tasarıma katılarak aerodinamik bir form yaratılmasıdır. Bunlar, bina üst kısmında uygulanan plan-kesit alanının azalması ve rüzgâr açıklığı gibi yaklaşımları kapsar. Bina tepesinin aerodinamik kaygı taşınması, rüzgâr yüklerinin en kritik olduğu bina üst kısmındaki rüzgâr kaynaklı girdap etkisini azaltarak yapının rüzgâr yönünde ve rüzgâra dik yöndeki tepkisinde iyileşme sağlar (Günel ve Ilgın, 2010).

Aerodinamik mimari iyileştirmeler (köşe geometrisinde iyileştirmeler)

Aerodinamik mimari iyileştirmeler “köşe geometrisinde iyileştirmeler” gibi mevcut mimari tasarımı önemli ölçüde değiştirmeden yapılan iyileştirmeleri kapsar. Prizmatik bir binada nişli, pahlı, yivli, yuvarlatılmış köşeler (Şekil 3) rüzgâr yönünde ve rüzgâra dik yönde salınımı önemli ölçüde azaltabilir (Günel ve Ilgın, 2010). Yuvarlatılmış köşe, diğerlerine kıyasla en etkin iyileştirme (Gu ve Quan, 2004). Köşelerdeki yuvarlamayı arttırarak kesitte dairesel bir forma yaklaşmak da binaya etkiyen rüzgâr yüklerini önemli ölçüde azaltır (Günel ve Ilgın, 2010). Bina genişliğinin %10'luk kısmında yapılan köşe pahlı, dik köşeli yapıya kıyasla rüzgâr yönünde hareketi %40, rüzgâra dik yönde hareketi ise % 30 oranında azaltır (Holmes, 2001).



Şekil 3. Bina köşe geometrisinde iyileştirmeler (Günel ve Ilgın, 2010)

4.1. PERFORMANSA DAYALI TASARIM: BURJ KHALIFA ÖRNEĞİ

Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri'nin Basra Körfezi kıyısında, kabaca 16 m rakımda ve deniz seviyesinde bulunmaktadır. Dubai Emirliği, güneyinde Abu Dabi Emirliği, kuzeydoğusunda Şarika Emirliği ve güneydoğusunda Umman Sultanlığı ile sınırlara sahiptir. Hatta Emirliğin Umman sınırları içerisinde bulunan toprak parçası olup üç yönü Umman ile batısında Acman ve kuzeyinde Reis el-Hayme ile çevrilidir. Basra Körfezi emirliğin batı kıyısında bulunur. Dubai, başlangıçtaki 1500 km²'lik alanın denizin doldurulması ile elde edilen fazlalıklar ile birlikte 1588 km²'lik bir alanı kaplamaktadır [URL5]. Dubai ikonik mimarının sadece teşvik edilmekle kalmayıp aynı zamanda aktif şekilde de gerçekleştirildiği dünyadaki birkaç yerden biri olarak nitelendirilebilir. Dubai'nin kısa inşaat tarihi, 50 yıldan daha genç olan Dubai kentinin silüetini dünyadaki başka herhangi bir şehirden çok daha hızlı bir biçimde şekillendirmiştir (Resim 8).

Yüksek binaların yapımına diğer şehirlere kıyasla çok geç başlayan bu kent genç sayılmasına rağmen son zamanlar çok sayıda yüksek yapılar ve gökdelenler inşa ederek ismini gökdelenler kenti listesine yazdırmayı başarmıştır. Özellikle 21. yüzyılın başlangıcından itibaren 150 m ve üzeri yüksek binalar ve son 10 yılda ise 300 m ve üzeri çok katlı yüksek bina inşası ile dikkatleri üzerine çekmektedir. Dubai'nin kent silüetinde kendine has formları ile yerini almış ve CTBUH 2017 verilerine göre dünyanın en yüksek 100 binası listesine girmeyi başarmış 20 adet yüksek binası bulunmaktadır.



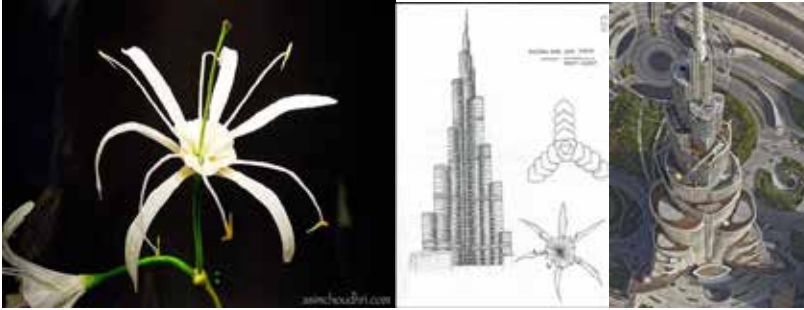
Resim 8. Dubai yüksek yapıları görünümü [URL6]

BURJ KHALIFA TASARIMI VE PERFORMANS ARAYIŞLARI

2010 yılında dünyanın en yüksek bina unvanını alan 162 katlı, 828 m yüksekliğindeki Burj Khalifa (Dubai), Skidmore, Owings & Merrill (SOM) tarafından tasarlanmıştır. Payandalı çekirdek sistem (*buttressed core system*) olarak da bilinen yatay perdeli çerçeve sistemli betonarme bir yapıdır (Günel ve Ilgın, 2010). Bina 280.000 m²'si zemin üstünde olmak üzere toplam 460.000 m² alana sahiptir. Tahmini inşaat maliyeti 4.1 milyar \$ olarak ifade edilmektedir. Binanın 150. katından sonrası çelik konstrüksiyon olarak yapılmıştır (Baker ve diğerleri, 2008; Abdelrazaq ve diğerleri, 2008; Saeed, 2013).

Burj Khalifa ile, daha yüksek binaların tasarımında ve mühendisliğinde yapımı mümkün olanların yeniden tanımlandığını iddia etmek mümkündür. İleri teknolojiler ile kültürel unsurları birleştirdiği söylenen bina, global bir ikon olma özelliği de taşımaktadır [URL7].

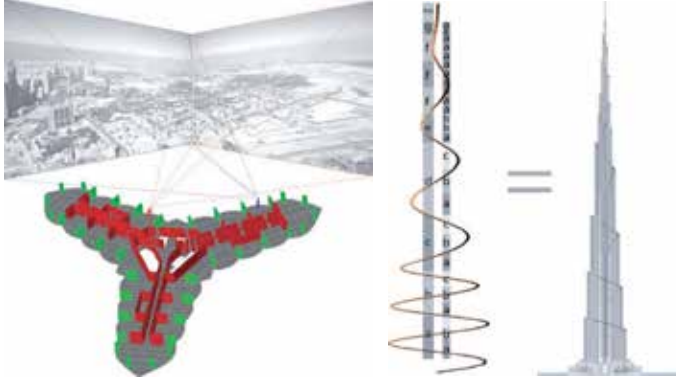
Mimari tasarım: Dünyada ve özellikle Ortadoğuda elde ettikleri tecrübeler ile SOM (Skidmore, Owings & Merrill) ekibi bu tasarımlarında birçok yeni fikri de sentezlediklerini ifade etmektedirler. Bina tasarımında konsept olarak “çöl çiçeği” (*hymenocallis*) formundan ilham alınmıştır (Şekil 4). Organik formlu, üç eksenli ve sarmal yükselme özelliklerine sahip binanın formundan da bu esinlenme kolaylıkla anlaşılabilmektedir. Geleneksel islami form ve geometrilerin de uygulanması ile tasarımı zenginleştirilmiştir (Weismantle, Smith ve Sheriff, 2007).



Şekil 4. Bina formu konsepti [URL8]

Bu çöl çiçeği formlu üç eksenli plan-kesitin pek çok avantajından söz etmek mümkündür. Bunlardan ilki, konut birimleri için ideal bir düzenleme sunması, komşu apartmanlar engel olmaksızın daha optimum bir panorama sunmasıdır (Şekil 5). Bir diğer avantaj binanın payandalı çekirdek sistem ile tasarlanmasına imkan vermesidir. Bina plan-kesitinin çekmelerle yükseklik boyunca azalması, sürekli olarak artan ivmeyle göğe yükseliyormuş gibi görünen kulenin yüksekliğini daha da vurgularken, rüzgârın en fazla olduğu bina üst seviyelerindeki etki alanını, dolayısıyla

rüzgâr yükünü azaltmıştır (Şekil 6). Kule yükseldikçe plan kesitinin değiştirilmesi rüzgâr etkisini minimuma indirmiştir. Her yeni katman farklı şekilde tasarlandığı için rüzgâr girdapları oluşmamaktadır (Weismantle ve diğerleri, 2007).



Şekil 5. Tipik kule katı şeması (Weismantle ve diğerleri, 2007)

Şekil 6. Geri çekilmelerle oluşturulan bina formu (Weismantle ve diğerleri, 2007)

Strüktürel tasarım: Burj Khalifa'nın mimari/strüktür tasarımı (Skidmore, Owings & Merrill), rüzgâr mühendisliği danışmanlığı (Rowan Williams Davies and Irwin) ve yapımını (Samsung Engineering and Construction) üstlenen firmaların yetkililerinin (William F.Baker, Peter A. Irwin, Ahmad Abdelrazag) belirttiklerine göre, mimari tasarımın erken evrelerinde, rüzgâr etkisi ve aerodinamik düzenlemeler dikkate alınmış ve mimari tasarım ile strüktürel tasarım eşgüdümlü olarak yürütülmüştür. Böylelikle yapı tasarımı rüzgâr etkisinin en aza indirgenmesi için bütünlüklü süreçler yürütülerek gerçekleştirilmiştir. Bina yüksekliği boyunca yer alan çekmelerin sayısı ve yerleşimi ile kanatların şekli, rüzgâr tüneli testleriyle belirlenmiştir. Günel ve Ilgın' a göre (2010) binadaki çekmeler, rüzgâr akış düzenini bozarak rüzgâr kaynaklı yanal yüklerin etkisini azaltmaktadır.

Bina her ne kadar Sears Tower'ın demet-tüp formunu anımsatsa da, tübüler bir strüktüre sahip değildir. Temel karakterini altıgen merkezi çekirdek ve çevresindeki üçlü kanat yapılanmadan alan binada, C60 ve C80 sınıfları arasında değişen yüksek dayanımlı beton kullanılmıştır. Herbiri diğer ikisini destekleyici nitelikte olan kanatlar, binanın alt kısmında, merkezi çekirdekten 60 m çıkma yaparak her seferinde 9 metre daralan 27 çekmeyle sarmal bir şekilde bina tepesine ulaşmaktadır (İlgın ve Günel, 2008). Yapı, taşıyıcı sistem malzemesi "betonarme" olan en yüksek bina olma özelliği ile de öne çıkmaktadır (Resim 9).



Resim 9. Binanın yapım aşamasından görünüm (Baker ve diğerleri, 2008)

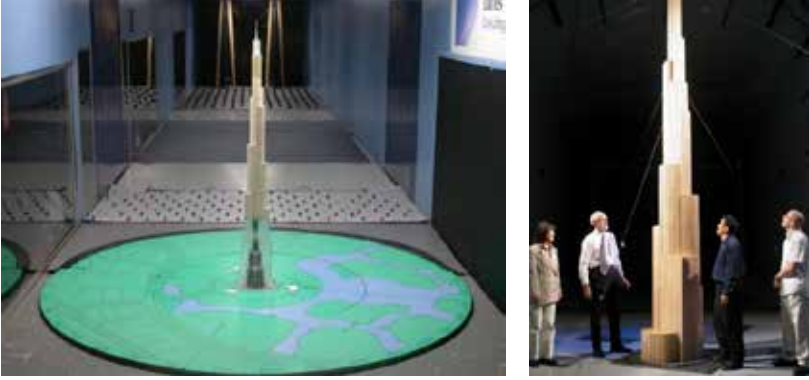
Bina bitişinde, düşey ve yanal yüklere dayanım sağlayan diyagonal çapraz elemanlardan oluşan çelik bir strüktür yer almaktadır. Burulmaya karşı dayanım sağlayan 60 cm kalınlığındaki perde duvarlardan oluşan altıgen betonarme çekirdek, rüzgâr kaynaklı kesme kuvvetleri ve momentler karşısında bir kirişin gövde ve başlığı gibi davranan kanat perdeleri ve çekiç başlı koridor perdeleri tarafından desteklenmektedir. Mekanik katlarda ve 5. seviyede bulunan yatay kesme duvarlar, çoğu 1.9 metre çapa sahip olan çevre kolonların yapının çekirdeğiyle beraber çalışmasını sağlayarak yatay yüklere karşı dayanımı artırmaktadır (İlgın ve Günel, 2008).

Binanın üst kısmında, merkezi çekirdeğe oturan, çapraz elemanlardan oluşan ve kendi içinde düşey ve yanal yüklere dayanımlı 232 metre yüksekliğinde çelik bir strüktür bulunmaktadır. Katlardaki döşeme sistemi, dış kolon, kenar perde ve altıgen merkezi çekirdek arasında yaklaşık 9 metre açıklık geçen, derinliği 20-30 cm arasında değişen, üst katlarda ise derinliği 22.5-25 cm arasında değişen iki yönlü betonarme kirişsiz döşemedir (Günel ve İlgin, 2010).

Binada rüzgâr mühendisliği, rüzgâr tüneli testleri ve aerodinamik tasarım

Bu yükseklikteki ve narinlikteki bir bina için, rüzgârın kuvveti ve bu kuvvetten kaynaklı olarak üst katlarda ortaya çıkan hareketlenmeler yapısal tasarımda belirleyici faktörler haline gelmektedir. Kapsamlı rüzgâr tüneli testleri ve diğer çalışmalar Rowan Williams Davies and Irwin Inc.'in (RWDI) Guelph, Ontario'daki sınır tabaka rüzgâr tünellerinde Dr. Peter Irwin'in direktörlüğünde gerçekleştirilmiştir (Resim 10). Rüzgâr tüneli programı; sert-model güç dengesi testleri, tam çoklu aşamalı aeroelastik model testleri, lokalize basınç ölçümleri, yaya rüzgâr ortamı çalışmaları

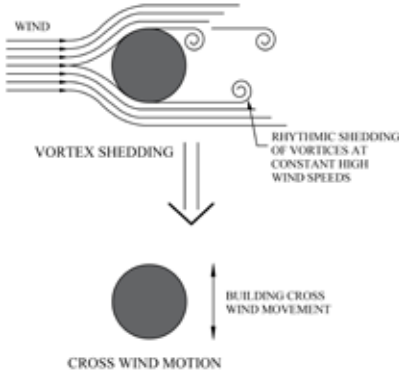
ve rüzgâr iklimsel çalışmaları içermektedir. Rüzgâr tüneli modelleri; bina üzerinde rüzgârla başlatılmış girdap dökülmelerinin çapraz rüzgâr etkilerine açıklama getirmektedir (Şekil 7). Aeroelastik ve güç dengesi çalışmaları genellikle 1:500 ölçeğinde modeller kullanılmıştır. RWDI rüzgâr mühendisliğine, Batı Ontario Üniversitesi Tabaka Rüzgâr Tüneli Laboratuvarı'ndan Dr. Nick Isyumov tarafından bilirkişilik yapılmıştır (Baker ve diğerleri, 2008).



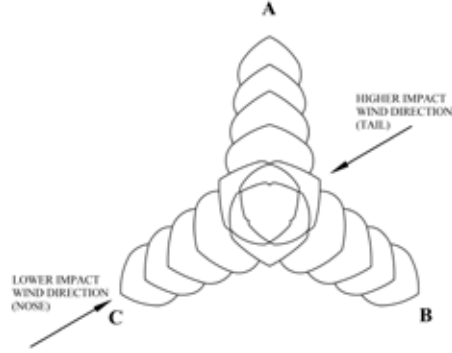
Resim 10. Burj Khalifa rüzgâr tüneli test modeli [URL9]

Ana yapıdaki rüzgâr yüklemesini belirleyebilmek için, rüzgâr tüneli testleri, tasarımın erken aşamalarında yüksek-frekans-güç-dengesi tekniğiyle uygulanmıştır. Rüzgâr tüneli verileri bunun sonrasında kulenin dinamik etkilenmesini ve genel etkili rüzgâr dağılımını tam ölçekte hesaplayabilmek için kulenin dinamik özellikleriyle birleştirilmiştir. Burj Dubai için güç dengesi testlerinin sonuçları, yapısal tasarım ve kulenin detaylandırılmış form için erken tasarım evresi girdileri olarak kullanılmıştır. Böylece parametrik çalışmaların kulenin dayanımı ve ağırlık dağılımını değiştirmenin etkileri üzerine yapılmasına imkan sağlanmıştır (Baker ve diğerleri, 2008).

Binanın başlıca altı adet rüzgâr yönü var. Temel rüzgâr yönleri: bu üç kanatın “burun/ön” (*nose/cutwater*) kısımlarına rüzgârın esmesidir (Nose A, Nose B, Nose C). Diğer yönler ise rüzgârın geri kalan iki kanata -ki bunlar “kuyruk” (*tail*) olarak tanımlanır- esmesidir (Tail A, Tail B, Tail C). Farklı rüzgâr yönleri için olan kuvvet spektrumlarının bir kanadın burnunu veya sivri kısmını etkileyen rüzgârların frekans aralığında kuyruk kısmını etkileyen rüzgârdan daha az uyarı gösterdiği fark edilmiştir (Şekil 8). Tasarımcılar bu bilgiyi Dubai'deki hâkim rüzgârların yönüne bakarak kulenin ve cephede geri çekmelerin yönünü belirlerken ön planda tutmuşlardır (Baker ve diğerleri, 2008).



Şekil 7. Vorteks dağılım davranışı (Baker ve diğerleri, 2008)

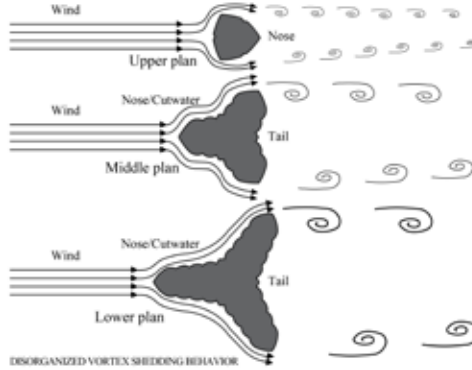


Şekil 8. Bina'nın plan şeması (Baker ve diğerleri, 2008)

Kulenin yapısı geliştikçe ve rafine edildikçe, kule birkaç dayanıklılık testine tabi tutulmuştur. A kanadının en öne yerleştirildiği saat yönündeki sırayla üç kanat yerleştirilmiştir. Her rüzgâr tüneli testinden sonra, elde edilen sonuçların analiziyle bina rüzgâr etkisini en azına indirmek amacıyla tekrardan düzenlenmiştir. Genel olarak, geri çekmelerin sayısı ve aralıkları kanatların şekli değiştikçe değişmiştir. Bu süreç, kule yüksekliği boyunca dağınık bir girdap yaratarak rüzgârın “kafasını karıştırıp” (Resim 11 ve Şekil 9) kule üzerindeki rüzgâr etkisinin azaltılmasıyla sonuçlanmıştır (Baker ve diğerleri, 2008).



Resim 11. Bina kütlesi (Baker ve diğerleri, 2008)



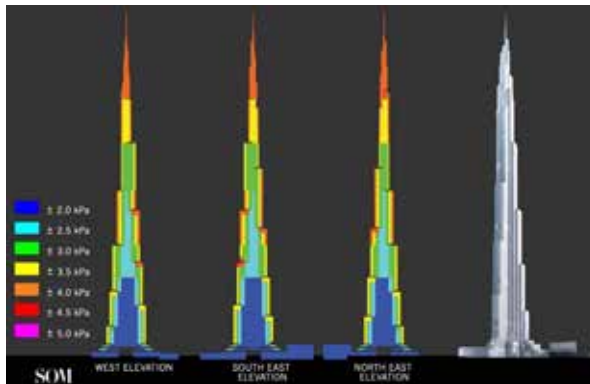
Şekil 9. Bina'nın rüzgâra karşı davranışı (Baker ve diğerleri, 2008)

Bina kabuk basınç testi ve sonuçları

Matematiğe dayalı testlerin sonuçları 50 yıllık dönüş sürecinin hem pozitif hem de negatif baskılarını içermektedir. Negatif baskı, ya da emme (*suction*), binanın yüzeyinin dışına doğru bir hareket olarak tanımlanır,

pozitif olan ise içe yöneliktir. Ayrıca sonuç, mekanik sistem veya baca etkisi (*stack effect*) nedeniyle oluşan iç basıncı da hesaba katar veya her iki yüzeydeki rüzgâra maruz kalan elementlerde ölçülen anlık net basınç farkını göz önünde bulundurur. Bahsedilen, ölçülmüş en büyük negatif kaplama rüzgâr basıncı -5.5 kPa (-110 psf)'dır ve en büyük pozitif basınç +3.5 kPa (+70 psf)'dir. En yüksek kaplama rüzgâr basıncı kulenin tepelerinde ve cephe kaplamasındaki en yüksek rüzgâr basıncı yakınlarında toplanmaktadır (Şekil 10) (Irwin, Baker, Korista, Weismantle ve Novak, 2006). Kriterler belirlendikten sonra ve müteahhit ilk ayrıntı tasarımını yaptıktan sonra, perde duvar (*curtain wall*) sisteminin performansının kanıtlanması gerekmektedir. Cam veya metal olan perde duvarların testi onların, onlarca yıl efektif bir formda kalacağı kriterini ölçmek için yapılır. Bu laboratuvar testi, duvar sisteminin tam ölçekli üretimi başlamadan önce duvarın maruz kalacağı ortamı simüle eden koşullar altında duvarların performansını değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Irwin ve diğerleri, 2006).

Her panel tipi test edilmek zorunda değildir ancak amaç binanın etrafını kuşatan sistemleri test etmektir. Bu, Burj Dubai'deki büyük sistemleri kaplamak için beş multi-panelli deney numunesinin yeterli olacağı belirlenmiştir. Burj Dubai örneğinde, her numune hava girişi, değişik koşullardaki su penetrasyonu, yapısal performans, arıza yükler, sismik hareket ve çevrimsel sıcaklığa maruz kalma konularında test edilmiştir. Resim 12 numunenin montajı ve odacığının pozisyonu ve numunenin dinamik su penetrasyonunun yapılımları için düzenlenen testleri göstermektedir. Ayrıca, panjurlu pencere gibi hareket eden mekanik yer tipi duvarları için bir test düzenlenmiştir. Amaç, panjurlu pencere gibi olan duvarın performansını ölçmek ve çalışma süresince çok ses çıkarmayacağını doğrulamaktır (Irwin ve diğerleri, 2006).



Şekil 10. Rüzgâr yükü diyagramları [URL9]

Bu numunelerden ve sürekli olarak yapılan testlerden kazanılan bilgi daha gelişmiş ve performansı yüksek duvar sistemleri tasarlanmasını

sağlamıştır. Son olarak da, bu testler tasarımın uygunluğunu teyit etmekte ve yükleniciye imalat ve montajı kontrol etme fırsatı sunmaktadır (Irwin ve diğerleri, 2006).



Resim 12. (a) Kule test modeli. (b) Dinamik su sızdırmazlık testi için kule test modeli (Weismantle ve diğerleri, 2007)

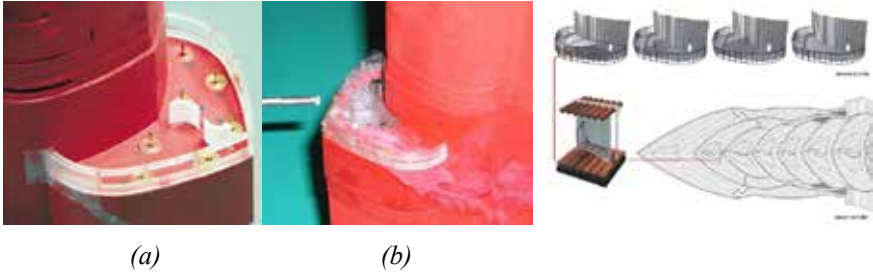
Üst teras seviyeleri rüzgâr çalışmaları ve alınan önlemler

Bu çok yüksek (*super tall*) binanın alışmamış özelliği, binanın yüksekliği üzerindeki bazı geri çekmelerde katlardan teraslara ulaşılabilirliğin sağlanmış olmasıdır. Bu teraslar, 152. kata kadar, bazı yerleşim birimlerinde oturanlara veya ziyaretçilere, kurumsal ofis katlarına ve gözlemevlerine ulaşılabilir olarak tasarlanmıştır. RWDI, Bu yükseklikteki ve olağan üstü yüksekliklere ulaşan geri çekme terasları konusunda başka bir çalışma daha yapmak istemiştir. Çalışmanın amacı kullanıcı konforunu ve güvenliğini arttırmak amacıyla eski teraslar üzerinde rüzgâr etkisi azaltma önlemlerinin etkinliğini değerlendirmektir. Testin amacı elde edilecek rüzgâr tüneli testleri kuleyi kaplayan terasların 87,126 ve 142. katlarını 1: 250 ölçekli modeliyle test etmektir. İlk test bahar 2004'te yürütülmüştür (Resim 13a). O dönemde her teras korkuluk yüksekliğinin, opaklığın ve iç bölücü ekranların farklı kombinasyonlarına sahiptir (Weismantle ve diğerleri, 2007).

Sonuçlar terazi seviyelerinde bir bölücü ekran eklemesinin rüzgâr iklimine yaradığına, ancak yine de “rahatsız edici” birkaç durumun mevcut olduğunu göstermiştir (rüzgâr hızı zamanın yüzde yirmisinden fazlasında 19 kph'yi -12 mph- aşmaktadır). Ayrıca çardak gibi tepedeki bir elemanın, sonuçların ötesindeki koşullarda potansiyel olarak iyileştirilebileceği fark edilmiştir. SOM bölücü ekranları tasarlamış ve Bahar 2004'te dış cephe kaplamasını eklemiştir (Weismantle ve diğerleri, 2007).

Bahar 2005'e kadar kulenin bazı parametreleri değişmiştir. Binanın yüksekliği 80 metreyi aşmış program değişmiş, karma kullanımlı sütünler

eklenmiş ve müşteri kalıcı gölgelendirme unsurları konusunda ikna olmuştur. Ancak, teraslar üzerindeki modifiye rüzgâr azaltma önlemlerinin etkililiğini değerlendirmek için bir dizi test daha gerçekleştirmek gerekmektedir. Bu durumda, kulenin 1:250 ölçekli bir modeli 87. katı kapsamaktadır. Testler yaz 2005'te de devam ettirilmiştir. İlk teste benzer bir şekilde, teraslara korkuluk duvarı opaklığı ve iç bölücü ekranların farklı kombinasyonları verilmiş ve çardaklı ve çardaksız şekilde test edilmiştir (Resim 13b). Sonuçlar yapım ekibinin orijinal korkuluk planına sadık kalmaları ve bölücü ekranlı çardak fikrini seçmeleri sağlanmıştır (Şekil 11) (Weismantle ve diğerleri, 2007).



Resim 13. (a) Teras testi: parapet ön tasarımı. (b) 87. kat terasda rüzgâr akışını gösterir duman testi [URL9]

Şekil 11. Bölücü ekran tasarımı ve teras planı (Weismantle ve diğerleri, 2007)

Yukarıda belirtilen hafifletme önlemlerinin ötesinde, konut birimleri teraslara açılan kullanıcılara teraslarına çıkmadan önce dış rüzgâr koşullarını değerlendiren bir araç sağlanması gerektiği hissedilmiştir. Bu sebeple her kapının terasa olan açılışının bitişiğinde, rüzgâr takip paneli yerleştirilmiştir. Panel, teras çardağındaki bir dış mekân (*outdoor*) algılama aygıtına bağlıdır ve rüzgârın yönünü ve şiddetini belirlemektedir. Panel eğer rüzgârın hızı set seviyesini aşarsa sinyal vermektedir. Ayrıca her çardakta birkaç flama bulundurulmuş böylece kullanıcılar içeriden de rüzgârın durumunu görebilmişlerdir. Son olarak, teras kapısının rüzgâr nedeniyle çılgınca sallanmasını önlemek için motorlu bir aygıt da bulunmaktadır (Weismantle ve diğerleri, 2007).

4.2. PERFORMANSA DAYALI TASARIM: SHANGHAI TOWER ÖRNEĞİ

Shanghai (*shàng, above*) (*hǎi, sea*) kenti, doğrudan Merkezi Hükümet'e bağlı dört belediyeden biri ve Çin'in en kalabalık kentidir (Pang, 2015). Doğunun İncisi (*Oriental Pearl*) olarak da anılan kent, ticaret ve nakliye merkezidir (Wong ve diğerleri, 2016). Shanghai iklimi, kuzey ve kuzeybatıdan iç Asya ve Sibirya'dan soğuk kuru hava ve güneyden

ve güneydoğudan Pasifik Okyanusundan sıcak nemli hava ile etkilenir. Bölge astropikal deniz muson iklimi sebebiyle genellikle nemli ve dört farklı mevsime sahiptir; sıcak bahar, sıcak yaz, soğuk sonbahar ve soğuk kış (Lau, 2015). Shanghai'ın, 1990'ların başından itibaren dikey şehircilik odağıyla büyümekte olduğu (Lau, 2015) iddia edilse de 1930'lu yıllarda da benzer hedefler söz konusudur. 24 katlı *Shanghai Park Hotel* (Shanghai, 1934) (Resim 14) 83.8m yüksekliği ile o yıllarda Asya'nın en yüksek binası idi. 88 katlı, 421m yüksekliğindeki *Jin Mao Binası* (Shanghai, 1999) (Resim 15) ve 101 katlı, 492m yüksekliğindeki *Shanghai World Financial Center* (Shanghai, 2008) (Resim 16) yapıldıkları dönemlerde dünyanın en yüksek binaları olarak literatüre girmiştir.

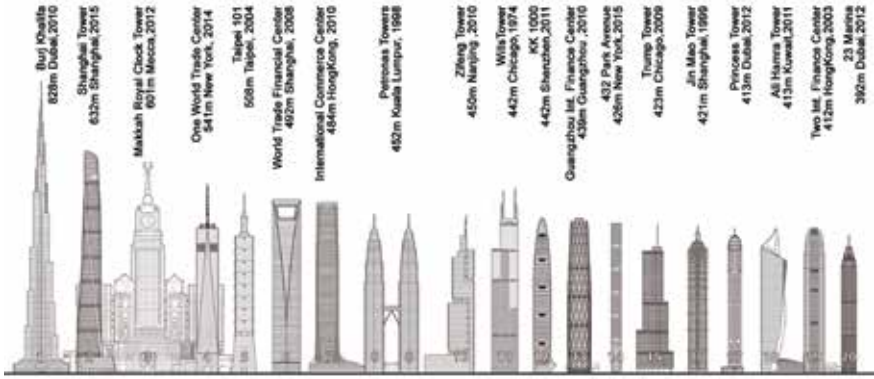


Resim 14. Park Hotel Shanghai Binası [URL10]

Resim 15. Jin Mao Binası [URL11]

Resim 16. Shanghai World Financial Center [URL12]

Kasım 2008'de yapımına başlanan ve 2015 yılında tamamlanan Shanghai Tower ise, Shanghai'ın finans merkezi Lujiazui yarımadasında, Huangpu Nehri'nin doğu yakası boyunca uzanan iş ve ticaret merkezi Pudong'ta bulunmaktadır. Dünyanın 2. ve Çin'in ise en yüksek binasıdır (Şekil 12/Resim 17). Kule, Çin devlet şirketlerinin oluşturduğu bir konsorsiyuma aittir. Gensler tarafından tasarlanan 632m yüksekliğindeki 128 katlı (5 adet bodrum kat) kule 380.000m² si zemin üstünde olmak üzere toplam 540.000m² alana sahiptir. Tahmini inşaat maliyeti 2.4milyar\$ olarak ifade edilmektedir. Kule katmanlı konstrüksiyon ile inşa edilmiş, karma kullanımlı ve “sürdürülebilir” olarak nitelendirilen bir binadır (Gensler, 2010). Shanghai Tower 2016 yılında Amerikan Mimarlık Ödülü'nü (*American Architecture Prize*) almıştır [URL13].



Şekil 12. Dünyadaki en yüksek binalar sıralaması [URL14]



Resim 17. Shanghai Tower [URL15]

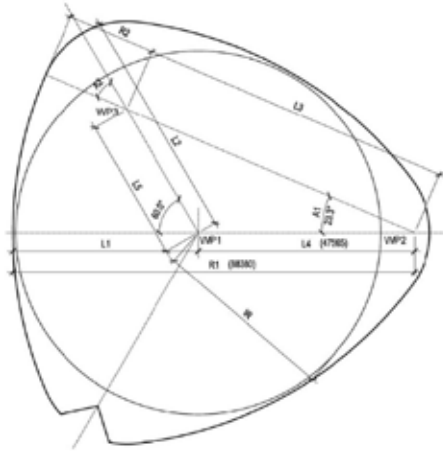
Kulenin spiral şeffaf formu en son teknoloji ile hedeflenen sürdürülebilirlik stratejileri ve yeni standartların örneklendirildiği kamusal alanların bir vitrini niteliğindedir. Gensler yetkilileri kuleyi tasarlarken, Pekin'in Hutongs ve kentin Shikumen adı verilen geleneksel dar sokaklı bitişik nizam evlerini (*lane houses*) göz önünde bulundurdıklarını belirtmektedir (Xia ve diğerleri, 2010). Yasal bir zorunluluk olarak arsanın %33'ü yeşil alanlara ayrılmıştır [URL16]. 9 düşey bölge şeklinde tasarlanan kulede 1. bölge lüks butiklerin, kafelerin, restoranların bulunduğu katlardır. 2-6. bölgeler her biri ayrı bir mahalle olarak çalışan ofis katlarıdır. Dikey komşuluklarda, yani her 9 katta bir hem yapının kimliğine katkıda bulunan hem de sosyalleşmeye olanak sağlayan ve aynı zamanda kentin geleneksel peyzaj ve avlu kullanımını hatırlatan “gökyüzü lobileri” (*sky lobbies*) ile kullanıcılar için etkileşimli mekânlar yaratılmaya çalışılmıştır. 7. ve 8. bölgelerde beş yıldızlı bir otel, 9. ve son bölgede ise açık-kapalı gözlem güvertesi gibi kamusal alanlar mevcuttur (Xia ve diğerleri, 2010).

SHANGHAI TOWER TASARIMI VE PERFORMANS ARAYIŞLARI

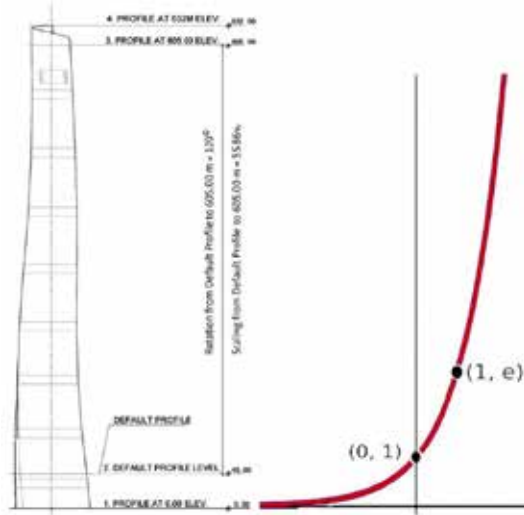
Kulenin etkin dönen/bükülen formu, kule mimarisinin 4 değişken tarafından kontrol edilen 3 anahtar bileşen şeklinde incelenebilecek geometrisi sayesinde şekillenmiştir:

Yatay profil (Şekil 13): Plan profili eşkenar üçgen üzerine oturtulmuştur. 60 derecede birbirine teğet geçen 2 eğri, yapının kesintisiz formunu kazandırmak için kullanılmıştır. Profil geometrisi iki değişken etrafında şekillenmiştir; geniş dairenin yarıçapı ve onun eşkenar üçgenin merkezine göre olan konumlanması. Burada, profilin doğru şeklinin bu iki geometrik yönlendiriciden bağımsız olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak, Gensler plan formunda yapılan bütün düzenlemelerin kulenin genel biçimlenişindeki her aşamada yönlendirici bir etkisi olduğunun bilinciyle hareket etmiştir (Zeljic, 2010).

Dikey profil (Şekil 14): Formun çıkış noktası, plan düzleminin kesit düzlemi ile ilişkilendirilerek yükseltilmesidir. Fonksiyonel bir bakış açısıyla incelendiğinde kulenin oturtulduğu tabanın geometrisinin, binanın ilk üçte birlik oranı boyunca korunmuş ve binanın üst üçte biri %55'e varan daralmayla yükseltilmiştir. Bu oransal dağılım ofis olarak kullanılan katlarda geniş açıklıklı, hotel/butik olarak kullanılan alanlarda ise dar açıklıklı kullanım alanlarının oluşturulmasına olanak vermiştir. Erken tasarım evresinde, temel eksponansiyel eğrinin istenen sonuçları verebileceği görülmüştür. Bu yöntem, finans endüstrisinde sürekli bileşkede ve iskontoda kullanılan yöntemlerle aynı temele dayanmaktadır. Plan düzlemindeki iki ve kesit düzlemindeki bir üçüncü değerler hizaya getirildiğinde, kesit oranında, büyük kat alanında ve bina formundaki kontrolün ele alınabildiğini gösterir (Zeljic, 2010).



Şekil 13. Yatay profil geometrisi (Zeljic, 2010)



Şekil 14. Dikey profil geometrisi (Zeljic, 2010)

Daha Yüksekçe: Tasarıma başlarken hem mimarların hem de işveren ve yapımcıların ortak endişesi nehir kenarındaki yumuşak zeminde yükselebilmektir [URL17]. Zemin güçlendirmesi ve 121m çapındaki radye temel in yapımında 1m çapında, 82m derinliğinde 2500 kazık ve 61 bin m³ beton kullanılmıştır ve beton dökümü kesintisiz olarak yaklaşık 63 saatte bitirilmiştir (Resim 18) [URL18].

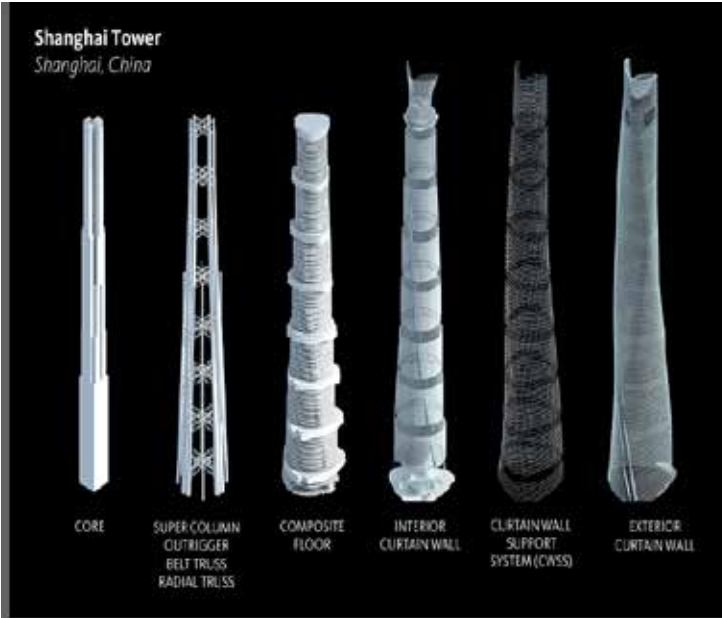


Resim 18. Radye temel in yapımından bir görüntü [URL19]

Strüktür tasarımcısı Thornton Tomasetti, mimari formla uyumlu basit, güvenilir ve ekonomik bir tasarım geliştirmiştir. Her biri 12-15 arasında kata sahip 9 zondan oluşan kulenin taşıyıcı sistemi; **yatay perdeli çerçeve sistem** (*outriggered-frame system*) olup betonarme çekirdek perde duvarlar (30x30m), kompozit mega kolonlar, çelik yatay perdeler, çelik kuşaklar ve

diyagonal çelik kafeslerden oluşmaktadır (Şekil 15, 16, 17). Yatay perdeli çerçeve sistem, temel olarak çekirdek perdeli (çekirdek kafes perdeli ve çekirdek perde duvarlı) çerçeve sistemlere, yapı yüksekliği boyunca bir veya daha fazla seviyede, çevre (dış) kolonlarla çekirdeği birbirine bağlayan yatay perdelerin eklenmesiyle geliştirilmiştir. “Yatay perde”, yatay konumlandırılmış kafes kiriş veya perde duvardan oluşmaktadır. Bu yapı elemanı, çekirdek perdenin çevre kolonlara dirsek şeklindeki yatay bir uzantısıdır. Dolayısıyla, “dirsek perdeli çerçeve sistem” olarak da adlandırılabilir. Yatay perdeler, normal katlardaki kullanıma engel teşkil etmemek amacıyla, genellikle yapı yüksekliği boyunca bir veya daha çok seviyede yer alan mekanik katlara yerleştirilmiştir.

Kompozit mega kolon çiftleri, ortonormal aksların sonuna yerleştirilerek 8. zona kadar uzanmakta olup aradaki 45° lik dört aksta bulunan kompozit köşe kolonlar ise 5. zona kadar devam etmektedir. *Kompozit mega kolonlar*, bodrum katta 5.3x4.3m iken en üst katta 2.4x1.9m’ye düşmektedir. *Çelik yatay perdeler*, iki kat derinliğinde olup bina yüksekliği boyunca 2,4,5,6,7 ve 8. zonlar olmak üzere toplam 6 seviyede yerleştirilmiştir. *Çelik kuşaklar*, iki kat derinliğinde ve çiftler halinde tasarlanmıştır. *Diyagonal çelik kafesler* ise giydirme cephe sistemini desteklemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu malzemeler lazerli kesiciler ile inşaat alanının yakınında kurulan bir merkezde yüksek hassasiyetle üretilmiştir. Tüm bu tercihler daha hızlı ve daha ekonomik bir üretim sağlamıştır.



Şekil 15. Shanghai Tower 'ın strüktürel katmanları [URL20]

2011) (Şekil 18). Rüzgâr yüklerindeki her %5’lik azalmanın inşaat maliyetlerinde yaklaşık 12milyon\$ tasarruf edilmesinin sağlandığı (Xio ve diğerleri, 2010) düşünüldüğünde söz konusu teknolojileri kullanarak bina formunu belirlemenin önemi bir kez daha açığa çıkmış olacaktır (Şekil 19).



Şekil 18. Rüzgâr yüklerine karşı düşülen ilk form ve rüzgâr tüneli testleri [URL21]



Şekil 19. Rüzgâr yüklerine karşı en iyi form arayışı [URL22]

Havalandırma, Aydınlatma ve Güneş Kontrolü: Yüksek bir yapıda ısıtma ve soğutma enerjisinden tasarruf, iç mekânların doğal olarak aydınlatılması ve havalandırılması, bunların yanı sıra, güneşin istenmeyen etkilerinden kaçınmak için en önemli bileşen cephelerdir (Ali, 2008). Bu anlamda en etkin cephe sistemlerinden biri olarak kabul edilen çift kabuk cephe sistemleri tıpkı termos gibi davranmakta ve binanın enerji etkinliği artmaktadır. Shanghai Tower’da da bina yüzeyini sarmayalan şeffaf cephe, yapının doğal olarak iklimlendirilmesinin sağlanması için özel olarak tasarlanmıştır. 210 bin m² giydirme cephe imalatının yapıldığı yüzey sayesinde doğal olarak havalandırılan ve iç-dış arasında tampon bölge görevini üstlenen “gökyüzü lobileri” iç ortam sıcaklığını dengede tutmaktadır (Şekil 20-21). 34 bin kişi kapasitesi bulunan kulede doğal havalandırmanın önemine dikkat çeken tasarımcılar mekanik donanımları her zonda optimum esnekliği ve maliyeti sağlayacak şekilde

planlandıklarını dile getirmektedirler [URL23]. Bütün bu planlamalar sonucunda binanın yıllık karbon salınımında 34bin ton azalma sağlanacağı öngörülmektedir [URL19].



Şekil 20. Çift kabuk cam cephe kesit perspektifi [URL23]

Şekil 21. Gökyüzü lobilerinden iç mekân görüntüsü [URL24]

Etkin Su Kullanımı: Shanghai, su kaynakları bakımından zengin olduğu bilinen bir kenttir. Bölgenin %11'i sularla kaplıdır ve yıllık yağış miktarı 1066mm olarak bildirilmektedir [URL25]. Bu verilere rağmen tasarımcılar binanın su kullanımı konusunda da daha etkin çözümler barındırması gerektiği bilinciyle çalışmalarını yürütmüştür. Binanın spiral formdaki çatı parapeti kulenin HVAC sisteminde kullanılmak üzere yağmur suyunu toplayacak biçimde tasarlanmıştır ve bir yağmur toplama sistemi ile bütünleştirilmiştir [URL26]. Hem toplanan yağmur suyu hem de gri su tuvaletlerde ve bahçe sulama sistemlerinde kullanılmak üzere çevrime dahil edilmektedir. Günlük 1686m³ gri su toplanması hedeflenen binada su tasarrufu sağlayan armatürler ve teknolojiler kullanılmıştır. Böylelikle su tüketiminde %40'lık tasarruf ve yıllık 675milyon litre gibi bir kazanç sağlanması hedeflenmiştir [URL27], (Xia ve diğerleri, 2010).

Yeşil Enerji ve Rüzgar Türbinleri: Rüzgârdan enerji üretmek amacıyla yüksek binalara rüzgâr türbinlerinin yerleştirilmesi yaklaşımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bu yöntem bir taraftan yüksek bir binanın karbon ayak izini azalttığı gibi, diğer taraftan da bu yapı türünün görsel açıdan çevresel bir göstergesi olup, kamu üzerinde de olumlu bir etki yaratmaktadır. Shanghai Tower'ın bitişindeki parapetin hemen altına yerleştirilen 270 adet rüzgâr türbini (Resim 19) ile yerinde enerji üretimi, cephe aydınlatmasında kullanılacak enerjiyi karşılamaktadır. Yıllık 350bin kWh olarak hesaplanan bu üretim bina için gerekli tüm elektrik enerjisinin %10'u kadardır [URL28].



Resim 19. Kulenin bitiş parapetine yerleştirilen rüzgâr tribünleri [URL29]

Yukarıda detayla anlatılan tüm “daha” lar bir araya geldiğinde Shanghai Tower, ABD Yeşil Bina Konseyi tarafından verilen LEED Gold Sertifikası (*LEED Gold Certification*) ile birlikte Çin Üç Yıldızlı Yeşil Bina Tasarımı Etiket’ine (*China Green Building Three Star Rating*) kolaylıkla ulaşmıştır. Tüm bu özellikleri ile de iki sertifikaya sahip en yüksek binadır. Gösterdiği performans açısından bazı özellikleri özetlenerek şöyle sıralanabilir:

- Benzer bir yükseklikteki geleneksel bir tasarıma göre %25 daha az yapısal çelik kullanılmış ve sonuç olarak, ABD malzeme maliyetlerine göre 58milyon\$ tasarruf edilmiştir.
- Isıtma-soğutma ihtiyacını azaltmak için sıcaklık değişimlerine tolerans gösterebilecek yalıtımlı çift kabuk cam cephe tasarlanmıştır.
- Çift kabuk cephenin dış katmanında rüzgâr, yağmur ve güneşi filtreleyen lamine cam kullanılırken, iç katmanda güneş kontrollü düşük salımlı (low-e) cam kullanılmıştır. Bu sayede doğal havalandırma ve soğutma sağlanmaktadır.
- Bina cephesi içinde yer alan gökyüzü lobileri termal bir tampon bölge oluşturmakta ve iç hava kalitesini artırmaktadır.
- Isıtma ve havalandırma sistemlerinde kullanılmak üzere binanın bitiş parapetinde yağmur suyu toplamaktadır. Toplanan yağmur suları ve gri su geri dönüşüm sistemlerinin kullanımıyla ve akıllı armatür teknolojileri ile kulenin toplam su tüketiminin %40 oranında azaltılması planlanmaktadır.
- Kulenin 124. katına kurulan 270 adet rüzgâr türbini ile yılda 350bin kWh elektrik üretimi amaçlanmıştır.

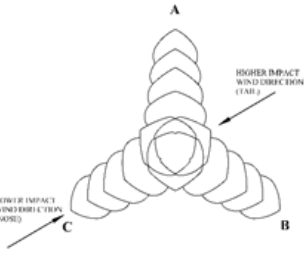
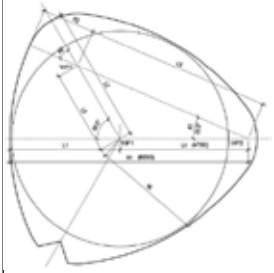
5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Yapılan literatür taramasında yüksek yapıların, 19. yüzyıl sonlarından itibaren geliştiği, gelişen tasarımlar üzerinden yüksek bina tipolojisinin olduğu görülmektedir. Endüstri devrimi ve teknolojiye elde edilen gelişmeler sayesinde binaların yapım aşama süreçleri daha da hızlanmıştır. Zamanla artan insan nüfusu ve inşaat yapımı için kullanılabilir alanların daralması ve arsaların giderek küçülmesi, kentleri yüksek yapılar inşa etmeye yönlendirmiştir. Giderek bu yüksek yapılar, çok katlı yüksek yapılar ve günümüzde gökdelenler olarak adlandırdığımız binalar inşa edilmeye başlamıştır. Günümüzde yüksek yapıların sadece mekansal gereklilikten değil, ülkeler ve holdingler arası bir rekabet, güç ve prestij göstergesi olarak inşaa edildiğini söylemek zor değildir.

İlk zamanlarda yapılan yüksek binalar incelendiğinde daha çok taşıyıcı sistem odaklı ve basit geometri formlarının tasarlanarak inşa edildiği görülmektedir. Bu tür yaklaşım belli bir yüksekliğe kadar olanak sağlamak ve fakat çok katlı binalar için yetersiz kalmaktadır. Basit form ve güçlendirilmiş strüktür tasarımı, çok katlı bir bina için fazla malzeme kullanımı gerektirmekte, bu da bina yapımı için daha yüksek maliyet sorunu çıkarmaktadır. Aynı zamanda binaya etkiyen yanıl (rüzgâr ve deprem) yükler karşısında basit geometrik formların yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu da yüksek bir binada risk unsurudur. Bu sorunları ortadan kaldırmak için yüksek binalarda, rüzgâr etkisine karşı aerodinamik düzenlemeler ve aerodinamik form kavramları ortaya çıkmış ve bu formlara özel strüktür tasarımları geliştirilmeye başlanmıştır. Yapılan bu çalışmalar yüksek yapıların gelişmesine katkı sağlamış, daha yüksek yapılabilmesi açısından bir devrim yapmıştır. Bu sayede, yüksek yapılar minimum arsa kullanımı ve daha yüksek yapılabilmesi açısından elverişli olmuştur.

Kent silüetlerine bakıldığında, yüksek binaların hem sayısal hem de yükseklik olarak giderek daha da arttığı görülmektedir. Bu anlamda büyük kentlerin yatay değil, dikey kentleşme odağı ile büyüdüğünü söylemek mümkündür. Ancak dikey şehircilik kavramının sorunsuz ve ideal şehir yapılanması anlamına gelmemektedir. Yapılan her bir yüksek bina insan hayatı, güvenliği ve sağlığı üzerinden değerlendirilmelidir. Zamanla yüksek yapıların, kullanıcı ihtiyaçları açısından bazı eksiklikleri görülmektedir. Kullanıcı konforu ve sağlığı açısından yüksek binaların, doğal ortam, temiz hava ve doğal aydınlatma, güneş, yeşil alan vs. gibi ihtiyaçları karşılaması gerekmektedir. Artık yüksek yapıların sadece yüksek ve donanımlı olması yetmemekte, aynı zamanda da kullanıcı ihtiyaçlarını karşılaması ve binanın enerji tüketimi, su kullanımı, temiz hava, yeşil alan vs. gibi çevreye minimum zarar verecek şekilde çevre dostu olması da ön plana çıkarak tasarlanması ihtiyacı doğmaktadır. Bu kriterler açısından, dünyanın en yüksek iki binası olan Burj Khalifa ve Shanghai Tower örnekleri karşılaştırıldığında aralarında bazı farklılıklar göze çarpmaktadır. Bu farklılıklar Çizelge 6.1’de belirlenen kriterler açısından her iki binanın değerlendirilmesiyle sunulmuştur.

Çizelge 1. Burj Khalifa ve Shanghai Tower değerlendirmesi

Genel bilgiler		Burj Khalifa	Shanghai Tower
	<u>Yeri</u>	Duabi, Birleşik Arap Emirlikleri	Shanghai, Çin
	<u>Toplam kat alanı</u>	280.000 m ²	380.000 m ²
	<u>Kat adedi</u>	162	128
	<u>Yükseklik</u>	828 m (CTBUH, 2017, Aralık verilerine göre dünyanın en yüksek binası)	632 m (CTBUH, 2017, Aralık verilerine göre dünyanın en yüksek 2. binası)
	<u>Başlangıç tarihi</u>	2004	2008
	<u>Bitiş tarihi</u>	2010	2015
Mimari bilgiler	<u>Mimari tasarım</u>	SOM (Skidmore, Owings & Merrill LLP)	Gensler
	<u>Plan</u>		
	<u>Form</u>	Sarmal yükselişli “çöl çiçeği” (hymenocallis) formu 	Spiral şeffaf formlu 
Strüktürel bilgiler	<u>Fonksiyon</u>	Karma kullanımlı (ofis, konut, otel)	Karma kullanımlı (otel, ofis)
	<u>Strüktürel tasarım</u>	SOM (Skidmore, Owings & Merrill LLP)	Thornton Tomasetti
	<u>Taşıyıcı sistem</u>	Yatay perdeli çerçeve sistem	Yatay perdeli çerçeve sistem
Strüktürel bilgiler	<u>Taşıyıcı sistem malzemesi</u>	Betonarme: Çekirdek perde duvar: Betonarme Kolon: Betonarme Yatayperde: Betonarme	Kompozit: Çekirdek perde duvar: Betonarme Kolon: Çelik Yatayperde: Çelik

Çizelge 1. (devam) Burj Khalifa ve Shanghai Tower değerlendirmesi

Rüzgâr etkisine karşı aerodinamik tasarım	<u>Taşıyıcı sistemin bina salınımlarını sönümleme kapasitesi</u>	✓	✓
	<u>Rüzgâr tünelli testi</u>	✓	✓
	<u>Mimari (aerodinamik-etkin ve yapısal-etkin) yöntemler</u>	Aerodinamik form, Bina cephesinde çekme, Aerodinamik bina tepesi	Aerodinamik form, Bina plan-kesit alanının azalması
	<u>Aerodinamik form</u>	Y şekilli üç eksenli sarmal yükselişli form	Burgulu form
	<u>Köşe geometrisinde iyileştirmeler</u>	Herhangi bir bilgiye ulaşılmamıştır	Nişli ve yuvarlatılmış köşe
Sürdürülebilir tasarım	<u>Yapısal malzeme tasarrufu</u>	Herhangi bir bilgiye ulaşılmamıştır	✓
	<u>Rüzgâr enerjisi kullanımı</u>	✗	✓
	<u>Yağmur suyu toplanması</u>	Herhangi bir bilgiye ulaşılmamıştır	✓
	<u>Cephe</u>	Giydirme çift cam cephe	Çift kabuklu (katmanlı) cam cephe
	<u>Rüzgâr, yağmur ve güneşi filtreleyen lamine cam</u>	Herhangi bir bilgiye ulaşılmamıştır	✓
	<u>Güneş kontrollü düşük salımlı (low-e) cam</u>	✓	✓
	<u>Bina cephesi ısı yalıtımı ve termal performans</u>	✓	✓
	<u>Gökyüzü lobileri (yeşil avlu)</u>	✗	✓
	<u>LEED sertifikası</u>	Herhangi bir bilgiye ulaşılmamıştır	LEED Platin Sertifikası (LEED Platinum Certification)

Burj Khalifa binası sıcak iklim bölgesi olan Dubai kentinde inşa edilmiştir. Bu sebeple bina formu çöl çiçeği olan “hymenocallis” bitkisinden ilham alınarak tasarlanmıştır. Shanghai Tower ise astropikal iklim bölgesi olan, nemli ve daha çok yağmurlu bir mevsim yaşayan Shanghai kentinde inşa edilmiştir.

Her iki binanın inşası toplam 6-7 yıllık bir süreç içerisinde tamamlanmıştır. 828 metre yüksekliğe sahip olan Burj Khalifa, 162 kat ve toplam 280.000 m² kat alanına sahip olmaktadır. Shanghai Tower ise 632

metre yüksekliğe sahip ve toplam 380.000 m² kat alanı ile 128 kat teşkil etmektedir. Bu iki binayı karşılaştırdığımız zaman, her ne kadar Burj Khalifa binası Shanghai Tower'a göre daha yüksek olsa da, kullanım alanı olarak Shanghai Tower, Burj Khalifa binasına göre daha fazla kullanım alanına sahiptir. Ayrıca doğru orantı ($632 \times 162 / 828 \approx 123$) hesabıyla Burj Khalifa binasının 632 metrelik kısmı yaklaşık 123 kat adedine denk gelmekte, fakat Shanghai Tower ise kat adedi 128 olarak kendi yüksekliği açısından Burj Khalifa binasının 632 m yüksekliğine kıyasla daha fazla kat sayısına sahip olmaktadır.

Binaların ikisi de işlevsellik olarak karma kullanımlı ve taşıyıcı sistem olarak ise yatay perdeli çerçeve sistem tercih edilmiştir. Taşıyıcı sistem malzemesi olarakta, Burj Khalifa'da betonarme, Shanghai Tower'da kompozit malzeme kullanılmıştır.

Rüzgâr etkisine karşı aerodinamik düzenlemelere baktığımız zaman, Burj Khalifa binası aerodinamik form olarak "Y" şekilli üç eksenli bina plan-kesitine sahip, sivri uçlu şekilli bina ana rüzgâr yönlerine göre yerleştirilmiş, Shanghai Tower için ise dairesel üçgen bina plan-kesitine sahip burgulu form şeklinde tasarlanmıştır. Her iki bina için de 1:500 ölçekli model üzerinde rüzgâr tüneli testi uygulanmıştır. Aerodinamik etkin ve strüktür etkin yöntem olarak, Burj Khalifa binası için bina cephesinde çekme ve aerodinamik bina bitişi yöntemi kullanılmıştır. Shanghai Tower için ise bina plan-kesit alanının azalması yöntemi tercih edilmiştir. Köşe geometrisinde iyileştirmeler açısından Shanghai Tower'da nişli ve yuvarlatılmış köşe kullanılmış, Burj Khalifa için ise bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılmamıştır.

İki binada da sürdürülebilir olması yönünden farklı tasarım ve uygulamalar yapılmıştır. Yapısal malzeme tasarrufu ile ilgili, Shanghai Tower tasarımında bina plan-kesit alanında yukarıya doğru giderek %55'lik azalma ve bina formunda 120 derecelik burulma ile yapı rüzgâr yükünü azaltarak inşaat malzemesinde 58 milyon \$ tasarruf sağlamıştır. Malzeme tasarrufuyla ilgili Burj Khalifa binası için bir bilgiye ulaşılmamıştır.

Shanghai Tower bina tepesine yerleştirilen 270 adet rüzgâr türbini ile rüzgâr enerjisi kullanımından üretilen enerjiden faydalanılmakta, bunun yanı sıra bina bitiş parapetinde yağmur suyu toplanarak değerlendirilmektedir. Burj Khalifa binasında rüzgâr türbini gibi bir uygulama bulunmamakta ve yağmur suyu toplanması gibi bir uygulamanın kullanıldığına dair bir bilgiye rastlanmamıştır.

Cephe sistemi olarak, Burj Khalifa binasında giydirme çift cam cephe, Shanghai Tower'da ise çift kabuklu (katmanlı) cam cephe tercih edilmiştir. Shanghai Tower dış katmanında rüzgâr, yağmur ve güneşi filtreleyen lamine cam kullanılmıştır. Burj Khalifa bina cephesinde ve

Shanghai Tower iç katmanında güneş kontrollü düşük salınlı (low-e) cam uygulanmıştır. Her iki binada da cephe ısı yalıtımı ve termal performans görülmektedir. Ayrıca Shanghai Tower bina cephesi içinde yer alan gökyüzü lobileri termal bir tampon bölge oluşturmakta ve yeşil alan olarak iç hava kalitesini artırmakta, yıllık karbon salınımında 34 bin ton azalma sağlanacağı öngörülmektedir.

Yapılan bu araştırma, karşılaştırma ve değerlendirmeler her iki binanın da kendine özel belli bir tasarım arayışları ve uygulamalar çerçevesinde yapıldığını göstermektedir. Her iki binanın da ana ortak özellikleri strüktür, yanal yükler ve aerodinamik tasarım üzerinden yola çıkılmasıdır. Yapılan değerlendirmeler aralarındaki farkları belirgin bir şekilde ortaya koymaktadır.

Burj Khalifa binasına bakıldığı zaman, ilk göze çarpan unsurlar olarak, binanın dünyanın en yüksek binası olması, kendine has form tasarımı ve strüktürüdür. Çok yüksek bir bina olmasından dolayı aerodinamik tasarım uygulaması üzerinden yola çıkılarak, rüzgâr etkisine karşı aerodinamik düzenlemeler yapılmıştır. Sıcak bir iklimde olduğu için bina cephesinde ısı yalıtımlı ve güneş kontrollü çift cephe kullanılmıştır. Bu uygulamalara baktığımız zaman, binanın esas amacının günümüze kadar yapılmış dünyanın en yüksek bina unvanına sahip olması ve bir güç prestij göstergesi olduğu görülmekte, bu yükseklikten dolayı strüktür ve aerodinamik tasarımı da dikkatleri çekmektedir.

Shanghai Kulesi binası için ise asıl amacın en yüksek olması değil, ihtiyaç ve gereklilikten dolayı yüksek bina olarak inşa edilmesi ve en üst düzeyde sürdürülebilirliğin sağlanması olduğu dikkat çekicidir. Bina tasarımında her bir kriter maksimum performansa göre belirlenmiş, yüksekliğinin gerektirdiği strüktür ve aerodinamik tasarımı beraberinde pek çok avantaj getirmiştir. Binada hedeflenen verimlilik sayesinde, enerji ve su tüketiminde tasarruf sağlaması, binanın enerji üretmesi, atık ve yağmur sularının değerlendirilmesi, gökyüzü lobilerinde bulunan yeşil alan sayesinde karbon salınımını minimuma indirilmesi vs. gibi diğer özellikleri ile çevre dostu bir yüksek yapı elde edilmiştir. Sonuç olarak bina Amerikan Yeşil Binalar Konseyi tarafından LEED Platinum Sertifikası (en üst düzey LEED sertifikası) almaya hak kazanmış ve Çin Üç Yıldızlı Yeşil Bina Tasarımı Etiket'i'ne sahip olmuştur. Bu bağlamda bu iki sertifikaya sahip tek yüksek binadır.

Son söz olarak, tüm yapıları çevreler ve özellikle yüksek binaların, çevreyi önemli ölçüde etkilemekte ve değiştirmekte olduğu söylenebilir. Binaların, ulusal enerjinin büyük kısmını tüketerek (yaklaşık olarak %40) sera gazı salınımlarına da sebep olduğu düşünüldüğünde çevreye yaptığı etkinin boyutları daha net anlaşılabilir. Bu sebeple mimarlık disiplinde

‘sürdürülebilirliğe’ dair her yeni paradigmatik söylem ve uygulama önem kazanmaktadır. Özellikle sayısal tasarım ve üretim teknolojilerinin sağladığı iş birliği imkânları ile gerçekleştirilen performatif mimarlık arayışları sürdürülebilirlik konusunda 21.yy’ın dilini şekillendirmeye de başlamıştır. Kuşkusuz ki Shaghai Kulesinde elde edilen bu değerler, tasarımcıların “performansa” yönelik yoğun araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile elde edilmiştir.

Bu kadar karmaşık ve meydan okuyucu bir yapının tüm paydaşlarla yüksek düzeyde işbirliği içinde tasarlandığı ve bu koordinasyonun özellikle BIM (Building Information Modelling) sayesinde yapılabildiğinin altı çizilmelidir. Bu bağlamda, daha yükseğe ulaşma kaygısı, rüzgarla şekillenen aerodinamik bina formu, doğal havalandırma-aydınlatma ve etkin güneş kullanımı, su tasarrufu, yeşil enerji kullanımı ve rüzgar enerjisinin binaya entegre edilmesi gibi önemli konuların dikkatle üzerinde durulduğu Shanghai Tower, 21.yy’ın gelmiş olduğu teknolojik düzeyin pek çok özelliklerini yansıtan bir örnek olarak, ortaya koymuş olduğu performans arayışları ile literatürdeki haklı yerini almıştır. Bu arayışlarla ulaşılan sonuçlar son derece önemli olup mimarlık platformlarında konuşulup tartışılmaya değerdir.

KAYNAKLAR

- Abdelrazaq, A., Kyung Jun Kim, S.E., Ho Kim, J. Brief on the Construction Planning of the Burj Dubai Project. CTBUH 8th World Congress, Dubai, UAE, 2008.
- Ali, M. M., Armstrong, P. J., “Overview of Sustainable Design Factors in High-Rise Office Buildings”, CTBUH 8th World Congress, Tall and Green: Typology for a Sustainable Urban Future, 3 - 5 March, Dubai, s. 282-291, 2008.
- Baker, W.F., Korista, D.S., Novak, L.C. Engineering the World’s Tallest – Burj Dubai. CTBUH 8th World Congress, Dubai, 2008.
- Binzet, S., Tüzün, C., Erdik, M., “Performance Based Design of a High Rise Building Based on Istanbul Tall Building Seismic Code” 2nd European Earthquake Conference on Engineering and Seismology, İstanbul, 25-29 Agu 2014.
- BS 536 Studies on Tall Building: Design Consideration, ODTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans/Doktora dersi, 2011-2012 Güz Dönemi.
- CTBUH, Council on Tall Buildings and Urban Habitat, Illinois Institute of Technology, S.R. Crown Hall, 3360 South State Street, Chicago, Illinois, USA, www.ctbuh.org.
- Denoon, R., Cochran, B., Banks, D., Wood, G., “Harvesting Wind Power from Tall Buildings”, CTBUH 8th World Congress, Tall and Green: Typology for a Sustainable Urban Future, 3 - 5 Mart, Dubai, s. 320-327, 2008.
- Dodson, M.G. An Historical and Applied Study of the Wright Brothers’ Wind Tunnel Test Program and Application to Successful Manned Flight, Trident Scholar Project, United States Naval Academy Aerospace Engineering Department, Annapolis, 2005.
- Emporis, Emporis Corporation, A Global Building Information Company, Theodor-Heuss-Allee 2, 60486 Frankfurt, Germany, www.emporis.com.
- Gensler, Gensler Design Update - Shanghai Tower, <http://du.gensler.com/vol6/shanghai-tower/>, 2010.
- Grobman, Y. J., Neuman, E., “Performatism: form and performance in digital architecture”. Routledge, 2011.
- Gu, M., Quan, Y. Across-wind Loads of Typical Tall Buildings, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, (92), 1147-1165, 2004.
- Günel, M.H. ve Ilgın, H.E., Tall Buildings: Structural System and Aerodynamic Form, Routledge, 2014.
- Günel, M.H. ve Ilgın, H.E., Yüksek Binalar: Taşıyıcı Sistem & Aerodinamik Form, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Publication of Faculty of Architecture, Ankara, 2010.

- Hasol, D., “Yüksek, Daha Yüksek, En Yüksek!”, Mimarist, No:24, 2007.
- Hens, H.S., *Applied Building Physics: Ambient Conditions, Building Performance and Material Properties*. John Wiley & Sons, 2016.
- Hensen, J.L., Lamberts, R., “Building performance simulation for design and operation”. Routledge, 2012.
- Holmes, J.D. *Wind Loading of Structures*, London, Spon Press, 2001.
- Ilgın, H.E., Günel, M.H. Ne Zamana Kadar En Yüksek?, *Ege Mimarlık*, 2008/4-67, 26-27, 2008.
- Irwin, P.A., Baker W.F., Korista, S., Weismantle, P.A., Novak, L.C. The Burj Dubai Tower, *Wind Tunnel Testing of Cladding and Pedestrian Level*, *Structure Magazine*, 48-51, 2006.
- Kwon, J., *American Skyscraper and Their Influence on The Development of Korean Highrise Office Buildings*, Doktora Tezi, Texas A & M University, Texas, 1993.
- Kurç, Ö., Kayışoğlu, B., Shojaee, S.M.N. ve Uzol, O. Yüksek Binalarda Rüzgâr Etkilerinin Rüzgâr Tüneli Deneyleriyle Tespiti, *İMO Teknik Dergi*, 23(4), 6163:6168, 2012.
- Lau, L.G., “Sustainable High-rise Construction in Shanghai”, *Instituto Superior Técnico*, Lisbon, 2015.
- Leatherbarrow, D., “Architecture’s Unscripted Performance” Branko Kolarevic ve Ali Malkawi (Ed.) *Performative Architecture: Beyond Instrumentality*, Spon Press, Londra, 2005.
- Malkawi, A. M, “Performance simulation: research and tools”, in *Performative Architecture: Beyond Instrumentality* Eds B Kolarevic, A M Malkawi (Spon Press, London) s. 85-96, 2005.
- Marsh, A., “Generative and performative design: a challenging new role for modern architects”. *The Oxford Conference*. Wit Press, 2008.
- Moehle JP., “Performance-based seismic design of tall buildings in the US”. 14th World Conference on Earthquake Engineering (CD), Beijing, China 2008 Oct 12.
- Oxman, R., Hammer, R., Ben Ari, S., “Performative design in architecture”. *Predicting the Futures*, ECAADE07, Frankfurt, s. 227-234, 2007.
- Oxman, R., “Performative design: a performance-based model of digital architectural design”. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 36(6), s.1026-1037, 2009.
- Pang, F.Y., “Shanghai”, <https://prezi.com/vdiajavvn607/shanghai>, 2015.
- Pelli, C., *Skyscrapers*, *Perspecta*, Yale University Journal, Cilt: 18, s. 134-147, 1982.

- Post, N. M, Shear innovation, ENR: Engineering News-Record, Vol. 265 Issue 2, 2010.
- Raji, B, Tenpierik, M.J., van den Dobbelsteen, A., “An assessment of energy-saving solutions for the envelope design of high-rise buildings in temperate climates: A case study in the Netherlands”. *Energy and Buildings*. 124:210-21, 2016.
- Saeed, S.M. Burj Khalifa The Tallest Building In The World, Mansoura University, Faculty of Engineering, 2013.
- Sasaki, A., Katsumura, A., Katagiri, J., Liang, B., Suganuma, S., Tamura, Y. Local Wind Forces Acting on Rectangular Prisms, *Proceedings of 14th National Symposium on Wind Engineering*, Japan Association for Wind Engineering, Tokyo, 263-268, 2003.
- Sasaki, M., “Morphogenesis of Flux Structure”, Architectural Association, London, 2007.
- Scott, D., Hamilton, N., Ko, E. Structural Design Challenges for Tall Buildings, *Structure Magazine*, (2), 20-23, 2005.
- Shams, Shahriar , Mahmud, Kashif and Al-Amin, Md. 2011. A comparative analysis of building materials for sustainable construction with emphasis on CO₂ reduction. *Int. J. Environment and Sustainable Development*, 2011, Vol. 10, 4.
- Sorguç, A., Selçuk, S., “Sürdürülebilirlik için Performatif Mimarlık”, *Uluslararası Ekolojik Mimarlık ve Planlama Sempozyumu*, s.132-136, 2009.
- Sorguç, A., *Uluslararası Yapı / Turkeybuild 2009 İstanbul Fuarı*, Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi’nin “Ekolojik Yapı Tasarımında Malzeme, Teknoloji ve Çevre” sempozyumunda gerçekleştirdiği konuşma, 2009.
- Su, J., Xia, Y., Chen, L., Zhao, X., Zhan, Q., Xu, Y., Ding, J., Xiong, H., Ma, R., Lv, X., Chen, A., Long-term structural performance monitoring system for the Shanghai Tower, *J Civil Struct Health Monit*, 3:49–61, 2013.
- Weismantle, P.A., Smith, G.L., Sheriff, M. Burj Dubai: An Architectural Technical Design Case Study, *The Structural Design of Tall and Special Buildings*. 16, 335-360, 2007.
- Wong, P., Lin, M., Jackson, J., Best-Performing Cities CHINA 2016- The Nation’s Most Successful Economies, Milken Institute <http://best-cities-china.org/best-performing-cities-china-2016.pdf>, 2016.
- Wood, A. (Ed.). 100 of the World’s Tallest Buildings: CTBUH. Images Publishing. s. 19,54, 2015.
- Xia, J., Poon, D., Mass, C.D., Case Study: Shanghai Tower”, *CTBUH Journal*, Issue:2, s.12-18, 2010.
- Zeljic, A.S. Gensler: Shanghai Tower Facade Design Process, International Conference on Building Envelope and Technologies (ICBEST) held in Vancouver, Canada, 2010.

Zhang, Q, Yang, B., Liu, T., Li, H., Lv, J., Structural Health Monitoring of Shanghai Tower Considering Time-dependent Effects, International Journal of High-rise Buildings, March 2015, Vol.4, No.1, 2015.

Zhaoa, X., J. M. Ding, and H. H. Suna. “Structural Design of Shanghai Tower for Wind Loads.” *Procedia Engineering* 14: s.1759-1767, 2011.

Ulukavak Harputlugil, G., Enerji Verimli Bina Tasarım Stratejileri, Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması İçin Teknik Yardım Projesi, 2016 <https://www.csb.gov.tr/db/meslekihizmetler/ustmenu/ustmenu845.pdf>

[URL1]<http://www.architecturaldigest.com/nyc-city-guide>

[URL2]<http://www.huffingtonpost.com/news/chicago-around-town/>

[URL3]<https://pxhere.com/en/photo/1382065>

[URL4]<https://pxhere.com/tr/photo/1193937>

[URL5]<https://tr.wikipedia.org/wiki/Dubai>

[URL6]<https://pxhere.com/en/photo/1052937>

[URL7]<http://www.skyscrapercenter.com/dubai/burj-khalifa/3/>

[URL8]<https://www.quora.com/What-is-the-concept-behind-Burj-Khalifa>

[URL9]http://www.seaoa.org/resources/Documents/2017%20Convention/2017%20Presentations/Burj_SEAOA_2017_vf.pdf

[URL10]<http://www.shanghaidaily.com/newsimage/2014/11/28/020141128161427.jpg>

[URL11]http://www.som.com/FILE/12519/jin_mao_collage.jpg

[URL12]<https://www.kpf.com/projects/shanghai-world-financial-center>

[URL13]<https://architectureprize.com/winners-2016/winner.php?id=2569>

[URL14]<http://assets.inhabitat.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2016/01/Shanghai-Tower-Gensler-7.jpg>

[URL15]http://du.gensler.com/vol5/shanghai-tower/images/desktop/bg_hero/bkgd-ShanghaiRising-1024x768.jpg

[URL16]<http://www.archdaily.com/229454/in-progress-shanghai-tower-gensler>

[URL17]Extreme Engineering Shanghai Tower - Documentary <https://www.youtube.com/watch?v=RAWvqjhkt3c>

[URL18] <http://du.gensler.com/vol5/shanghai-tower/#/scaling-new-heights>

[URL19]<http://www.josre.org/wp-content/uploads/2012/10/Shanghai-Tower-in-China-Tall-and-near-netZero.pdf>

- [URL20] <http://damassets.autodesk.net/content/dam/autodesk/www/gallery/images/shanghai-tower/asymmetrytaper/shanghai-tower-asymmetry-taper-2-large-1067x800.jpg>
- [URL21] <http://www.autodesk.com/gallery/exhibits/currently-on-display/shanghai-tower>
- [URL22] http://www.stefano-andreani.com/wp-content/uploads/2014/11/MIT_Page_04.jpg
- [URL23] <http://du.gensler.com/vol5/shanghai-tower/#/vertical-community>
- [URL24] <http://blogs.stthomas.edu/realestate/files/2013/08/Shanghai-Tower-atriums.jpg>
- [URL25] <https://tr.climate-data.org/location/5582/>
- [URL26] http://www.go-green.ae/greenstory_view.php?storyid=936
- [URL27] https://www.gensler.com/uploads/documents/Shanghai_Tower_12_22_2010.pdf
- [URL28] <http://www.telegraph.co.uk/travel/destinations/asia/china/shanghai/articles/inside-shanghai-towerobservation-viewing-platform/>
- [URL29] https://www.architecturalreview.com/pictures/2000x2000fit/9/1/3/1456913-Shanghai_tower_gensler06.jpg



Bölüm 13

**YAŞANABİLİR KENTLER İÇİN YEŞİL ALANLAR,
YEŞİL BAŞKENT KOPENHAG'DAN ÖĞRENMEK**

Seval CÖMERTLER¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Uşak Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Uşak, sevalcomertler@gmail.com

Giriş²

Yetmişli yıllardan itibaren sıkça gündeme gelen ve yaygınlaşan yaşam kalitesi kavramı³, ilk bakışta basit ve kolayca anlaşılan bir kavram olarak algılanmaktadır. Ancak kavramın çok yönlülüğü ve felsefe, psikoloji, sosyoloji, iktisat, kent planlama ve mimarlık gibi birçok farklı disiplin tarafından farklı yönlerinin ön plana çıkartılmasıyla, aslında karmaşık bir içeriğinin olduğu anlaşılmıştır. Bu bağlamda, yaşam kalitesinin temel bileşenleri genel olarak gelir ve maddi refah, sağlığın korunması ve bakımı, beşeri sermaye birikimi ve eğitim, güvenlik, sosyal ilişkiler, barınma ve konut, sürdürülebilir çevre, istihdam ve çalışma yaşamı, özgürlük ve demokrasi olarak tanımlamaktadır (ayrıntılı bilgi için bkz. Sapancalı, 2009).

Mekân disiplinlerinin bakış açısından ise yaşam kalitesi, kişi başına düşen yeşil alan miktarı gibi çeşitli açık alan standartları, kapalı alan standartları, çevresel göstergeler, refah düzeyi, eğitim ve sağlık hizmetlerinin çeşitliliği ve niteliği gibi konuları içermektedir (bkz. Salihoğlu, 2012, s:266-269; Tekeli, 2010, s:79-141; Marans, 2003, s:73-83; Gülersoy vd., 2003; Dissart ve Deler, 2000, s:135-161). Bu bağlamda, yeterli nicelik ve niteliğe sahip olan ve uygun bir dağılım gösteren yeşil alanların insanların yaşam memnuniyetini ve mutluluğunu artırdığı ve kentsel yaşam kalitesine pozitif etki ettiği bildirilmektedir (Krekel vd., 2016; Bertram ve Rehman, 2015; Ambrey ve Fleming, 2013; Türkoğlu ve Kısar Koramaz, 2012; Öztürk ve Özdemir, 2013; Kısar Koramaz, 2010; Sugiyama vd., 2009; Bell vd., 2008; Cömertler, 2007). Örneğin, Ambrey ve Fleming (2013) Avustralya kentlerinde kamusal yeşil alan yüzdesi ile şehir sakinlerinin yaşam memnuniyeti arasında pozitif bir ilişki olduğunu, ayrıca, önceki çalışmalara benzer şekilde, daha az eğitilmiş bireylerin ve yalnız yaşayan ebeveynlerin nüfusun geneline oranla kamusal yeşil alanlardan daha çok faydalandıklarını tespit etmiştir.

Cömertler'e (2007) göre, kentsel açık yeşil alanlar yaşam kalitesine sosyal, çevresel ve ekonomik olmak üzere üç ana kanaldan etki etmektedir. Yeşil alanların sosyal faydaları, insanların rekreasyonel, eğitimsel, siyasi vd. nedenlerle bir araya gelmesi, sosyal etkileşim

2 Bu araştırmanın alan gezileri Danimarka Hükümeti tarafından verilen araştırma bursu desteğiyle gerçekleştirilmiş olup, çalışmanın erken bir versiyonu Uluslararası Yeşil Başkentler Kongresi (08-11 Mayıs 2018, Konya) bildiri kitapçığında özet olarak yayınlanmıştır.

3 Tekeli (2010) günümüzde yaşam kalitesi kavramının yaygınlaşmasının, bu bağlamda, gerek devlet gerekse sivil toplum kuruluşlarının söylemlerinde merkezi bir konum kazanmasının en önemli nedenlerinden birinin insan hakları konusunda yaşanan gelişmeler olduğunu ifade etmektedir (bkz. Tekeli, 2010, s: 91). Bir diğer önemli neden ise kentler arası rekabet olgusudur. Zira küreselleşmenin rekabetçi süreçleri içinde yaşam kalitesi kavramı her geçen gün daha çok önem kazanmaktadır (Rogerson, 1999). Bu bağlamda kent yönetimleri yeni yatırımcıları, yerleşimcileri ve ziyaretçileri kente çekmek için yanı sıra yerleşik şehir halkını mutlu etmek amacıyla kentsel yaşam kalitesini yükseltmeyi hedeflemektedirler.

kurması, eğlenme ve dinlenmesi için mekân olması, açık havada yürüyüş ve egzersiz ile fiziksel ve ruhsal sağlığın korunmasına katkı yapmasıdır (örneğin bkz. WHO, 2016; Reklaitiene vd., 2014; Lee ve Maheswaran, 2011; Seeland vd., 2009; Kweon vd., 1998). Diğer taraftan, bu alanların çevresel fonksiyonları, hava kirliliğini azaltması, iklimi yumuşatması, erozyonu azaltması, yapılaşmış alanlarda ısı adası etkisini azaltması, biyoçeşitliliğin korunmasına katkısı ve yaban hayatını desteklemesi, gürültüyü azaltması, rahatsız edici görüntüleri engellemesi ve kentin estetik kalitesini iyileştirmesi olarak özetlenmektedir (bazı çalışmalar için bkz. Shisegar, 2014; Nowak vd., 2013; Vailshery vd., 2013; Bowler vd., 2010; Pathak vd., 2008; Smardon, 1988). Açık-yeşil alanların çevresel faydalarının birçoğu doğrudan ya da dolaylı olarak insanların fiziksel ve psikolojik sağlığını olumlu etkilemekte, dolayısıyla beraberinde sosyal faydalar da sağlamaktadır (Lafortezza vd., 2009). Öte yandan bu alanların, gayrimenkul değerlerine, ekonomik canlanmaya ve turizme pozitif etkileri ise ekonomik faydalarına işaret etmektedir (Cianga ve Popescu, 2013; Cömertler, 2007; Rogers, 2003).

Ancak, yeşil alanların bütün bu faydalarını en üst seviyede sunabilmeleri salt var olmaları ile mümkün değildir. Zira mevcut araştırmalar yeşil alanların büyüklüğü, çekiciliği ve bu alanlara erişilebilirlik ile yeşil alanlardan faydalanma düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Örneğin, İngiltere’de yürütülen bir araştırmada, Sugiyama vd. (2009) açık yeşil alanlara mesafenin, bu alanların çekiciliğinin ve güvenliğinin yaşlı insanların yaşam memnuniyetini doğrudan etkilediğini, ayrıca yürüyüş aktivitesi ile yol niteliğinin ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır (Sugiyama vd., 2009, s: 3). Avustralya’da da Perth metropolünde Giles-Corti vd. (2005) çekici ve büyük kamusal açık alanlara erişimin yürüyüş aktivitesini artırdığını belirtmektedir (Giles-Corti vd., 2005, s: 169). Dolayısıyla yeşil alanların kentsel yaşam kalitesine katkısının artırılması ancak bu alanların yeterli miktarda, büyüklükte, nitelikli, çekici ve erişilebilir olması ile mümkündür. Bu ise yeşil alanlar ile ilgili kapsamlı, sistemli, istikrarlı plan ve politikaların üretilmesi ve hayata geçirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, yeşil alanlara çok büyük önem veren Avrupa Yeşil Başkentleri yaşanabilir kentsel çevrelere ulaşmak isteyen tüm şehirler için rol model niteliğindedir.

Avrupa Yeşil Başkentlerinin yeşil alan uygulamalarının incelenmesi, aydınlatıcı, öğretici ve yol gösterici olacaktır. Ne var ki, Türkiye’de bu konuda yapılan çalışmalar çok sınırlı (Cömertler, 2017b, 2017c) olup hâlihazırda en kapsamlı bilgi kaynağı Yeşil Başkentlerin Avrupa Komisyonu’na sunduğu başvuru dosyaları ile Avrupa Komisyonu’nun

ve bu kentlerin hazırlamış olduğu çeşitli raporlar ve dokümanlardır⁴. Dolayısıyla, Yeşil Başkentlerin yeşil alan uygulamalarını ve politikalarını konu alan çalışmaların gelişmesi gerekmektedir.

Bu görüşten hareketle, çalışmada Avrupa Yeşil Başkenti Kopenhag'ın yeşil alan standartlarının, plan ve politikalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede, öncelikle, ilgili alan yazının taranması yoluyla yaşam kalitesi ve yeşil alanların kentsel yaşam kalitesine etkisi açıklanmıştır. Ardından Avrupa Yeşil Başkenti unvanı ve bu unvanı kazanan kentlerdeki yeşil alan standartları ve uygulamaları özet olarak ortaya konulmuştur. Üçüncü aşamada, Kopenhag'ın Avrupa Komisyonu'na sunduğu başvuru dosyasının ve Danimarka ulusal alan yazının incelenmesi ve kentteki öne çıkan yeşil alanların yerinde gözlemlenmesiyle, Kopenhag'daki yeşil alanların miktarı, dağılımı, erişilebilirliği, niteliği ve kent yönetiminin bu alanlara ilişkin gerçekleştirdiği uygulamalar ve geliştirdiği uzun ve kısa vadeli plan ve politikalar incelenmiştir.

Avrupa Yeşil Başkentleri ve Yeşil Alanlar

Yeşil Başkentler, Avrupa Komisyonu tarafından verilen Avrupa Yeşil Başkenti unvanını kazanan kentlerdir. Avrupa Yeşil Başkent unvanı kentlerin bir yandan insanların yaşam kalitesini yükseltmesi gerektiği, diğer yandan, çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltması gerektiği mesajı ve “yeşil kentler yaşama uygundur” sloganıyla ilk defa 2010 yılında çevre dostu kentsel yaşama öncülük eden kentleri teşvik etmek için, ödül olarak verilmeye başlanılmıştır (Cömertler, 2017a, s: 43). Bugüne kadar Avrupa Yeşil Başkenti unvanını kullanma hakkı toplam 12 kente verilmiş olup, bu kentler sırasıyla Stockholm, Hamburg, Vitoria-Gasteiz, Nantes, Kopenhag, Bristol, Ljubljana, Essen, Nijmegen, Oslo, Lizbon ve Lahti'dir (URL1)⁵.

Yeşil ile karakterize edilen Avrupa Yeşil Başkentlerinde kent yönetimleri kamusal açık yeşil alanlara büyük önem vermektedir. Öneme koşut bu kentlerde yeşil alanların oranı oldukça yüksektir. Örneğin, ilk

4 Ülkemizde Yeşil Başkentler ile ilgili araştırmalar alan yazına ilk defa 2012 yılında girmeye başlamış olup; kendilerinden sonraki araştırmalara altyapı oluşturan bu öncü yazılar genellikle tek bir Yeşil Başkenti tanıtan ya da inceleyen çalışmalardır (Örneğin bkz. Diler, 2012; Işıldar, 2012; Metin, 2012; Şahin, 2012; Yalçiner, 2012; Yener, 2012).

5 Türkiye'den Bursa, Trabzon ve İstanbul Avrupa Yeşil Başkenti unvanına aday olmuş ancak seçilememişlerdir. İstanbul'un Yeşil Başkent adaylığını eleştiren Baysal (2014), bu girişimin “şaka gibi” olduğunu zira İstanbul'un yeşil alan oranı açısından Avrupa kentlerinin çok gerisinde kaldığını belirtmektedir (Baysal, 2014). Bu bağlamda, bilimsel araştırmalar Baysal'ın iddiasını destekler niteliktedir. Örneğin, Aksoy (2001) doktora tezi çalışmasında, kişi başına düşen yeşil alan miktarının Berlin'de 27,9m², New York'ta 23,1m², Montreal'de 21,6m², Roma'da 11,9m² olduğunu, öte yandan, İstanbul'da kişi başına düşen yeşil alan miktarının yalnızca 1,9m² olduğunu, bu değer in imar mevzuatında belirtilen standartların altında kaldığını, ayrıca, İstanbul'da yeşil alanların dağılımının homojen olmadığını ortaya koymuştur (Aksoy, 2001, s:20-21, 224-226).

Yeşil Başkent Stockholm’de yeşil alanlar şehrin %68’ini, yarım milyonu aşan nüfusu ile sanayi kenti Essen’de %53’ünü, ortaçağ kent dokusunu korumayı başarmış Vitoria-Gasteiz’de %32,67’sini oluşturmaktadır. Doğal olarak, Avrupa Yeşil Başkentlerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı da yüksektir. Örneğin Nantes’de kişi başına düşen kamusal yeşil alan miktarı 57 m² olup, bu oran Ljubljana’da 560 m²’dir. Kişi başına düşen yeşil alan miktarının oldukça yüksek olduğu bu şehirlerin tamamında kentlilerin büyük bir bölümü kamusal bir yeşil alana en fazla 300 metre⁶ mesafe içinde yaşamaktadır (Cömertler, 2017b, s: 3-9).

Avrupa Yeşil Başkentlerinde yeşil alanlar cep parklarından bölge parklarına, oyun alanlarından orman içi rekreasyon alanlarına, mezarlıklardan hobi bahçelerine kadar farklı işlev ve büyüklüklerde olup, bu alanlar estetik, ekolojik, ekonomik ve sosyal katkılarıyla kentlilerin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptirler. Bu nedenle, yeşil alanların çok bol, çeşitli ve erişilebilir olduğu bu kentlerde, şehir yönetimleri yeşil alanların miktarını ve kalitesini daha da artırmak üzere çeşitli tedbirler almakta, kısa ve orta vadeli plan ve politikalar üretmektedirler. Cömertler (2017c), biyolojik çeşitliliğin ve doğal yaşam alanlarının korunmasına yönelik çalışmaların, milyonlarca avro bütçelerle ve sayısız projeye yeşil alan sistemlerinin genişletilmesinin, yenilenmesinin ve iyileştirilmesinin, yeni park, spor alanları ve yeşil koridorlar inşa edilmesinin, “Kopenhag Kök Salıyor” projesi gibi önemli ağaç dikim kampanyalarının, bölgesel işbirliklerinin, sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliklerinin, yeşil alanlar ile ilgili toplumsal bilincin yükseltilmesine yönelik yürütülen kampanyaların, bilimsel çalışmaların, kentlilerin yeşil alanlar ile ilgili karar süreçlerine katılımlarının desteklenmesinin ve açık yeşil alan çalışmalarına özel sektör katılımının teşvik edilmesinin bu kentlerde yeşil alanların üretilmesi, korunması ve iyileştirilmesi bağlamında gerçekleştirilen uygulamaların ve izlenen politikaların bir kısmını teşkil ettiğini belirtmektedir (Cömertler, 2017c, s:338-339).

Yeşil Başkent Kopenhag

Avrupa’nın beşinci Yeşil Başkenti Kopenhag dünyanın en mutlu ülkesi olan Danimarka’nın⁷ idari başkentidir (Helliwell vd., 2016, s:20-22). On ikinci yüzyılın başlarında kurulan bu Viking kenti bugün ülkenin en kalabalık şehridir ve sahip olduğu olumlu nitelikleri nedeniyle 2008, 2013 ve 2014 yıllarında dünyanın en yaşanabilir şehri seçilmiştir (European Union, 2013, s:16; URL3). Yaşanabilirlik bağlamında, Kopenhag’daki

6 Stockholm Belediyesi yeşil alanlara erişilebilirliği artırmak için 200 metre hizmet çapı hedefi belirlemiştir (Cömertler, 2017b, s: 3).

7 Danimarkalıların yaşamlarından duydukları tatmin duygusu OECD ülkelerindeki insanlara kıyasla çok daha yüksektir (URL3).

çok çeşitli ve geniş yeşil alanlar kentin önemli olumlu niteliklerinden biridir.

Kopenhag, 2014 yılı için Avrupa Yeşil Başkenti unvanına aday olduğunda, rakipleri olan diğer 17 kent arasında Türkiye’den de iki kent yer almıştır: Bursa ve Trabzon. Yapılan değerlendirmelerde bu kentlerimiz 17. ve 18. sıralarda yer alırken, Kopenhag Avrupa Yeşil Başkenti unvanını kazanmıştır (European Commission, 2012; Yalçın, 2012, s:50-55).



Şekil 1: Kopenhag Avrupa Yeşil Başkenti logosu (URL1)

Kopenhag’ın özellikle yeşil ekonomiyi geliştirme çabaları Avrupa Yeşil Başkenti seçilmesinde jüriyi çok etkilemiştir. Eko-inovasyon ve sürdürülebilir istihdam için yeşil büyümenin geliştirilmesine yönelik olarak çeşitli kuruluş, şirket ve üniversitelerle işbirliği içinde olan Kopenhag, kentsel planlama ve tasarım açısından da çok başarılı bir model olarak görülmüştür. Bu bağlamda, ekolojik kentsel dönüşüm çalışmaları, yeşil ulaşım politikaları ve iklim değişikliği hedefleri önemli bulunmuştur⁸.



Şekil 2: Parmak Plan ile belirlenen yeşil kamalar (URL2, s:7)

Kopenhag kentinin mekânsal gelişmesi 1947’de kabul edilen ve ilerleyen zamanlarda güncellenen Parmak Plan (Finger Plan) çerçevesinde yönlendirilmektedir. Kentsel gelişmenin yalnızca şehir parmaklarında

⁸ Kopenhag şehir yönetimi 2025 yılına kadar nötr-karbon bir kent olmayı ve nüfusun %50’sinin işine/okuluna bisikletle ulaşabilmesini hedeflemektedir (City of Copenhagen, 2013).

gerçekleştirilmesine izin veren tarihsel planlama ilkesi halen yürürlükte olup, parmaklar arasındaki alanlar belediye sınırları boyunca yeşil kamalar olarak korunmaktadır (Şekil 2). Böylece, bir yandan gereksiz kentsel yayılmanın önüne geçilmekte, bir yandan da Kopenhaglılara geniş rekreasyon alanları sağlanmaktadır (URL2, s: 7).

Bulgular

Kopenhag Kenti Yeşil Alanları

Avrupa Yeşil Başkenti Kopenhag'da diğer Yeşil Başkentler de olduğu gibi açık yeşil alanlara çok büyük önem verilmektedir. Kentin yeşil alan sistemi farklı işlevlere sahip büyüklü küçüklü park ve bahçeler, çocuk oyun alanları, doğa alanları, spor tesisleri, mezarlıklar, geniş su yüzeyleri ve göller olmak üzere çok çeşitli açık yeşil alanı kapsamaktadır.



Şekil 3: Kent merkezinde yer alan Orsted Parkından görünüm

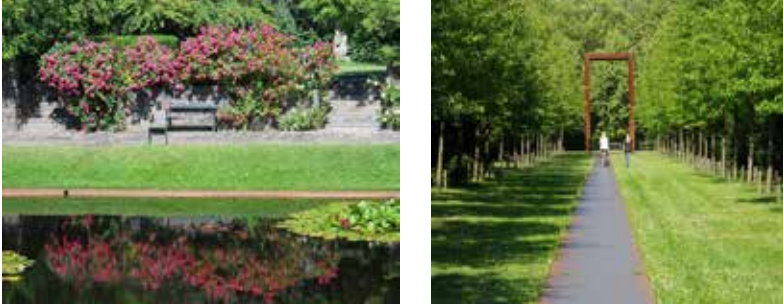
Kopenhag'da, belediye sınırları içinde herkesin rahatlıkla erişebildiği bu açık yeşil alanlar çok çeşitli çevresel, sosyal ve ekonomik faydalarıyla kentlilerin yaşam kalitesine önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca, kentsel hafızanın da korunmasına katkı koyan bu açık yeşil alanların birçoğu önemli kimlik öğeleri olarak tanımlanmaktadır. Örneğin kent merkezinde Orsted Parkı (Şekil 3), Stroget Yaya Caddesi (Şekil 4-sol), Longelinie Parkı, Tivoli Bahçesi ve irili ufaklı birçok meydan; yeşil alanların kentin diğer bölgelerine kıyasla az olduğu Inner Norrebro'da adeta bir vaha gibi yayılan Assistens Mezarlığı, Bispebjerg'de Utterslev Doğa Parkı ve park stilineki Bispebjerg mezarlığı, Christianshavn'da Our Savior Kilisesi çevresindeki küçük parklar, Osterbro'da Faeled Parkı kimlik öğesine dönüşmüş açık yeşil alanların bir kısmını oluşturmaktadır (bkz. City of Copenhagen, 2003).

Bisikletliler kenti olarak da tanımlanan Kopenhag'da açık-yeşil alanlara bisiklet ile erişim olanakları çok güçlüdür (City of Copenhagen, 2019; Jensen, 1999). Bisiklet yolları, bisiklete ayrılan yol bölümleri, her yerde bulunan bisiklet park alanları ve bisiklet kullanımının kültürel ve ekonomik bir tercih olması sonucunda, bisiklet açık-yeşil alanlara erişim ve içinde dolaşım için sıklıkla tercih edilmektedir (Şekil 4-sağ).



Şekil 4: Sol: Stroget Yaya Caddesi'nde gezintiye çıkanlar, Sağ: Rosenberg Kalesi bahçesinde güzel havanın keyfini çıkaran insanlar

Kopenhag'da kentsel mekânların ve açık yeşil alanların tasarımındaki ilkelerden biri yüksek bir mimari niteliğe ve estetiğe ulaşabilmektir (City of Copenhagen, 2010, s:55). Bu bağlamda mezarlıklar dâhil olmak üzere bütün açık yeşil alanlara büyük özen gösterilmektedir. Böylece bu alanlar kent estetiğine de önemli bir katkı yapmaktadır (Şekil 5). Kentte kamusal yeşil alanların yanı sıra Tivoli gibi kullanımın ücrete tabi olduğu özel bahçeler de vardır. Kopenhag kenti yeşil alan sistemi içinde tarihi önemi, büyüklüğü ve kullanım yoğunluğu ile öne çıkan kamuya açık saray bahçeleri, tarihi hayvanat bahçesi, Tivoli, çok zengin bir floraya sahip olan botanik bahçesi ve mezarlıklar kentlilerin ve turistlerin favori dinlenme ve gezinti alanlarıdır.



Şekil 5: Vestre Mezarlığı'ndan görünümüler

Saray bahçeleri: Frederiskberg Sarayı ve Rosenberg Kalesi başta olmak üzere saray bahçeleri ve meydanları Kopenhag'da kamunun kullanımına açık, geniş, her daim temiz ve bakımlı, farklı aktif ve pasif rekreasyon olanakları sunan çekici yeşil alanlardır. Yoğun bir bitki varlığına sahip olan saray bahçeleri kentsel yaşama sosyal imkânlar sunmanın yanı sıra kirli havanın filtre edilmesi, oksijen üretimi ve gürültünün azaltılması gibi çeşitli çevresel faydalar da sunmaktadır.



Şekil 6: Parka dönüştürülen Frederiskberg Sarayı bahçesi

Botanik Bahçesi: Kuruluşu 17. yüzyıl başlarına kadar uzanan Botanik Bahçesi 1874 yılında hizmete açılmıştır. Kopenhag'ın merkezinde, eski şehir surlarının yanında 10 hektarlık bir alanı kaplayan botanik bahçesi dünyanın her yanından egzotik bitki türlerini barındırmaktadır. 13.000'den fazla tür içeren bahçe Danimarkalı bitkiler, çok yıllık bitkiler, yıllık bitkiler, dağlık alan bitkileri gibi farklı bölümlerde düzenlenmiştir. 19. yüzyıldan kalma çelik-cam seralarıyla dikkati çeken bahçede 16 metre yüksekliğindeki "Palmiye Evi" 1851'de Londra'da inşa edilen Kristal Saray'ın minyatür bir versiyonu olarak tanımlanmaktadır (Sayers ve Arnedal, 2014, s:180-181). Botanik bahçesi kente ekolojik faydalar sağlamanın yanı sıra, önemli sosyal imkanlar da sunmaktadır. Zira her yaşta ziyaretçiler, öğrenciler, araştırmacılar ve botanik meraklıları için çok sayıda eğitim ve araştırma fırsatı ile dolu olan bahçe özel organizasyonlarla sosyal ve kültürel etkinliklere de ev sahipliği yapmaktadır.



Şekil 7: Sol: Palmiye Evi, Sağ: Botanik Bahçesinden bir görünüm

Hayvanat Bahçesi: Kapılarını ziyaretçilere ilk kez 1859 yılında açan Hayvanat Bahçesi kentteki en önemli rekreasyon alanlarından biridir. Avrupa'daki en eski hayvanat bahçelerinden biri olan Kopenhag Hayvanat Bahçesi yılda bir milyondan fazla kişi tarafından ziyaret edilmektedir. Bahçenin en çok ilgi çeken kısımlarından biri olan fil barınağı (Şekil 8) İngiliz mimar Norman Foster ve ortakları tarafından tasarlanmıştır (Mola, 2012, s:322-325). Bahçe ziyaretçilerine eğlenme, dinlenme, öğrenme ve sosyalleşme imkânı sunmaktadır. Ayrıca açık havada yürüyüş ile

sağlıklarını korumalarına yardımcı olmakta ve kent ekonomisine de katkı yapmaktadır.



Şekil 8: Norman Foster tarafından tasarlanan fil barınağı

Tivoli Eğlence Parkı: Londra ve Paris'teki örnekleri model alınarak 1843 yılında inşa edilen Tivoli ilerleyen yıllarda pek çok eklemeye ile bugünkü haline gelmiştir. Bahçe günümüzde kentin en önemli rekreasyonel ve turistik merkezlerinden ve kimlik mekânlarından biridir. Tivoli Eğlence Parkı'nın eklektik mimarisi içinde 1874 yılında inşa edilen açık hava Çin Tiyatrosu (Şekil 9), 1956'da inşa edilen Konser Salonu gibi farklı dönemlerde ve stillerde inşa edilen binalar yer almaktadır (Woodward, 1998, s:55-56). Tivoli bahçelerine giriş ücretli olmasına rağmen, günde ortalama 10.000 kişi tarafından ziyaret edilen bahçe kent ekonomisine önemli bir katkı koymaktadır (URL4).



Şekil 9: Tivoli her yaştan kentlilerin ve turistlerin uğrak yeridir.

Mezarlıklar: Kopenhag'daki mezarlıkların önemli bir bölümü tarihi mezarlıklardır, bu nedenle kültürel bir öneme sahiptir. Bunlar içinde 1200 yılına tarihlenen Bronshøj Mezarlığı en eski olanıdır. Assistens Mezarlığı (1760), Vestre Mezarlığı (1870), Sundby Mezarlığı (1872) ve Bispebjerg Mezarlığı (1903) büyüklüğü ve tarihi-kültürel değeriyle öne çıkan diğer mezarlıklardır (Nordh ve Evensen, 2018, s: 84).

Kentte mezarlıklar bir yandan asli fonksiyonlarını gerçekleştirirken bir yandan da Kopenhaglıların yaşam kalitesine başta ekolojik olmak üzere çeşitli sosyal, rekreasyonel ve estetik faydalar sağlamaktadır. Örneğin kent merkezine çok yakın olan Assistens Mezarlığı civar sakinleri ve kente gelen turistler tarafından sıklıkla ziyaret edilmekte olup, mezarlıkta bisikletle gezenleri, yürüyüş yapanları, köpek gezdirenleri, bebek arabasıyla gezenleri, yoga ve meditasyon yapanları görmek olağan bir durumdur (Şekil 10). Aktif ve pasif rekreasyon aktiviteleriyle park olarak da kullanılan Assistens Mezarlığı, kent merkezinde yer alan önemli bir sosyal etkileşim alanı ve kente hayat veren yeşil akciğerler olarak tanımlanmaktadır (Mola, 2012, s:338).



Şekil 10: *Assistens Mezarlığı'ndan görünüm*

Nordh ve Evensen (2018), kentteki mezarlıkların rekreasyonel amaçlı kullanımının Kopenhag Belediyesi tarafından teşvik edildiğini, bu çerçevede mezar alanlarının toplam mezarlık alanının $\frac{1}{4}$ 'ü ile sınırlandırıldığını, kalan alanların ise rekreasyonel amaçlara ayrıldığını bildirmektedir (Nordh ve Evensen, 2018, s: 80).

Kopenhag Kenti Yeşil Alan Standartları

Yeşil alanların miktarca çok bol olduğu ve mekânsal dağılımının dengeli olduğu Kopenhag'da kent sakinlerinin %96'sı bir rekreasyon alanına en fazla 15 dakikalık yürüme mesafesinde ve yine kentlilerin en az %80'i kamusal bir yeşil alana maksimum 300 metre mesafede yaşamaktadır (European Union, 2013, s:16). Yapılan araştırmalarda, Kopenhaglıların %79'unun bulundukları mahalde yeşil alanlara erişim mesafesinden ve %67'sinin yakın çevrelerindeki açık yeşil alan ve kıyı düzenlemelerinin tasarımından memnun olduğu görülmüştür (City of Copenhagen, 2014, s:20). Yeşil alanların kentin yaklaşık %25'ini kapladığı Kopenhag'da, belediye sınırları içinde yer alan 2260 hektarlık yeşil alanın yaklaşık 200 hektarını birçok göl ve irili ufaklı su yüzeyi oluşturmaktadır. Ayrıca kentin 92 km kıyı şeridi vardır (URL2, s:1).

Kopenhag'da kişi başına düşen kamusal açık yeşil alan miktarı ortalama 42,4 m²'dir. Ancak, bu oran ilçelere göre farklılık göstermektedir. Tablo 1 incelendiğinde, en düşük yeşil alan miktarının kişi başına 5,9 m² ile Norrebro ilçesinde⁹, en yüksek oranın ise 137,5m² ile yeni gelişmekte olan Amager Vest ilçesinde olduğu görülmektedir. Şehir merkezinde (Şekil 11'deki haritada Indre By yazan bölge) kişi başına yeşil alan miktarı kent geneli ortalamasının üstünde olup, kişi başına 42,8 m² yeşil alan miktarı bir kent merkezi için oldukça yüksek bir değerdir.



Şekil 11: Yeşil Başkent Kopenhag'da önemli yeşil alanlar (URL2, s:1)

Tablo 1: Kopenhag geneli ve ilçelerinde kişi başına düşen açık-yeşil alan miktarları (URL2, s:2)

Bölge	Bölge Nüfusu	Yeşil Alan Miktarı(m ²)	Kişi Başına Yeşil Alan Miktarı (m ²)
Şehir merkezi / Christianshavn	48.252	2.065.495	42,8
Østerbro	70.908	949.289	13,4
Bronshøj-Husum	40.402	2.586.926	64,0
Norrebro	74.113	434.849	5,9
Bispebjerg	49.163	2.006.332	40,8
Vanløse	37.123	1.407.798	37,9
Valby	47.841	1.671.187	34,9
Vesterbro/Kgs.Enghave	57.136	1.638.129	28,7
Amager Vest	57.893	7.961.553	137,5
Amager Ost	50.841	1.885.297	37,1
Total	533.672	22.606.854	42,4

9 Bu ilçedeki en büyük kamusal yeşil alan, aynı zamanda dinlenme ve gezinti alanı olarak da kullanılan tarihi Assistens Mezarlığı'dır.

Kopenhag'ın Yeşil Alan Uygulamaları ve Politikaları

Şehir yönetimi kentteki açık yeşil alanları daha da artırmak ve çekici hale getirmek, yanı sıra Kopenhaglılar için sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam tarzı geliştirmek için birçok proje başlatmıştır. Bunlar içinde şehrin en çok ziyaret edilen parkı olan Faelled Park için Yenileme Projesi, Oyun Odası Projesi, Yeşil Alanlarda Gönüllü Çalışmaları Destekleme Projesi, Plaj ve Deniz Yüzme Havuzları Projesi öne çıkan projelerdir.

Faelled Park Yenileme Projesi spor alanlarının, yeni bir çocuk oyun alanının, bir dans pistinin ve birinci kalite yeni bir paten parkının kurulmasını içermektedir. 2009 yılında, parkın yenilenmesi için özel bir fon tarafından 150 milyon Danimarka Kronu bağışlanmıştır. Oyun Odası Projesi ise şehirdeki 125 adet çocuk oyun alanının kapsamlı bir şekilde yenilenmesi için geliştirilmiştir. Yeşil Alanda Gönüllü Çalışmaları Destekleme Projesi ile kentlilerin daha iyi yeşil alanlar oluşturulabilmesine yönelik gerçekleştirdikleri gönüllü girişimlerinin koordinasyonu amaçlanmaktadır. Bu proje kapsamında yalnızca 2011 yılında, yerel kültür bahçeleri, mobil ağaçlar ve çeşitli yeşil etkinlikler gibi 23 projeyi kapsayan yeşil ortaklıklar için toplam 400.000 Danimarka Kronu tahsis edilmiştir (URL2, s:6-7).

Kopenhag deniz yüzme havuzlarında yüzme imkânı ile uluslararası arenada iyi tanınan bir kenttir. Şehrin ilk deniz yüzme havuzu 2002 yılında açıldığından bu yana, kentliler Kopenhag Limanında temiz suyla yıkanmakta, yüzmekte ve şehir yönetiminin çalışmalarıyla su kalitesi sürekli olarak iyileştirilmektedir. Plaj ve Deniz Yüzme Havuzları Projesi ile kentteki deniz yüzme havuzlarının miktarını artırmak su kalitesini yükseltmek hedeflenmiştir (URL2, s:6).

Kopenhag'da kentsel açık yeşil alanların geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için yürütülen bu projelerin yanı sıra, kısa ve uzun vadeli bir dizi hedef, politika ve plan da geliştirilmiştir. Onlardan bazıları Eko-metropol Vizyonu, Park Politikası, Cep Parkları Politikası, Ağaçlar ve Diğer Yeşil Alanlar İçin Eylem Planı, Sağlık ve Egzersiz Politikası, İklim Değişikliği Uyum Planı ile ilave ekosistem hizmetleridir.

Kopenhag şehir yönetiminin Eko-metropol vizyonu çerçevesinde geliştirdiği “Yeşil ve Mavi Başkent” temasının ulaşmak istediği iki temel hedef vardır. Bunlardan ilki kentlilerin kamusal yeşil alanlara erişiminde ortalama mesafenin azaltılması, ikincisi kentlilerin yeşil alanları daha uzun süre kullanabilmesidir. Park Politikası ile kentin yeşil sermayesini oluşturan doğal ve kültürel değerlerin kalite, finansal öncelik ve korunmasına yönelik gereksinimler belirlenmiştir. Cep Parkları, Ağaçlar ve Diğer Yeşil Alanlar İçin Eylem Planının temel amacı “daha çok cep parkı çünkü küçük iyidir, daha çok ağaç çünkü yeşil iyidir, daha iyi parklar

çünkü kalite önemlidir” düşüncesinden hareketle daha çok ağaç dikilmesi ve yeni cep parkları tesis edilmesidir. Bu çerçevede, 100.000 yeni ağacın kente kazandırılmasını hedefleyen ve 2025 yılına kadar sürecek “Kopenhag Kök Salıyor” ağaç dikim projesi başlatılmıştır. Sağlık ve egzersiz politikaları, şehrin yeşil alanlarının kentlileri egzersiz yapmaya ve aktif olmaya motive eden düzenlemeler sunmasını beklemektedir. Bu bağlamda, kentin yeşil alanlarının ve erişim bağlantılarının iyileştirilmesi, egzersiz yapma arzusunu teşvik eden çeşitli aktivite olanaklarıyla donatılması hedeflenmektedir. 2011’de, Kopenhag kenti geleceğe yönelik İklim Değişikliği Uyum Planı hazırlamıştır. Plan geleceğin iklimine dayanabilecek, aynı zamanda açık hava aktivitelerini barındıran daha çok doğal alan, daha çok ağaç, yeşil çatılar ve mavi yüzeyler önermektedir (URL2, s: 4-5).

Sonuç

Bu çalışmada Avrupa Yeşil Başkenti Kopenhag’ın yeşil alan standartları ve şehir yönetiminin yeşil alan sistemini daha iyi bir seviyeye getirmek için gerçekleştirdiği uygulamalar ve geliştirdiği plan ve politikalar incelenmiştir.

Yapılan incelemede, birçok defa dünyanın en yaşanabilir kenti seçilen Yeşil Başkent Kopenhag’da yeşil alanların kentin % 25’ini oluşturduğu, ortalama olarak kişi başına 42.4 m² yeşil alan bulunduğu, kentlilerin % 80’inin yeşil bir alana en fazla 300 metre mesafede yaşadığı, diğer bir ifadeyle, kentin büyük miktarlarda ve kolay erişilebilir, kent içinde dengeli bir dağılım ve çeşitlilik gösteren yeşil alanlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu zengin yeşil alanlar pek çok ekolojik, ekonomik, estetik ve sosyal faydalar sağlayarak Kopenhaglıların yaşam kalitesine pozitif etki etmektedir.

Kopenhag’da yaşayan insanların önemli bir bölümü yeşil alanların erişilebilirliği ve niteliğinden memnundur. Bununla birlikte, şehir yönetimi kentin yeşil alanlarını daha da geliştirmek için plan ve projeler üretmekte, yanı sıra kısa ve uzun vadeli hedefler ve politikalar belirlemektedir. Bu bağlamda Faelled Parkı Yenileme Projesi, Oyun Odası Projesi, Plaj ve Deniz Yüzme Havuzları projeleri başlatılmış, ayrıca, her biri kapsamlı, yenilikçi, kapsayıcı olan Eko-metropol vizyonu, Park Politikası, Cep Parkları, Ağaçlar ve Diğer Yeşil Alanlar için Eylem Planı geliştirilmiştir.

Bu sonuçlar, yeşil alanların kentsel yaşam kalitesine katkısını ortaya koyan alan yazındaki diğer çalışmalarla örtüşür niteliktedir. Diğer Avrupa Yeşil Başkentlerinin de açık yeşil alan standartları, plan ve politikaları bağlamında ayrıntılı bir şekilde incelenmesi konu hakkındaki bilgi birikimini artıracaktır.

KAYNAKÇA

- Aksoy, Y. (2001). *İstanbul Kenti Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ambrey, C., Fleming, C. (2013). Public Greenspace and Life Satisfaction in Urban Australia. *Urban Studies*, 51(6), 1290-1321.
- Baysal, C. U. (2014, 9 Kasım). Kent Pazarlamanın En Güncel Markası, Evrensel Gazetesi, <https://www.evrensel.net/haber/97072/kent-pazarlamanin-enguncel-markasi>
- Bell, S., Hamilton, V., Montarzino, A., Rothnie, H., Travlou, P., & Alves, S. (2008). *Greenspace and Quality of Life: A Critical Literature Review*. Stirling: Greenspace Scotland.
- Bertram, C., Rehdanz, K. (2015). The Role of Urban Green Space for Human Well-being. *Ecological Economics*, 120, 139-152.
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L., Knight, T. M., Pullin, A. S. (2010). Urban Greening to Cool Towns and Cities: A Systematic Review of the Empirical Evidence. *Landscape and Urban Planning*, 97, 147-155.
- Cianga, N., Popescu, A.C. (2013). Green Spaces and Urban Tourism Development in Craiova Municipality in Romania. *European Journal of Geography*, 4, 34-45.
- City of Copenhagen (2019). *The Bicycle Account 2018, Copenhagen City of Cyclists*. Copenhagen: City of Copenhagen Technical and Environmental Administration.
- City of Copenhagen (2014). *Urban Life Account - Trends in Copenhagen's Urban Life 2013*. Copenhagen: City of Copenhagen Technical and Environmental Administration.
- City of Copenhagen (2013). *Copenhagen European Green Capital 2014, A Review*. Sharing Copenhagen 2014.
- City of Copenhagen (2010). *Copenhagen City of Architecture*. Copenhagen: City of Copenhagen Technical and Environmental Administration.
- City of Copenhagen (2003). *Copenhagen Cityscape Atlas 2003*. Copenhagen: City of Copenhagen Building and Construction Committee.
- Cömertler, S. (2017a). 2010-2018 Avrupa Yeşil Başkentleri. *Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1, 41-56.
- Cömertler, S. (2017b). Greens of the European Green Capitals. *IOP Publishing*, 245, 1-10.
- Cömertler, S. (2017c). Avrupa Yeşil Başkentlerinde Yeşil Alan Politika ve Uygulamaları. *İkinci Uluslararası Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Kongresi Kongre Kitabı* içinde (s. 338-339).

- Cömertler, S. (2007). Rola Terenów Otwartych w Podnoszeniu Atrakcyjności i Jakości Życia Miejskiego (The Role of Open Spaces on the Attractiveness and Quality of Urban Life). *Czasopismo Techniczne, 1A*, 25-34.
- Diler, G. (2012). Avrupa Birliği'nin İlk Yeşil Başkenti Stockholm. *Ekoyapı, 9*, 90-94.
- Dissart, J. C.; Deler, S. (2000). Quality of Life in the Planning Literature. *Journal of Planning Literature, 15*(1), 135-161.
- European Union (2013). *Copenhagen European Green Capital 2014*. Belgium: European Union Publications.
- European Commission (2012) *Expert Evaluation Panel – Synopsis Technical Assessment Report European Green Capital Award 2014*, European Commission Publications.
- Giles-Corti, B., Broomhall, M. H., Knuiman, M., Collins, C., Douglas, K., Ng, K., Lange, A., Donovan, R. J. (2005). Increasing Walking: How Important is Distance to, Attractiveness, and Size of Public Open Space? *American Journal of Preventive Medicine, 28*, 169-76.
- Gülersoy, N. Z.; Esin, N.; Özsoy, A. (Ed.) (2003). *Quality of Urban Life, Policy versus Practice*. İstanbul: İstanbul Technical University, Urban-Environmental Planning and Research Center.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D. (2016). *World Happiness Report 2016*. Sustainable Development Solutions Network, New York.
- Işıldar, G. Y. (2012). 2011 Avrupa Yeşil Başkenti Hamburg: Ekokent Kriterleri ve Performans Göstergeleri Açısından İncelenmesi. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 23*, 241-262.
- Jensen, N. (1999). A City for Cyclists. *Landscape Design, 280*, 47-49.
- Kısar Koramaz, E. (2010). *Yaşam Kalitesinin Yükseltilmesinde Yeşil Alanların Etkinliğinin Geliştirilmesine Yönelik Model Önerisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Krekel, C., Kolbe, J.; Wüstemann, H. (2016). The Greener, the Happier? The Effect of Urban Land Use on Residential Well-being. *Ecological Economics, 121*, 117-127.
- Kweon, B., Sullivan, W. C., Wiley, A. R. (1998). Green Common Spaces and the Social Integration of Inner-city Older Adults. *Environment and Behavior, 30*, 832-858.
- Lafortezza, R., Carrus, G., Sanesi, G., Davies, C. (2009). Benefits and Well-being Perceived by People Visiting Green Spaces in Periods of Heat Stress. *Urban Forestry and Urban Greening, 8*, 97-108.
- Lee, A.C., Maheswaran, R. (2011). The Health Benefits of Urban Green Spaces: A Review of the Evidence. *Journal of Public Health, 33* (2), 212-222.

- Marans, R. (2003). Understanding Environmental Quality Through Quality of Life Studies: The 2001 DAS and Its Use of Subjective and Objective Indicators. *Landscape and Urban Planning*, 65, 73-83.
- Metin, S. (2012). Avrupa'nın Üçüncü Yeşil Başkenti, Vitoria-Gasteiz. *Ekoyapı*, 10, 120-125.
- Mola, F. Z. (2012). *The Sourcebook of Contemporary Urban Design*. Harper Design Publications.
- Nordh, H.; Evensen, K. H. (2018). Qualities and Functions Ascribed to Urban Cemeteries across the Capital Cities of Scandinavia. *Urban Forestry & Urban Greening*, 33, 80-91.
- Nowak, D. J., Greenfield, E. J., Hoehn, R. E., Lapoint, E. (2013). Carbon Storage and Sequestration by Trees in Urban and Community Areas of the United States. *Environmental Pollution*, 178, 229-236.
- Öztürk, S.; Özdemir, Z. (2013). Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Yaşam Kalitesine Etkisi, Kastamonu Örneği. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13 (1), 109-116.
- Pathak, V., Tripathi, B. D., Mishra, V. K. (2008). Dynamics of Traffic Noise in a Tropical City Varanasi and Its Abatement through Vegetation. *Environmental Monitoring and Assessment*, 146, 67-75.
- Reklaitiene, R., Grazuleviciene, R., Dedele, A., Virviciute, D., Vensloviene, J., Tamosiunas, A., Baceviciene, M., Luksiene, D., Sapranaviciute-Zabazlajeva, L., Radisauskas, R., Bernotiene, G., Bobak, M., Nieuwenhuijsen, M.J. (2014). The Relationship of Green Space, Depressive Symptoms and Perceived General Health in Urban Population. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42, 669-676.
- Rogers, W. (2003). *The Economic Benefits of Parks and Open Space*. San Francisco: The Trust for Public Land Publication.
- Rogerson, R. J. (1999). Quality of Life and City Competitiveness. *Urban Studies*, 36(5-6), 969-985.
- Salihoğlu, T. (2012). Kentsel Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri. Melih Ersoy (Ed.) *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük* içinde (s.266-269). Ninova Yayıncılık.
- Sapancalı, F. (2009). *Toplumsal Açıdan Yaşam Kalitesi*. İzmir: Altın Nokta Basım Yayın Dağıtım.
- Sayers, S.; Arnedal, P. (2014). *Copenhagen Green*. Foreningen By&Natur. <http://www.kobenhavnergron.dk/e-bog/?lang=en>
- Seeland, K., Dübendorfer, S., Hansmann, R. (2009). Making Friends in Zurich's Urban Forests and Parks: The Role of Public Green Space for Social Inclusion of Youths from Different Cultures. *Forest Policy and Economics*, 11, 10-17.

- Shisegar, N. (2014). The Impact of Green Areas on Mitigating Urban Heat Island Effect: A Review. *International Journal of Environmental Sustainability*, 9, 119-130.
- Smardon, R. C. (1988). Perception and Aesthetics of the Urban Environment: Review of the Role of Vegetation. *Landscape and Urban Planning*, 15, 85-106.
- Sugiyama, T., Thompson, C. W., Alvens, S. (2009). Associations between Neighborhood Open Space Attributes and Quality of Life for Older People in Britain. *Environment and Behavior*, 41, 3-21.
- Şahin, H. (2012). Avrupa'nın Dördüncü Yeşil Başkenti: Nantes. *Ekoyapı*, 11, 92-96.
- Tekeli, İ. (2010). *Gündelik Yaşam, Yaşam Kalitesi ve Yerellik Yazıları*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Türkoğlu, H.; Kısar Koramaz, E. (2012). Yaşam Kalitesi ve Kentsel Yeşil Alanlar. Melih Ersoy (Ed.) *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük* içinde (s.474-475), Ninova Yayıncılık.
- URL1: European Green Capitals [<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/about-the-award/faqs/index.html#q5>] Erişim: 12.12.2019.
- URL2: Copenhagen Application for European Green Capital Award, Section-3, [<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2014-copenhagen/>] Erişim: 12.12.2019.
- URL3: The City of Copenhagen, [<https://international.kk.dk/artikel/copenhagen-facts>] Erişim: 12.12.2019.
- URL4: Tivoli [<https://www.tivoli.dk/en/>] Erişim: 12.12.2019.
- Vailshery, L. S., Jaganmohan, M., Nagendra, H. (2013). Effect of Street Trees on Microclimate and Air Pollution in a Tropical City. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12, 408-415.
- WHO (2016). *Urban Green Spaces and Health. A Review of Evidence*. Copenhagen: Regional Office for Europe.
- Woodward, C. (1998). *The Buildings of Europe, Copenhagen*. Manchester: Manchester University Press.
- Yalçiner, Ö. (2012). Avrupa Yeşil Başkent Unvanı Üzerine. *Mimarlık*, 367, 50-55
- Yener, H. (2012). Avrupa'nın Beşinci Yeşil Başkenti: Kopenhag. *Ekoyapı*, 12, 84-86.

* Kaynak gösterilmeyen fotoğraflar yazarın kendisine aittir.



Bölüm 14

SANAL GERÇEKLİK UYGULAMALARININ MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDEKİ ROLÜ

Onur KILIÇ¹

¹ Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, okilic@cu.edu.tr

Giriş

Tasarım eğitimi, geçmişten günümüze evrimleşerek farklı bir boyut kazanmıştır. Bu dönüşüm, örgün eğitimde pratik ve zihinsel olarak kalıcılığı sağlayan uygulamaların önünü açmıştır.

Günümüzde, mimari tasarım eğitiminde genellikle klasik eğitim yöntemleri kullanılmaktadır. Ancak görsel hafızanın önemli olduğu mimari tasarım (mimarlık, iç mimarlık) bölümlerinde öğrencilerin zihinlerinde eğitimin kalıcı olmasını sağlayacak ve yaratıcılığı geliştirecek yöntemlerin kullanımı bir zorunluluktur. Bunun yanı sıra teknolojiyle iç içe olan neslin ilgisini çekecek ve derse olan ilgisini artıracak yeniliklerden sanal gerçeklik kavramı bu ihtiyaçlara cevap verebilecek bir teknolojik yenilik olarak görülmektedir.

Sanal gerçeklik, geçtiğimiz son yarım asırda ortaya çıkmış bir kavramdır. Askeri amaçla kullanımı yaygın olan simülasyonlar, tıp alanında da kullanılmış ve uygulama alanları genişlemiştir. Ancak sanal gerçeklik son çeyrek asırdan itibaren bilgisayar ve video oyunları ile sıradan kullanıcıların hayatına girebilmiştir. Gelişen bilgisayar donanımları ve video görüntüleme cihazları gittikçe daha gerçekçi sanal gerçeklik deneyimi yaşanmasını mümkün hale getirmiştir. Bu deneyimin kullanıcılara aktarımında kullanılan yöntemler ve ekipmanlar gelişimini sürdürmektedir. Geçmişte, oldukça pahalı ve ulaşılmaz olan teknolojik ekipmanlara ise günümüzde ulaşmak mümkün hale gelmiştir. Sanal gerçeklik uygulamaları zaman içerisinde gelişmiş ve etkileşimi artıracak ekipmanlar üretilmiştir. Bunun neticesinde eğitimde de kullanılabilir olmaya başlayan sanal gerçeklik, mimari tasarım eğitiminde de kullanılabilir hale gelmiştir.

Sanal Gerçeklik Ortamları ve Bileşenleri

Sherman, Craig & Will (2009)' a göre sanal gerçeklik, bir kişinin gerçekte olduğu yer ve çevresinde olup bitenden başka bir yer ve olay deneyimlemesine izin veren bir ortamın simülasyonudur. Sanal gerçeklik sisteminin oluşturulması, birden fazla bileşenin entegrasyonunu gerektirir.

Sanal gerçeklik ile gündelik yaşantıda farklı noktalarda karşılaşılmaktadır. Bilgisayarlar, tabletler, akıllı telefonlar gibi teknolojik cihazların hepsi sanal gerçeklik ortamları üretebilmektedir. Sanal gerçeklik tüm fiziksel ekipmanlarıyla beraber kullanıldığında kullanıcıya dış dünyadan soyutlanmış şekilde en gerçekçi deneyimleri yaşatılabilmektedir. Bunu sağlayan ekipmanların teknolojik düzeyi, ulaşılabilirlik seviyeleri ve onlarla yapılabileceklerin ortaya konulması sanal gerçekliğin günümüzdeki ve gelecekteki rolünün anlaşılabilmesi açısından önemlidir.



Şekil 1. Mobil Telefon ve Tabletlerde Sanal Gerçeklik [Url-1]

Sanal gerçeklik, insanla bilgisayar etkileşiminde sanal ortamın kullanıcı tarafından en gerçekçi şekilde hissedilmesini hedeflemektedir. Bu amaç doğrultusunda firmalar yeni yazılımlar ve ekipmanlar geliştirmektedir. Geliştirilen ekipmanlar ve yazılımlar sanal gerçeklik ortam ile kullanıcı arasındaki etkileşimin mümkün olduğunca fazla olmasını amaçlamaktadır. Etkileşimin olması yani ortama müdahale edebilme imkanı yaşanan deneyimin kullanıcı üzerindeki etkisini artırmaktadır.

Şekil 2’de sanal gerçeklik ortamları sağlayan üç boyutlu video oyun platformları olan bilgisayar ve konsolda oyun örnekleri yer almaktadır.



Şekil 2. Bilgisayar ve Konsolda Sanal Gerçeklik [Url-2]

Sanal gerçeklik (VR), etkileşimli 3D bilgisayar tarafından oluşturulan ortama girme etkisini sağlamak için bilgisayar grafik sistemlerinin çeşitli ekran ve arayüz aygıtlarıyla birlikte kullanılmasıdır. Bu ortama sanal ortam denilmektedir (Pan & ark., 2016). Zheng & ark., 2017)’e göre sanal gerçeklik (VR) tabanlı eğitim yönteminin öğrenme ve uygulamaya yeni ve etkili bir yaklaşım olabileceğine dair kanıtlar vardır.



Şekil 3. Oculus Rift Sanal Gerçeklik Başlığı [Url-3, Url-4]

Sanal gerçeklik teknolojisi esas olarak, güçlü ve yenilikçi insan-bilgisayar etkileşim çerçevesine dayanmaktadır. Oculus Rift gibi çağdaş teknolojiler, geliştiricilere ve kullanıcılara sanal ortamın 360 derecelik düşük gecikme süresinin yanı sıra, doğru yönlendirme ve kontrol sağlamaktadır. Önceki araştırmalarda doğrulanan bu özellikler, eğitim için çok çeşitli faydalar sunmaktadır. (Vassigh & ark., 2018).

Sanal gerçekliğin, kullanıcıyı etkileme oranı kullanılan ekipmanların algı yaratma kapasitesi ile doğru orantılıdır. İki boyutlu olarak bir yüzeyde görülen sanal görsellerin dışında üçüncü boyutta sanal ortamların içinde bulunma algısının kişide oluşturulması ekipman kullanımı ile mümkündür. Bu ekipmanlar bünyesinde ekran barındıran gözlükler, kulaklıklar ve hareket algılama özelliğine sahip cihazlardır.



Şekil 4. Sanal Gerçeklik Başlığı ve Hareket algılayıcı cihazların bir oyunda kullanımı [Url-5, Url-6]

Eğitim alanında yer alan eski yöntem ve teknikler etkinliklerini hızla kaybetmektedir. Bu alandaki sorunların çözümünde karşılaşılan zorlukları aşmada, geleneksel yaklaşımların yetersiz kaldığı düşünülürse; günümüzde en iyi yaklaşım bilgi teknolojilerinin sağladığı olanaklardan yararlanmak olacaktır. Bu yeni ve modern teknolojiyle beraber gündeme gelen sanal gerçeklik (virtual reality) eğitim yöntemlerine farklı bir

bakış açısı getirmiştir (Çavaş, Huyugüzel & Can., 2004). Sanal gerçeklik tıbbi, eğitimsel ve sanatsal kullanım gibi diğer kullanım alanlarına da uygulanmıştır (Sherman, Craig & Will., 2009).



Şekil 5. Virtuix Omni, Sanal Gerçeklik Ekipmanı [Url-7, Url-8]

Şekil 5’te kullanıcının bulunduğu sanal ortamda yürümesini ve koşmasına imkan veren ekipmanlar görülmektedir. Bu ekipmanların kullanımı gerçeklik algısını artırmaktadır.

Sanal Gerçekliğin Mimari Tasarım Eğitiminde Kullanımı

Eğitimde sanal gerçekliğin kullanımı, ilgi çekici unsurların dersler ile harmanlanarak, öğrencilerin dersleri daha iyi kavrayabilmesini sağlayamayacağı amaçlanmaktadır. Günümüzde yeni bir yöntem olarak klasik eğitim anlayışının dışında etkinliği artırıcı bir yaklaşım olarak görülmektedir. Şekerci, (2017)’nin aktardığına göre ise sanal gerçekliğin öğrenci üzerindeki yararları şöyledir;

- Özgüveni artırır.
- Öğrenilecek konunun püf noktalarını ve özelliklerini gerçekçi bir şekilde ortaya koyar.
- Fazla mesafelerden gözlem şansı artar.
- Engelli bireyin daha fazla öğrenmesine olanak sağlar.
- Öğrenci öğrenme hızına göre deneyim yaşar.
- Etkin öğrenmeyi sağlar.
- Öğrencilere geniş zaman aralığı sağlar.

- Öğrenciyi pasiflikten uzaklaştırarak, aktifliğine katkı sağlar.
- Yaratıcılığı ve sosyalleşmeyi artırır (Şekerci, 2017 s.40).

Sanal gerçeklik, mimarlık alanında öğrencilere sadece öğrenme ve kavrama konusunda yardımcı olmaz aynı zamanda teknoloji ve yazılım sayesinde öğrenirken öğrencilerin sınıflarını keşfetmelerini, hareket etmeleri de sağlar (Raikwar & ark., 2019).

Mimari tasarım bölümlerinin eğitimi açısından sanal gerçekliğin rolü iki farklı şekilde sınıflandırılabilir. İlk olarak mekanların, hacimlerin mobilya ve donatıların görselleştirilmesi için kullanılmaktadır. Bu görselleştirme üretilen tasarımın veya sunumun doğrudan ifade edilmesini amaçlamaktadır. Görselleştirme, hareketsiz görüntüleri ve animasyon uygulamalarını kapsamaktadır. (Şekil 6 ve 7)



Şekil 6. Sanal Mekan örnekleri (Yazar Arşivi)

Şekil 6 ve 7’de mimari tasarım eğitimi sürecinde proje dersleri kapsamında üretilmiş sanal mekanlar yer almaktadır. Bu sanal gerçeklik uygulamaları mimari tasarım eğitiminde herhangi bir ekipman kullanılmadan sunulmaktadır.



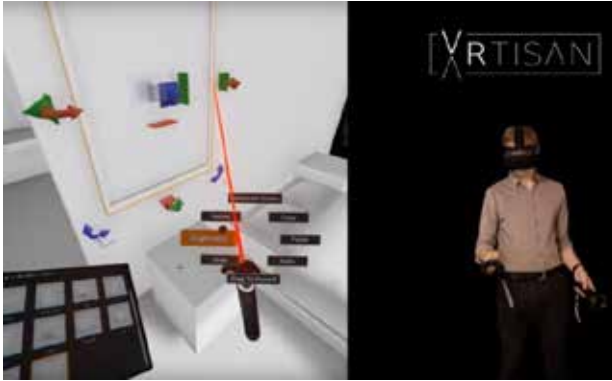
Şekil 7. Sanal Mekan örnekleri (Yazar Arşivi)

Mimari tasarım problemine yönelik çözümlerin ifade edilmesi eğitimde sanal gerçeklik uygulamalarının kullanım amacını oluşturmaktadır.

dır. Her tasarım öğrencisinin probleme karşı geliştiği cevabı sunabilmesi, görselleştirme kapasitesi ile doğru orantılıdır. Mimari tasarımda, gerçeğe en yakın şekilde tasarımın ifade edilmesi temel beklentidir. Bu nedenle eğitim aşamasında öğrencilere bilgisayar destekli tasarım eğitimi verilmektedir.

Tasarım sürecinde kişisel ve mesleki birikimi arttıracak ve geliştirecek uygulamalarla öğrenciye sorunu belirleyebilme, soruna yönelik çözümlü hayal edebilme ve hayal edileni kâğıda aktarabilme, özgün ve sanal gerçeklik becerisi kazandırılmaya çalışılmalıdır (Dikmen, 2011; Şekerci, 2017).

Sanal gerçekliğin mimari tasarım eğitimindeki diğer bir rolü de, öğrencilerin eşzamanlı olarak etkileşime girerek tasarım yapabilmelerini sağlamasıdır. Klasik tasarım yöntemlerinin dışında, deneme-yanılma yöntemi ile çok sayıda renk, doku, biçim ve form alternatiflerini hızlı şekilde deneyebilme imkanı, sanal gerçekliği mimari tasarım eğitimi açısından önemli kılmaktadır. Mimari tasarım eğitiminde sanal gerçeklik ekipmanlarının kullanımı etkileşim için gereklidir. Ancak bu ekipmanların tüm öğrencilerin aynı anda kullanabileceği şekilde çok sayıda temin edilmesi ise maddi açıdan külfetlidir. Bu nedenle sanal gerçeklik ile etkileşimli tasarım yaklaşımı, sınırlı sayıda mimari tasarım bölümünde eğitim amaçlı kullanılmaktadır. Deneyisel amaçlı stüdyo çalışmaları ise birçok bölüm tarafından yapılmaktadır.



Şekil 8. Eşzamanlı tasarıma imkan veren program ve sanal gerçeklik ekipmanlarının kullanımı [Url-9]

Şekil 8’de sanal bir ortamda tasarım gereçlerinin kullanıldığı görülmektedir. En, boy ve yükseklik, renk doku malzeme kararları anında değiştirilerek tasarıma nihai şekli verilebilmektedir. Gerçek uygulamaya en yakın hali ile bu simülatif olarak, uygulama aşamasından sonra ortaya çıkabilecek istenmeyen tasarım etkilerinin en başından görülebilmesini sağlamaktadır. Tasarım etkilerinin dışında, fonksiyonel eksikliklerin ve

kullanışlı olmayan hacim özelliklerinin yeniden düzenlenmesi mümkün olmaktadır.



Şekil 9. Eşzamanlı tasarıma imkan veren program ve sanal gerçeklik ekipmanlarının kullanımı [Url-10, Url-11]

Bir mimari tasarımda, tasarımcının zihinsel olarak yapının konumlanacağı arazide ve hacmin içerisinde dolaşması ve tasarımı etkileyen tüm girdileri değerlendirmesi gerekmektedir. Bunun fiziksel olarak sürekli yapılabilmesini sağlayan sanal gerçeklik uygulamaları ve ekipmanları teknoloji seviyesi ile doğru orantılı gelişmektedir. Yapıyı oluşturan indirgenemeyen en küçük parçadan başlayarak tüm yapıyı öğelerine sanal olarak müdahale edilebilmesi oluşan tasarım etkilerinin görülmesini sağlamaktadır. Görsel etkinin yanısıra sanal gerçeklik uygulamalarının ihtiyaç duyulan fiziksel özellikleri karşılayan yapı ürünlerinin seçimi açısından da yardımcı olabilmesi mümkündür. Örneğin ıslak hacimlerde uygun malzeme önerileri, sirkülasyon yoğunluğuna göre güncel zemin kaplama malzeme seçeneklerinin tasarımcıya sunulması veya iklim şartlarına uygun çatı kaplama malzemelerinin önerilmesi bunlardan bazılarıdır. Bu imkan, mevcut tasarım problemini çözmenin ötesinde aynı zamanda eğitim fonksiyonunun da yerine getirmektedir. Mimaride sanal gerçeklik uygulamalarının etkisi eğitim aşaması ile sınırlı görülmemelidir. Profesyonel meslek yaşantısında hızlı ve etkin şekilde tasarımın ortaya çıkarılması rekabet şartlarında başarı açısından önemlidir. Bu nedenle mimari projelerinde sanal gerçeklik uygulamalarını kullanan mimarlık ofisi sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu bağlamda, sistemlerin oluşturduğu bir bütün olan yapıda her açıdan sanal gerçeklik uygulamalarının geliştirilmesi bir gereklilik olarak görülmektedir.

Sonuç

Sanal gerçeklik, literatüre yaklaşık yarım asır önce bilgisayar teknolojisinin gelişmeye başlaması ile giren bir kavramdır. Sanal

gerçeklik, uzay ve havacılık çalışmalarıyla başlayarak tıp, eğitim ve diğer alanlarda gelişimini sürdürmüş teknolojik bir gelişmedir. Eğitim açısından ise mühendislik alanları ile birlikte mimari tasarım alanında da potansiyeli görülerek üzerinde çalışılan bir alanı ifade etmektedir.

Çalışma kapsamında, sanal gerçeklik uygulamalarının, mimari tasarım eğitiminde kullanımının sağladığı avantajlar nedeniyle gittikçe yaygınlaştığı görülmüştür. Kabuk veya iç hacmin biçimlendirilmesini ifade eden tasarımın dışında, yapı fiziği, yapı donatımı, yapı detay tasarımı, yapı ürünü, temel tasarım ve teknik resim derslerinin sanal gerçeklik uygulamaları ile geliştirilmesi mümkün görülmektedir. Bunun dışında mimari profesyonel meslek yaşantısında da sanal gerçekliğin kullanımının arttığı değerlendirilmektedir. Yapıyı oluşturan sistemlerin farklı seviyelerdeki karmaşa düzeyi öğrencilerin konuları kavramalarını güçleştirebilmektedir. Bu bakımdan üç boyutlu olarak yapıyı oluşturan farklı etki seviyesine sahip tüm parçaların ayrıştırılarak görülebilmesi ve eşzamanlı olarak müdahale edilebilmesi sanal gerçeklik uygulamalarının eğitimdeki başarı seviyesini artırma potansiyeli taşıdığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanal gerçeklik, mimari tasarım, eğitim

KAYNAKÇA

- Boyles, M., Rogers, J., Goreham, K., Frank, M. A. and Cowan, J. (2009), Virtual simulation for lighting & design education. In Virtual Reality Conference, 2009. VR 2009. IEEE, pp. 275–276.
- Çavaş, B., Huyugüzel P. ve Can B. (2004) Eğitimde Sanal Gerçeklik Uygulamaları, The Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET, ISSN: 1303-6521 volume 3 Issue 4, <http://www.tojet.net/articles/3415.doc>
- Pan, Z. G. Cheok, A. D. Yang, H. W. Zhu, J. J. Shi, J. Y. (2005), “Virtual reality and mixed reality for virtual learning environments,” Computers & Graphics, vol. 30, pp. 20-28, 2016. DOI: 10.1016/j.cag. 10.004
- Raikwar, A., D’Souza, N., Rogers, C., Kress, M., Williams, A., Rishe, N. D., & Ortega, F. R. (2019). CubeVR: Digital Affordances for Architecture Undergraduate Education using Virtual Reality. IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR), Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR), 2019 IEEE Conference On, 1623–1626. <https://doi.org/10.1109/VR.2019.8798115>.
- Rickel J. (2001), Intelligent virtual agents for education and training: opportunities and challenges, Proceedings of the Third International Workshop on Intelligent Virtual Agents table of contents, p. 15–22.
- Sherman, W.R., Craig A.B. ve Will, J.D., (2009), Developing Virtual Reality Application, Foundation of Effective Design, Morgan Kaufmann Publication, China.
- Şekerci, C. (2017), Sanal Gerçekliğin İç Mimarlık Eğitimine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Vassigh, S. Ortega, F. R. Barreto, A. Tarre, K. and Maldonado J. (2018), Use of 3d human-computer interaction for teaching in the architectural, engineering and construction fields. In M. Antona and C. Stephanidis, eds., Universal Access in Human-Computer Interaction. Virtual, Augmented, and Intelligent Environments, pp. 149–159. Springer International Publishing, Cham.
- Zhang, K. Suo, J. Chen, J. Liu, X. and Gao. L. (2017), Design and implementation of fire safety education system on campus based on virtual reality technology. In Computer Science and Information Systems (FedCSIS), 2017 Federated Conference on, pp. 1297–1300. IEEE.

İnternet Adresleri:

Url-1: <https://www.funkykit.com/blogs/mobile-will-continue-shape-gaming-industry-future/> Erişim Tarihi: 05.02.2020

Url-2: <https://www.telefoninostop.com/miglior-tv-gaming/> Erişim Tarihi: 05.02.2020

- Url-3:** <https://www.vdrj.de/mit-360-grad-brille-zur-buchung/> Erişim Tarihi: 05.02.2020
- Url-4:** <https://www.stuff.co.nz/technology/gadgets/60137879/armband-lets-you-move-things-like-a-jedi> Erişim Tarihi: 05.02.2020
- Url-5:** <https://www.engadget.com/de/2015/03/04/sonys-virtual-reality-brille-fur-die-ps4-kommt-anfang-2016/> Erişim Tarihi: 08.02.2020
- Url-6:** <https://allegro.pl/oferta/konsola-ps4-pro-1tb-2x-pad-2x-move-kamera-gogle-vr-7572790845> Erişim Tarihi: 08.02.2020
- Url-7:** <https://www.adventureswithvr.com/virtuix-omni/> Erişim Tarihi: 08.02.2020
- Url-8:** <https://www.scriptosphere.com/virtuix-omni-preview/> Erişim Tarihi: 12.02.2020
- Url-9:** <https://www.youtube.com/watch?v=SLfW2WbpIHE> Erişim Tarihi: 12.02.2020
- Url-10:** <https://www.youtube.com/watch?v=NbG206mNEjo> Erişim Tarihi: 12.02.2020
- Url-11:** <https://www.youtube.com/watch?v=23BRmqacuTA> Erişim Tarihi: 15.02.2020



Bölüm 15

**POPÜLER ANLATILARDA EV ESTETİĞİ: MOBİLYA
STİLLERİ VE KODLADIKLARI YAŞAM TARZLARINA
DAİR BİR OKUMA**

Esra Bici NASIR¹

¹ Dr. Esra Bici Nasır. İzmir Ekonomi Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
İçmimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

Popüler, halka ilişkin olan; yaygın, ünlü ve çok satan kültürel fenomenleri ifade eden bir kavramdır. Popüler kültür, geniş toplulukların beğendiği, yeğlediği, tükettiği, ürettiği, gözde davranışlar, ölçüler ve kültür normları olarak düşünülebilir. Popüler kültüre ait nesne, pratik ve fenomenlerin üretilmesi ve yeniden üretilmesine neden olan ve imkan veren önemli bir mecra da televizyondur. Gerçek zamanı kullanan televizyon, günlük yaşamın doğal akışını ve rutinini kurarak halk kitlelerine seslenir (Ellis, 1984). Özsoy'un (2006) da belirttiği gibi, eleştirel bakışta medya, farklı toplumsal kesimlerin ve söylemlerinin temsil edildiği bir söylem alanıdır. Hall (1995) ise medya metinlerinin politikalarını, çeşitli stratejilerin, güçlerin ve söylemlerin eklenmesi sürecinde kurduğunu ve izleyicisinin onayını alarak -toplumsal uzlaşılarla dayandırarak- sürekli yeniden ürettiğini iddia etmektedir. Dolayısıyla popüler medya üretimlerinin ve popüler televizyon anlatılarının metinlerini incelemek bize toplumsal uzlaşılar hakkında da bilgi vermektedir. Böyle bir inceleme ev estetiği gibi mahrem bir alanda özellikle fayda sağlamaktadır. Zira Miller'in () tabiriyle, *kapalı kapılar ardında* ne olup ne bittiği, nasıl eşyalar var olduğu bilinmediği için, evcil mekanın analizi gerçekte çeşitli zor ve şaşırtıcı güzergahlarla doludur. Ev etnografisi alan çalışmalarında karşılaşılan mahremiyet bariyerlerinin dışında, çeşitli hanehalkının zevkleri, evcil pratikleri ve mobilya tercihlerinin araştırılması için gereken resmi kayıt, belge, kaynağa ulaşma imkanı da çok sınırlıdır. Bu anlamda yapılacak tahminler de yanıltıcı olabilmektedir. Zira, özellikle Türkiye gibi çeşitli Modernleşme sorunları olan bir toplumda, moderniteyle beraber, kentli bireyin deneyimlediği ve yeniden ürettiği kamusal/özel ayrımı, beraberinde kamusal sahnede ayrı, mahrem alanda ayrı pratik ve beğenilerin içselleştirilmesine de neden olabilmektedir. Bu durumu kabaca şöyle örnekleyebiliriz: Giyimi, kuşamı, saç stili, yani kamusal alandaki benlik sunumu kentli/modern bir çizgi taşıyan bireyin evi, bu çizgide de devam edebilir; tam tersi daha geleneksel ve yerel de kalabilmektedir. Dolayısıyla, bu çalışmada, çeşitli stillerdeki mobilyalar ve bu mobilyaların karakterize ettiği beğeni gruplarına dair bir anlayış getirmek için, bu beğeni gruplarının temsillerini canlandıran, dizi ve video klip gibi popüler televizyon üretimlerine bakılmıştır.

Bugün, pek çok mobilya sitesine bakıldığında çeşitli stillerde tasarlanıp üretilen mobilyalar görürüz. (İstanbul örneği için bkz. Modoko, 2020; Masko, 2020; İzmir örneği için Kısıkköy 2020; Ankara örneği için Siteler, 2020; Sakarya örneği için bkz. Bıçak, 2017). Mobilya beğenisi bağlamında, iki temel egemen stilin kabaca Neo-klasik ve modern mobilya olduğunu söylersek herhalde yanlış olmaz. Bununla birlikte, çeşitli stillerin birleşimi eklektik tarzlara da rastlamak mümkündür. Toplumda, kullanıcıların bazen kendi zevklerine göre mobilya ünitelerini

bir araya getirdikleri görülürken bazıları da mobilya mağazalarının önerdiği mobilya setlerini bir bütün olarak satın almaktadırlar. Aslında bu iki farklı tüketim kalıbı da iki farklı beğeni ve yaşam tarzına işaret etmektedir. Gerek Neo-klasik mobilyanın, gerek modern mobilyanın Türkiye bağlamında üretim ve tüketim döngülerine dahil olması ve yaygınlaşmasının kendilerine has tarihleri ve dinamikleri olsa da, ben bu çalışma bağlamında genel tanımları izleyip, bu iki tarzın popüler kültür ürünleri tarafından sahnelenme biçimlerini inceleyeceğim.

Beğeni kavramını detaylandıracak olursak, Bourdieu'nun (1984), 1960'lı yıllarda, Fransız toplumunu incelediği araştırmasında, sosyal tabakalaşma ve sınıfsal ayrımın bileşenleri ve dinamikleri üzerine yaptığı 'Distinction' (Ayrım) başlıklı kapsamlı çalışmasına başvurmak faydalı olacaktır. Bourdieu'ya (1984) göre sınıfsal çözümleme, ekonomik ilişkilerin analizine indirgenmemeli, sembolik boyutları da göz önüne alınmalıdır. Toplum içindeki farklı sosyal grupları tespit eden Bourdieu (a.g.e.), yaşam tarzlarına dayanan sınıf tanımları yaparken, pratikler, estetik zevkler, bedene kazanmış kültürel yatkınlıkları ilişkilendirirken beğeni, ayrım ve habitüs terimlerini detaylandırır. Habitus kavramını, sosyal uzamdaki konumlar ve temel bir dolayım sağlayan açıklayıcı bir şema olarak geliştirmiştir. Habitus, toplumsal olarak inşa edilmiş bir yatkınlıklar sistemini ifade eder. Bourdieu'ya (a.g.e.) göre belirli sınıf durumu deneyimi, bireylere belirli bir yatkınlık setini dayatır. Yapısal ve sınıfsal bir konumu paylaşan bireyler, kendi toplumsal pratiklerini yapılandıran ortak bir habitusu üretirler. Habitus benzer sosyal pozisyondukları kolektif bilincidir, çünkü o bireylerin dünyayı benzer biçimde sunmaları ve belirli bir tarzda sınıflama yapmaları, seçmeleri, değerlendirmeleri ve davranmalarını mümkün kılan bilişsel ve duygusal bir kılavuz sağlar. Bourdieu (a.g.e.), habitusun sürekli olarak pratik metaforlar ürettiğinden bahseder (s.258). Gündelik hayatta çok etkin bir yeri olan, davranışların belirleyicisi konumunda olan sınıf ve beğeni dinamikleri, popüler kültür alanındaki varlığıyla da, yerleşmiş beğeni kalıplarının yeniden üretilmesine neden olur. Yani metaforları klasik veya modern mobilya olan habituslara dair bir anlayış geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu anlamda öncelikle Avrupa Yakası dizisinde yer alan çeşitli dizi karakterlerinin ev estetiği incelenmiştir. Daha sonra Türk Pop müziği kapsamında çeşitli video-kliplerde yer alan ev dekorları ve dahil edilen mobilya stillerine bakılmıştır.

1. Avrupa Yakası: Onaran evi, Sütçüoğlu Evi ve Altıntop Evi

Alaturka/alafranga, doğulu/batılı, geleneksel/modern, yerel/global gibi dikotomiler Türkiye'deki kültürel alanda habitüsü belirleyen önemli kavramlar olmuştur. Kabaca,, Batı yarım kürede genel olarak daha seküler,

bireysel, kentli yaşam tarzları egemen olurken, Doğu yarımküreyi daha çok din, gelenek ve sosyal normlar şekillendirir. Yani toplumda genel olarak böyle bir algı oluş(turul)muştur. Yine de Türkiye bağlamında, bu iki alanı, keskin hatlarla ayırmak çok zordur. Bazen aynı kişinin hem ‘modern’ olarak tanımlanan pratikleri gerçekleştirirken; başka alanlarda daha ‘geleneksel’ eğilimler gösterdiğini görebiliriz. Örneğin kentli bir kadının Tango kursuna giderken, altın günlerini de katılması; ya da üst düzey bir yöneticinin aynı hafta içinde Happy Hour partisine katılıp, Cuma namazına gitmesi gibi. Böyle bir iç içe girmişlik olsa da, bu iki habitüsün göstergelerini takip etmek mümkündür. Bu anlamda öncelikle, farklı beğeni gruplarını içermeye zenginliği ve bu grupların ev içi dekorlarını göstermesi açısından Avrupa Yakası dizisi ele alınmıştır.

Özsoy’un (2006) da belirttiği gibi, Türkiye’de popüler kültür ürünü olarak tanımlanabilecek televizyon komedilerinin, 1990’lı yıllardan başlayarak sayılarının hızla arttığı ve medya aracılığıyla gündelik hayat içinde önemli bir yere sahiptir. Avrupa Yakası dizisi de, Sinan Çetin’in yapımcılığını ve Gülse Birsell’in senaryosunu üstlendiği bir durum komedisidir. Plato Film stüdyolarında çekilen dizi, 2004-2009 yılları arasında televizyon ekranlarında gösterime girmiştir. Avrupa Yakası dizisi, internet platformuna yüklendikten sonra son zamanlarda yeniden gündeme gelmiştir. Medyadaki söylem alanı, yerleşik ve karşı söylemler arasındaki mücadeleler ile şekillenirken, toplumsal eleştiriye sahip özgül doğası nedeniyle komedi metinleri hem eleştirel söylemlerin görülebilmesine hem de yerleşik ve eleştirel söylemler arasında anlamlar üzerinden süren mücadele sürecinin izlenebilmesine uygun metinler olarak görülmektedir (Özsoy, 2006). ‘Avrupa Yakası’ dizisinin bölümlerinde, beğeni yargılarına ve kişilerin ait olduğu kültürel gruba yapılan çarpıcı vurgu dikkat çekmektedir. Dizinin anlatısı, modernite pozisyonundan modern olmayan temsilleri yargılayıcı bir kip benimsemiştir. Karakterlerin kendileri, bu analizi çıplak haliyle dile getirmektedir. Örneğin Burhan Altıntop’un Makbule’ye: “Off yürürken terlikleri şırıpatırma, bırak bu alaturka, domestik halleri!” veya Aslı’nın aşağıladığı abisi Volkan’a: “Bu kadar modern, bu kadar Batılı bir çift olan Cemle ben bile bunu yapmıyoruz; Selinle siz nasıl yapacaksınız?” demesi gibi. Yani dizinin temelini oluşturan sosyolojik ve kültürel analiz, adeta bu analizi yapabilmesi umulmayan karakterler – lümpen, alaturka, varoş olarak sunumu yapılan - tarafından bile bariz bir şekilde dile getirilmektedir.

Medya anlatıları bağlamında, egemen ve muhalif olanı bir arada, etkileşim içinde düşünürken, söylemler arasında, göstergeler düzeyinde süren bu mücadelenin ilk kurulmaya başladığı yerin birey ve gündelik dil olduğunu görürüz (Hall, 1995). Karikatürize bir tarzda da olsa, karakterlerin modernite seviyelerinin, kullandıkları gündelik dil

içerisinde bolca vurgulandığı Avrupa Yakası dizisini izlerken, beğeni kavramıyla ilgili kültürel teorilerde (Bourdieu, 1984) betimlenen mücadelenin temsillerini görmek ve eşleştirmek mümkündür. Öncelikle bu dizinin, bir modernite pozisyonundan seslenerek söylemini yapıyor ve yargısını sahneliyor olmasına dikkat edilmez. Yani başkahramanlar (Aslı ve Cem) ‘modern’ bir beğeni ve yaşam tarzına sahiptir. Bu durum, Bourdieu’nun (1984) çalışmasında yer alan meslek grupları ve yaşam tarzları eşleştirmesine de uygundur. İstanbul’da, Nişantaşı’ndaki bir moda dergisinin editörleri, çalışanları ve onların aileleri kentli habitusun içinde yer almaktadır. Kreatif bir sektörün içinde yer aldıkları için bu kişiler belli bir modernite seviyesi içindedirler. Nişantaşı semti de, lüks, konfor ve elitlik sembollerini beraberinde getirir.

Ellis’in (1984), de belirttiği gibi, televizyon anlatısı kapsamında, görsel göstergeler doğrudan bir şekilde izleyiciye seslenir. İzleyici ve metin arasındaki uzaklık ortadan kaldırılmasıyla, seyirci kitleleri dizilerde yer alan karakterleri ve karakterlerin davranış ve örüntülerini iyice kanıksar. Avrupa Yakası dizisi metinlerinin inşa ettiği modernlik ve kentlilik söylemi bağlamında, Cem Onaran karakteri, modernlik seviyesi en yüksek karakterdir. Bourdieu (1984), kişinin sahip olduğu kültürel sermayeyi, hem baba mesleği hem de eğitim nitelikleriyle ilişkilendirir. Cem’in her iki alandan da puanı yüksek gibi kabul edilebilir. Eğitimi New York’ta almıştır. Cem’in babası Bülent Bey, bürokrattır. Onaran ailesinin Avrupa ülkelerinde yaşamışlıkları vardır ve global pratiklere yatkındırlar. Bülent Bey dizinin çoğu bölümünde Fransızca kelimeler serpiştirilmiş bir Türkçe kullanır. Elinde şarabı eksik olmaz. Onaran evi de, dizinin en modern dekoruna sahip evdir. Salonlarında, sade hatlardan oluşan modern oturma grubu, arkasında kitaplık, kitaplıkta soyutlanmış formlardan oluşan dekoratif nesneler bulunur. Duvarlarda siyah beyaz fotoğraflar, soyut tablolar vardır. Salonun çeşitli yerlerinde insan bedeninin soyutlandığı heykeller mevcuttur. Onaranlar’ın ‘modern’ ve ‘batılı’ beğenisi, sahip oldukları mobilyaların tasarımına da yansımıştır.

Cem’in sevgilisi Aslı Sütçüoğlu, üniversite eğitimini Amerika’da almış olup yüksek bir kültürel sermayeye sahiptir. Babası, Tahsin Sütçüoğlu ise, serbest girişimcidir, dizide sıkça gösterilen bir mekan olan Sütçüoğlu Muhallebicisi’nin sahibidir. Bourdieu’nun (1984) kültürel sermayeyi eğitim/meslek ve baba mesleğine göre baz alan teorisine göre modernlik seviyesi Cem kadar yüksek değildir. Fakat dizi bağlamında, Aslı’nın her türlü “alaturkalığa” karşı duruşu özenle vurgulanır. Evlenirken kına gecesi istememesi, bayram ziyaretlerinden kaçmaya çalışması bu duruma örnektir. Aslı’nın modernliği, abisi Volkan Sütçüoğlu’nun avamlığı veya lümpenliğiyle yaratılan kontrastla parlatılır. Mesela eşleriyle katıldıkları bir performans yarışmasında, Aslı ve Cem, şiir dinletisi eşliğinde bale

performansı sergilerken; Volkan ve Selin sirtaki yapmıştır. Volkan, aynı ailenin eğitim nitelikleri düşük olan evladıdır. Volkan'ın gündelik pratikleri içine arabesk dinlemek, küfür etmek, adam dövmek gibi daha avam, hatta vülger pratikler kurgulanmıştır. Kendisi gibi avamlığa daha yakın, Sertaç ve Tacettin gibi arkadaşlarıyla enformel para kazanma projeleri geliştirir. Bu iki kardeşin zıtlığı aslına bakılacak olursa tuhaflık arz edebilir. Eğitim nitelikleri farklı olsa da, aynı ailede yetişmiş iki kardeşin kültürel eksende bu kadar zıt noktalara ulaşması ayrı bir konu olarak tartışılabilir.

Aslı Sütçüoğlu karakterinin, Antep kökenli ailesine daha detaylı incelenecek olursak, başta bahsedilen modern-geleneksel motiflerin iç içe geçmişliğine iyi bir örnek oluşturduğu görülür. Aslı'nın annesi, İffet Sütçüoğlu karakteri, yeri geldiğinde tango dersi alan, yogaya giden bir evhanımı olarak kurgulanmıştır. Sütçüoğlu evinde, hem oruç tutulur, hem kadeh kaldırılır. Bu ailenin geleneksel yarımküreye yakınlığını tespit etmek de çok zor olmamaktadır. Tahsin Bey, eve misafir gelmesinden çok hoşlanır, hatta evde uzun süreli yatılı kalan yeğenleri, bir de sıradışı bir örnek olarak yeğeni Makbule Kral'ın sevgilisi Burhan Altıntop vardır. Bu örüntüler kabaca eski geniş Türk ailesini anımsatır. Yeğenlerin kaldığı dairenin, ailenin yaşadığı daireye içten geçişi vardır. Yakınların kaldığı tüm dairelerde birbirlerinin anahtarı vardır. Biraz da dizinin janrı olan *sit-com* tabiatı gereği, evden eve gerçekleşen ani ziyaretler her cereyan etmektedir. Mahremiyet ve bireyselliğe çok az alan tanınır. Televizyon birlikte izlenir, yemekler hep birlikte yenir, yemeğe hep birileri gelir. Bu anlamda Sütçüoğlu ailesi geleneksel bir ailedir. Tüm bu yoğun misafir ağırlama pratikleri, ailenin geleneksel aksını çok güçlü bir şekilde temsil eden Makbule tiplmesi üzerinden yapılır. Burada televizyonun söylenmesi ve gösterilmesi en zor olan şeyleri de ilk ve temel olarak komedi programları aracılığıyla göstermesinin iyi bir örneğiyle karşılaşırız. Televizyon komediyi gelenekselcilik ve değişmeye karşıtlık değerlerin eksenine alan anlam haritalarıyla formüle etmiştir. Televizyon güldürücüleri var olanın sınırları içinde yer alan, bu sınırları sıkı sıkıya tanımlayıp pekiştiren durumlardan, karşıtlıklardan türetilmiş gülütlerle örülür (Mutlu, 1991). Dolayısıyla bir kadının, gündelik dilde “Domestik”, “alaturka” ve “geleneksel” olarak etiketlenmesi de yine Avrupa Yakası komedisinin içine yedirilir. Bu geleneksel özelliklere sahip olan Makbule elbette kuzeni “modern” ve “batılı” Aslı'nın sembolik zıttıdır. Temsil popüler kültür çalışmalarının önemli araçlarından biri olduğundan, medya metinleri tek başlarına nesnel olay ve olguların temsili olmayıp, diğer toplumsal pratiklerle ilişki içinde oluşmaktadır (Özsoy, 2006). Popüler kültür ürünlerinde kurulan temsiller, ağırlıklı olarak stereotipleştirmelere dayanır. Bu anlamda Makbule, geleneksel kız stereotipi, Aslı ise kentli/modern kadın stereotipinin temsiliyi oluşturmaktadır. Kahve pişirilecek,

ütü yapılacak veya sofrası kurulacaksa Aslı yapmaz, Makbule yapar. Makbule, eski Türk ailelerindeki evlatlığa benzer. Adı konmamış, herkes tarafından bir anlaşmayla, tüm ev işlerinin Makbule'ye yüklenmiş olması sorgulanmaz. En modern personalardan Bülent Bey, Makbule'den hiç hoşlanmaz ama yemek için ziyarette bulunur.

Aslı kendisi için çizdiği tarz bağlamında, “alaturka” habitustan tamamen ayrımsanmaya çabalasa da, ebeveynlerinin geleneksel yaklaşımları gereği, bu kaşısı tam olarak gerçekleştiremez. Aslı için kentli profesyonel bir modern kadın profili çizilmekle beraber, yine de, sevgilisinin olduğunu ailesine söyleyemeyen, ilişkisini özgürce yaşayamayan, sevgiliyle randevüleşmeleri babasının kurduğu muhafazakar çerçeveye sınırlı kalan bir nitelik göstermektedir. Cem ile beraberliği, Aslı'ya daha üst bir modernlik seviyesi temin etmiş olsa da, bu ilişkinin gereği olan randevu ve beraberlikler için Aslı ailesinden kolaylıkla izin alamamaktadır.

Sütçüoğlu ailesinin geleneksel toplum normlarına tabi oluşunun yansımaları ev dekoruna da taşınmıştır. Neo-klasik tarz mobilyalarla dekore edilmiş salonda, altın kapmalı büyük bir duvar aynası mevcuttur. Vitrinin rafları, dantel örtülerle süslenmiştir ve kristal kadeh vb dekoratif nesneleri barındırır. Duvarlarda çeşitli tabaklar asılmıştır ve amatör ressamların yaptığı, sanat değeri çok yüksek olmayan kuğu betimlemeleri, Kız kulesi gibi unsurları içeren tablolar vardır. Onaran ailesinin ev zevkiyle Sütçüoğlu ailesininki farklı gösterilmiştir. Bu farkı Cem'in annesi, Sütçüoğlu evine ilk geldiği anda ironik bir şekilde ifade etmiştir: “Aaa, tablolarınız da pek güzelmiş, siz kendiniz mi yaptınız bunları?!”.

Avrupa Yakası dergisinin idari müdürü, alaturka Makbule'nin sevgilisi, Sütçüoğlu ailesinin zoraki ferdi Burhan Altıntop, aslında dizideki en karmaşık sosyal pozisyonlardan birine sahiptir. Üniversite mezunudur. Tokatlıdır. Burhan Altıntop'un taşralı kimliği gerek şivesinde, gerek düşünce yapısında sıklıkla ortaya çıkmaktadır. Birliktete çalıştığı, ‘modern’ bireylere ayak uyduramaz, ama yine de dahil olma çabalarından vazgeçmez. Burhan, genel olarak bir seviye atlama azmi ve kaygısı içindedir. Global trendlerden haberi vardır. Ama bunları içselleştirerek icra edecek kültürel altyapısı yoktur. Bu pratikleri, karikatürize bir şekilde gerçekleştirmeye çalışır. Çoğu zaman gülünç duruma düşer. Modern – geleneksel; alt sınıf – üst sınıf kategorilerinin arasında sıkışmıştır. Bu gerilimli hali Burhan Altıntop'un tutumlarında tezatlar doğurur. Komplekslerinin ortaya çıkışına sıklıkla şahit oluruz. Kendinden sınıfsal olarak daha alt seviyede gördüğü, ofisin çaycılarını (veya *officeboy*) zalim ve kaba davranır. Kendinden daha üst düzeyde gördüğü ofis editörü ve patronlarına yağcılık yapar, onların gözlerine girmeye çalışır. Burhan, zorla dahil olmaya çalıştığı modern kentli bireylerin, onu dışlarken, ofisin

çaycılarını (İlk bölümlerde Şesu, sonra Tanrıverdi) kendiliğinden aralarına aldıklarını her gördüğünde kıskançlıktan çıldırır. Çaycılara daha da kaba davranmaya başlar. Burhan'ın zihnindeki taşra mevki hiyerarşisine göre bu kabul edilemez bir durumdur. Her seferinde isyan eder: “Pabucumun çaycısını partiye çağırıyorsunuz da, beni neden çağırılmıyorsunuz?” Ait olduğu taşralı habitüsün niteliklerinin, modern ofis ortamında ortaya çıkmasından utanır. Kendinden daha geleneksel gördüğü, ideal alaturka personası Makbule'yi de beğenmez. Kendinde olduğu ve kurtulmak istediği alaturka ve taşralı yönlerini Makbule'ye yansıtır, onu yargılar ve acımasızca eleştirir. Zaman içinde onunla bir ilişki kurma durumu zorlayıcıdır. Çünkü bu şekilde kendi alaturka yanı modern çevresinde ayyuka çıkacaktır.

Burhan'ın kültür genetiği, ev estetiğinde de kendini belli eder. Evi süsleyen yapay sarmaşıklar dökülür kırmızıya boyanmış duvarlardan. Alaturka/geleneksel ev dekorunun vazgeçilmez ögesi dantel örtüler neredeyse her objenin üzerine örtülmüştür: koltuklar, plazma TV, hatta koşu bandının üzerinde de bu örtüler vardır. Meşhur bir *'kitsch'* tablo olan ‘Ağlayan Çocuk’ tablosu önemli bir referanstır. Komplekslerini, dışlanmışlığını, yalnızlığını narsisizmle telafi eden Burhan, kendi portresini ev dekorunda sıklıkla kullanmıştır. Burhan'ın yüzü, resim çerçevelerinde, yastık kılıflarının üzerinde, duvarlardaki tablolarla, hatta sahte bir Mona Lisa olarak karşımıza çıkar. Tablonun üzerindeki dantel örtü ve tabloyu aydınlatan yapay mum şeklindeki aydınlatma üniteleri, Burhan Altıntop karakterinin ev estetiğinin *kitsch* niteliğini arttıran unsurlardır.

Beğeni yargıları toplumsal üretimi bu iki alanı karşı karşıya getirir çoğu zaman. Modern paradigma içinden bir birey geleneksel beğeni kod ve sembollerini yargılar. Geleneksel habitus ise modern eleştirir. Bu tartışma, materyal kültüre, nesnelere, ev dekoruna, gündelik pratiklere de elbet yansır. Avrupa Yakası, sit-com formunda da olsa, 2000’li yılların modern – geleneksel habitüslerini değerlendirmek ve tartışmak için zengin bir alan sunmuştur.

2. Popüler Video Klipler

Bu bölümde popüler şarkılar için çekilen üç video klibi ve bu kliplerdeki beğeni güzergahları ve anlatıları ele alınmıştır. Video kliplerde diziler kadar detaylı karakter çözümlemeleri, beğeni kalıpları ve mekan analizi imkanı olmamakla birlikte, kitlelerin zihninde inşa edilmek istenen mekan ve mobilya estetiği – beğeni grubu ilişkisi çoğunlukla anlaşılmaktadır. Bu bölümde otuz popüler video-klip üzerinde yapılan araştırmada ev mekanını en detaylı sergileyen ve mekanı bir beğeni ifadesi mecrası olarak kullanan üç klibe yer verilmiştir. Bunlar Gülşen’in

(Murat Boz düetiyle) İltimas şarkısı, Edis'in 'Çok Çok' şarkısı ve Mabel Matiz'in 'A Canım' şarkısı için çekilen kliplerdir.

2.1. Gülşen: 'İltimas'

Gülşen, Murat Boz ile düet yaptığı, İltimas adlı şarkının, yönetmeliğini Emre Ünal ve Ali Ata Akel'nin üstlendiği video klipte, bir tutku anlatısının *modern* bir mekanda vuku bulduğu görülmektedir. Doğayla iç içe olan bu evin duvarları metal birleştirme detaylarıyla eklenerek boydan boya cam panellerden olmaktadır. Perdelerin de olmadığı bu ortamda, dışardaki orman manzarası etkin bir şekilde izlenebilmektedir. Frank Lloyd Wright'ın Fallingwater isimli mimari başyapıtlarından olan ev, bir mimari yapının doğayla entegre oluşunun en başarılı örneklerinden biridir. Amerika'nın Pensilvanya şehrinde doğal bir şelalenin üzerindeki kayalık bölgeye Frank Lloyd Wright tarafından tasarlanan Fallingwater Evi'nin de üzerinde bulunduğu kayalık topoğrafya ve şelale ile güçlü ilişkisini görmek mümkündür (Waggoner, 2016). "Bina içerisinde üzerinde bulunduğu toprağı kucaklamalıdır." diyen Wright, tasarımlarında yapı ve peyzaj ilişkisini çok güçlü tutması ile ünlenmiştir. Frank Lloyd Wright'ın en önemli eserlerinden biri olarak kabul edilen Fallingwater Evi, dünya çapında ilham kaynağı olmayı başarmıştır. Doğayı kucaklama teması üst sınıf müstakil evleri ve villalarında önemli bir özellik olmuştur. Bunun örneklerini Türkiye'de de görmek mümkündür. Bu bağlamda, klibin çekildiği bu evin içmekanları, gerek dışardaki peyzajla kesintisiz etkileşimi gerek içmekan çözümlemelerindeki sadelik ve serbest plan kullanımı açısından modern tasarım referanslarını barındırmaktadır. Mobilya tasarımları da bu çizgiyi korumaktadır. Geniş, konforlu, beyaz minder ve sırtlıklardan oluşan kanepede oturan erkek rahat bir duruşla sevgilisinin yanına gelmesini bekler. Bu esnada dört modülden oluşan metal ayaklı beyaz lake kaplamalı orta sehpanın üzerindeki dergiyi karıştırır. Klibin senaryosundaki erkek ve kadın bireyler, yaşadıkları mekan, giydikleri kıyafetler ve özgür ilişki biçimleriyle kentli üst orta sınıf yaşam tarzı ve beğeniyi işaret ederler. Mekan ve mobilya tasarımının verdiği temel mesaj 'konfor'dur ve üst orta sınıf kültürel kodlarını kullanır. Kanepenin oturma birimiyle birlikte uzanma birimi de mevcuttur. Bu kanepede rektiliner hatlarıyla neredeyse prizmatik bir form oluşturur. Yan sehpa da bu stilin tamamlayıcısı olmuştur.

Kadın, evin içinde yer alan asma kattan zemin kata inen metal detaylı ve görsel geçirgenliği olan bir merdivenle aşağı iner. Klibin çoğunun geçtiği yatak odası ve banyonun da duvarları camdır ve perde yoktur. Uğur Tanyeli'nin (2013) tabiriyle mahremiyet çeperleri çok incedir. Cinselliğin daha özgür yaşandığını anladığımız bu ev, tutku mekanı olarak kurgulanmıştır. Hatta bu klipte ilgili haberlerde: "Tüm zamanların

en iyi düeti olarak işaret edilen İltimas projesinin fotoğraflarında Gülşen ve Murat Boz ilk defa bu kadar cesur ve ihtiraslı olarak sevenlerinin karşısına çıktılar” gibi ifadeler yer almıştır (Radikal, 2014). Hem yapısal detaylarıyla hem iç dekorasyonu ile olabildiğince modern öge ve referanslara sahip olan bu ev, üst orta sınıf yaşam tarzı bağlamında, özgür bir cinselliğin mekanı olarak kodlanmıştır.

2.2 Edis: ‘Çok Çok’

Tutku hikayesinin neo-klasik dekorlar eşliğinde betimlendiği klipler bağlamında, Edis’in ‘Çok Çok’ isimli şarkısına çekilen klipteki eve bakılabilir. Fransa’nın Tours şehrinde yer alan şato-vari ev, yaklaşık on dönüm bahçe içinde yer alan tarihi bir yapıdır. (Fıratlı, 2017). Airbnb ev kiralama sisteminde, *special houses* (özel evler) kategorisinde bulunarak kiralanmış bu gösterişli Fransız evi ve bahçesi, üst sınıf burjuva yaşam tarzını tanımlar. Mustafa Nurdoğdu’nun yönetmenliğini üstlendiği klip, erkek kahramanın arzu duyduğu kadını balkonda görüp gözetlemesi, sonra da gizlice evine girip, odalarında gezinmesi gibi bir mizansene sahiptir.

On altı odalı, içi antika eşyalarla dolu evin duvarlarını yedi kuşak boyunca evde yaşayanların fotoğrafları süslemektedir (Fıratlı, 2017). Çiçek desenli romantik kumaşlarla döşenmiş, oymalı kakmalı ahşap çerçeveleri olan koltuklar, kadife berjellere antik Yunan büstlerini andıran biblolar, abajur ve şamdanların eşlik ettiği Neo-klasik bir stil hakimdir. Salonun duvarlarını çiçek desenli duvar kağıtları süsler. Altın kaplamalı aynalar ve şöminenin de varlığıyla perçinlenen salonun neo-klasik şatafatı, yine bir tutku hikayesinin mekanı olmuştur.

2.3. Mabel Matiz: A Canım

Modern kültürün ürünü olan bu tutku ilişkilerinin geçtiği mekanlardan sonra, Mabel Matiz’in ‘A Canım’ klibi için daha geleneksel bir mizansenden bahsedilebilir. Senaryosunu Mabel Matiz’in yazdığı ve Sinan Tuncay tarafından çekilen video klipte, sanatçıya Muğla Yaraş köyü Kadın Tiyatro Topluluğu eşlik etmiştir (Razaki, 2020). Geleneksel ritüellerin canlandırıldığı klibin görüntü yönetmenliğini Eren Yıldız üstlenerek, Mabel Matiz’in Anadolu folkloründen uyarlanan özel kostümlerini Anıl Can ve Nihal Burakgazi hazırlamıştır. Bu klipte, beş kadın, ana karakter erkek figürünü ‘istemeye gelirler’. Burdaki hikaye, daha orta-alt sınıf ve yerel bir habitus bağlamında, seri üretimle üretilmiş neo-klasik takım mobilya dekoru içinde, geleneksel pratikler eşliğinde geçer.

Popüler dijital platformlarda, Mabel Matiz’in ‘A Canım’ Klibi sayesinde “hepimizi özümüze döndürdüğü” söylemi oluşmuş ve klibin atmosferi, “çocukluğunuzdaki evinizde geziyormuşsunuz gibi hissetmeye

başlıyorsunuz” (Onedio, 2018) ifadeleriyle nitelendirilmiştir. Yani tüm bu Neo-klasik mobilyalar, pek çok mobilya ve nesnenin üstünü örten danteller, geleneksel kıyafetler ve diğer detayların aslında seslenilen seyircinin özü olduğu çıkarsanmaktadır. Tüm bu atmosfere dair bir aidiyet duygusu geliştirilmiştir. Hatta nostalji ve çocukluk evi vurgusu “Bir an için, büyükannemize olan özlemimiz artıyor” (Onedio, 2018) sözüyle pekiştirilmiştir.

Klibin gelenek vurgusu basında yer alan “Gelenekten Geleceğe” şeklindeki manşetlerden de anlaşılmaktadır (Razaki, 2020). Temel olarak geleneksel bir kına ritüelini senaryolaştırsa da klip, geleneksel cinsiyet rollerini de kırmaktadır. “Kız isteme” ritüelinin merkezinde bu sefer bir ‘erkek’ figür vardır. Klipteki kadınlar, ellerinde tüllü hediye sepetleriyle ‘erkek’ istemeye gelmiş olur. Erkek figür onlara kahve ikram eder, mahcup mahcup, kendisini değerlendiren kadınların karşısında oturur. Teyzeler yan yana dizilir. Mabel Matiz teyzelere önce kolonya, sonra Türk kahvesi ikram eder. Kahve fincanı kapatılır, fal bakılır. Beş kadının elma soyma ve kendi elleriyle erkek figüre elma dilimlerini ikram etme sahnesi geleneksel oturma odası yaşantısı açısından çok tipiktir.

Cinsiyet rollerini değiştirse de, ‘geleneksel’ söylemi güçlü olan klipte inşa edilen mekanda Neo-klasik stilde mobilyalar yer almaktadır. Oymalı kakmalı ahşap detaylarla süslenen, yer yer altın rengiyle kombine edilmiş sandalyeler kına ritüelinin gerçekleşmesi üzere yan yana dizilmiştir. Org da dahil olmak üzere pek çok nesnenin üzerinde bir dantel örtü vardır. Sarı kırmızı renklerdeki büyük yapay çiçekler vitrini süsler. Dantel örtü ve yapay çiçekler gibi detaylar açısından bu ev, Avrupa Yakası’ndaki Burhan Altıntop evini kısmen hatırlatır.

Kına yakmaya gelen kadınlar, başlarını örttükleri beyaz tülbentleri, şalvarları, şalvarlarının üzerine giydikleri çiçek desenli uzun basma entarileriyle yerel habitusun apaçık temsilcileri olarak çıkar karşımıza. Köylü kadınlar olarak nitelendirilebilecek bu beş kadın, ayakkabılarını evin kapısının dışında bırakarak kauçuk, suni deri ve kumaş görünümlü terlikleri giyerek salona girerler. Erkek karakterin de kutnu kumaşından yapılan kıyafeti bu geleneksel atmosfere uygundur.

Elma merasiminden sonra kına yakılır. Erkek karakter, huşu içinde içinden güzel ve ‘hayırlı’ dilekler geçirir. Birden tahta kaşıklarını çıkaran kadınlar oynamaya başlarlar. Sonunda erkek karakter, kadınlarla birlikte selfie çekip, ellerini öpererek onları uğurlar.

Bir türkü değil de, bir pop müziği şarkısının bu kadar yerel motiflerle anlatılmasıyla aslında bu klibi olağan dışı kılmaktadır. Son dönemde geleneksel ve yerel değerlerin kültür sahnesine nüfuz ettiğini görüyoruz. Geleneksel emaye mutfak ürünleri, nazar bocukları, çini desenleri,

kanaviçeler, Türkiye'deki güncel kültür alanına girmeye başladı. Geleneksel öğelerin görünürlüğünün güncel pratiklerle birleşimi alternatif modernlik biçimlerini veya yorumlamaları yarattı. Bu klipte benzer bir artikülasyonu pop müzik alanında görüyoruz.

Bu klipte, postmodern yorumlamalarda, geleneğin modern estetik anlayışı doğrultusunda süslenip, püslendiğini, o 'ilkel' halinden biraz rötüleştirildiğini, sonuçta güncel bir yeniden yorumlama yapıldığı görülmektedir. Bu klibin, içerdiği öğelerin, 'modern' izlerkitlenin sindirimi için özel estetik dokunuşlar sayesinde, medyadaki yansımalarından başarılı bir içselleştirme ve nostalji performansı yorumu aldığı görülmektedir.

3. Sonuç ve Tartışma

Yapılan popüler anlatı analizleri sonucu, özellikle pop müzik video kliplerinde, cinselliğin daha özgür yaşandığı hissi verilen ilişkilerin seyri, sevişmeleri, tartışmaları, barışmaları çoğunlukla modern bir tarzda dekore edilmiş salonlarda, rahat, süssüz ve yalın – tercihen beyaz -kanepelerde hikayelendirme eğilimi gözlenmiştir. Bazen bu salon tipi açık plan şeklinde mutfak da kapsayacak şekilde olabilmektedir. Genç sevgililerin mikrodalgadan çıkan yemeklerini iki adım ötedeki rahat kanepelerinde yiyerek cilveleşme mizansenini ne kadar tanıdık bir örüntü gibi düşünülebilir. Sonuçta cazip olan modern bir aşk yaşantısının mekanı da modern bir stili beraberinde getirmektedir. Aynı zamanda modern mobilya yüksek kültürel sermayeyi ve seçkin zevkleri tanımlama potansiyeline sahiptir.

Neoklasik mobilya stili bağlamında, antika, çok değerli, özel yapım mobilyalar yine üst sınıf modern/kentli bireylerin ev yaşantısını ve seçkin zevklerini kodlayabilmektedir. Tabii burada kurulan dekor, eşlik eden aksesuarlar da önemlidir. Aslında Neo-klasik mobilyanın gösterge anlamlarıyla ilgili çok hassas bir çizgi vardır. Dantel örtüler, ucuz bayağı yapay çiçek dekorlarıyla birlikte yer aldığına, daha kırsal, varoş hatta vülger bir zevki de işaretleyebilmektedir. Televizyon anlatılarında, aslında halk kitleleri arasında uzlaşmaya varılmış bu beğeni yargıları, popüler üretimlerle daha geniş izlerkitleye ulaşarak yeniden üretilmektedir. Dantel örtü, geometrik hatlı beyaz kanepeler, yapay gül belli beğeni gruplarının kestirme metaforları olarak inşa edilmektedir.

REFERANSLAR

- Bıçak S. (2017). Salon Mobilyalarının Estetik, Fonksiyon ve Malzeme Açısından İncelenmesi; Sakarya Örneği - Düzce Üniversitesi İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi - Vol.6-3 (özel sayı) - pp.1152-1160 - ISSN : 2147-3455 – 2017
- Bourdieu, P. (1984). *Disitnction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. London : Routledge Classics.
- Ellis, John (1984). *Visible Fictions*. London: Roudledge and Kegan Paul PLC.
- Fıratlı, M. (2017) “Geçmişin izleri bu klipte” Sabah Gazetesi, Cumartesi Sabah. Giriş Tarihi: 8.7.2017. <https://www.sabah.com.tr/cumartesi/2017/07/08/gecmisin-izleri-bu-klipte>
- Hall, Stuart (1995). Yeni Zamanlar: 1990’larda Politikanın Değişen Çehresi. Çev., Abdullah Yılmaz. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Hall, Stuart (1984). “Encoding/Decoding.” Culture, Media, Lague. London: CCS and Hutchinson Published. 128-138.
- İnal, Ayşe (2001). “Televizyon, Tür ve Temsil.” AÜ İLEF Yıllık-1999: 255-286.
- Miller,D.(2001) Home Possessions.Oxford: Berg.
- Money, A. (2007). Material Culture and the Living Room: The appropriation and use of goods in everyday life.
- Mutlu, Erol (1999). Televizyon ve Toplum. Ankara: TRT Yayınlan.
- Mutlu, Erol (1995). Televizyon Program Yapımı. Ankara: AÜ İletişim Yayınları.
- Mutlu, Erol (1991). Televizyonu Anlamak. Ankara: Gündoğan Yayıncılık.
- Nasır, E. (2018). Avrupa Yakası: Farklı Habituslar ve Evleri. <http://manifold.press>. Yayın tarihi: 24 Kasım 2018.
- Onedio (2018). Mabel Matiz’in Hepimizi Özümüze Döndürmeyi Başardığı ‘A Canım’ Klibinin Analizi. Yayın tarihi. 26 Ekim 2018. <https://onedio.com/haber/mabel-matiz-in-hepimizi-ozumuze-dondurmeyi-basardigi-a-canım-klibinin-analizi-846088>. Son erişim tarihi, 02.03.2020
- Özsoy. A. (2006). Popüler Kültür Ürünü Olarak Durum Komedileri Çocuklar Duymanın Örneğinde Aile Söylemi. Kültür ve İletişim • culture & communication © 2006 • 9(2) • yaz/summer: s. 143~173
- Radikal, 2014. Gülşen Murat Boz İltimas (Murat Boz ve Gülşen İltimas düeti). 07/05/2014
- Razaki, İ. (2020). Gelenekten Geleceğe: “A Canım” ! Mabel Matiz Maya’nın 2.Video Klibini A Canım’a Çekti ! İnci Razaki resmi sayfası. <http://www.incirazaki.com/gelenekten-gelecege-a-canım-mabel-matiz-mayanin-2-video-klibini-a-canım-cekti/#prettyPhoto/0/>
- Tanyeli, U. (2013).İstanbul’da Mekan Mahremiyeti’nin İhlali ve Teşhiri: Gerilimli Bir Tarihçe ve 41 Fotoğraf. İstanbul : Metis Yayıncılık.
- Waggoner, 2016. Fallingwater. New York : Rizzoli



Bölüm 16

TASARIM İFADELERİNİ TAŞIYAN YAPILARIN KURGULANMASINDA DETAY TASARIMI*

Onur KILIÇ¹

¹ Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, okilic@cu.edu.tr

Bu çalışma, “Tasarım-Uygulama Birlikteliğinin Kurgulanmasında Uyarlanabilirliği Sağlayan Mimari Detay Tasarımına Yönelik Bir Analiz Yöntemi” başlıklı Sanatta Yeterlik tezinden türetilmiştir.

Giriş

Mimarinin ürünü yapının tasarım ifadelerini taşıması, tüm yapım sürecinin ve sonrasının tasarlanması ile doğrudan ilişkilidir. Bu ilişkinin merkezinde ise çok sayıda parçadan oluşan yapının her bir parçasının diğerine bağlanmasını sağlayan detay tasarımı yer almaktadır. Bir başka deyişle tasarım ifadesi taşıyan yapı, detay tasarımı olan yapı anlamına gelmektedir. Bu yaklaşım detayın tasarlanmasında kılavuz niteliğinde olan kuramsal altyapının, felsefi temellere oturtulmasını zorunlu kılmaktadır.

Mimari Detayın Felsefesi

Detay tasarımının felsefe ile olan ilişkisi “neden” sorusuna cevap vermeye yönelik zihinsel çabayı ifade eder. Mimari bir detayın, tasarım ürünü olması veya tasarım ifadesi taşıyamamasının doğuracağı sonuçlar ve olasılıklar üzerine yapılan düşünsel bir süreçtir. Detay tasarım felsefesi nihai olarak, tasarım-uygulama birlikteliğinin sağlanması, kullanım sürecinde değişim-dönüşüm ihtiyaçlarına cevap verebilme kabiliyetini ve son olarak yapı ömrünün ardından sökülebilirliği yönetmeyi amaçlar.

Yapı ve çevre ilişkisi, birbirlerine olan etkileri bakımından çok yönlüdür. Detayın tasarlanmasının ortaya çıkardığı önemli bir sonuç olan yapının ve yapı ürünlerinin sürdürülebilirliği felsefi açıdan temel yaklaşımlardan biridir. Detayın tasarlanması, yapının çevreye olan olumsuz etkilerinin engellenmesine yardımcı olur. Uyarlanabilir birleşimler, yenilenebilir ve tekrar kullanıma imkan veren yapı ürünleri bu temeli oluşturur. Bu yapı ürünleri, üretim ve uygulama aşamasında mümkün olduğunca az enerji tüketimi gerektiren, doğal döngünün içerisinde yer alan malzemeler olmalıdır. Bu malzemeler yerel, temini kolay, yeniden yetişmesi veya oluşması mümkün olan malzemelerdir. Doğada sınırlı bulunan ve yüksek maliyetli malzemelerin kullanımında ise uyarlanabilir bağlantılar sürdürülebilirlik açısından ayrıca önem kazanmaktadır. Bu yaklaşım kaynakların verimli ve yenilebilir kullanımı açısından önemlidir.

Emmitt, Olie & Schmid., (2004) çalışmalarında mimari detay tasarımına ilişkin felsefi bir altyapı ortaya koymuşlardır. Buna göre problem çözme ve bütünü oluşturma konusuna bilgi temelli bir anlayışla yaklaşarak, mimari detaylandırma felsefesi geliştirmek amacıyla bir dizi hipotez öne sürülebilir. Bu kapsamda dayandıkları dört temel hipotez şöyledir:

- Ürün olarak yapı, yeni bir bütün oluşturmak için benzer veya farklı parçaları, malzemeleri, bileşenleri birleştirme ve bağlama becerisine dayanmaktadır.

- Mimari, çeşitli unsurların uyumlu ve iyi dengelenmiş bir eser yaratmak üzere birleşimi ve bütünleşmesidir.
- İnşaa etmek, basitçe parçaları bir araya getirmek ve daha sonra belirli bir (önceden belirlenmiş) süre boyunca bütünü korumak demektir
- Düğümler, binanın ve bina sistemlerinin çekirdeğidir (s.24-25).

Doğru tasarlanmış yapı detayı, işlevsel olmanın yanısıra bozulma veya değişim ihtiyacı durumunda müdahale edilebilir olmalı ve bunu kolaylaştıracak şekilde basit olmalıdır. Karmaşadan uzak tasarım yaklaşımı, daha az parça kullanımını beraberinde getirdiği gibi aynı zamanda detayı, ekonomik hale getirmektedir. Felsefi ilkeler bu yararları sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve ortaya konulmalıdır. Bu prensipler detayın kuruluşunu kolaylaştırmanın yanısıra sökülebilirliğini de basitleştirecek yaklaşımları kapsamalıdır.

Morgan & Stevenson (2005), sökülebilirliği sağlayacak 7 anahtar ilke ortaya koymuştur. Buna göre:

- Binaları plan, bölüm ve yapısal olarak farklı yerleşim düzenlerine uyarlanabilecek şekilde tasarlanması,
- Binaların, öngörülen kullanım ömrüne göre katmanlı olarak tasarlandığından emin olunması,
- Tüm bileşenlere onarım veya değiştirme için kolayca erişilebildiğinden ve çıkarılabildiğinden emin olunması,
- Tüm bileşenlerin kolay ve güvenli bir şekilde çıkarılmasını ve basit sabitlemeler kullanılarak değiştirilmesini sağlayan bir sabitleme yöntemi benimsenmesi, bileşenlerin hem bağımsız hem de değiştirilebilir olmasını sağlamak için ara bağlantı elemanlarının tasarlanması,
- Sadece tekrar kullanılabilen dayanıklı bileşenler kullanılması, yeniden kullanım ve geri dönüşüm potansiyelini tehlikeye atan yapıştırıcı, reçine ve kaplama kullanımından kaçınılması,
- Farklı hava koşullarına ve yüzeylerin yıpranmasına özellikle dikkat edilmesi ve bu alanların diğer alanlardan ayrı olarak muhafaza edilmesine veya değiştirilmesine izin verilmesi,
- Servisleri ve servis rotalarını, binanın yüzeylerine ve diğer bölümlerine zarar vermeden kolayca tanımlanabilmesi,

erişilebilmesi ve yükseltilebilmesi veya gerektiğinde korunabilmesi için dikkatlice planlanması (s.23).

Sökülebilirlik, uyarlanabilir detayın tüm kapsamını değil, ancak sahip olması gereken önemli bir özelliğini ifade etmektedir. Bu nedenle sökülebilirlik ile ilgili geliştirilen ve ortaya konulan ilkeler aynı zamanda detay tasarımını geliştirmeye yönelik yaklaşımlardır.

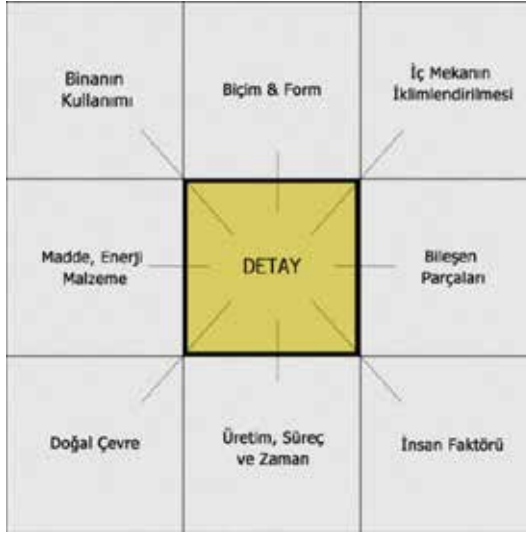


Şekil 1. Uyarlanabilir detaylara sahip olmayan yapıların yıkım süreçleri [Url-1, Url-2]

Detaylarda erişilebilir ve sökülebilir birleşim yöntemlerinin kullanımı, yapının ömrünü tamamladıktan sonra bir plan dahilinde ortadan kaldırılabilmesini sağlar. Bu plan yıkımın organize edilmesini ifade eder. Uyarlanabilir olmayan detaylara sahip, dolayısıyla yıkımı organize edilemeyen yapılarda yıkım aşaması kaos ve kargaşa yaratan bir süreci beraberinde getirmektedir. Bu aynı zamanda kullanılan yapı ürünlerinin çok büyük bir kısmının zarar görmesi ve tekrar kullanılamaması anlamına gelmektedir. Bununla birlikte fiziksel güç kullanımı ile yapılan yıkım esnasında oluşan toz ve diğer etmenler çevreye zarar verebilmektedir (Şekil 1).

Mimari Detayı Etkileyen Faktörler

Tasarım, birçok etkenin uyum içerisinde bir bütün oluşturmasını ve belirli prensipler çerçevesinde ortaya konulması ifade etmektedir. Detay tasarımı da bütüncül tasarımın bir parçası ve onun kalitesini belirleyen en önemli unsurdur. Detay tasarımını farklı boyutlarda etkileyen sınırlandıran veya seviyesini artıran faktörler vardır. Bu faktörleri genel olarak teknik, teknolojik, ekonomik ve çevresel etkenler olarak sınıflandırmak mümkündür. Şekil 2’de detayı etkileyen unsurlar yer almaktadır.



Şekil 2. Çekirdek olarak detay ve onu etkileyen faktörler

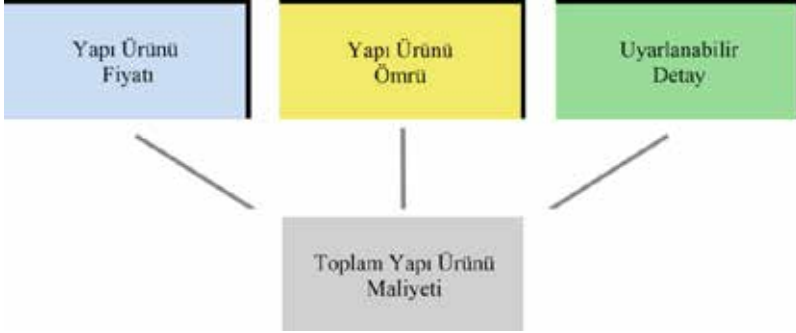
Kaynak: Emmitt, Olie & Schmid., 2004 s.72'den uyarlanmıştır.

Teknik açıdan herhangi bir mimari detayda uygulamayı etkileyen işçilik bakımından zorluklar, makina teçhizat gibi yardımcı elemanların yetersizliği gibi faktörler etkili olmaktadır. Bunun dışında teknik açıdan kullanılan yapı ürünlerinin ağırlık, sertlik gibi fiziksel özellikleri de tercih edilecek bağlantı yöntemini etkileyerek uygulamayı yönlendirmektedir.

Geleneksel bağlantı yöntemleri incelendiğinde teknolojik imkan gerektirmeyen uyarlanabilirliğe imkan veren “bağlama” gibi son derece basit tekniklerin kullanıldığı görülebilmektedir. Bu noktada detay birleşimlerinin doğrudan teknoloji ile ilgisi olmadığı gibi bir anlayış ortaya çıkabilir. Ancak teknolojinin detaya olan etkisi yalnızca iki parçanın birbirine bağlanmasını değil, kullanılan iki parçanın ait olduğu noktaya ulaştırılmasını, yapı ürünlerinin biçimlendirilmesini ve buna bağlı olarak insan faktörünün mümkün olabildiğince süreçten çıkarılmasını da sağlamaktadır. Bu bakımdan makine-insan etkileşimini makine ağırlıklı bir konuma taşıyan günümüz teknolojisi, yapım sürecini olumlu yönde etkilemektedir.

Ekonomik açıdan bakıldığında ise herhangi bir yapının toplam maliyetinin yarısından fazlasının yapı ürünlerine harcandığı görülmektedir. Bu maliyeti oluşturan, yapı ürününün satış fiyatı, kullanım ömrü ve yapıda uyarlanabilir bağlantı yöntemleri ile uygulanıp uygulanmadığı ile ilişkili üç unsur bulunmaktadır. Detayın, maliyet ile olan ilişkisinde ise yapı ürününün satış fiyatının haricinde onun kullanım ömrü ve uyarlanabilir bağlantı yöntemlerinin kullanımı etkilidir. Zamanla aşınan, kullanım

ömrünü tamamlayan yapı parçasının yenilenmesinde ortaya çıkan zorluk veya işçilik masrafları yapının genel maliyetinin üzerine eklenmektedir. Bununla birlikte yapı, ömrünü tamamladıktan sonra sahip olduğu yapı ürünlerinin sökülebilmesi uyarlanabilirlik seviyesi ile ilgilidir (Şekil 3).



Şekil 3. Yapı Ürünü Toplam Maliyeti

Çevresel etkiler ise yapının çevreyle olan ilişkisini kapsamaktadır. Bu ilişki yapının arazi ile olan bağlantısı açısından ilk aşamada temel sistemi üzerinden değerlendirilmelidir. Yapının temel sisteminin arazi ile olan bağlantısının doğal dokuya kalıcı şekilde zarar vermesinin önüne geçilecek şekilde detaylandırılması mümkün olmaktadır. Bu yaklaşım, yapım dönüşüm hız oranı diğer sistemlere göre her zaman daha düşük olan temel sistemini, uyarlanabilir bağlantılara zorlamaktadır. Ortaya çıkan bu zorunluluk, temel sisteminin yapının diğer sistemleriyle olan bağlantılarını da etkileyerek yapının genel yapım dönüşüm hız seviyesini olumlu yönde etkilemektedir.

Bir başka yaklaşım ise yapının bulunduğu arazinin ve yıl içindeki hava şartlarının gerektirdiği önlemlerin alınmasını ifade eder. Yapıda buna yönelik yapılacak olan tüm düzenlemeler detay tasarımını şekillendirmektedir. Örneğin ısı veya su yalıtımı yapılacak bileşen veya sistemlerde birleşim noktalarının çoğalması veya katmanların artması sonucu doğacaktır. Bu nedenle detay tasarımı, yalıtım önlemi alınmayan aynı türde bileşen ve sistemlere göre daha farklı ele alınmak durumundadır. Aynı şekilde arazinin durumu temel sisteminde ve araziyle teması olabilecek sistemlerde ayrıca çözüm gerektirebilir.

Sonuç

Bir yapının genel olarak uyarlanabilir detay tasarımına sahip olması kullanılan yapı ürünlerinin yenilenebilir kullanımına potansiyel bir alan yaratmaktadır. Tüm dünyada her yıl inşaa edilen yapıların sayısı göz önünde bulundurulduğunda bu potansiyelin büyüklüğü görülmektedir. Bu

yaklaşım doğadan daha az ham madde talep edilmesi sonucunu doğurarak çevrenin korunumuna doğrudan bir destek sağlayacaktır.

Sökülen ve kullanılabilecek durumda olan yapı ürünlerinin başka şekillerde veya aynı amaçla kullanımı ise uzun vadede değerlendirildiğinde ilk yapım maliyetinin düşmesini sağlamaktadır. Bu anlayış malzemelerin sürdürülebilirliğine katkı sağlamakta ve kaynakların israfının önüne geçme imkanını verebilmektedir. Bu nokta detay tasarımının ekonomi ile olan ilişkisinin bir yönünü oluşturmaktadır. Diğer yönü ise uygulama aşamasında sağladığı kazanımlardır. Yapıdaki her parçanın birbirleriyle olan ilişkisini düzenleyen detay tasarımı, uyarlanabilirliği sağlayacak bir algoritma ile kurgulanabilir. Bu nedenle eleman, bileşen ve sistem bağlantılarında kullanılan bütün yapı ürünlerinin nicelik ve niteliklerinin tasarıma uygun olması en baştan sağlanabilmektedir. Bu durum uygulama aşamasında yapı ürünü bakımından hata ile karşılaşma ihtimalini düşürmekte ve yanlış uygulama yapılması sonucunda ortaya çıkan zaman, işçilik ve malzeme masraflarını azaltabilmektedir.

KAYNAKÇA

- Balanlı, A., Öztürk, A.(2006), Yapı Biyolojisi, Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi, İstanbul.
- Baş, D., 2010, Mimari Düşüncenin Biçimlenişi: Yapım Dili, Es Yayınları, İstanbul.
- Brand, S., (1994), How Buildings Learn, Penguin Books, USA.
- Bürdek, B. E. (2005). Design : History, Theory and Practice of Product Design. Basel: Birkhäuser.
- Dilworth, C. (2013), Simplicity : A Meta-Metaphysics. Lanham: Lexington Books.
- Durmisevic, E. (2006) Transformable Building Structures, Cedris M&CC, Netherlands.
- Emmitt, S., Olie, J., Schmid, P., (2004), Principles of Architectural Detailing, Blackwell Publishing, USA. ISBN: 1-4051-0754-5.
- Guy, B., Ciarimboli, N. (2007), DFD Design for Disassembly in the Built Environment: A Guide to Closed-Loop Design and Building, Hamer Center for Community Design, Pennsylvania State University, USA.
- Kılıç, O. (2019), *Tasarım-Uygulama Birlikteliğinin Kurgulanmasında Uyarlanabilirliği Sağlayan Mimari Detay Tasarımına Yönelik Bir Analiz Yöntemi*, Sanatta Yeterlik Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kibert, C., Sendzimir, J., Guy, B. (2002) Construction ecology and metabolism, University of Florida, Conference Proceedings, United States.
- Morgan, C., Stevenson, F. (2005) Design and Detailing for Deconstruction, SEDA Design Guides for Scotland: No. 1., Scottish Ecological Design Association (SEDA), Edinburgh, Scotland.
- Odum, E.P., Barrett, G.W., (2008), Ekoloji'nin Temel İlkeleri (Fundamentals of Ecology), Palme Yayıncılık, Ankara. ISBN: 978-9944-341-74-5 Çeviri: Işık, K.

İnternet Kaynakları:

Url-1: <https://www.justdial.com/Goa/Building-Demolition> Erişim tarihi:14.06.2019

Url-2: <http://nipate.com/ucp.php> Erişim tarihi:14.06.2019



Bölüm 17

YABAN HAYATI YAŞAM KORİDORLARI OLARAK EKOLOJİK KÖPRÜLER VE TÜNELLER¹

B. Niyami NAYİM², Özge KAYA³

¹ Bu çalışma, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi B. Niyami Nayim danışmanlığında yürütülen 'Bartın İlinde Ekolojik Köprü ve Tünel Planlama Olanaklarının Değerlendirilmesi' başlıklı Yüksek Lisans Tezi kapsamında üretilmiştir.

² Bartın Üniversitesi, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 74100, BARTIN

³ Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, BARTIN

1. Giriş

Son yıllarda çevresel sorunlar ve özellikle flora ve fauna üzerindeki insan kaynaklı baskılardaki artış, ülkeleri daha sürdürülebilir bir gelecek için çevreye duyarlı yapıların üretilmesine yöneltmiştir. Bu alanda ekolojik köprüler, habitatı bölen tüm mühendislik uygulamaları (ulaşım hatları, su kanalları, barajlar, vb.) için yaban yaşamı geçişlerine olanak sağlayan yapılar olarak ortaya çıkmıştır (Doğan ve Şahin, 2015). Kentleşme ve madencilik faaliyetleri ile tahrip olan habitatın ekolojik çözümler ile gördüğü zarar en aza indirgenip tekrardan doğaya kazandırılmasıdır. Ekolojik köprüler ve tüneller yaban hayatı geçişini kolaylaştırır ve türlerin ölüm oranını en aza indirir (Özbirinci, 2014). Flora - fauna dengesini korumak ve kayıplarını azaltmak için ulaşımın alt-üst yapısı ve planlama yöntemlerine ilişkin teknik detaylar ile ilgili gereksinimler bulunmaktadır. Habitat parçalanma sorununun çözüm yollarından biri dengenin ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Ekolojik köprü ve tüneller, parçalanmış habitat adalarında flora ve fauna hareketliliğini sağlayan yapılar olarak tanımlanmaktadır. Habitat bağlantıları genellikle hayvan popülasyonlarının doğal afetler ve çevresel değişimlerle yer değiştirdikleri ve tehlike altındaki türlerin diğer alanlardan taşınabildikleri, koridorlara sahip geniş bölgelerdir (Tülek ve Atik, 2013). Ekolojik köprü ve tünel yapımındaki temel amaç, parçalanmış habitatlar arasında ekolojik sürekliliği ve ekosistem bütünlüğünün korunmasıdır (Tülek ve Atik, 2013).

Ekolojik köprünün ve tünel yapılarının başlıca diğer amaçları aşağıda belirtilmiştir (Kydd, 2016):

- Karayollarının ve demiryollarının bariyer etkisinin azaltılması,
- Karayolu ve demiryolu ağlarının kullanıcılar üzerinde oluşturduğu ilişki kesici algının değiştirilmesi,
- Karayolu ve demiryolu ağlarının yaban hayatı yaşam koridorları üzerindeki geçişin sürdürülebilirliğinin sağlanması,
- Kendi başlarına yaban hayatı yaşam evi niteliği taşıması,
- Yaban hayatı yaşam koridoru geçiş güzergahının parçalanmış habitat ile bütünleştirilmesi, yayılım, göç, yiyecek arama, üreme ve çevresel koşullardan kaçışı üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılması ya da ortadan kaldırılması,
- Ekolojik sürekliliğin sağlanması ve ekosistem bütünlüğünün korunmasıdır (Kydd, 2016).

Bu amaçlar açısından daha geniş bir ekosistem hizmeti sunan ekolojik köprü ve tünel yapılarının birincil işlevi, bitki örtüsü ve yaşam

alanlarının hayatta kalmasını sağlamaktır. İngiltere Ulusal Ekosistem Hizmetleri Değerlendirmesi, ekosistem hizmetleri açısından, tedarik, düzenleme, destekleyici ve kültürel hizmet türlerini tanımlamaktadır. (Natural England, 2015).

1.2 Yaban Hayatı Yaşam Koridoru

İlk yaban hayatı yaşam köprüsü, 1950’lerde Fransa’da ortaya çıkmıştır. Daha sonra Hollanda, İsviçre, Almanya ve Fransa’nın da içinde bulunduğu pek çok Avrupa ülkesinde son yıllarda yaban hayatı yaşamı ve yollar arasındaki olumsuz etkileşimi azaltmak, amfibiler, porsuk, toynaklılar, omurgasızlar ve diğer küçük memeliler gibi yaban hayatını korumak ve yeniden kurmak için alt ve üst geçitler yapılmaktadır (Doğan ve Şükran, 2015).

Yaban hayatı yaşam koridorları üzerinde, yaban hayatının geçişini sağlamak ve önemli ekolojik sistemlere olan olumsuz etkilerini önlemek için yeni ve öneri sirkülasyon koridorları tasarlanmakta ve planlanmaktadır. Burada amaç, planlama ve tasarım için yeni yedek köprüler, menfezlerdeki yaban hayatı geçiş sorunlarını ele alma ve akış koridorları için düzenleyici standartlara uyarak sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Yaban hayatının ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, koridor yapılarının planlanması, seçimi ve tasarlanması gerçekleştirilir. Bu süreçte mevcut köprüler ve menfezler, yeniden yapılandırılır ve değiştirilir (Nyman and Barbaro, 2009).

Bitki ve hayvan popülasyonlarına yönelik araştırmalar, yaban hayatı yaşam koridorları ile potansiyel doğal habitat yamaları arasında bağlantı sağlamak ve bu bağlantı koridorlarının hedef türlere uygun yaşam alanı olarak tasarlanmasına yönelik gerçekleştirilmektedir (Tezel, 2018).

1.3 Ekolojik Köprüler ve Tüneller

Ekolojik köprüler ve tüneller gibi ekolojik çözümler aracılığıyla kentleşme ve madencilik faaliyetleri ile tahrip olan habitatlar üzerindeki zararlar, en aza indirgenerek, yeniden doğaya kazandırılmaktadır. Ekolojik köprü ya da ekosistem köprüsü, hayvanların güvenle geçebileceği şekilde inşa edilen yapılardır.

Yaban hayatı yaşam koridorlarına ait geçitler; alt geçitler, üst geçitler, tünel, amfibi geçiş koridorları, balık yolu, balık merdiveni, balık tüneli, kanallar, yeşil çatılar, ekolojik koridorlar, peyzaj ve habitat koridorları olarak sınıflandırılmaktadır. Yaban hayatı yaşam koridorlarına ait geçitlerin işlevi, türler için geçici ya da kalıcı habitat ve geçiş yolları sunmaktır. Ekolojik işlevleri; yayılım, göç, yiyecek arama ve üreme olarak ifade edilebilir. Yayılım, popülasyonun genişleme ve yayılma sınırını, göç

çevresel koşullardan kaçışı anlatmaktadır. Yiyecek arama ve yuva yapma hareketlerinin yanı sıra üreme ise mevsimsel hareketliliği ve üreme alanı hareketliliğini ifade etmektedir (Tezel, 2018).

Ekolojik köprü ve tüneller, parçalanmış peyzaj veya habitat adaları arasında, flora ve faunanın hareketliliğini sağlayan yapılar olarak tanımlanmaktadır. Habitat bağlantıları, genellikle koridor biçimli geniş bölgelerdir. Bu koridorlar aracılığıyla, hayvan popülasyonları, doğal afet ve çevresel değişimlerle yer değiştirmekte ve tehlike altındaki türler farklı alanlara taşınabilmektedir. Ekolojik köprü ve tünel yapımındaki temel amaç, parçalanmış habitatlar arasındaki ekolojik sürekliliği ve ekosistem bütünlüğünü korumaktır (Tülek ve Atik, 2013).



Şekil 1: Tünel ve alt geçitler (Clevenger and Huijser, 2011).

1.4 Planlamada Ekolojik Köprü ve Tünellerin Seçim Kriterleri

Ekolojik köprü ve tüneller, parçalanmış habitatları ekolojik ya da fiziksel bağlantılar aracılığıyla bir araya getiren sistemlerdir. Amaç bir karayolu veya demiryoluna alternatif bağlantılar sağlamaksa, ekolojik köprüler için aşağıda alternatif seçenek ve kriterleri içeren araştırmalar incelenmiştir (Natural England, 2015).

Clevenger and Ford (2010)'a göre genellikle 100m' den geniş tasarlanan ekolojik köprüler, büyüklüklerinden dolayı habitat restorasyonuna olanak tanımaktadır. Özellikle köprünün her iki tarafındaki habitatların sürdürülebilirliğinin sağlanmasına odaklandıkları görülmektedir (Natural England, 2015). Yaban hayatı koridorlarına ait üst geçitler ve ekolojik köprüler (Peyzaj köprüleri) arasında farklılık bulunmaktadır. Yaban hayatı üst geçitlerinin genişliği 25 - 80 m arasında değişirken, büyük hayvanların yalnızca alt geçitleri, üst geçitleri ve ekolojik köprülerini kullandıkları belirtilmektedir. Ekolojik köprüler, böceklerden büyük etoburlara kadar tüm yaban hayatı geçitlerini temsil etmektedir (Natural England, 2015).

Forman (1995)'a göre, ekolojik koridorlar; parçalanmış peyzajlardaki uygun habitat adaları arasında organizmaların hareketini sağlayan peyzaj yapıları olarak tanımlanmaktadır (Hepcan, 2008). Hayvanlar tarafından

günlük ya da mevsimsel hareketlerde (göç, yayılma vb.) kullanılan koridorlar, aynı zamanda peyzajdaki diğer ekolojik fonksiyonlara da katkıda bulunmaktadır. Özellikle insanların baskın olduğu çevrelerde bitki ve hayvan türlerine habitatına olanağı sağlayan koridorlar, ekosistemin önemli bir kısmı oluşturlar (Hepcan, 2008).

Ekolojik ağ içinde koridorların bazı işlevleri şu şekilde sıralanabilmektedir:

- Estetik işlev, alanın kendi karakteristik kimliğini oluşturur.
- Sosyal ve psikolojik işlev, yaşanan çevreyi çekici hale getirilerek, sosyal ve psikolojik mutluluk sağlar.
- Eğitsel işlev, insanların doğayı anlamasına ve sürdürülebilirliğe yardım eder.
- Rekreasyonel işlev, insanların yaşam alanlarına yakın doğal alanlar oluşturur.
- Ekolojik işlev, türler için geçici ya da kalıcı habitat ve geçiş yolları oluşturmaktadır. Ekolojik işlevleri arasında; yayılım, göç, yiyecek arama ve üreme oluşturur. Yayılım, popülasyonun genişleme/yayılma sınırını, göç, çevresel koşullara karşı kaçışı, yiyecek arama ve yuva yapma hareketlerini, üreme ise, kış mevsiminde ve üreme alanlarındaki hareketi oluşturur.
- Koridorlar, önemli su kıyısı habitatlarını, nadir, endemik ve türleri, yaygın türleri içererek biyolojik çeşitliliği korur.
- Koridorlar, izolasyona uğramış doğal rezerv alanları arasında türlerin yayılım güzergâhlarını oluşturlar (Tezel, 2015).

Koridorlar işlevlerine göre; ekolojik köprü, yaban hayatı üst geçitti, çok kullanımlı üst geçit, amfibi/sürüngeç tüneli, değiştirilen menfezler, küçük-orta boyutlu memeli alt geçitti, su akışı ile alt geçit, çok kullanımlı alt geçit, büyük memeli alt, viyadük veya üstgeçit ve kanopi geçitleri olarak ayrılır (Clevenger and Huijser, 2011).

Yaban hayatının ihtiyaçları dikkate alındığında, yapılar genellikle fauna geçitleri olarak hizmet etmek üzere uyarlanabilmektedir. Viyadükler ve diğer büyük yapılar için, yapıların belirli fauna geçitlerine orijinal bir alternatif olması için genellikle çok az adaptasyona ihtiyaç vardır (Clevenger and Huijser, 2011).

Köprü ve tünel planlama kriterleri ise köprü ve tünel çeşitlerine, eğim, bakı ve yükseklik gruplarına, güncel alan kullanımlarına, ulaşım,

yaban hayatına, orman varlığına, su varlığına (akarsu, dere, su kaynakları vb.), yerleşim ve bitki varlığını kapsamaktadır (Hepcan, 2008).

1.5 Dünyadan Örnekler

Yaban hayatı yaşam koridorlarının tasarım ve planlamasına ait dünyadaki örneklerle bakıldığında; üst geçit, altgeçit ve tünel olmak üzere üç bölümde incelendiği görülmektedir (Doğan ve Şahin, 2015).

Üst Geçitler: Yaban hayatının güvenli geçişi için tasarlanmıştır. Büyük boyutlarından dolayı bunlar çok çeşitli yaban yaşamı tarafından kullanılmaktadır. Amfibi ve sürüngen geçişi için de uyarlanabilmektedir. Ayrıca geçit üzerinde yer verilen bitki örtüsü tasarımları ile yarasalar ve kuşların geçişleri artırılabilir tasarlanabilir (Natural England, 2015). Öncelikle bu yapılarda büyük memelilerin taşınması amaçlanmaktadır. Daha sonra küçük memeliler, düşük hareketli orta büyüklükteki memeliler ve sürüngenler bu yapıları kullanırlar. Yarı-arboreal, yarı-su ve amfibi türleri ise kendi ihtiyaçlarına göre yapı uyarlanırsa geçitleri kullanabilir (Clevenger and Huijser, 2011).

Şekil 2’de görülen Hollanda - Antwerp E19 ekodukt projesi, Hollanda - Antwerp arasındaki E19 Otoyolu üzerinde yapılan köprü, 100 m uzunluğunda 60 m genişliğindedir. Üzerinde açık tarım alanı bulunan bir ekolojik köprü örneğidir (Doğan ve Şahin, 2015).



Şekil 2: Hollanda ve Belçika ekolojik köprü örneği (Doğan ve Şahin, 2015).

Alt Geçitler: En küçük yaban hayatı geçiş yapılarıdır. Öncelikle küçük ve orta büyüklükteki memeliler için tasarlanmıştır. Küçük ve orta büyüklükteki memeliler (etoburlar dahil) bu yapıları, özellikle yeterli koruma sağlanırsa kullanabilirler. Alt geçit, bu türlerin habitatlarında ya da yakınında bulunuyorsa, yarı su balıkçılığı ve amfibiler için değerli olabilir. Kanada’da bulunan alt geçit örnekleri Şekil 3’de verilmiştir (Clevenger and Huijser, 2011).



Şekil 3: Florida ve Kanada'da bulunan alt geçit örnekleri (Doğan ve Şahin, 2015).

Tünel: Küçük ve orta boy omurgalıları kullanabilse de, özellikle amfibilerin geçişi için tasarlanan geçitlerdir. Her bir türün veya taksonomik grubun spesifik gereksinimlerini karşılamak için birçok farklı amfibi/sürüngen tüneli tasarımı vardır. Amfibi duvarlar veya sürüklenme çitleri, amfibileri ve sürüngenleri geçiş yapısının bulunduğu yerlere yönlendirmek için gereklidir. Şekil 4'de İngiltere ve Doğu Kootenay'da yer alan tünel örnekleri görülmektedir (Clevenger and Huijser, 2011).



Şekil 4: İngiltere ve Doğu Kootenay'da yer alan tünel örnekleri (Doğan ve Şahin, 2015).

2 Amaç ve Kapsam

Son yıllarda nüfus artışına bağlı olarak ortaya çıkan sorunlar ve özellikle flora ve fauna üzerindeki insan kaynaklı baskılardaki artış, ülkeleri daha sürdürülebilir bir gelecek için çevreye duyarlı yapıların üretilmesine yöneltmiştir. Bu alanda ekolojik köprüler, habitatı bölen tüm mühendislik uygulamaları (ulaşım hatları, su kanalları, barajlar, vb.) için yaban hayatının geçişlerine olanak sağlayan yapılar olarak ortaya çıkmıştır (Doğan ve Şahin, 2015).

Yaban hayatı geçişlerinde sıkıntılı olduğu düşünülen söz konusu alanda, yaban hayatı yaşam koridoru (köprüler ve tüneller) vazifesi görebilecek uygun alanların belirlenebilmesi için literatüre dayalı kriterlerin geliştirilmesi, araştırma alanına ait envanter bilginin temini ve verilerin elde edilmesi, analizi, değerlendirilmesine ilişkin yöntem

önerileri geliştirilmesi amaçlanmıştır Buna göre araştırma kapsamında konu ve araştırma alanı için bir literatür taraması yapılmıştır.

2.1 Araştırma Alanı

Araştırma alanının bulunduğu Bartın ili, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Bölümü'nde yer almaktadır. İlin kuzeyini 59 km'lik sahil şeridiyle Karadeniz çevrelerken, doğusunda Kastamonu, güneydoğusunda Karabük, batısında ise Zonguldak illeri bulunmaktadır (Şekil 5). Bartın Valiliği (2019) resmi internet sitesinden alınan verilere göre; yüzölçümü 2330 km², il merkezinin rakımı ise 25 m'dir. 2019 yılı rakamlarına göre; ilin toplam nüfusu 198.999'dur (TÜİK, 2019).



Şekil 5: Araştırma alanının coğrafi konumu (Google Earth, 2019).

Araştırma alanı, Bartın kent merkezinin güney doğusunda bulunan D 755 Bartın-Safranbolu Karayolu üzerindeki; Bahçecik, Bayıryüzü, Çavuş, Çubuklu, Derbent, Derecik, İnceçam, Kadioğlu, Karadiken, Sarnıç, Ulupınar ve Yeşilpazar mahallelerinin idari sınırlarının toplamından oluşmaktadır (Şekil 5).

3. Materyal ve Metot

3.1 Materyal

Araştırma, Bartın İli D 755 Bartın-Safranbolu Karayolu temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanının seçilmesinde, arazinin yaban hayatına ev sahipliği yapması, habitat parçalanmasına yol açan bir araç yolunun bulunması, yakınında geniş orman varlığı bulunması gibi sebepler başlıca rol oynamıştır. Bu doğrultuda araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için;

- Bartın İl Özel İdaresi'nden alınan Bartın İli sınırlarındaki 2001 tarihli 1/25000 ölçekli Zonguldak F29 a1 ve F29 d4 topografya paftalarından,
- Arazi çalışmaları sırasında çekilen fotoğraflardan,
- Konuyla ilgili daha önce yapılmış tez, makale vb. literatür çalışmalarından,
- Uydu görüntülerinden (Google Earth, 2019).
- Uzman görüşlerinden ve onlarla yapılan sözlü görüşmelere ait notlardan yararlanılmıştır.

Bu kapsamda coğrafi bilgi sistemi (CBS) tekniklerinden faydalanılmış ve ArcGIS 10.22 başta olmak üzere, Adobe Photoshop CS6, Ms Word, Ms Excel, Google Earth Pro vb. programlar kullanılmıştır.

3.2 Metot

Yaban hayatı geçişlerinde sıkıntı olduğu düşünülen araştırma alanında, yaşam koridoru (köprüler ve tüneller) vazifesi görebilecek uygun alanların belirlenebilmesi için;

- literatüre dayalı kriterlerin geliştirilmesi,
- araştırma alanına ait envanter bilginin temini ve
- verilerin elde edilmesi, analizi, değerlendirilmesine ilişkin yöntem önerileri geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Buna göre araştırma kapsamında konu ve araştırma alanı için literatür taraması yapılmıştır. Konuya yönelik kaynak araştırması; ekolojik köprüler, peyzaj köprüleri, kanopi geçitleri, küçük, orta ve büyük boy hayvanlar için alt geçitler, viyadükler ve nehir geçitleri, yaban hayatı üst geçitleri, modifiye köprüler/çok fonksiyonlu üst geçitler, balık geçitleri ve amfibi tünelleri vb. içeriğe sahip yurtiçi ve yurtdışında yapılmış birçok

farklı yöntemi içeren yayınlarla desteklenmiştir. Araştırma alanına ait kaynak araştırması ise topografya, akarsu-su kaynakları-göller-kuru dere yatakları-sulama kanalları vb. hidrolojik özellikler, flora ve fauna, yerleşim, ulaşım ağı, güncel alan kullanımı ile tarım, orman ve ağaçlık alanlara ait veri katmanlarının oluşturulmasına yönelik envanter bilginin temini biçiminde gerçekleştirilmiştir.

Verilerin elde edilmesi, analizi, değerlendirilmesi, tasarım ve planlanmasına yönelik öneriler verilmesinde Clevenger and Huijser (2011), Natural England (2015), Tezel (2018), ve Nayim ve Uzun (2018) gibi benzer araştırmalardan yararlanılmıştır.

İncelenen literatürler doğrultusunda Forman (1995), Clevenger and Ford (2010), Clevenger and Huijser (2011), Natural England (2015) ve Tezel (2018)'e göre elde edilen planlama kriterleri, alana ilişkin topografya, akarsu-su kaynakları-göller-kuru dere yatakları-sulama kanalları vb. hidrolojik özellikler, flora ve fauna, yerleşim, ulaşım ağı, güncel alan kullanımı ile tarım, orman ve ağaçlık alanlara ait veri katmanlarının oluşturulmasına yönelik envanter bilginin teminini gerektirmiştir.

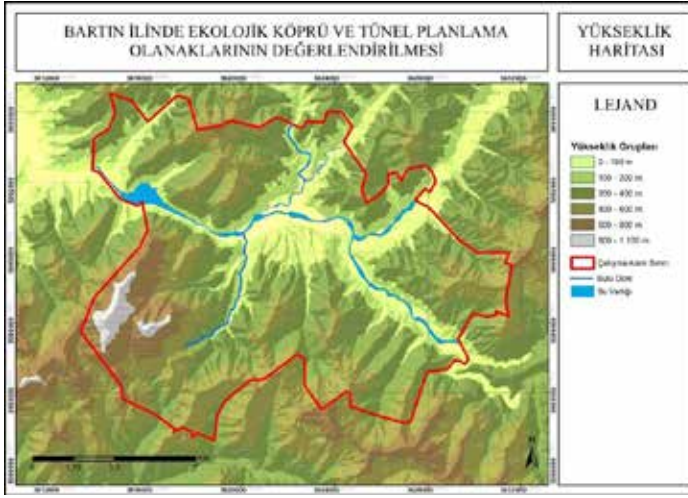
4 Araştırma Alanına Ait Veri Katmanlarının Oluşturulmasına Yönelik Envanter Bilgileri

Araştırmada alana yönelik elde edilen verilerden topografya, akarsu-su kaynakları-göller-kuru dere yatakları-sulama kanalları vb. hidrolojik özellikler, flora ve fauna, yerleşim, ulaşım ağı, güncel alan kullanımı ile tarım, orman ve ağaçlık alanlar olmak üzere dokuz farklı bilgi elde edilmiştir.

4.1 Topografya

4.1.1 Yükseklik Grupları

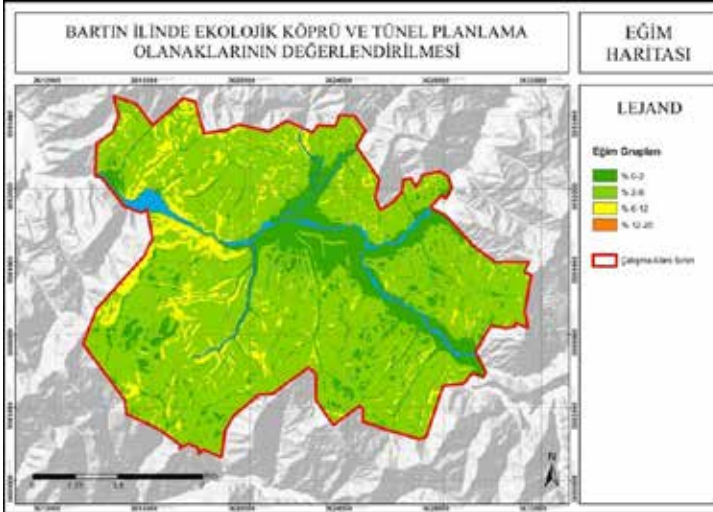
Araştırma alanına ait 1/25000'lik topoğrafik haritayla oluşturulan yükseklik grupları haritası Şekil 6'da görülmektedir. Alandaki yükseklikler 0 - 1100 m arasında değişmektedir. Harita incelendiğinde, araştırma alanının genellikle engebeli bir yapıda olduğu görülmektedir.



Şekil 6: Araştırma alanına ait yükseklik grupları haritası.

4.1.2 Eğim Grupları

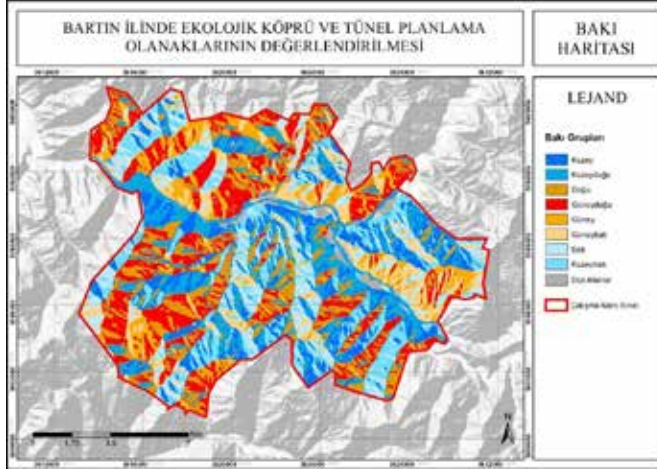
Araştırma alanıyla ilgili verilerle oluşturulan eğim grupları haritası Şekil 7’de görülmektedir. Alandaki eğimin % 0 – 20 arasında değiştiği görülmektedir. Harita incelendiğinde, araştırma alanının genellikle az eğimli bir yapıda olduğu, alandaki düz kısımların nehir yatağı çevresinde toplandığı görülmektedir.



Şekil 7: Araştırma alanına ait eğim grupları haritası.

4.1.3 Bakı Grupları

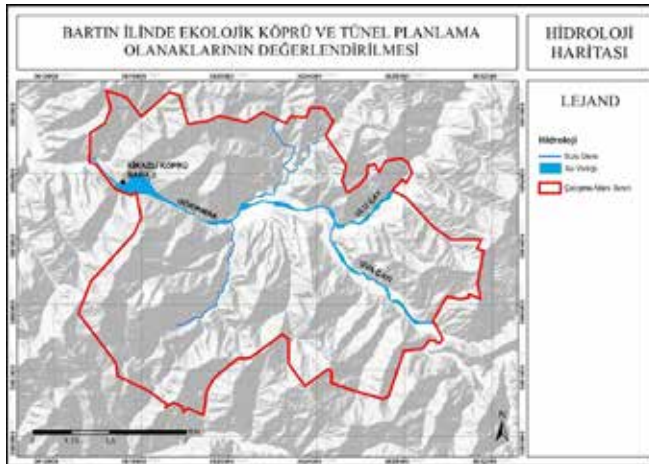
Bakı grupları haritası incelendiğinde, araştırma alanının batısına sıcak bakıların hakim olduğu, orta ve doğu kısımlarında ise soğuk bakıların ağırlıkta olduğu görülmektedir (Şekil 8).



Şekil 8: Araştırma alanına ait bakı grupları haritası.

4.1.4 Hidrolojik Özellikler

Google Earth (2019)'a ait uydu görüntüleri esas alınarak hazırlanan araştırma alanına ait hidroloji haritası, Şekil 9'da görülmektedir. Alanın batı sınırında Kirazlıköprü Barajı bulunmaktadır ve alanın merkezinde bulunan Gökirmak, Ova Çayı ve Uluçay araziye üç parçaya bölmektedir. Alandaki çay, ırmak ve bunlara dökülen kuru ve sulu dereler yakın çevredeki yaban hayatı için önemli bir tatlı su kaynağı teşkil etmektedir.



Şekil 9: Araştırma alanına ait hidroloji haritası.

4.1.5 Flora ve Fauna

Kaya ve Başaran (2005) tarafından Bartın'da yapılan flora araştırmasında cins sayısı açısından ilk sırayı 46 cinsle *Asteraceae* familyası almaktadır. *Asteraceae* familyasını 28 cinsle *Poaceae*, 27 cinsle *Fabaceae*, 20 cinsle *Apiaceae* ve *Lamiaceae*, 18 cinsle *Rosaceae*, 15 cinsle *Brassicaceae*, 11 cinsle *Scrophulariaceae* ve 10 cinsle *Boraginaceae* ve *Liliaceae* familyaları izlemektedir. Tür sayısı açısından ise, ilk sırayı 88 türle *Asteraceae* familyası almaktadır. *Asteraceae* familyasını sırasıyla 52 türle *Fabaceae*, 48 türle *Poaceae*, 40 türle *Lamiaceae*, 33 türle *Rosaceae*, 26 türle *Scrophulariaceae*, 21 türle *Apiaceae*, 20 türle *Boraginaceae*, 18 türle *Brassicaceae* ve *Liliaceae* ve 15 türle *Ranunculaceae* familyaları izlemektedir. Bu türler; *Seseli resinosum*, *Serratula tinctoria*, *Athyrium distentifolium*, *Scolymus grandiflorus*, *Lobularia maritima*, *Euonymus latifolius* subsp. *cauconis*, *Rumex hydrolapathum*, *Plantago argentea*, *Tetragonolobus riquienii*, *Pterocarya fraxinifolia*, *Centaurea cadmea*, *Galanthus plicatus* subsp. *byzantinus*, *Centaurea kilaea*, *Ruscus aculeatus*, *Inula helenium* subsp. *turcoracemosa*, *R. hypoglossum*, *Tanacetum corymbosum* subsp. *cinereum*, *Lilium martagon*, *Tripleurospermum elongatum* ve *Orchis laxiflora* yer almaktadır.

Araştırma alanında, 1/25000 topografik haritadan elde edilen bilgiler doğrultusunda Karadeniz iklimi ile uyumlu yüksek boylu kestane (*Castanea sativa*), meşe (*Quercus* spp.), kayın (*Fagus orientalis* ve *Fagus betulus*), kızılgağaç (*Alnus glutinosa* subsp. *glutinosa*), gürgen (*Carpinus betulus* ve *Carpinus orientalis* subsp. *orientalis*) ve karayemiş (*Laurocerasus officinalis*) gibi geniş yapraklı ormanların yanı sıra, iğne yapraklı köknar (*Abies nordmanniana* subsp. *bornmuelleriana*) ve çam (*Pinus* spp.) ormanlarına da sahiptir. Bunun yanı sıra yöresel adıyla ağuş çalısı olarak bilinen orman gülü (*Rhododendron ponticum* subsp. *ponticum* ve *Rhododendron luteum*), et üzümü *Vaccinium arctostaphylos*), ardıç (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), köpek gülü (*Rosa* spp.), yıldırgan (*Erica manipuliflora* ve *Erica arborea*), endirek (*Arbutus unedo*) ve yabani endirek (*Arbutus andrachne*) gibi kısa boylu ağaç ve çalılara da ev sahipliği yapmaktadır. Bu odunsu türlere eşlik eden çok sayıda otsu türlere de sahiptir. Bunların arasında en fazla tür içeren üçgül (*Trifolium* spp.), sütleğen (*Euphorbia* spp.), üçgül (*Medicago* spp.), madımak (*Polygonum* spp.) ve siğil otu (*Plantago* spp.) gibi bitkiler öncelikle söylenebilir (Sadıkoğlu, 2012).

Ayrıca Bartın ili zengin bir fauna çeşitliliğine sahiptir. İlde şu zamana kadar yapılan çalışmalarda 4 familyaya ait 7 çift yaşamlı (Classis: Amphibia), 7 familyaya ait 18 sürüngen (Classis: Reptilia), 42 familyaya ait 180 kuş (Classis: Aves), 20 familyaya ait 56 memeli türünün (Classis: Mammalia) yayılış gösterdiği, toplam olarak 73 familyaya mensup 261

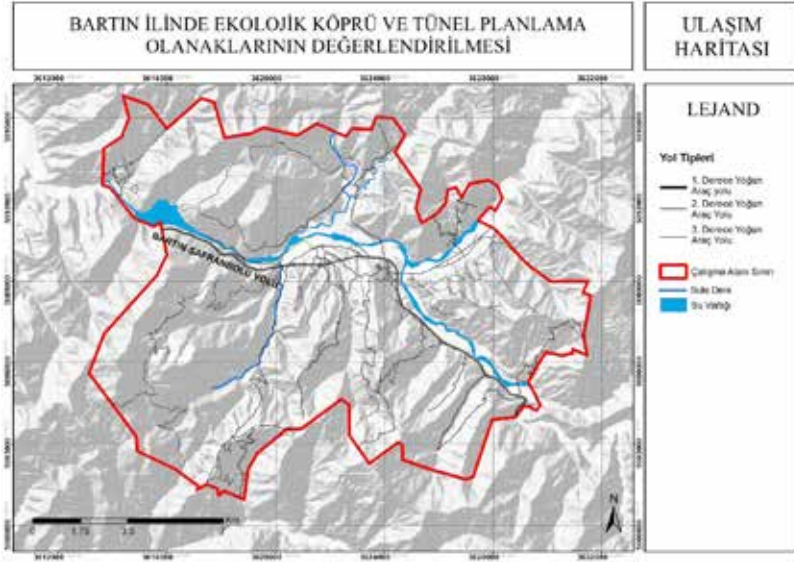
omurgalı türün bulunduğu tespit edilmiştir. Bu türler arasında özellikle kuş türleri Bartın ilinin sınırları içinde kalan farklı yaşam ortamlarında hem yuvalanma hem de üreme için uygun ortamlar bulabilmektedir. Tespit edilen kuş türler arasında alaca çinte (*Plectrophenax nivalis*), dağ mukallidi (*Hippolais languida*), kır baykuşu (*Asio flammeus*), boyun çeviren (*Jynx torquilla*), kılıç gaga (*Recurvirostra avosetta*), kocabaş (*Coccothraustes coccothraustes*), sarıasma (*Oriolus oriolus*) ve sülün (*Phasianus colchicus*) il içinde en nadir türler arasında yer almaktadır. Kuşlardan en çok gözlenen türler ise serçe (*Passer domesticus*), büyük baştankara (*Parus major*), ispinoz (*Fringilla coelebs*), kırmızı sırtlı örümcekkuşu (*Lanius collurio*), saka (*Carduelis carduelis*), şahin (*Buteo buteo*) ile martı ve karga türleri yer almaktadır. Bartın ilindeki memeli hayvanlardan yaban domuzu (*Sus scrofa*) en yüksek dağılıma sahip olan türdür. Türlerin sırası ile karaca (*Capreolus capreolus*), tilki (*Vulpes vulpes*) ve sansar (*Martes foina*) izlemektedir (Özkazanç, 2012).

4.1.6 Yerleşim

Araştırma alanı içerisindeki kırsal yerleşimler, belde - köy ölçeğindedir ve genellikle merkezdeki Gökırmak Nehri çevresinde yayılım göstermektedir. Bartın kent merkezinin güney doğusunda bulunan D 755 Bartın-Safranbolu Karayolu üzerinde yer alan Bahçecik, Bayıryüzü, Çavuş, Çubuklu, Derbent, Derecik, İnçeçam, Kadioğlu, Karadiken, Sarnıç, Ulupınar ve Yeşilpazar mahalleleri alandaki kırsal yerleşimleri, araştırma alanının sınırlarını oluşturmaktadır (Şekil 11).

4.1.7 Ulaşım Ağı

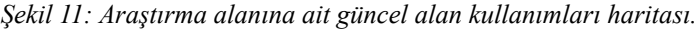
2001 tarihli 1/25000 ölçekli Zonguldak F29 a1 ve F29 d4 topografik paftalarının sayısallaştırılması ve uydu görüntüsünün (Google Earth, 2019) kullanılmasıyla 13 km'lik D 755 Bartın-Safranbolu Yolu ve ona bağlı bulunan diğer tali yollar CBS ortamında oluşturulmuştur (Şekil 10). Araştırma alanında D 755 Bartın-Safranbolu Karayolu üzerinde yol genişlikleri, 13 m ile 18 m arasında değişmektedir.



Şekil 10: Araştırma alanına ait ulaşım ağı haritası.

4.1.8 Güncel Alan Kullanımları

Araştırma alanı için, Google Earth (2019)'dan edinilen uydu görüntüleri altlıkları kullanılarak CBS yardımıyla güncel alan kullanımları veri seti ve haritası oluşturulmuştur. Şekil 11'de görüldüğü üzere en büyük güncel alan kullanımını, orman ve ağaçlık alanlar oluşturmaktadır. Bunu sırayla tarım, yerleşim alanları ve açıklıklar izlemektedir. Haritaya bakıldığında, araştırma alanının Küre Dağları Milli Parkı'nın hemen güneybatısında bulunduğu ve dolayısıyla ormanlık alanların alanda hâkim olduğu görülmektedir. Bu da alanın özellikle kuzeybatı, batı ve güneybatı kısımlarında orman varlığına paralel bir yaban hayatı varlığını işaret etmektedir.



Araştırma alanında tarım alanları, alanının engebeli yapısı nedeniyle kısıtlı olup, kırsal yerleşimlerin yakın çevresinde kümelenmiştir (Şekil 11).

Güncel alan kullanımı haritasına bakıldığında orman alanlarına yönelik habitat parçalanmasının çoğunlukla araştırma alanının orta ve doğu kısımlarında yerleşim ve tarım alanlarından kaynaklandığı görülmektedir. Alanı bölen D 755 Bartın-Safranbolu Karayolu ise özellikle geniş ormanlık alanlara komşu olduğu bölümlerde yani kuzeybatı ve güneydoğu yönünde, parçalanmış habitatlar arasındaki yaban hayatı geçişi için tehlike oluşturmaktadır.

Son zamanlarda hızlı kentleşme ve insan ihtiyaçlarından kaynaklı yapısal proje çalışmaları (yollar ve barajlar vb.), yaban hayatı üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Aslında geçiş için kullanılan bu yaşam koridorları aynı zamanda peyzajdaki diğer ekolojik fonksiyonlara da katkıda bulunmaktadırlar. Geçiş yolları, yayılım, göç, yiyecek arama ve üreme işlevlerine olanak sağlayabilmektedir. Bununla birlikte, yaban hayatının ihtiyaçları dikkate alındığında, bu yollar genellikle fauna geçitleri olarak hizmet vermek üzere uyarlanabilmektedir. Yolların fauna geçişleri için yeniden planlanmasında ve tasarlanmasında alt ve üst geçitler inşa edilmekte ve türler için geçici ya da kalıcı habitatlar

veya geçiş yolları oluşturulmaktadır (Tezel, 2018). Yeniden planlanan ve tasarlanan ekolojik alt ve üst geçit yapılarında ahşap çit, bariyer gibi engeller kullanarak faunanın hareket güzergahına yönlendirilmesi ile ölüm oranlarının azalması sağlanmaktadır (Nyman and Barbaro, 2009).

Araştırma alanında incelenen yaban hayatı yaşam koridorunda tespit edilen olumsuzluklar şu şekilde ifade edilebilir:

- İlin koruma alanı olan Küre Dağları Milli Parkı'nın hemen güneybatısındaki değerli orman varlığına sahip alanlardan D 755 Bartın-Safranbolu Karayolu'nun geçirilmesi,
- Ulaşım nedeniyle parçalanmış orman alanları, yaban hayatının yayılımı, göç, yiyecek arama ve üreme ihtiyaçlarına engel oluşturması,
- Baraj yapılması ve ulaşımın geçtiği ormanlık alanlarda açıklıkların oluşması,
- Kırsal yerleşime yakın alanların insan ihtiyacı nedeniyle tahrip edilmesi,
- Yeni yerleşim alanlarının oluşturulması ve maden çalışmaları nedeniyle alandaki önemli tür ve habitatların baskıya maruz bırakılması veya yok edilmesi.

Araştırmada bu olumsuzlukları çözmek için yapılacak planlama ve tasarıma yönelik öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- Ekolojik köprü planlama ve tasarım çalışmaları için detaylı arazi çalışmaları yapılmalıdır. Araştırmada, Forman (1995), Clevenger and Ford (2010), Clevenger and Huijser (2011), Natural England (2015) ve Tezel (2018)'e ait literatürler incelendiğinde fauna geçişleri için gerekli planlama ve tasarım kriterleri doğrultusunda, alana ilişkin topografya, akarsu-su kaynakları-göller-kuru dere yatakları-sulama kanalları vb. hidrolojik özellikler, flora ve fauna, yerleşim, ulaşım ağı, güncel alan kullanımı ile tarım, orman ve ağaçlık alanlara ait veri katmanlarının oluşturulmasına yönelik envanter bilginin temininin gerekli olduğu görülmüştür.
- Yaban hayatı yaşam koridorlarında biyoçeşitliliğin korunmasına önem verilmelidir. Ancak bu şekilde önemli tür ve habitatların, sürdürülebilir ekolojik süreçlerin korunmasına, alandaki flora ve faunanın sürdürülebilirliğine katkı sağlanacaktır.
- Planlama ve tasarım aşamasında karayolu genel müdürlüğü, yerel belediyeler, il özel idareleri vb. resmi kurum ve kuruluşlar-

dan gereken tüm rapor ve harita vb. veri temin edilmelidir ve 1. maddede belirtilen başlıklar altında analiz ve değerlendirilmeleri yapılmalıdır.

- Bu amaçla gerekirse yol çalışmaları planlanırken, üstten (üst yapı inşaatı) habitatı parçalayarak geçirmek yerine alttan tünel uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır.
- İlgili sorunlu alanlarda fauna hareketliliğinin daha geniş alanlarda tespitinin sağlanması için mesafe ve uygunluk analizleri gibi bilimsel araştırmalara ağırlık verilmelidir.

Dünyada ve Türkiye’de yaban hayatı yaşam koridorlarından geçen karayolları vb. diğer yapısal projeler değerlendirildiğinde, flora ve faunayı olumsuz yönde etkilediği görülmektedir (Tezel, 2018). Bu ve benzeri araştırmalar sayesinde yaban hayatı ve diğer canlılara yaşam imkanı sunan karayolu habitatlarındaki kayıplar azaltılabilecek, ekolojik köprü ve tünel gibi geçiş yollarındaki olumsuz etkilerin iyileştirilmesi için olanaklar sunulabilecektir.

KAYNAKÇA

- Clevenger, P. A. and Huijser M. P. (2011). *Wildlife Crossing Structure Handbook Design and Evaluation in North America*, Retrieved from <https://roadeology.ucdavis.edu/files/content/projects/>
- Clevenger, A. P. and Ford, A.T. (2010). *Chapter 2. Wildlife Crossing Structures, Fencing, and Other Highway Design Considerations*. In: Beckmann, J. P et al. *Wildlife Crossing Structures - Current Practices*. Washington: Island
- Hepcan, C. Ç. (2008). *Doğa Korumada Sürdürülebilir Bir Yaklaşım, Ekolojik Ağların Belirlenmesi ve Planlanması, Çeşme-Urla Yarım Adası Örneği. (Doktora Tezi)* Ege Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Doğan, D. ve Şahin, Ş. (2015). *Yaban Yaşamı Koridorları Olarak Ekolojik Köprüler. 3. Köprüler Viyadükler Sempozyumu, İnşaat Mühendisleri Odası Bursa Şubesi*.
- Google Earth (2019). Uydu görüntüleri, Bartın.
- Nyman, D. and Barbaro, H. (2009). *MassHighway Guidance Handbook: Design of Bridges and Culverts for Wildlife Passage*, International Conference on Ecology and Transportation (ICOET 2009), Minnesota.
- Kaya. Z. ve Başaran. S. (2005). *Bartın Florasına Katkıları*, Gazi Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Mayıs-2006, 6(1), ISSN 1303-2399, Kastamonu.
- Kydd S. (2016). *Green Bridges Connecting People, Wildlife and Landscapes*, (derl.), A literature review on behalf of Natural England.
- Natural England (2015). *Green Bridges, A Literature Review*, Natural England Commissioned Report, London.
- Nayim, N. ve Uzun, F. (2018). *Kentsel Gelişimin Peyzaja Etkisinin Değerlendirilmesi, Bartın Kenti Örneği*, Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Araştırma Makalesi, DOI: 10.24011/barofd.489888.
- Özkazanç, N. (2012). *Bartın İli Kuş ve Memeli Hayvan Türleri*, Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu, 22-23 Mayıs Ramada Plaza Ankara-Söğütözü, syf: 274.
- Özbirinci, Y. (2014). *Ekolojik Köprüler Trafikteki Canlıların Güvenliklerini Sağlamayı Hedefliyor*, Minding Nature İlkbahar 2012, Cilt 5, Sayı 1, Professor Nina-Marie Lister is tenured Associate Professor of Urban and Regional Planning at Ryerson University in Toronto and Visiting Associate Professor of Landscape Architecture at Harvard University Graduate School of Design. <https://gaiadergi.com/ekolojik-kopruler-trafikteki-canlilarin-guvenliklerini-saglamayi-hedefliyor/>
- Sadikoğlu, N. (2012). *Bartın Florası*, Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu, 22-23 Mayıs Ramada Plaza Ankara-Söğütözü, 274-275, Ankara.
- Tezel, D. (2018). *Kaş-Kekova (Antalya) Bölgesi Flora ve Fauna Duyarlılığı Üzerine Ekolojik Koridorların Mekansal Veri Analizi ile Belirlenmesi. (Doktora Tezi)* Selçuk Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

- TÜİK (2019). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, Türkiye İstatistik Kurumu, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>
- Tülek, B. ve Atik, M. (2013). *Doğa Korumada Ekolojik Ağlar; Habitat Bağlantıları ve Antalya Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Örneğinde İncelenmesi*, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 6(1): 01-06, Antalya.
- Bartın Valiliği, (2019). Bartın İli'nin yüzölçümü ve İl Merkezi'nin rakımı hakkında veriler, <http://www.bartın.gov.tr/>.

MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIM ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR

gece
kitaplığı

www.gecekitapligi.com



/gecekitapligi



/gecekitap



/gecekitapligi



9 786257 938983