

KENTSEL TASARIMDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR



EDİTÖR
PROF. DR. ŞEVKET ALP
DR. ÖĞR. ÜYESİ ESRA BAYAZIT

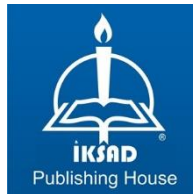
Kentsel Tasarımda Güncel Yaklaşımlar

Editör

Prof. Dr. Şevket ALP
Dr. Öğr. Üyesi Esra BAYAZIT

Yazarlar

Prof. Dr. Candan KUŞ ŞAHİN
Prof. Dr. Şevket ALP
Dr. Öğr. Üyesi Büşra ONAY
Dr. Öğr. Üyesi Nur Selcen KARAASLAN
Öğr. Gör. Dr. Dicle ÖZAVCI
Dr. Onur UZER
Öğr. Gör. Nurbanu ÖZKARTAL
Öğr. Gör. Şule Sinem SÜRDEM
Araş. Gör. Bedizhan BAŞKAN
Araş. Gör. Büşra KUTLU
Araş. Gör. Esra ŞIRKI



Copyright © 2024 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or
transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical
methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses
permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social
Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2024©

ISBN: 978-625-378-110-1

Cover Design: Esra BAYAZIT

December / 2024

Ankara / Türkiye

Size = 16x24 cm

İÇİNDEKİLER

EDİTÖRDEN ÖNSÖZ

BÖLÜM 1.....3

HÜGELKÜLTÜR TEKNİĞİ: TOPRAK YÖNETİMİNDE YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM

Arş. Gör. Büşra KUTLU

Prof. Dr. Candan KUŞ ŞAHİN

Dr. Öğr. Üyesi Büşra ONAY

BÖLÜM 2.....15

KENTSEL TASARIMDA FENOMENOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Arş. Gör. Esra ŞIRKI

BÖLÜM 3.....29

GÜNCEL MİMARLIK ORTAMINDA KAMUSAL ALAN OLANAKLARININ BJARKE INGELS GROUP (BIG) YAPILARI ÜZERİNDEN SORGULANMASI

Dr. Öğr. Üyesi Nur Selcen KARAASLAN

Araş. Gör. Bedizhan BAŞKAN

BÖLÜM 4.....55

FORM ÜRETME ARACI OLARAK ORİGAMİNİN

Öğr. Gör. Şule Sinem SÜRDEM

BÖLÜM 5.....77

CITY OF THE FUTURE: ‘SMART CITY’

Öğr. Gör. Dr. Dicle ÖZAVCI

BÖLÜM 6.....101

**SMART CITY APPLICATIONS FROM TURKEY AND THE
WORLD**

Öğr. Gör. Dr. Dicle ÖZAVCI

BÖLÜM 7.....115

**DEĞİŞEN ZAMANIN DÖNÜŞEN KENTLERİNDE ESKİ İLE
YENİ ARASINA SIKIŞMIŞ KONUTLARDA YAŞAMAK:
BURSA’NIN KENTSEL DÖNÜŞÜMLE KAYBEDİLEN
MAHALLELİK/KOMŞULUK İLİŞKİLERİNE SOSYOLOJİK
BİR BAKIŞ**

Dr. Onur UZER

BÖLÜM 8.....135

**KÜRESELLEŞME SÜRECİNDE KENTSEL PEYZAJIN
DÖNÜŞÜMÜ**

Prof. Dr. Şevket ALP

Öğr. Gör. Banu ÖZKARTAL

ÖNSÖZ

Değerli Okuyucular,

Kentsel alanların tasarımı ve yönetimi, çağımızın hızla değişen toplumsal, çevresel ve teknolojik dinamikleri karşısında sürekli olarak yeniden şekillenmektedir. Bu kitap, kentsel tasarımın farklı disiplinlerle etkileşimini ve güncel yaklaşımlarını derinlemesine inceleyerek bu dönüşüm sürecine ışık tutmayı amaçlamaktadır.

"Kentsel Tasarımda Güncel Yaklaşımlar" başlıklı bu eser, disiplinler arası bir perspektifle, peyzaj mimarlığından mimarlığa, şehir planlamasından sosyolojiye kadar geniş bir yelpazede farklı görüş ve yaklaşımları bir araya getirmektedir. Kitabın her bir bölümü, kendi alanlarında uzman yazarlar tarafından hazırlanmış ve konulara yenilikçi bir bakış açısı sunmaktadır. HügelKültür tekniğinden akıllı şehir uygulamalarına, fenomenolojik tasarımdan kentsel dönüşüm süreçlerine kadar pek çok önemli konu detaylı bir şekilde ele alınmıştır.

Bu eser, kentsel tasarım ve planlama süreçlerine ilgi duyan okuyucular için derinlemesine bilgi sunmayı hedeflemektedir. Akademik ve profesyonel çalışmalara katkı sağlamanın yanı sıra, kentlerle ilgili düşünen ve bu alanda bilgi edinmek isteyen herkesin ilgiyle okuyabileceği bir kaynak olmasını umuyoruz.

Kitabımızın, kentlerin geleceği üzerine yapılan tartışmalara yeni perspektifler kazandırmasını ve kentsel tasarım alanında farklı yaklaşımları tanıtarak katkı sunmasını diliyoruz.

Kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm yazarlara, desteklerini esirgemeyen İKSAD Yayınları'na ve çalışmalarıyla bu eseri zenginleştiren tüm paydaşlara içtenlikle teşekkür ederiz.

Editör

Prof. Dr. Şevket ALP

Dr. Öğr. Üyesi Esra BAYAZIT

BÖLÜM 1

HÜGELKÜLTÜR TEKNİĞİ: TOPRAK YÖNETİMİNDE YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM

Arş. Gör. Büşra KUTLU¹
Prof. Dr. Candan KUŞ ŞAHİN²
Dr. Öğr. Üyesi Büşra ONAY³

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575466>

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Isparta, Türkiye, kutlubusra@sdu.edu.tr, ORCID: 0009-0002-1985-9299

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Isparta, Türkiye, candansahin@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0413-2380

³ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Afyon, Türkiye, bonay@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3126-2276

GİRİŞ

Günümüzde değişen çevre şartları ve sürdürülebilir tarım arayışı pek çok uygulamayı beraberinde getirmektedir. Bu uygulamalardan biri olan permakültür ilk kez David Holmgren ve Bill Madison tarafından, bahçeleri ve yerleşim alanlarını doğaya uyumlu ve sürdürülebilir bir şekilde tasarlamayı amaçlayan bir yaklaşım olarak ortaya konulmuştur (Mollison ve Holmgren 1978). Permakültürün ilk kurucuları ve savunucuları sanayi merkezli toplumların insan yaşamını tehdit ettiği düşüncesi ile ekolojik bir dünya görüşü geliştirmişlerdir. Canlı ve cansız unsurlar arasındaki işbirliğini vurgulayan permakültürün kurucularına göre, bu işbirliği üç temel etik ilkeye dayanan toplumların küresel dönüşümünü sağlar. Bunlar; Dünyayı önemsemek, insanlarla ilgilenmek, tüketime sınırlamalar getirilmesi ve fazlalığın yeniden kullanılması şeklindedir (Mollison ve Holmgren, 1978). Permakültür sistemine dahil olan "HügelKültür" adı ise Sepp Holzer tarafından yazılan "Permaculture" adlı kitabında ilk kez tanımlanmıştır (Holzer, 2004). HügelKültür, permakültür sisteminin önemli bir bileşeni olarak, doğal kaynakları verimli bir şekilde kullanarak tarımsal üretkenliği artırmaktır.

Almanya'da gelişen sürdürülebilir bir tarım yöntemi olan " HügelKültür "terimi, Almanca'da 'tepe' anlamına gelen "hugel" ve 'yetiştirme' anlamına gelen "kultur" kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Bu yöntemle ahşap, taş, metal veya diğer malzemelerle çevrelenen ve atıl durumdaki çürümüş ağaç ve bitki materyallerini kullanarak yükseltilmiş bahçe yatakları oluşturulur (Miles, 2010; Ruskell, 2013). Daha sonra bu organik yığınlar toprak, kompost ve malç katmanları ile kaplanarak ekin ekilen teraslı yataklar haline getirilir (Silalahi, 2015). Bu yatakların ana amacı, toprak drenajını iyileştirmek, erozyon riskini azaltmak, yabani otları kontrol etmek ve bitkiler için daha iyi bir yetiştirme ortamı sağlamaktır (Maharani, 2016). HügelKültür 'ün temel amacı, doğal olarak ayrılmış organik malzemeleri kullanarak verimli ve sürdürülebilir bir yaşam sistemi oluşturmaktır (Sayre, 2013).

HügelKültür yöntemi ile bahçe yastıklarının alt katmanına yerleştirilen odun artıkları, zamanla toprak içinde çürüyerek bitki kökleri için hava ceplerinin oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Bu organik maddelerin ayrışma süreci, uygulamadan yaklaşık 1-2 yıl sonra, kompostlaşma ile açığa çıkan sıcaklığın etkisiyle uzun süreli bir büyüme dönemi sağlayabilmektedir. Ayrıca, bu organik materyallerin su tutma kapasitesi, yüzeyden gelen yağışların tutulmasına ve bitkilerin su ihtiyacının karşılanmasına katkıda bulunur. Böylelikle yükseltilmiş

bahçe yatakları, kurak bölgelerde bitki yetiştiriciliğinde de önemli avantajlar sunmaktadır (Wheaton, 2013).

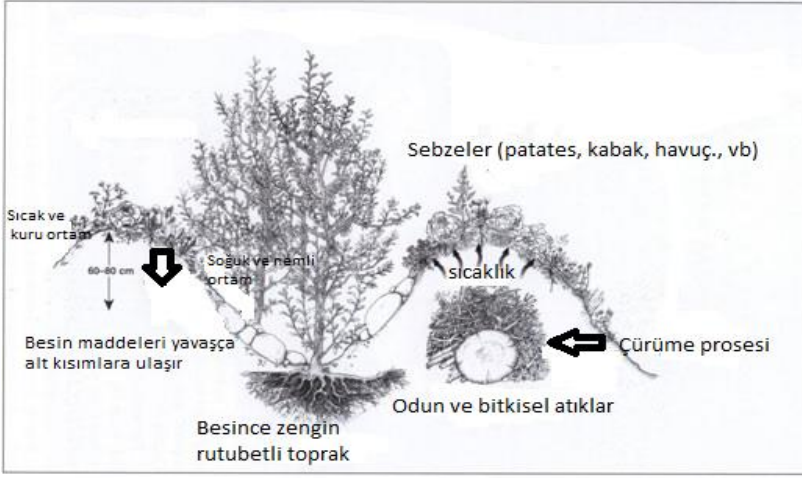
Odon, yüksek karbon içeriğine sahip bir materyaldir ve kompostlaşma sürecinde azot tüketir. Bu durum, bahçede yetiştirilen bitkiler için azotun sınırlayıcı bir faktör haline gelmesine yol açabilir. Bu nedenle, iyi gelişmiş köklere sahip odunların kullanımı, daha olumlu sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, yeşil bitkisel atıkların, örneğin biçilmiş otlar ve çimler gibi organik maddelerin, kompost karışımına eklenmesi, tümsek oluşumunu destekleyerek hızlı azot salınımını teşvik etmektedir (Miles, 2010; Ruskell, 2013). HügelKültür bahçe yataklarının kullanım amaçları, çeşitli ekolojik ve tarımsal faydalar sağlamaktadır. Öncelikle, bu yöntem alandaki nemin korunmasına yardımcı olurken, aynı zamanda toprak verimliliğinin artmasına katkı sağlar. Toprak yapısının iyileştirilmesi ve drenajın optimize edilmesi de HügelKültür uygulamalarının sunduğu diğer önemli avantajlar arasında yer almaktadır. Ayrıca, bu teknik atıl durumda bulunan odunların yeniden değerlendirilmesine olanak tanıyarak sürdürülebilir bir kaynak kullanımı sağlamaktadır (Anonim 2013; Miles, 2010; Ruskell, 2013). Sonuç olarak, HügelKültür yöntemi, permakültür sistemi içinde verimliliği ve sürdürülebilirliği artıran bir tarım uygulaması olarak öne çıkmaktadır.

1. HügelKültür Uygulamaları

HügelKültür uygulaması sırasında kullanılacak ağaç türü seçimi son derece önemlidir. En uygun ağaç türleri arasında kızılbaş, elma, kavak, söğüt ve huş öne çıkmaktadır. Çam ağaçlarının, yapılarında bulunan bazı kimyasal gruplar (özellikle reçine) nedeniyle, taze kesildikten sonra 2-3 yıl kurutulmaları önerilmektedir. Zira bazı odun türleri, örneğin sedir odunu, doğal pestisit ve herbisit özelliği taşıyan ekstraktif maddeler içermeleri dolayısıyla bu uygulama için uygun değildir. Benzer şekilde, siyah ceviz de diğer bitkiler için zararlı olabilecek maddelere sahiptir. Yalancı akasya ise, istilacı bir tür olduğu için tercih edilmemektedir.

HügelKültür uygulaması sırasında, bitkilerin köklerinin havada tutulması önem arz etmektedir. Zamanla, yastık altındaki odunların

çürümesiyle toprak yapısı zenginleşmekte ve toprağın doğal olarak işlenmesi sağlanmaktadır. İlk birkaç yılda kompostlaşma süreci yavaş gerçekleşmekte ve sıcaklıkta çok az artış gözlemlenmektedir. Bu durum, odunsu maddelerin besin maddelerinin zemin suyuna ulaşmasını engelleyerek toprağın beslenmesini ve bitkilerin bu süreçten faydalanmasını kolaylaştırmaktadır. Şekil 1’de tipik bir HügelKültür uygulaması şematik olarak gösterilmiştir.



Şekil 1: HügelKültür’ün şematik uygulaması

HügelKültür, özellikle derin kök geliştiren ve yüksek su ihtiyacı olan bitkiler için idealdir. Örneğin, domates, salatalık, kabak, patates ve havuç gibi kök sebzeleri ile bazı ağaçlar ve küçük meyve türleri için uygun bir yetiştirme yöntemidir. Şekil 2’de verildiği haliyle bir HügelKültür uygulaması genel olarak şu adımlarla özetlenebilir (Feineigle, 2012):

- Yaklaşık 3 ile 6 metre boyutlarında bir alan seçilir.
- Proje için gerekli malzemeler hazırlanır; ağaç parçaları, ince dallar ve dökülen yapraklar toplanır. Azotça zengin malzeme (gübre veya mutfak atıkları) ile üst toprak ve bazı malçlama malzemeleri temin edilir.
- Büyük odun parçaları en alta yerleştirilir. Ardından yaprak tabakası ve küçük dal parçaları eklenir. Oluşturulan malzemelerin 3 metre

yükseklığe ulaşması, hügekültür yatağından en fazla verimi almak için önemlidir.

- Su bu katmanlarda etkin bir şekilde tutulur.
- İnce dallar, mutfak artıkları, yapraklar, çöp ve gübre kullanılarak boşluklar doldurulur.
- Son olarak, üst toprak ve malç tabakası eklenir.

Bu yöntem, sürdürülebilir tarım uygulamaları arasında önemli bir yere sahiptir ve doğru uygulandığında verimli bir yetiştirme ortamı sağlar.



Şekil 2 Tipik bir HügelKültür uygulamasında iş akışı (Feineigle, 2012)

3.HügelKültür Uygulamalarında Bitki Büyümesi ve Besin Yönetimi

Yükseltilmiş yatakların oluşturulmasının hemen ardından ekim ve dikim yapılması, toprak koşullarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için ideal bir yaklaşımdır. Bu dönemde toprak, yığılma işlemi nedeniyle gevşek bir yapıdadır ve henüz sıkışmaya başlamamıştır. Gevşek toprak yapısı, bitkilerin köklenme sürecini hızlandırarak tutunma ve büyüme potansiyelini artırır. Ayrıca, bu yapı tohumların toprağa daha kolay entegre olmasını sağlar. Rüzgar etkisiyle tohumların savrulması önlenirken, yağışlar tohumları yüzeyden uzaklaştırmak yerine daha derin katmanlara taşıyarak doğal bir yerleşim sağlar. Bu olumlu etkileri korumak adına, yükseltilmiş yatakların yüzeyinin düzeltilmemesi önerilmektedir (Holzer, 2011).

Sebze ve meyve çalılarının ardışık olarak yetiştirilmesinin planlandığı sistemlerde, çalıların yükseltilmiş yatağın üst kısmına dikilmesi önerilir. Bu düzenleme, alt kısımda bulunan sebzelere erişimi kolaylaştırırken, özellikle sıcak ve güneşli iklimlerde gölge ihtiyacı duyan bitkilerin korunmasına katkı sağlar. Meyve çalılarının türü ve dikim aralıkları, sistemde oluşturulacak gölge miktarını etkileyerek mikroklima düzenlemesinde önemli bir rol oynar. Daha geniş gölge etkisi istenen durumlarda, meyve çalılara ek olarak meyve ağaçları da sisteme entegre edilebilir. Bu ağaçlar ve çalılar yataklar arasında konumlandırılarak, gölge ve besin dengesi açısından daha verimli bir tarım alanı oluşturulabilir (Holzer, 2011).

Yükseltilmiş yatakların merkezinde yer alan organik materyallerin ayrışma süreci, bitki gelişimi için gerekli besinlerin düzenli bir şekilde sağlanmasını mümkün kılar. Bu besin döngüsü, kullanılan materyalin türüne bağlı olarak değişkenlik gösterir. Örneğin, hızlı ayrışan materyaller (ör. talaş) ilk yıl boyunca yüksek miktarda besin salınımı sağlar. Bu dönemde kabak, balkabağı, salatalık, lahanası, domates, mısır, kereviz ve patates gibi yüksek besin ihtiyacına sahip bitkilerin yetiştirilmesi önerilir. Ancak, bu tür yataklarda üçüncü yıldan itibaren bezelye, fasulye ve çilek gibi daha düşük besin gereksinimi olan türlere yönelmek gereklidir. Aksi takdirde, bu bitkiler aşırı gübreleme nedeniyle istenilen tat ve kaliteyi geliştiremeyebilir. Özellikle ıspanak gibi bazı

türlerde, aşırı gübreleme nitrat birikimine yol açabilir ve bu durum sağlık açısından risk teşkil edebilir (Holzer, 2004).

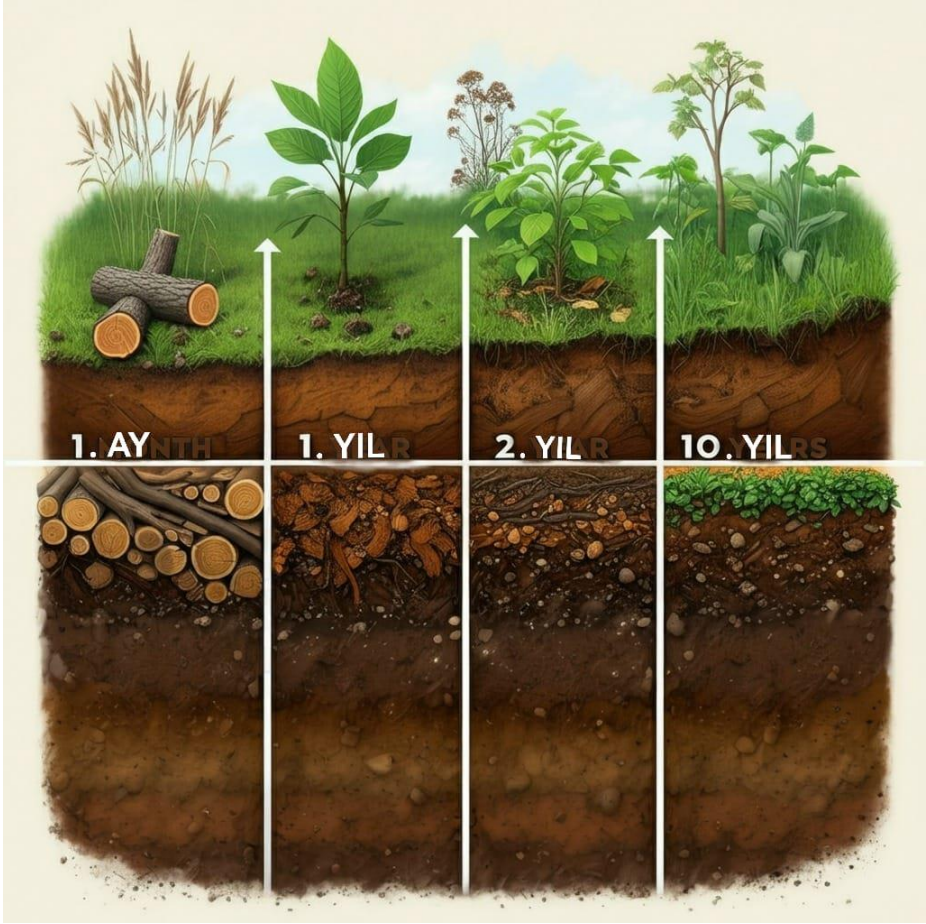
Daha hacimli malzemeler, örneğin ağaç gövdeleri, yükseltilmiş yataklarda farklı bir besin döngüsü yaratır. Bu materyaller yavaş ayrıştığı için ilk yıl yüksek bir besin salınımı sağlanamaz. Ancak, uzun vadede sürekli bir besin kaynağı sunarak toprağın verimliliğini sürdürülebilir hale getirir. Bu yaklaşım, yatakların aşırı gübreleme riskini düşürmek için stratejik bir avantaj sunar. (Ruskell, 2013).

Yükseltilmiş yataklar, aynı zamanda toprak yapısı ve havalanma üzerinde olumlu etkiler yaratarak bitki gelişimi için ideal bir ortam oluşturur. Havalanmış toprak, ısı iletimini kolaylaştırılmaz, bu nedenle daha hızlı ısınır ve ısısını daha uzun süre korur. Bu özellik, özellikle erken dönemde ekilen bitkiler için büyüme avantajı sağlar. Yükseltilmiş yatakların optimal kullanımı için bitki türlerinin besin ihtiyaçlarının doğru bir şekilde belirlenmesi ve bu ihtiyaçlara uygun yönetim stratejilerinin geliştirilmesi kritik önem taşır (Miles, 2010).

Bu sistem, yalnızca verimlilik sağlamakla kalmaz, aynı zamanda toprak sağlığını uzun vadeli olarak koruyarak sürdürülebilir bir tarım uygulamasına olanak tanır (Holzer, 2004).

4.HügelKültürün Zamanla Organik Maddeler Üzerindeki Değişimi

HügelKültür, toprak hazırlığı ve bitki yetiştirme yöntemi olarak, organik maddelerin toprağa gömülmesi ve zamanla bu maddelerin çürüyerek bitki büyümesini desteklemesi prensibine dayanır. Bu yöntemde ağaç dalları, kökler, yapraklar gibi organik materyaller bir araya getirilir ve üstlerine toprak eklenerek bir yığın (hügel) oluşturulur. Zaman içinde bu organik materyallerin çürümesi, toprağın verimliliğini artırır. HügelKültürün farklı zaman dilimlerinde altındaki organik maddelerin değişimi, çürümeye ve humus oluşumuna bağlı olarak farklılık gösterir (Şekil 3). Bu değişimi 1 ay, 1 yıl, 2 yıl ve 10 yıl olmak üzere dört farklı dönemde inceleyebiliriz (Peyzax, 2017)



Şekil 3: HügelKültürün farklı zaman dilimlerinde değişimi (Yazarlar tarafından yapay zekâ ile üretilmiştir.)

1. Ay: İlk bir ayda, HügelKültürün altındaki organik maddeler henüz çürümeye başlamamıştır. Bu dönemde, organik materyaller (dal, kök, yaprak vb.) henüz bozulmaya girmemiştir. HügelKültür yığını, başlangıçta büyük ve hacimli bir yapıya sahiptir. Ancak, mikroorganizmalar, mantarlar ve böcekler bu materyalleri yavaşça tanımaya başlarlar. İlk ayda büyük çürüme ve humus oluşumu beklenmez, ancak mikroorganizmaların faaliyetleri başlar. Yığın üst kısımlarında, organik maddeler yavaşça hava ve nem ile etkileşime girer (Peyzax, 2017).

1. Yıl: Bir yıl sonunda, HügelKültür yığındaki organik materyallerin büyük kısmı çürümeye başlar. Özellikle daha küçük organik materyaller (yapraklar, küçük dallar vb.) hızla parçalanmaya başlar. Büyük dallar ve ağaç kütükleri ise daha yavaş çürür, çünkü bunların organik yapıları daha yoğun ve bozulmaya karşı daha dayanıklıdır. Yığın, zamanla oturur ve hacmi azalır. Mikroorganizmalar, bakteriler ve mantarlar bu süreçte aktif rol alır. Bu dönemde, altındaki organik materyalin daha büyük bir kısmı çürümüş olur, ancak tam anlamıyla humus oluşumu henüz tamamlanmamıştır. Organik madde içeriği artırarak toprağa besin sağlama kapasitesi başlar (Peyzax, 2017).

2. Yıl: İkinci yıl sonunda, HügelKültür yığındaki organik maddelerin önemli bir kısmı çürüyüp humusa dönüşmeye başlar. Kökler, ağaç kütükleri ve daha büyük organik materyaller hâlâ varlığını sürdürse de, bunlar yavaşça parçalanmaya devam eder. Yığın daha da oturur ve hacmi azalır. Humus oluşumu ilerler, ancak tamamen oluşmuş humus katmanları henüz değil. Mikroorganizmalar ve mantarlar aktif olarak çürümeye devam eder ve toprağa besin sağlar. Bu dönemde, bitki köklerinin daha fazla besin alması sağlanır ve bitkiler için toprak daha verimli hâle gelir. Organik maddelerin altındaki dönüşüm hızlanır, ancak yine de uzun vadeli bir süreçten bahsediyoruz (Peyzax, 2017).

10. Yıl: Onuncu yıl sonunda, HügelKültür altındaki organik maddeler büyük oranda humusa dönüşmüş olur. Ağaç kütükleri ve daha büyük parçalar neredeyse tamamen çürümüştür ve toprağa karışmıştır. Yığın, ilk haline göre önemli ölçüde oturmuş ve hacmi ciddi şekilde azalmıştır. Yığın içindeki organik maddeler tam anlamıyla humusa dönüşmüş, toprak yapısı çok daha verimli ve su tutma kapasitesi yüksek hale gelmiştir. Bu noktada, bitki kökleri humuslu toprakta rahatça büyüyebilir ve besin maddelerini daha verimli bir şekilde alabilir. Mikrobiyal faaliyetler ve biyolojik çeşitlilik zirveye ulaşır, çünkü mikroorganizmalar ve mantarlar organik maddeleri tamamen sindirmiştir (Peyzax, 2017).

5.Sonuç ve Öneriler

HügelKültür, özellikle kurak bölgelerde ve verimsiz topraklara sahip alanlarda, sulama ve gübreleme gerektirmeksizin tarımsal üretimi artırma potansiyeline sahip sürdürülebilir bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bu yöntemde kullanılan odunsu materyaller, toprak içerisinde çürüme süreci boyunca su tutma kapasitesi ve besin döngüsü sağlamakta, böylece toprak verimliliğini artırarak bitkilerin gelişimini

desteklemektedir. Ayrıca düşük maliyetli bir uygulama olması, doğal kaynakların etkin bir şekilde kullanımına olanak tanımaktadır. Ancak HügelKültürün başarılı bir şekilde uygulanabilmesi belirli düzeyde uzmanlık ve bilgi birikimi gerektirmektedir. Alan düzenlemesi, uygun bitki türlerinin seçimi ve yetiştirme ortamının doğru bir şekilde değerlendirilmesi yöntemin etkinliği açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, uygulama öncesi uzman desteği alınması ve doğru planlama yapılması önem arz etmektedir.

Ülkemizde HügelKültür uygulamaları henüz başlangıç aşamasındadır ve sınırlı sayıda örnek bulunmaktadır. Bununla birlikte, kuraklıkla mücadele ve verimsiz alanların tarıma kazandırılması açısından bu yöntem önemli bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Özellikle su kaynaklarının sınırlı olduğu kurak veya yarı kurak bölgelerde, bu yöntemle su tasarrufu sağlanabilir, doğal kaynaklar verimli şekilde kullanılabilir ve sürdürülebilir bitkilendirme çözümleri geliştirilebilir. Bu kapsamda, uygulama alanlarının belirlenmesi, uzman desteğinin sağlanması ve kullanılacak bitki türlerinin bölgeye uygun şekilde seçilmesi önemlidir. Ayrıca, HügelKültür üzerine ülke koşullarına uygun araştırmalar teşvik edilmeli ve bu veriler doğrultusunda yerel uygulama rehberleri hazırlanmalıdır. Yöntemin yaygınlaştırılması adına farkındalık artırıcı projeler ve pilot uygulamalar gerçekleştirilmeli, bu doğrultuda tarım ve peyzaj alanında çalışan kurum ve kuruluşlar öncülük etmelidir.

Sonuç olarak, HügelKültür yöntemi, çevresel sürdürülebilirlik ve tarımsal verimlilik açısından önemli bir fırsat sunmaktadır. Doğru planlama ve yönetim yaklaşımları ile bu yöntem, kuraklıkla mücadelede etkili bir araç olmasının yanı sıra, yeşil alanların etkin kullanımı için de ulusal düzeyde uygulanabilir bir model olarak değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Holzer, S. (2004). *Sepp Holzer's permaculture*. Graz, Austria: Leopold Stocker.
- Holzer, S. (2011). *Sepp Holzer's permaculture: A practical guide to small-scale, integrative farming and gardening*. Chelsea Green Publishing.
- Maharani, V. (2016). Membuat bak tanaman raised garden atau garden box. Retrieved from <http://www.kebunpedia.com/threads/membuat-bak-tanaman-raisedgarden-bed-atau-garden-box.4677>
- Miles, M. (2010). The art and science of making a HügelKultur bed: Transforming woody debris into a garden resource. *Permaculture News*. Retrieved from <http://permaculturenews.org>
- Mollison, B., & Holmgren, D. (1978). *Permaculture one: A perennial agriculture for human settlements* (p. 128).
- Peyzax, (2017) Hügel kültür: Sadiye Kumru. Peyzax. Erişim tarihi: 18 Kasım 2024, <https://www.peyzax.com/hugel-kultur-sadiye-kumru/>
- Ruskell, L. (2013). HügelKültürs and composting. *Snohomish Conservation District*. Retrieved from <http://snohomishcd.org>
- Sayre, L. (2013). HügelKültür: The ultimate raised garden beds. In *Invasive Species: What Everyone Needs to Know*. Oxford: Oxford University Press.
- Silalahi, M. (2015). Pengaruh penggunaan sistem HügelKültür terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) secara vertikultur. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 2(1), 1-8.
- Wheaton, P. (2013). HügelKültür: The ultimate raised garden beds. Retrieved from <http://www.richsoil.com/HügelKültür>

BÖLÜM 2

KENTSEL TASARIMDA FENOMENOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Arş. Gör. Esra ŞIRKI¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575477>

¹Siirt Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü. Siirt, Türkiye. esra.yavic@siirt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7914-4821

GİRİŞ

Kentsel tasarım, mekânın yalnızca fiziksel planlama, fonksiyonel çözümler veya biçimsel estetik kriterler üzerinden ele alındığı bir alan olmaktan çıkarak, insani varoluş, bellek, kimlik, kültürel pratikler, toplumsal etkileşim ve duyuşsal deneyim gibi unsurları merkeze alan disiplinlerarası bir alan haline gelmiştir (Carmona, 2019; Zhang, 2020). Bu genişlemenin en önemli teorik dayanaklarından biri, 20. yüzyılın başında Edmund Husserl tarafından temellendirilen ve Martin Heidegger, Maurice Merleau-Ponty, Christian Norberg-Schulz gibi düşünürler ile farklı boyutlar kazanarak mimarlık, kent planlama ve çevre psikolojisi alanlarına taşınan fenomenolojidir (Heidegger, 1971; Merleau-Ponty, 1945/2014; Norberg-Schulz, 1980). Bu bağlamda fenomenolojik yaklaşım, mekânı bireyin deneyimlediği ve anlamlandırdığı şekliyle ele alarak insan merkezli bir perspektif sunar. Bu yaklaşım, "yer duygusu", "insan-mekân ilişkisi" ve "duyuşsal deneyim" gibi kavramlarla kentsel mekânın nasıl algılandığını ve kullanıldığını açıklamaya çalışır.

Modernist tasarım anlayışı, Le Corbusier gibi mimarlar tarafından geliştirilen soyut, rasyonalist ve görsel odaklı mekân anlayışıyla eleştirilmiştir. Modernist tasarımın öncül örneklerinden, Le Corbusier'nin "Plan Voisin" projesi, Paris'in tarihi dokusunu yok sayarak geometri ve rasyonellik odaklı bir tasarım sunmuş, ancak insan ölçeği ve duyuşsal zenginliği göz ardı etmiştir. Bununla birlikte, modernist tasarım, mimariyi teknik ilerleme ve hijyenik yaşam standartlarına dayandırarak kentsel alanda şeffaflık, düzen ve işlevselliği öne çıkarmış, şehirlerdeki karmaşayı azaltmayı hedeflemiştir. Ancak bu rasyonellik, zamanla insan deneyiminin mekânsal boyutlarını yetersiz bırakmış ve eleştirilere konu olmuştur. Aynı şekilde Brasilia kenti gibi modernist planlamalar, mimari estetiğe odaklanmış ancak kullanıcıların mekânla kurduğu varoluşsal ve duyuşsal bağları zayıflatmıştır. Modernist şehircilik, insan ölçeğini göz

ardı ederek "mekânsızlık" (placelessness) yaratmış ve bu durum fenomenolojik eleştirilerin doğmasına neden olmuştur.

Fenomenoloji, mekânı indirgenemez, çoğulcu, dinamik, bedenle ve bellekle iç içe geçmiş bir yaşantı alanı olarak ele alır. Bu yaklaşımda mekân, salt geometrik koordinatlardan ibaret değildir; aksine, insanların bellek, kültür, ritüel, duygular ve bedensel algılar aracılığıyla yaşadığı, anlam yüklediği ve özdeşleştiği bir "yer"dir (Relph, 1976; Seamon, 2013; Malpas, 2011; Akkavak, 2017). Kentsel mekânların tasarımında fenomenolojik bakış, modernist yaklaşımların yarattığı soyut, standartlaşmış ve anonim kent manzaralarına karşı, insan merkezli, kimlik yüklü, katılımcı, tarihsel sürekliliği olan, çok-duyulu ve dolayısıyla daha yaşanabilir ortamlar yaratmayı amaçlar (Aravot, 2002; Whittemore, 2014; Irwin, 2019).

Bu metin, fenomenolojik yaklaşımın kentsel tasarıma nasıl bir kuramsal temel sağladığını, bu temelin planlama ve tasarım ilkelerine nasıl dönüştüğünü, uygulama örnekleri üzerinden nasıl somutlaştığını ve güncel kentsel tasarım pratiklerine hangi açılardan katkı sunduğunu ele almaktadır. Böylece, çağdaş kentsel tasarımın daha anlamlı, sürdürülebilir, insani ve duyuşsal zenginlik içeren yönleri öne çıkarılacaktır.

1. FENOMENOLOJİNİN FELSEFİ TEMELLERİ

Fenomenoloji, insan deneyimlerini içsel öznellik yoluyla anlamaya odaklanan derinlemesine bir felsefi yaklaşım ve aynı zamanda nitel araştırmalar için önemli bir yöntemsel çerçevedir. Bu yaklaşım, bireylerin deneyimlerini çevreleriyle olan ayrılmaz bağlantılar içinde ele alarak insan yaşamına dair anlamlı çıkarımlar yapmayı hedefler (Flood, 2010). Fenomenolojik yöntem, bireyin öznel deneyimlerinin detaylı bir şekilde incelenmesine olanak tanıyan tanımlama, fenomenolojik

indirgeme ve bir bağlam içinde değişmez anlamlar arama gibi üç temel unsuru içerir (Giorgi, 1997).

Fenomenoloji, yalnızca felsefi bir araç olarak değil, aynı zamanda psikoloji gibi çeşitli disiplinlerde uygulamalı bir yöntem olarak da kendine yer bulmuştur. Bu alanlarda, insan deneyimlerinin temel gerçekliklerini ortaya çıkarmayı hedefleyen bir analitik araç olarak işlev görmektedir (Flood, 2010). Fenomenolojik araştırma yöntemleri, bireylerin yaşanmış deneyimlerinin özünü yakalayabilmek amacıyla, belirli veri toplama ve analiz tekniklerinden oluşan yapılandırılmış bir çerçeve sunar (Fuhrmann, 2009). Örneğin, bu yöntemler aracılığıyla bireylerin alguları, duyguları ve düşünceleri detaylı bir şekilde incelenebilir.

Bu yaklaşımın gelişimi, bilim insanlarının yöntemsel çerçeveyi nasıl ele aldıkları, genişlettikleri ve eleştirdikleri üzerinden kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Giorgi (1997), fenomenolojik psikolojik yöntemlerin evrimini ve tipolojisini analiz ederek, bu alandaki metodolojik tartışmalara önemli katkılarda bulunmuştur. Bunun yanı sıra, fenomenolojiye yönelik eleştiriler ve yöntemlerin daha geniş araştırma bağlamlarına entegrasyonu, disiplinler arası bir perspektifin geliştirilmesine de olanak sağlamıştır.

Günümüzde fenomenoloji, insan deneyimlerini anlamak ve açıklamak için benzersiz bir bakış açısı sunmaya devam etmektedir. Teorik düzeyde, insan deneyimlerinin karmaşıklığını ve çok yönlülüğünü anlamaya yardımcı olurken, pratik araştırma bağlamında da etkili bir analiz yöntemi sunmaktadır. Örneğin, Dickinson (2021) ve Flood (2010), bu yaklaşımın, özellikle sosyal bilimlerde ve sağlık araştırmalarında yenilikçi ve etkili bir yöntem olarak kendini kanıtladığını vurgulamaktadır. Sonuç olarak, fenomenoloji, bireysel ve toplumsal deneyimlerin daha derinlemesine anlaşılması için vazgeçilmez bir araç olarak öne çıkmaktadır.

2. FENOMENOLOJİNİN KURAMSAL TEMELLERİ VE KENTSEL MEKÂN

Fenomenoloji, Husserl'in (1931) "öze dönme" (Zu den Sachen selbst!) çağrısıyla bilincin doğrudan deneyimini inceleyen bir düşünce akımıdır. Bu akım, nesnel gerçeklik arayışından ziyade, insanın deneyimlediği yaşantıların özünü, bilinç içeriklerini, dünyayı anlamlandırma süreçlerini öne çıkarır (Merleau-Ponty, 1945/2014).

Heidegger (1971), mekânı insan varoluşunun (Dasein) bir sahnesi olarak değerlendirir. Ona göre mekân, insanın "dünya-içinde-var-oluş" hâlini deneyimlediği ontolojik bir zemindir. Bu bakış açısı, kentsel mekânın varoluşsal boyutunu, insanın tarih, kültür ve toplumsal bellekle etkileşim içindeki konumunu gözler önüne serer. Merleau-Ponty ise mekânın bedeninin duyusal algıları aracılığıyla inşa edildiğini savunarak, mekân deneyimini yalnızca görme duyusuna indirgemekten kaçınır. Bu çerçevede, kent mekânı dokunsal, işitsel, kokusal, hatta tat algılarına da seslenen, çok-duyulu bir deneyim alanı hâline gelir (Merleau-Ponty, 1945/2014; Pallasmaa, 2005).

Norberg-Schulz (1980), "genius loci" (yerin ruhu) kavramını öne sürerek, her mekânın özgün bir atmosfer ve kimlik taşıdığını, kentsel tasarımın da bu ruhu anlamak, korumak ve geliştirmekle yükümlü olduğunu belirtir. Benzer şekilde, Tuan (1977) ve Relph (1976), yer kavramının insani yaşantı, bellek, kimlik ve anlam boyutlarıyla dolduğunu vurgular. Kentsel mekân, bu yaklaşımlar sayesinde, soyut bir grid sisteminden veya fonksiyonel şemadan öte, hafızanın, kimliğin ve toplumsal ilişkilerin mekâna işlenmesiyle ortaya çıkan çok katmanlı bir çevresel metin olarak okunur (Malpas, 2011).

3. MEKÂN VE YER AYRIMI: FENOMENOLOJİK BAKIŞIN TEMEL KAVRAMLARI

Fenomenoloji, mekân (space) ile yer (place) arasındaki kategorik farkı vurgular. Mekân, soyut, geometrik ve ölçülebilir bir alan olarak tanımlanırken; yer, insani deneyimlerle anlam kazanmış, tarihsel ve kültürel bellekle yüklü, sembolik değeri olan bir “mekânlaşmış mekândır” (Relph, 1976; Carmona, 2019; Zhang, 2020). Yani her yer mekândan türemiştir, ancak her mekânın bir yer hâline gelebilmesi için insan deneyimi, kullanım, bellek, kültürel pratikler ve anlam yükleme süreçleri gereklidir (Tuan, 1977; Hiss, 1990; Van Manen, 1990). Örneğin, bir meydan yalnızca geometrik düzeniyle bir mekân olarak tanımlanabilirken, bu meydanda düzenlenen pazarlar, topluluk etkinlikleri ve bireylerin hatıraları sayesinde 'yer' kimliğini kazanır. Times Meydanı gibi dünya çapında tanınan mekânlar, bireylerin deneyimleri ve kültürel anlamlarla yüklenerken farklı yer katmanları oluşturur.

Modernist tasarım yaklaşımı çoğu zaman mekânı evrensel, nötr ve soyut bir zemin olarak yorumlamış, böylece kent mekânlarının “placelessness” (mekânsızlık) sorunuyla karşılaşmasına neden olmuştur (Relph, 1976). Relph, yer duygusunun kaybının bireylerin kimlik ve aidiyet hissini zayıflattığını belirtir. Brian Irwin'e göre (2019), modernist tasarım, sadece görsel odaklı mekânlar yaratarak duysal zenginliği ihmal etmiştir. Juhani Pallasmaa da (2005) benzer bir eleştiri getirerek modernist mimarlığın görme duyusuna aşırı odaklanmasını eleştirir ve tasarımın dokunma, işitme ve koklama gibi diğer duyuları da dahil ederek bütüncül bir deneyim sunması gerektiğini vurgular. Kentsel tasarımda fenomenoloji, bu kaybı gidermek için yerel kimlik ve tarihî dokuyu vurgulayan bir yaklaşımı benimser. Böylece fenomenolojik yaklaşım, yerin otonom bir kimliğini, tarihsel sürekliliğini ve toplumsal

belleğini vurgulayarak, kentsel tasarımın anlam yaratma kapasitesini ön plana çıkarır (Whittemore, 2014).

Tablo 1. Modernist ve Fenomenolojik Kentsel Tasarımın Karşılaştırılması

<i>Karşılaştırma Boyutu</i>	<i>Modernist Kentsel Tasarım</i>	<i>Fenomenolojik Kentsel Tasarım</i>
<i>Temel Felsefi Arka Plan</i>	Rasyonelizm, işlevselcilik, soyut mekân	Öznel deneyim, beden, algısal gerçeklik, varoluş
<i>Mekân Kavrayışı</i>	Nötr, bağlamsız, ölçülebilir	Anlamlı, yer-duygusu güçlü, tarihsel-kültürel zeminli
<i>Ölçek ve Duyusal Deneyim</i>	İnsan ölçeğinden kopuk, görsel odaklı	Çok-duyulu, insan ölçeğine uygun, beden-merkezli
<i>Yerel Kimlik ve Kültür</i>	Evrenselci, yerelin özgünlüğünü yoksayan	Yerel malzeme, kültürel motif, bellekle zenginleşen
<i>Tasarım Süreci ve Aktörler</i>	Üstten aşağı (top-down), uzman odaklı	Katılımcı (bottom-up), kullanıcı deneyimini önemseyen
<i>Nihai Sonuç</i>	Homojen, kimliksiz, mekânsızlık üreten	Anlamlı, aidiyet hissi veren, yaşanan mekânlar

Tablo 1’de, modernist tasarım anlayışının soyut, fonksiyonel ve standardize perspektifi ile fenomenolojik yaklaşımın insani, tarihsel, kültürel ve duyu-temelli perspektifi arasındaki temel farklılıkları özetlemektedir. Bu karşıtlık, kentsel mekânı kimliksiz bir fonksiyon alanı olmaktan çıkarıp, anlam, bellek ve duysal zenginlik yüklü bir “yer” olarak kavramanın önemini vurgular.

4. KENTSEL TASARIMDA FENOMENOLOJİK İLKELER

Fenomenolojik yaklaşım, kentsel tasarımda duysal deneyim, insan ölçeği, yerel kimlik ve katılımcı süreçler gibi ilkeler etrafında

somutlaşır. Bu ilkeler, kent mekânlarını yaşayan, hissedilen, paylaşılan ve benimsenen yerlere dönüştürmeyi hedefler (Akkavak, 2017; Carmona, 2019; Zhang, 2020). Bu hedefler doğrultusunda fenomenolojik yaklaşımın ilkeleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

Deneyim: Kentsel mekân, yalnızca görsel bir alan değil, aynı zamanda dokunma, işitme ve koku gibi diğer duyulara hitap eden bir deneyim alanı olmalıdır. Örneğin, Pallasmaa'nın *The Eyes of the Skin* kitabında (2005) belirttiği gibi, ışık ve gölge oyunları, farklı malzemelerin dokuları ve akustik unsurlar mekâna derinlik katabilir. Steven Holl'un *Chapel of St. Ignatius* projesi, ışık kullanımını duysal bir deneyime dönüştüren başarılı bir örnektir.

İnsan Ölçeği: Kentsel mekânlar, kullanıcının fiziksel ve psikolojik sınırlarına uygun olarak tasarlanmalıdır. Örneğin, geleneksel Avrupa şehirlerindeki dar sokaklar ve küçük meydanlar, insan ölçeğine uygunluğuyla bireylerin mekânla etkileşimini güçlendirir. Buna karşılık, Brasilia gibi modernist şehirler, ölçeği büyüterek kullanıcıları yabancılaştırmış olabilmektedir.

Kimlik ve Kültür: Tasarım, yerel malzemeler, tarihî doku ve kültürel unsurları yansıtarak yer duygusunu güçlendirmelidir. Christian Norberg-Schulz'un "genius loci" kavramına göre, her mekânın kendine özgü bir ruhu vardır (Norberg-Schulz, 1980). Peter Zumthor'un *Kolumba Müzesi*'nde eski yapı dokusunu modern tasarımla birleştirmesi, yerin kimliğini korumanın başarılı bir örneğidir.

Katılımcı Tasarım: Toplumun tasarım sürecine dahil edilmesi, mekânın kullanıcıların ihtiyaçlarına ve beklentilerine uygun şekilde şekillenmesini sağlar. Ghobeiry Bahçesi örneğinde görüldüğü gibi, topluluk katılımına dayalı alt-yapılı tasarım, mekânı yaşayan bir kamusal alana dönüştürebilir (El Moussaoui, 2023).

Tablo 2. Fenomenolojik İlkelerin Uygulamadaki Yansımaları

Fenomenolojik İlke	Kısa Tanım	Uygulama Örneği	Beklenen Katkı
Duyusal Deneyim	Mekânı tüm duyularla (ışık, koku, ses, doku) algılamak	Steven Holl'un Chapel of St. Ignatius: Işık ve malzeme kullanımı	Çok boyutlu mekânsal deneyim, artan aidiyet
İnsan Ölçeği	Oran ve hiyerarşiyi insan merkezinde düzenlemek	Geleneksel mahalle dokularının korunması, küçük ölçekli müdahaleler	İnsan dostu ortam, kolay etkileşim, anlaşılır mekânsal yapı
Yerel Kimlik & Kültür	Tarih, bellek ve özgün yerel değerleri yansıtmak	Peter Zumthor'un Kolumba Müzesi: Tarihî doku ile bütünleşen yapı	Yer duygusu, kentsel belleğin sürekliliği, yerel kimliğin güçlenmesi
Katılımcı Tasarım	Tasarım sürecine topluluk aktörlerini dâhil etmek	Ghobeiry Bahçesi örneğinde yerel inisiyatifle dönüşüm	Kullanıcı ihtiyaçlarına uygun, sahiplilik duygusunu güçlendiren mekânlar

Tablo 2, fenomenolojik ilkelerin kentsel tasarım pratiklerindeki karşılığını özetlemektedir. Her ilke bir örnekle somutlaştırılarak, tasarımın insani, kültürel ve çok-duyulu boyutları vurgulanmaktadır. Bu yaklaşım, kentlinin mekâna katılımını, mekânla kurulan aidiyet ilişkisini ve mekânın sürekliliğini ön plana çıkarır.

5. SONUÇ

Kentsel tasarımda fenomenolojik yaklaşımlar, mekânı yalnızca işlevsel ve görsel bir yapılar bütünü olarak görmekten uzaklaşarak, insani varoluşun, kültürel bellek ve ritüellerin, duyuşsal algıların, yerel kimliğin ve toplumsal etkileşimlerin kesişiminde şekillenen zengin bir yer deneyimi olarak kabul eder. Modernist yaklaşımın yarattığı mekânsızlık, kimliksizlik ve tekdüzeliğe karşı çıkan fenomenoloji, şehirleri yaşayan, hissedilen, paylaşılan ve benimsenen mekânlar olarak yeniden düşünmemize olanak sağlar.

Geleceğin kentlerinin tasarımında, fenomenolojinin sunduğu kuramsal zemin, tasarımcıları yer duygusu, katılımcı süreçler, yerel kültür ve çok-duyulu deneyim ekseninde düşünmeye yönlendirirken, toplumsal bellek, kimlik ve aidiyeti güçlendiren mekânların önünü açar. Bu doğrultuda, fenomenolojik kentsel tasarım, kentsel yaşam kalitesini yükseltecek, kente insani bir boyut ve derinlik kazandıracak önemli bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir. Gelecekteki kentsel tasarım çalışmaları, dijital teknolojilerin insan odaklı mekânsal tasarıma entegre edilmesiyle zenginleşebilir. Dijital ikiz teknolojisi ve artırılmış gerçeklik gibi araçlar, tasarımların kullanıcı deneyimine dayalı olarak test edilmesine olanak tanırken, akıllı şehir çözümleri duyuşsal algıları çeşitlendirebilir. Ayrıca, sürdürülebilirlik ilkeleriyle birleştirilen fenomenolojik yaklaşım, doğa-insan ilişkisini güçlendirerek kentsel yaşam kalitesini artırabilir. Bu doğrultuda, insan ölçeğinde, duyuşsal açıdan zengin ve kültürel bağlamı koruyan mekânlar oluşturmak, kentsel tasarımın gelecekteki temel hedeflerinden biri olmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akkavak, K. K. (2017). Mekân tasarımında fenomenolojik yaklaşımlar üzerine bir tartışma (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi).
- Aravot, I. (2002). Back to phenomenological placemaking. *Journal of Urban Design*, 7(2), 201–212. <https://doi.org/10.1080/1357480022000012232>
- Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, 24(1), 47–59. <https://doi.org/10.1057/s41289-018-0070-3>
- Dickinson, J. (2021). Phenomenology. *Encyclopedic Dictionary of Archaeology*.
- El Moussaoui, M. (2023). Spatial Transformation—The Importance of a Bottom-Up Approach in Creating Authentic Public Spaces. *Architecture*, 4(1), 14-23.
- Flood, A. (2010). Understanding phenomenology. *Nurse researcher*, 17 2, 7-15 .
- Fuhrmann, J.F. (2009). Phenomenological Psychology: Theory, Research and Method. *QMIP Bulletin*.
- Giorgi, A. (1997). The Theory, Practice, and Evaluation of the Phenomenological Method as a Qualitative Research Procedure. *Journal of Phenomenological Psychology*, 28, 235-260.
- Heidegger, M. (1971). Poetry, language, thought (A. Hofstadter, Trans.). Harper & Row.
- Hiss, T. (1990). The experience of place. Vintage Books.
- Irwin, B. (2019). Abstract city: The phenomenological basis for the failures of modernist urban design. *Journal of Aesthetics and Phenomenology*, 6(1), 41–58. <https://doi.org/10.1080/20539320.2019.1572292>
- Malpas, J. (2011). Place and experience: A philosophical topography. Routledge.
- Merleau-Ponty, M. (1945/2014). Phenomenology of perception (D. A. Landes, Trans.). Routledge. (Original work published 1945)

- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Wiley.
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion.
- Seamon, D. (2013). Place attachment and phenomenology: The synergistic dynamism of place. In L. C. Manzo & P. Devine-Wright (Eds.), *Place attachment: Advances in theory, methods and applications* (pp. 11–22). Routledge.
- Tuan, Y. F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press.
- Van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. SUNY Press.
- Whittemore, A. H. (2014). Phenomenology and city planning. *Journal of Planning Education and Research*, 34(3), 301–308. <https://doi.org/10.1177/073945614538553>
- Zhang, Y. (2020). Phenomenological approaches in urban studies: A systematic review. *Urban Studies Journal*, 57(14), 2823–2843. <https://doi.org/10.1177/0042098020918216>

BÖLÜM 3

GÜNCEL MİMARLIK ORTAMINDA KAMUSAL ALAN OLANAKLARININ BJARKE INGELS GROUP (BIG) YAPILARI ÜZERİNDEN SORGULANMASI

Dr. Öğr. Üyesi Nur Selcen KARAASLAN¹
Araş. Gör. Bedizhan BAŞKAN²

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575487>

¹ Siirt Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü Siirt, Türkiye. selcenkaraaslan@gmail.com, Orcid ID: 0000-0003-2913-6005

² Erciyes Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü Kayseri, Türkiye. bedizbaskan107@gmail.com, Orcid ID: 0000-0002-2609-7790

GİRİŞ

Mimarlık, tarihin her döneminde toplumsal, kültürel ve teknolojik değişimlerden etkilenecek dönüşme uğramış bir disiplindir. Bu evrim, özellikle kentleşmenin hızlandığı ve teknolojik ilerlemelerin tasarım süreçlerini yönlendirdiği günümüzde belirgin hale gelmiştir. Kentsel mekân, mimarlığın yalnızca fiziksel yapılarla sınırlı kalmayan, toplumsal ilişkilerin, ekonomik süreçlerin ve politik dinamiklerin bir araya geldiği bir üretim alanı olarak tanımlanabilmektedir. Nu bağlamda kentsel mekânın, algılanan, tasarlanan ve yaşanan boyutların sürekli etkileşimiyle oluşan dinamik bir süreç olduğu söylenebilir.

Binaların ve kent bloklarının şekillendirdiği kentsel boşluklar, toplumun yaşam biçimlerini yansıtırken, aynı zamanda bu yaşam biçimlerini dönüştürme potansiyeline sahiptir. Sokaklar ve meydanlar, kent yaşamının temel unsurlarını oluştururken, bu alanlar kentin kimliğini belirleyen başlıca unsurlar arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, mimarlığın yalnızca statik biçimlere değil, çevresine uyum sağlayabilen ve değişime açık tasarım süreçlerine odaklanması gerektiği fikri, günümüz tasarım pratiklerinde önem kazanmaktadır.

Güncel mimarlık ortamında teknolojik ilerlemelerin mimari ürünlere etkisi, tasarımcılara hayal ettiklerini gerçeğe dönüştürme noktasında yeni olanaklar sunmaktadır. Özellikle bilgisayar destekli tasarım teknolojileri, karmaşık geometrilerin hesaplanmasını ve üretimini kolaylaştırarak mimarların yaratıcı süreçlerini yeniden tanımlamıştır. Teknolojinin yalnızca yapı üretim süreçlerini değil, aynı zamanda mimarlıkta bireyselleşme ve yenilikçi tasarım dillerinin oluşumuna zemin hazırladığı günümüzde, kentsel mekânın dinamik yapısı ile teknolojinin sunduğu fırsatlar arasındaki etkileşimi anlamak, disiplinin geleceği açısından kritik bir önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, kentsel mekânların ve teknolojinin mimarlık üzerindeki etkilerini ele almak, yalnızca geçmişin mirasını anlamakla sınırlı kalmayıp, günümüz ve geleceğin tasarım pratiklerine ışık tutmak adına da önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

KENT VE TASARIM ARAKESİTİNDE KENTSEL MEKÂN

Mimarlık düşüncesi, günümüzde büyük ölçüde kentsel alanlarda şekillenmektedir. Mekân temelli bir alan olarak mimarlık, toplumsal ve fiziksel unsurların bir araya gelerek oluşturduğu kent yaşamının ayrılmaz bir parçasıdır. Kent ve kentsel mekân, teknolojik gelişmeler, bölgesel koşullar, yönetim anlayışları ve sosyolojik yapı gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak sürekli değişim göstermektedir. Bu nedenle, kentlerin ve kentsel mekânların evrensel bir tanımını yapmak mümkün değildir. Çünkü kentler ve kentsel mekânlar, çevreleri ve içerdikleri unsurlar doğrultusunda şekillenen dinamik organizmalardır. Kente bu değişim dönüşüm sürecinde anlam ve kimlik kazandıran unsurlar ise kentin yaşamını oluşturan kentsel mekânlardır.

Kentin gelişmek için alana ve bağ kurmak için zamana ihtiyacı vardır. Kent, uzun bir zaman dilimi içinde tasarlanır ve geliştirilerek başarılı bir kentsel mekâna dönüştürülür (Sennett, Sendra, 2020). Kentsel mekânı anlamak için literatüre bakıldığında Ching'e göre (1996) kentsel mekânlara kimlik kazandıran ve onları tanımlayan temel unsurlar binalardır. Binalar, bir yandan kendi iç dünyalarını oluştururken, diğer yandan dış mekânları şekillendiren yapı taşlarıdır. Bu bağlamda, bina cepheleri; caddeler, meydanlar gibi kentsel alanların duvarları işlevini görmektedir. Rob Krier (1979) ise kentsel mekânı, binalar arasındaki her türlü mekân olarak alır. Sokak ve meydan, Krier'in sınıflandırmasında kentsel mekânın temel unsurları olarak tanımlanır. Başka bir deyişle, kentsel bloklar arasındaki kamusal boşluklara odaklanır. Bu nedenle,

kentsel bloklar Krier'in morfolojisinde sokağı ve meydanı tanımlayan cepheler olarak ele alınır.

Mekâna dair diğer teorilere bakıldığında, tasarım ve planlama disiplinlerinde önemli yere sahip Lefebvre'nin çalışmaları (1901-1991) kentsel mekân kavramına dair teorik bir perspektif geliştirmek için önemli ipuçları vermektedir. Lefebvre (1991) kentsel mekânı tanımlarken, soyut mekandan farklı olarak “politik ve dinsel karaktere sahip [...] göreceli ve tarihsel olarak evrilen bir mekandan” bahsetmiştir. Bu bağlamda Lefebvre, kenti, kent yaşamından ayrı düşünmemektedir. İkisi bir arada, karşılıklı bir ilişki içerisinde, tarihsel ve politik olanın yarattığı gerilimlerle durmadan yeniden biçimlenmektedir. Bu bağlamda kentsel mekân, toplumsal ilişkilerin bir yansıması ve üretimidir. Lefebvre, mekânı yalnızca fiziksel bir varlık olarak görmez; aksine, toplumsal, ekonomik, politik ve kültürel süreçler tarafından şekillendirilen ve bu süreçleri etkileyen dinamik bir alan olarak tanımlar. Onun yaklaşımı, mekânın bir üretim süreci olduğunu vurgular ve üç temel boyutta ele alır: Algılanan Mekân, Tasarlanan Mekân, Yaşanan Mekân. Lefebvre'ye göre kentsel mekân, bu üç boyutun sürekli etkileşimi sonucunda oluşur ve değişir. Toplumsal ilişkiler, üretim süreçleri ve güç dinamikleri kentsel mekânın hem bir sonucu hem de belirleyicisidir (Lefebvre, 1991). Kentsel mekân oluşumdan toplumsal ilişkilerle doğrudan bağlantılı olan mimarlık, kenti kuran ve biçimlendiren bir yaklaşım olarak düşünüldüğünde bu ilişkiyi günümüz örnekleri üzerinden incelemek önem kazanmaktadır.

Yirminci yüzyılın sonunda mimarlığın kent olanla ilişkisi gündeme gelmeye başladığında kentsel mekân üretimindeki değişimlere odaklanmak için BIG'in dış güce açık ve çevresine uyum sağlamaya hazır mimari üretimlerini üzerinden tartışmaya başlamak, hem kentsel

tasarım ile mimari tasarım arasında bir ilişkinin anlaşılması ve yenilikçi tasarım önerilerinin geliştirmek için önemlidir.

BİLGİ ÇAĞI'NDA TASARIM SÜREÇLERİNİN YENİDEN TARİFLENMESİ

Güncel mimarlık ortamı hem tasarımcılar hem de tasarım süreçleri açısından teknolojiyle yakından ilişkilidir. Mimarlık ve teknoloji arasındaki karşılıklı etkileşim, bu iki alanın birbirini dönüştürmesine, geliştirmesine olanak tanımaktadır. Malzeme seçimi, yapım yöntemleri ve tasarım süreçleri gibi birçok alanda teknolojiye yeniliklerin etkisi görülmektedir. Bilgisayar destekli teknolojiler sayesinde tasarımcıların hayal ettikleri fikirleri gerçeğe dönüştürmesi, karmaşık ve detaylı formların hesaplamalarının yapılması ve üretime uygun hale getirilmesi kolaylaşmıştır. Bu bağlamda günümüzde, her tasarımcının teknolojiyi kullanma biçimi farklılaşmakta, çeşitli anlatılara ve sunum yöntemlerine sahip özgün mimari yapılar ortaya çıkmaktadır. Mimarlık ile teknoloji arasındaki ilişki, bir yandan sınırların zorlanmasıyla teknolojinin gelişmesine katkı sağlarken, diğer yandan teknolojinin sunduğu olanaklarla daha çeşitli ve yenilikçi tasarımlar üretilmesine olanak tanımaktadır.

Tarih boyunca mimarlık, çeşitli üslupların etkisiyle şekillenmiştir. Bu üsluplar, insanların bugünkü özgürlük düzeyine sahip olmadığı, tek bir yaşam biçimi ve dünya görüşünün baskın olduğu dönemlerde ortaya çıkmıştır. Başka bir deyişle, belirli bir üslubun var olabilmesi için toplum ortak bir gerçeklik ve anlayış üzerinde birleşmiştir. Günümüzde ise bu durum değişim göstermiş ve çağdaş mimarlık ortamında, Plüralizm olarak adlandırılan çoğulcu bir anlayış ortaya çıkmıştır (Gieselmann, 1996). Thackara'ya (2005) göre, kısıtlılıklar, sınırlar, kurallar ve yasaklarla tanımlanan tasarımlar gelişmeye açık değildir ve bu kapsamda 21. yüzyıl mimarlığında üslup ve akım arayışları görülmemektedir

(Thackara, 2005). Aras (2015) ise, mimarlığın bir -izm ekiyle tanımlanmasının artık bu yüzyıla ait bir yaklaşım olmadığını, post-, dis-, ex- ve de- gibi kavramların devreye girmesiyle sınıflandırma anlayışında yeni bir dönemin çoktan başlamış olabileceğini ifade etmektedir (Aras, 2015).

21. yüzyıl mimarlığının, hızlı değişimlerin olduğu ve zaman algısının yeniden şekillendiği bir dönüşüm sürecine girdiği görülmektedir. Bu süreç, mimarlığın yalnızca geçici çözümler üretmekle yetinmeyip hızla değişen sorunlara uyum sağlayabilecek yenilikçi yaklaşımlar geliştirme arayışını da beraberinde getirmiştir (Özkan Üstün, 2024). Teknolojik ilerlemeler, kısa süre içinde beklenmedik yeniliklerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Seri üretimin yerini seri kişiselleştirme almıştır. Bu bağlamda, geleneksel yöntemlerle üretilmesi mümkün olmayan tasarımlar için özel yazılımlar geliştirilerek mimarların da parçası olduğu disiplinler arası tasarım süreçlerinde, teknolojiyle şekillenen yeni bir dil oluşmuş ve üretimde bireyselleşme önem kazanmıştır. Hatta yapıların farklı ölçülere sahip tüm parçalarının kolayca üretilebilmesi mümkün hale gelmiştir. Teknolojinin hızlı gelişimi ve mimarlığa etkisi konusunda Çamlıca Radyo ve Televizyon Kulesi projesi örnek gösterilebilir. Kulenin karmaşık cephesinin temizliği ya da sıra dışı formu için iskeletin oluşturulması gibi konular başlangıçta sorun olarak görülmüş olsa da birkaç yıl içinde bu problemlere etkili çözümler üretilmiştir (Altınışik, 2018) (Şekil 1, 2).



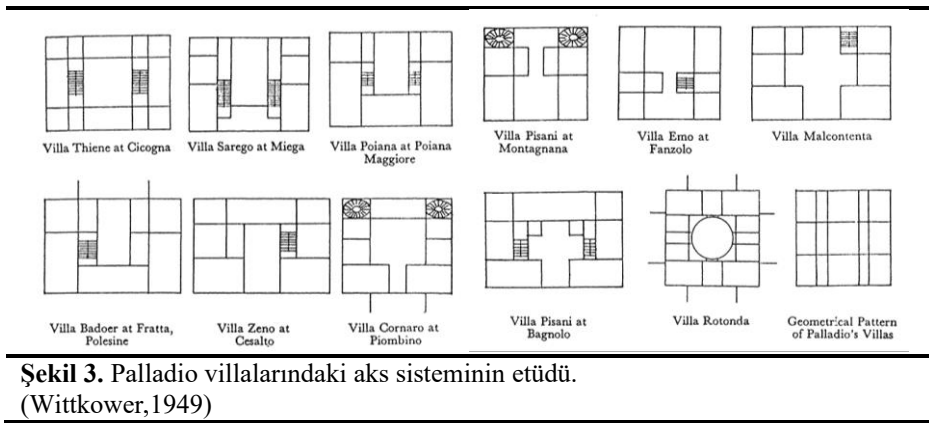
Şekil 1. Çamlıca Radyo ve Televizyon Kulesi
(Arcdaily1, 2024)



Şekil 2. Çamlıca Radyo ve Televizyon Kulesi
(Arcdaily1, 2024)

Günümüzde, yeni ve teknoloji temelli biçimlerin temsil edilmesinde diyagramlar kullanılmaktadır. Bu biçimler, mimari tasarım sürecinde bilgisayar teknolojilerinin etkisiyle şekillenmekte ve hatta bu süreçte adeta kendiliğinden ortaya çıkmaktadır (Güleç, 2021). Diyagram, farklı disiplinlerde çeşitli anlamlarda kullanılsa da, mimarlık alanında genellikle belirsiz bir anlama sahiptir. Bu belirsizlik, diyagramın felsefi bağlamda farklı yorumlara açık olmasından kaynaklanır. Felsefede diyagram, farklı yaklaşımlarla ele alınmaktadır. Deleuze ve Guattari, diyagramı “soyut makine” olarak ele almıştır. Soyut makine, maddesel bir yapıya sahip değildir; maddeden çok öze, biçimden çok işleve odaklanmaktadır. Deleuze ve Guattari’ye göre soyut makine, biçim ve maddeden bağımsız bir diyagram türüdür. Diyagram, dizin, ikon, işaret veya sembol gibi gerçekliğin birer temsili olan unsurlardan farklıdır. Soyut makine olarak adlandırılan diyagram, gerçek olanı temsil etmek yerine, henüz var olmayı inşa etmeyi amaçlamaktadır (Deleuze, Guattari, 1987).

Diyagramın biçimsel yönü, genellikle onun ilişkisel ve iletişimsel özelliklerinden daha fazla ön plana çıkmaktadır. Ancak diyagram, yalnızca biçimsel bir araç olarak sınırlanamayacak kadar çok boyutlu bir unsurdur. Diyagram, mimarlığın kendisi kadar eski bir kavram olarak kabul edilmektedir. Ancak Eisenman'a göre, mimarlık tarihindeki ilk diyagram, Rudolf Wittkower'ın Palladio'nun villalarını temsil etmek için çizdiği dokuz karelik ızgara planıdır (Şekil 3). Eisenman, bu çizimin sematik değil, diyagramatik bir plan olduğunu vurgulamaktadır. Çünkü bu çizimler Palladio villalarını temsil etse de, villa planlarının tam bir yansıması olmayıp, soyut çizimlerdir. Diyagramın soyut yapısı, onu sema ya da harita olmaktan ayırmaktadır (Eisenman, 1998).



BIG (Bjarke Ingels Group) mimarlık ofisi de diyagramları projelerinde hem tasarım geliştirme hem de karmaşık fikirleri sade ve anlaşılır bir şekilde aktarma aracı olarak kullanmaktadır. Diyagramlar sayesinde, yapıların temel formunu ve mekânsal organizasyonunu ortaya koyarken, aynı zamanda çevresel, sosyal ve kültürel bağlamla ilişkisini vurgulamaktadır. BIG'in tasarımlarında diyagramlar, sürdürülebilirlik ve kullanıcı deneyimi gibi unsurları görselleştirerek, soyut ve somut boyutları birleştiren yenilikçi ve erişilebilir tasarımların üretilmesine katkıda bulunmaktadır.

BJARKE INGELS GROUP (BIG)'UN TASARIM FELSEFESİ VE KENTSEL YAKLAŞIMLARI

2001 yılında PLOT ekibinin dağılmasının ardından Bjarke Ingels, BIG'i (Bjarke Ingels Group) kurmuş ve 2009 yılında, iyimser ve ironik söylemlerle dolu “devrim yerine evrim,” “pragmatik ütopya” ve “hedonist sürdürülebilirlik” gibi kavramları öne çıkaran bir monograf yayınlamıştır. *Yes Is More: An Archicomic On Architectural Evolution* başlıklı bu eserde, “Evet çoktur” mottosu dikkat çekmektedir. Bu motto, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörler ile toplum arasında mimarlığın bir köprü oluşturması gerektiği fikrine dayanmaktadır. Kitabın tanıtım metni, bu yaklaşımı bir popüler kültür manifestosu olarak tanımlarken, sürekli “evet” demenin doğruluğunu ve projelerin başarısına olan katkısını vurgulamaktadır. Her şeye “evet” diyerek karmaşık taleplerin bile karşılanabildiği ve bu çözümlerin dünya genelinde kabul edildiği ifade edilmektedir (Ingels, 2009). BIG'in tasarım felsefesini gerçekleştirmesinde teknoloji ve bilişimdeki gelişmelerin önemi büyüktür. Bilgisayar programlarındaki hem tasarım hem de uygulama süreçlerinde tasarımcılar için kolaylık sağlamıştır.

İnsanoğlu, doğal çevredeki değişimlere uyum sağlayarak evrimleşmiştir. Mimarlık ve teknolojinin icadıyla, istenilen şekilde doğal çevre uyarlanabilir hale gelmiştir. Bir mimar olarak bu durumu ilginç kılan şey ise; hayat evrilirken, şehirlerin ve mimarının de onunla birlikte evrilmesi gerekmektedir. Şehirler kirli ya da sıkışık olmak zorunda değildir, öyle olmalarının sebebi bu şekilde tasarlanmış olmasıdır. Eğer bir şey artık uyum sağlamıyorsa, mimarların görev ve sorumluluğu, şehirlerin geçmiş kalıntılarına adapte olmaya zorlamak yerine, onları yaşamak istenilen şekilde dönüştürmektir (Ingels, 2009). BIG, tasarım süreci ile ilgili felsefesini tariflerken karikatür sunumundan faydalanmış

ve bu bağlamda üretilen diyagramları da tasarım aşamalarında kullanmıştır (Şekil 4, 5).



Şekil 4. Yes is more
(Ingels, 2009)



Şekil 5. Yes is more
(Ingels, 2009)

BIG'in 2021 yılında yayımladığı *COP 2020 Global Compact* BIG—Bjarke Ingels Group başlıklı Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi Raporu, ofisin 21. yüzyılda ortaya çıkan değişimlere ve dinamiklere nasıl yanıt verdiğini, ofis ve proje yönetimi süreçlerinde nasıl aksiyon aldığını göstermektedir. Ofis, BIM, hesaplamalı tasarım, teknoloji ve sürdürülebilir mimari gibi alanlarda güncel kalabilmek için BIG ACADEMY adlı platform aracılığıyla çeşitli eğitimler sunmaktadır. Ayrıca, BIG SCHOOL adıyla oluşturulan oluşum sayesinde, çeşitlilik gösteren katılımcılarla bilgi ve deneyim paylaşımına olanak tanımaktadır (BIG, 2021). BIG'in projelerindeki tasarım sürecinde sosyal, ekonomik, kültürel ve politik tüm çatışmalardan etkilenen faktör olarak katılımcıların rolü büyüktür. Bu bağlamda, BIG genellikle yapılarını hem kullanıcı hem de toplumun kullanımına açık olarak tasarlamaktadır.

LEGO BRAND HOUSE

Mimar: Bjarke Ingels Group (BIG) **Yer:** Billund, Danimarka

Yapım Yılı: 2017 **Yapımın Türü:** Kültür

Lego House, Lego tuğlalarını andıran 21 bloğun üzerinde yer alan teraslara ulaşmak için ziyaretçilerin kullanabileceği “piksel” görünümlü iki merdivenden oluşmaktadır. BIG tarafından tasarlanan 12.000 metrekairelik merkez, Lego'nun ana vatanı olan Billund, Danimarka'daki Lego hayranları için yeni bir çekim merkezi olarak inşa edilmiştir (Dezeen, 2024) (Şekil 6, 7). Lego House, hem zemin kotunda hem de üst kotlarda kullanıcılara farklı deneyimler sunan bir forma sahiptir. Yapıda beyaz ve renkli yüzeylerin kullanılması farklı mekanın algılanmasında çeşitlilik oluşturmaktadır.



Şekil 6. Lego Brande House üst görünüş (Big.dk, 2024)



Şekil 7. Lego Brande House ön görünüş (Dezeen, 2024)

Yapının tabanını çevreleyen plazadan bakıldığında, parlak renkli teraslar görünmez; yalnızca yapıyı kaplayan beyaz seramik karolar fark edilir. Plazanın kendisi, yapının içindeki sergi salonlarından farklı olarak halka açık bir alan olarak tasarlanmıştır. Çatı terasları gibi galeriler de Lego tuğlalarının renklerini kullanan bir yönlendirme sistemi ile renklendirilmiştir (Dezeen, 2024) (Şekil 8).



Şekil 8. Lego Brande House tasarım süreci diyagramları(Big.dk, 2024)

Birinci ve ikinci katlardaki oyun alanları, çocukların öğrenme süreçlerini temsil etmek amacıyla kırmızı, mavi, yeşil ve sarı bölgelere ayrılmıştır. Yapının en üst katında yer alan Masterpiece Gallery, Lego tuğlalarının üst kısmındaki bağlantı noktalarını andıran sekiz yuvarlak çatı penceresi ile aydınlatılmakta ve legolardan yapılmış eserler sergilenmektedir. Binanın çatısından, Lego'nun 1932'de kurulduğu şehrin 360 derece manzarası izlenebilir. Alt katta ise Lego markasının tarihini anlatan bir galeri ve "Vault" adında, halk meydanının hemen altında yer alan bir alan bulunmaktadır. Burada, çocuklar ve Lego'nun yetişkin hayranları (AFoLs) için, Lego'nun birçok ünlü yapım kitinin ilk baskıları yer almaktadır (Dezeen, 2024) (Şekil 9, 10).



Şekil 9. Lego Brande House
(Dezeen, 2024)



Şekil 10. Lego Brande House
(Dezeen, 2024)

Lego House, Lego'nun "oyun yoluyla öğrenme" felsefesini mimari ile birleştirmektedir. Yapı hem çocuklar hem de yetişkinler için eğlenceli, etkileşimli ve yaratıcı bir deneyim sunmaktadır. Lego parçalarının bir araya gelme detayları doğrultusunda tasarlanan yapının zeminden

çatısına kadar kullanılabilir yüzeyleri bulunmakta ve kente entegre olmaktadır.

SUPERKILEN

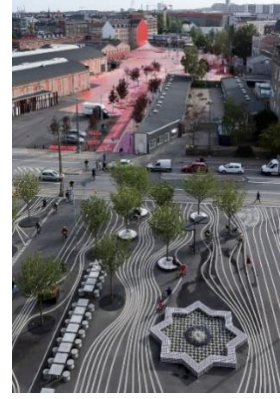
Mimar: Bjarke Ingels Group (BIG), SuperflexLandscape Architects:
Topotek 1

Yer: Kopenhag, Danimarka **Yapım Yılı:** 2012 **Yapının Türü:**
Rekreasyon

Superkilen, Danimarka'nın etnik çeşitliliğe sahip ve sosyal açıdan en zorlayıcı mahallelerinden birinin içinden geçen yarım mil uzunluğunda bir kentsel alandır. Bu alan, çevresinde yaşayan 60 farklı milletten katılımcı sayesinde küresel bir nesne koleksiyonu fikrine dayanmaktadır. Bu nesnelere, Los Angeles'tan spor aletlerinden, Çin'den palmye ağaçlarına ve Katar ile Rusya'dan neon tabelalara kadar çeşitlilik göstermektedir. Her bir nesne, nesnenin ne olduğunu ve nereden geldiğini açıklayan, zemine yerleştirilmiş küçük bir paslanmaz çelik plaka ile tanımlanmakta ve bu bilgiler hem Danca hem de nesnenin orijinal dil(ler)inde yazılmıştır. Böylece Superkilen, yerel mahallenin gerçek doğasını yansıtan bir çeşitlilik sergisi olup, homojen bir Danimarka imajını sürdürmek yerine, küresel kentsel çeşitliliğin gerçeküstü bir koleksiyonunu sunmaktadır (Archdaily2, 2024) (Şekil 11, 12).



Şekil 11. Superkilen
(Archdaily2, 2024)

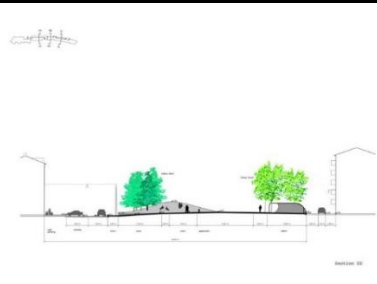


Şekil 12. Superkilen
(Archdaily2, 2024)

Superkilen'in konsept tasarımı, alanın yeşil, siyah ve kırmızı olmak üzere üç bölgeye ve renge dayanmaktadır. Farklı yüzeyler ve renkler, gündelik nesnelere için yeni ve dinamik bir çevre oluşturacak şekilde entegre edilmiştir. Daha fazla doğa talebi, mahalle boyunca farklı ağaç türleri, çiçeklenme dönemleri, renkler ve çevresindeki gündelik nesnelere uygun şekilde düzenlenmiş küçük bitki adacıkları ile karşılanmıştır (Archdaily2, 2024) (Şekil 13, 14). Superkilen, yakın ve uzak çevresinde yaşayan katılımcılar açısından kültürel çeşitliliğin ve bir aradlığın yansıtıldığı ve yaşandığı kentsel bir uğrak olarak tasarlanmıştır.



Şekil 13. Vaziyet planı kurgusu
(Archdaily2, 2024)



Şekil 14. Kesit
(Archdaily2, 2024)

Mahalle genelinde daha iyi ve daha şeffaf bir altyapı sağlamak amacıyla mevcut bisiklet yolları yeniden düzenlenmiş, çevre mahallelerle bağlantı kuracak yeni yollar tasarlanmıştır. Bu dönüşüm, Norrebro'nun dış bölgelerindeki tüm trafik düzenini kapsamakta ve daha büyük bir altyapı planının parçasını oluşturmaktadır. Otobüs geçişine alternatifler arasında trafik sinyalleri, genişletilmiş bir orta şerit veya hız tümsekleri bulunmaktadır (Archdaily2, 2024). Projede yalnızca zemine dair düzenleme yapılmamıştır aynı zamanda çevresindeki yapılarla da etkileşimi sağlanmıştır.

DANISH MARITIME MUSEUM

Mimar: Bjarke Ingels Group (BIG), **Yer:** Helsingor, Danimarka

Yapım Yılı: 2013 **Yapının Türü:** Kültür

Müze, kuru bir havuzda yer alan yeraltı müzesi olarak tasarlanmıştır. 60 yıllık havuz duvarları dokunulmadan bırakılarak galeriler yerin altına yerleştirilmiş ve kuru havuz duvarlarının etrafında sürekli bir döngü halinde düzenlenmiştir. Bu şekilde, havuz serginin merkezi parçası haline getirilmiş; ziyaretçilerin gemi inşa sürecinin ölçeğini deneyimleyebildiği açık, dış bir alan oluşturulmuştur (Archdaily3, 2024) (Şekil 15, 16). Bu bağlamda yapı, hem dış hem iç mekan kurgusu açısından ziyaretçiler ve toplum için erişilebilir olarak tasarlanmıştır.

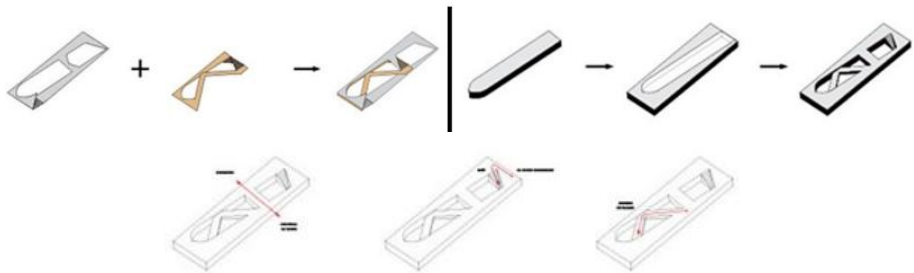


Şekil 15. Danish Maritime Museum
(Archdaily3, 2024)



Şekil 16. Danish Maritime Museum
(Archdaily3, 2024)

Havuz üzerinde üç çift katlı köprü uzanmaktadır; bu köprüler hem kentsel bir bağlantı işlevi görmekte hem de ziyaretçilere müzenin farklı bölümlerine kısa yollar sunmaktadır. Liman köprüsü havuzu kapatırken aynı zamanda bir liman gezinti yolu iken; müzenin oditoryumu, bitişikteki Kültür Avlusu ile Kronborg Kalesi'ni birbirine bağlamaktadır. Eğimli zikzak şeklindeki köprü, ziyaretçileri ana girişe yönlendirmektedir. Bu köprü, ziyaretçilerin alt kattaki ve üst kattaki çevreyi gözlemleyerek müze alanına inmesini sağlayarak eski ile yeniyi birleştirmektedir (Archdaily3, 2024) (Şekil 17). BIG, bu tasarım kriterlerini belirlerken diyagramlardan yararlanmıştır. Alt kattaki havuz bölümü, köprüler, kapalı, yarı-açık ve açık alanlar hem yapının kendisiyle hem de yakın çevresi ile süreklilik sağlamaktadır.



Şekil 17. Tasarım süreçlerine ait diyagramlar
(Archdaily3, 2024)

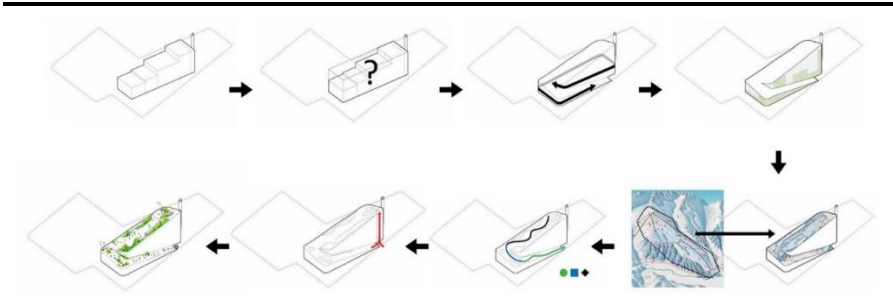
Yapı eski tersane dokusuna zarar vermemek adına yeraltına inşa edildiği için doğal ışıktan en üst düzeyde faydalanmak amacıyla mekân işlevleri ve formu oluşturulmuştur. Bu doğrultuda yapı, işlevi, kamusal alana entegrasyonu ve çevresi ile kurduğu bağlam sayesinde ziyaretçilere farklı bir deneyim sunmaktadır.

COPENHILL ENERGY PLANT AND URBAN RECREATION CENTER

Mimar: Bjarke Ingels Group (BIG), **Yer:** Kopenhag, Danimarka

Yapım Yılı: 2019 **Yapının Türü:** Altyapı

Yapı, atık-enerji dönüşüm tesislerinin yeni bir türü olarak, üzerine yerleştirilmiş kayak pisti, yürüyüş parkuru ve tırmanma duvarından oluşmaktadır. Aynı zamanda bir kentsel rekreasyon merkezi ve eğitim merkezi olarak sosyal altyapıyı mimari bir simgeye dönüştürmektedir. 50 yıllık eski atık-enerji dönüşüm tesisinin yerini alan CopenHill'de atık işleme ve enerji üretiminde teknolojik gelişmelerden faydalanılmaktadır. Amager'in endüstriyel kıyı bölgesinde yer alan tesis, ham endüstriyel yapıların wakeboard, go-kart gibi ekstrem sporlar için kullanıldığı bir alanda konumlanmıştır. Yapıda, yeni enerji santrali, kayak, yürüyüş ve kaya tırmanışı gibi aktiviteler yer almaktadır (Archdaily4, 2024) (Şekil 18). Bu sayede, yapı, çeşitli kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarına yanıt veren olanaklar sunmaktadır. Yapıdaki çeşitlendirilmiş tasarım kararları sayesinde, yapı her ölçekte kamusal alana hizmet etmektedir.



Şekil 18. Tasarım süreçlerine ait diyagramlar
(Archdaily4, 2024)

Santralin iç mekanları, makinelerin yüksekliğine göre belirlenmiş hassas konumlandırma ve organizasyonla şekillenmiştir. Bu sayede, 9.000 m²'lik kayak alanı için uygun bir eğimli çatı oluşturulmuştur. Zirvede, uzmanlar olimpik bir yarı boru uzunluğuna eşdeğer yapay kayak pistinden kayabilmekte, serbest stil parkını deneyebilmekte veya zamanlı slalom parkurunda yarışabilirken, yeni başlayanlar ve çocuklar alt yamaçlarda pratik yapabilmektedir. Kayakçılar, parkın tepesine halatlı lift, halı liftler veya atık yakma tesisinin 24 saat süren operasyonlarını izleme imkânı sunan cam asansörle ulaşabilmektedir (Archdaily4, 2024) (Şekil 19, 20).



Şekil 19. Copenhill
(Archdaily4, 2024)



Şekil 20. Copenhill
(Archdaily4, 2024)

Yapının çatısı, yeşil alanlar ve ağaçlarla kaplanarak kentsel bir park alanı oluşturmaktadır. Bu yeşil çatı hem estetik bir görünüm sağlamakta

hem de ekolojik fayda sunmaktadır. Bunun yanı sıra, yapı içerisinde enerji üretim sürecinin şeffaf bir şekilde sergilenmesi, tesisin kentsel yaşamla bütünleşmesini sağlamaktadır.

DANISH PAVILION

Mimar: Bjarke Ingels Group (BIG), **Yer:** Shanghai, Çin

Yapım Yılı: 2010 **Yapının Türü:** Sergi

Danish Pavilion, Şanghay Dünya Fuarı'nda Danimarka'nın sürdürülebilirlik, enerji çözümleri ve benzersiz mimari ile tasarımını sergilemek amacıyla inşa edilmiştir. Danish Pavilion, ziyaretçilerin Kopenhag'ı şehir bisikleti, liman banyosu, oyun alanı ve piknik gibi deneyimler sayesinde tanıyabilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Danish Pavilion'da bisiklet, modern yaşam tarzı ve sürdürülebilir kentsel gelişimin bir sembolü olarak Şanghay'da yeniden tanıtılmaktadır. Pavyonda, ziyaretçilerin ücretsiz olarak kullanabileceği şehir bisikletleri bulunmaktadır. Yapı, 12 metre yüksekliğinde, biri yaya, diğeri bisiklet yolları için olmak üzere iki spiralden oluşmaktadır (Archello, 2024) (Şekil 21, 22).



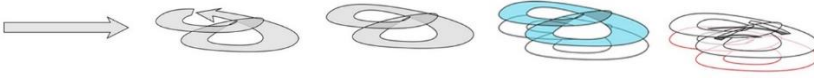
Şekil 21. Danish Pavilion
(Archello, 2024)



Şekil 22. Danish Pavilion
(Archello, 2024)

Pavyon, beyaza boyanmış çelikten, Çin'de bir tersanede üretilmiş, tek parça ve kendi kendini destekleyen bir yapı olarak inşa edilmiştir.

Çatıda, Danimarka’da bisiklet yollarında kullanılan sentetik açık mavi bir kaplama bulunurken iç mekandaki zemin epoksiyle kaplanmıştır. Sergideki etkinlikler, paralel iki cephe arasında gerçekleşmektedir. İç cephe kapalı olup, pavyonun farklı işlevlerini barındırmaktadır. Yapının genişliği, iç mekânın programına bağlı olarak değişmektedir. Dış cephe ise delikli çelikten yapıldığı için akşam saatlerinde pavyonun içindeki aktiviteler, dışarıdan geçenler için aydınlatılmaktadır (Archello, 2024) (Şekil 23). Diyagramlar sayesinde, pavyonun formunun işlevle nasıl birleştiğini, sürdürülebilirlik odaklı stratejilerle nasıl şekillendiğini ve kullanıcı deneyimine nasıl yön verdi ifade edilmektedir. Diyagramların bir iletişim aracı olarak değerlendirilmesi, mimari tasarımın yalnızca fiziksel bir ürün olarak değil, aynı zamanda fikirlerin ve değerlerin aktarılmasına olanak tanıyan bir süreç olarak tanımlanabileceğini ortaya koymaktadır.



Şekil 23. Tasarım süreçlerine ait diyagramlar
(Archello, 2024)

Danish Pavilion, sadece bir pavyon olmanın ötesinde, sürdürülebilirlik ve kullanıcı etkileşimini birleştiren mimari bir manifesto olarak değerlendirilebilir. BIG’in tasarım felsefesinin bir ürünü olan yapı, ziyaretçilerle mimarlık arasında hem görsel hem de deneyimsel bir bağ kurmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, Bjarke Ingels Group'un (BIG) mimari üretimlerini inceleyerek, çağdaş kentsel tasarım yaklaşımlarını sorgulamayı amaçlamıştır. BIG'in projelerinde, yenilikçi tasarım yöntemleriyle birlikte sürdürülebilirlik, sosyal etkileşim ve kullanıcı odaklı mekânsal çözümlerin öne çıktığı görülmüştür. BIG, yalnızca işlevselliği değil, aynı zamanda estetik, kültürel ve çevresel boyutları da içselleştirerek kentsel tasarımın sınırlarını yeniden tanımlamaktadır.

BIG, projelerinde; tasarım süreçlerinde kullanıcı deneyimine önem vermektedir. Ayrıca esnek çözümler üretebilme yeteneği, güncel mimarlık ortamında daha katılımcı ve adaptif bir tasarım anlayışını yansıtmaktadır. Örneğin, yerel kimlikleri küresel bir vizyonla harmanlayan yaklaşımlar, hem estetik hem de sosyal açıdan sürdürülebilir projeler ortaya koymuştur. Bu durum, kentsel tasarımın yalnızca fiziksel bir yapılaşma süreci olmadığını, aynı zamanda toplumsal değerlerin, teknolojinin ve çevresel duyarlılığın bir sentezi olduğunu gözler önüne sermektedir.

BIG'in tasarım yaklaşımı, teorik ve pratik tasarım süreçlerini birleştiren özgün bir tasarım dili sunmaktadır. Bu yaklaşım, çağdaş mimarlık ve kentsel tasarımda, bireyin mekânla kurduğu ilişkiyi güçlendiren ve kent hayatının dinamiklerine uyum sağlayan projeler üretmenin önemini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, BIG'in projelerinin başlangıç ve ilerleyen aşamalarında diyagram kullanımına önem vermesi, çağdaş mimarlık disiplininin sunduğu imkanlardan biri olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, BIG örneği üzerinden günümüz mimarlık ortamında kentsel tasarım yaklaşımları değerlendirildiğinde, tasarımın yalnızca mekân ya da yapı üretme değil, aynı zamanda sosyal, kültürel ve çevresel sorunlara çözüm sunma sorumluluğunu da üstlendiği söylenebilir. Bu durum, gelecekteki tasarım pratikleri için yol gösterici bir model olma

potansiyeli taşımaktadır. Araştırmanın bulguları, kentsel tasarım süreçlerinde daha bütüncül ve yenilikçi yaklaşımlar benimsenmesi gerektiğini ortaya koyarken, BIG'in çalışmaları bu doğrultuda değerli bir referans noktası sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Altınışık, M. (2018). ultimaker S5 türkiye lansmanı. (Web sayfası: <https://www.youtube.com/watch?v=axtBRqiwjEY>), (Erişim tarihi: Nisan 2019).
- Aras, L. (2015). 21. yüzyılda postmodern mimarlığa naif bir bakış: Bitiş mi, dönüşüm mü? Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, 20 (2), 11-21.
- Archdaily1, <https://www.archdaily.com/1017063/camlica-tower-melike-altinisik-architects>, (Erişim Tarihi: Eylül 2024).
- Archdaily2, <https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex>, (Erişim Tarihi: Eylül 2024).
- Archdaily3, <https://www.archdaily.com/440541/danish-national-maritime-museum-big>, (Erişim Tarihi: Ekim 2024).
- Archdaily4, <https://www.archdaily.com/925970/copenhill-energy-plant-and-urban-recreation-center-big>, (Erişim Tarihi: Ekim 2024).
- Archello, <https://archello.com/project/expo-2010-danish-pavilion>, (Erişim Tarihi: Eylül 2024).
- BIG (2021). COP 2020 global compact BIG-Bjarke Ingels Group, Denmark: United Global Compact, 1-27.
- Ching, F. D. K. (1996), Mimarlık: Biçim, Mekân ve Düzen, YEM Yayın, İstanbul.
- Deleuze, G., Guattari, F. (1987). A Thousand Plateaus, (çev.) Brian Massumi, University of Minnesota Press, Londra.
- Dezeen, <https://www.dezeen.com/2017/10/03/big-bjarke-ingels-architecture-lego-house-billund-denmark/>, (Erişim Tarihi: Kasım 2024).
- Eisenman, P. (1998). "Diagram: An Original Scene of Writing", Any 23: Diagram Work, (ed.) Cynthia C. Davidson, Any Corporation, New York, ss. 27-29.
- Gieselmann, R. (1996). Mimari Akımlar 1, Y.E.M Yayın, İstanbul, 142/20.
- Güleç, G. (2021). Yapı, cilt.2, sa.463, ss.36-44, 2021 (Hakemli Dergi).
- Ingels, B. (2009). Yes is More: An Archicomic on Architectural Evolution [Monografi]. Köln: Evergreen.
- Krier, R. (1979). Urban Space, Academy Editions, London.

- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Nicholson-Smith (çev.). New York: Wiley-Blackwell. (İlk baskı 1974).
- Özkan Üstün, G. (2024). *Akışkan Çağda Dünya Mimarlığını Kavramak: Dört Örnek Üzerinden Tartışma*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, sf.59. Ankara.
- Sennett, R. & Pablo S. (2020). *Designing Disorder: Experiments and Disruptions in the City*. New York: Verso.
- Thackara, J. (2005). *In the bubble designing in a complex world*. Cambridge: The MIT Press, 8, 212.
- Wittkower, R. (1949). *Architectural Principles in the Age of Humanism*. London: Warburg Institute, s. 73.

BÖLÜM 4

FORM ÜRETME ARACI OLARAK ORİGAMİNİN KAMUSAL ALANDA KULLANIMI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Öğr. Gör. Şule Sinem SÜRDEM¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575499>

¹ Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. sulesurdem@gumushane.edu.tr, Orcid ID: 0000-0001-5789-4875

GİRİŞ

Origami, tarihsel kökeni Japonya'ya dayanan, düz bir yüzeyden karmaşık üç boyutlu formlar yaratma sanatı olarak bilinmektedir. Matematiksel olarak origami sistemi sonsuz incelikte ve esneyemez bir kâğıdın sadece katlama operasyonunun kullanılmasıyla şekillere sokulmasıdır (Soyluk ve Sarıcioğlu, 2015:64). Geleneksel olarak kâğıt katlama tekniğiyle ilişkilendirilen bu yaklaşım, son yıllarda mimarlık ve tasarım dünyasında yenilikçi bir form üretim aracı olarak kendine geniş bir yer bulmuştur. Origaminin geometrik prensipleri, modüler yapıları ve dinamik formasyonları hem estetik hem de işlevsel tasarım gereksinimlerine yanıt veren yenilikçi ve pratik çözümler sunmaktadır. Dolayısıyla geleneksel Japon sanatı origami, yalnızca estetik bir kâğıt katlama yöntemi değil, aynı zamanda mekânsal formlar ve kamusal alandaki mimari tasarımlar için güçlü bir tasarım aracı olarak görülebilir.

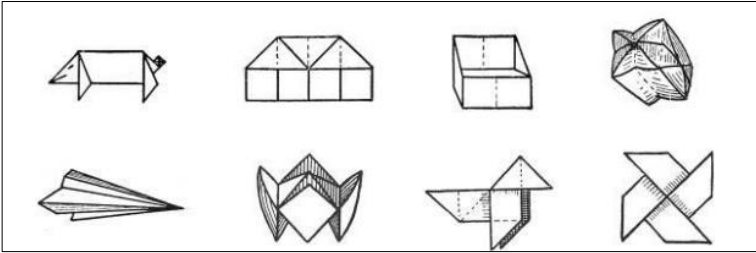
Kamusal alanlar, farklı bireyleri bir araya getiren, toplulukların sosyal ve kültürel etkileşimlerini teşvik eden önemli mekânlardır. Kamusal alan, Carmona, Heath, Oc ve Tiesdell'e (2003:109) göre, üç temel işleve sahiptir: siyasal eylem ve temsiliyet için bir forum olarak işlev görmek, sosyal etkileşim, kaynaşma ve iletişim için "tarafsız" veya ortak bir zemin sunmak ve sosyal öğrenme, kişisel gelişim ile bilgi alışverişi için bir sahne sağlamaktır. Bu alanların kullanıcı odaklı, sürdürülebilir, eşitlikçi kullanım senaryolarına cevap verecek şekilde, sosyal etkileşimin desteklediği, toplumun her kesiminin erişilebildiği bir şekilde tasarlanması, kent yaşamını zenginleştirme açısından kritik bir öneme sahiptir. Origaminin bu bağlamda kamusal alanlarda form üretme aracı olarak kullanımı, mekanlara estetik bir derinlik katarken, aynı zamanda topluluk katılımına imkan tanıyan ve çevresel etkenlerin tasarımında gözetildiği farklı mekânsal olanaklar yaratmaktadır.

Kamusal alan tasarımlarında, yalnızca estetik bir çevre oluşturmak değil, aynı zamanda kullanıcıların günlük yaşam deneyimlerini iyileştiren işlevsel mekânlar sunulmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda origami, esnekliği, sürdürülebilirliği ve yenilikçi malzeme kullanımına olanak tanıyan yapısıyla, kamusal alanlarda çeşitli kullanım senaryoları için ideal bir tasarım aracı olarak öne çıkmaktadır. Örneğin, geçici pavyonlar, kent mobilyaları ve kentsel alanlarda sergilenen sanat üretimleri gibi uygulamalarda origami, kullanıcıların mekân algısını zenginleştiren ve etkileşimi artıran bir yaklaşım sunmaktadır.

Geleneksel kağıt katlama pratiğiyle özdeşleşen origami, günümüzde mimarlık ve tasarım disiplinlerinde yenilikçi bir form üretim aracı olarak geniş bir uygulama alanı bulmaktadır. Bu çalışmada, origaminin yalnızca estetik bir ifade biçimi değil, aynı zamanda işlevsel ve yapısal bir çözüm aracı olarak kamusal alanlarda sunduğu potansiyeller incelenmiştir. Çalışma kapsamında, öncelikle origaminin temel geometrik prensipleri ve mimari tasarımla kesişim noktaları teorik bir çerçevede ele alınmıştır. Ardından, kamusal alanlarda uygulanmış örnek projeler üzerinden bu tekniklerin pratikteki yansımaları değerlendirilmiştir. Çalışmada, form üretiminde origaminin bir tasarım yaklaşımı olarak kullanıldığı ve kamusal alanlarda gerçekleştirilen projelerden oluşan dokuz örnek incelenmiştir. Bu örnekler arasında üç pavyon tasarımı, üç kamusal sanat enstalasyonu, iki oyun alanı ve bir kentsel donatı yer almaktadır. İncelenen örnekler, origaminin tasarım sürecinde sunduğu yenilikçi formların, kamusal alanda hem özgün mekânsal deneyimler yaratma hem de mimarlık pratiğinde yenilikçi bir yaklaşım olarak yer edinme potansiyelini ortaya koymaktadır.

ORİGAMI

Origami kelimesi, iki farklı kök olan katlamak anlamına gelen "oru" (折る) ve kâğıt anlamına gelen "kami" (紙) kelimelerinin birleşiminden oluşan Japonca bir kelimedir (Schenk, 2012: 1). Origaminin kökenleri hakkında farklı görüşler öne sürülmektedir. Bu görüşlerden ilkinde origaminin ortaya çıkışının M.S. 105 yılında imparatorluk mahkemesi görevlisi T'sai Lun tarafından Çin'de kâğıt icat edilmesine denk geldiği savunulurken, bir diğerinde Heian döneminde ortaya çıktığına inanılmaktadır. Batı medeniyetlerinde origami, Japonya'da olduğu gibi, başlangıçta dini amaçlarla kullanılmıştır: bu noktada vaftiz sertifikaları 17. ve 18. yüzyıllardan kalma törensel origami örnekleridir (Hatori, 2011).



Şekil 1. Origami örnekleri (Hatori, 2011:7)

Son altmış yılda origami hızla gelişmiş ve yeni bilgisayar tabanlı tasarım yöntemlerinin yardımıyla figürler daha karmaşık ve gerçekçi bir hal almıştır. Kâğıt katlama sanatı, yalnızca küçük ölçekli tasarımlarla sınırlı kalmamış; yeni geometrik türlerle genişlemiştir. Bu türler arasında modüler origami, mozaikleme ve eski bir Çin kâğıt katlama türü olduğu varsayılan *Golden Venture Folding (3D origami)* gibi stiller yer almaktadır. Ancak kâğıt katlama sanatının ardındaki temel ilkeler, özellikle matematikçilerin ilgisini çekmiş ve origami ile ilişkili ikinci bir alanın ortaya çıkmasına yol açmıştır. Günümüzde sadece farklı sanatsal

origami türleri değil, aynı zamanda mimarlık ve mühendislik (örneğin: sert origami, katlanabilir yapılar) ile biyomedikal araştırmalarda (örneğin: *origami stent*) da origami ilkelerinin çeşitli uygulamaları görülmektedir (Fei ve Sujun, 2013: 113-117). Origami, hızla büyüyen bir sanat formu olmayı sürdürmektedir. Son on yılda, bilgisayar bilimlerindeki ilerlemeler, origaminin ilkelerinin farklı disiplinlere uygulanabilirliğini artırmıştır. Origami ilkeleri endüstriyel tasarımda hem katlanabilir hem de statik mobilyalar oluşturmak için kullanılmıştır. Uzay araştırmalarında ise bu ilkeler, ay tabanı, güneş panelleri ve katlanabilir teleskopik lens tasarımlarında uygulanmaktadır (Dureisseix, 2012: 1-14). Ayrıca, origaminin robotik, otomotiv, biyomedikal ve mühendislik gibi birçok farklı alanda kullanılması, bu sanat biçiminin çok disiplinli bir ilgi odağı haline gelmesini sağlamıştır.

MİMARİ FORM ÜRETİM SÜREÇLERİNDE ORİGAMI

Origami, matematik, fizik, biyoloji ve sanat gibi pek çok farklı disiplinin ilgi alanına girmiştir. Mimarlık disiplinde ise origami, estetik, yapısal ve işlevsel boyutlarda kullanımlarıyla incelenerek çeşitli çalışmaların içeriğinde yer almıştır.

Katlanabilir yüzeyler ve sunduğu geometrik formların çeşitliliği, origamiyi mimari tasarımda önemli bir araç haline getirmiştir. Bunun yanı sıra, origami, enerji verimliliğini artırmak ve malzeme optimizasyonu gerçekleştirmek amacıyla katlanabilir cepheler, çatılar ve güneş panelleri gibi hareketli yapı elemanlarının tasarımında da önemli bir girdi olarak kullanılmaktadır. Biyomimikri ve doğadan ilham alan tasarımlar sayesinde sürdürülebilirlik hedefleriyle de ilişkilendirilen origami, yapıların cephe tasarımı ve iç mekan düzenlemelerinde estetik amaçlarla kullanılan bir araç olarak da öne çıkmaktadır. Bu bağlamda origami, yalnızca estetik bir ifade biçimi değil, aynı zamanda mekânsal

organizasyonu yeniden düşünmeye yönelik bir yöntem olarak mimarlık alanında yer bulmaktadır. Cephe tasarımından malzeme geliştirmeye ve yapı bileşenlerinin optimizasyonuna kadar, pek çok ölçekte form üretim süreçlerine yenilikçi ve çok yönlü bir bakış açısı sağlamaktadır.

Origaminin dinamik ve dönüştürücü potansiyeline rağmen, mimarideki uygulaması genellikle formların statik bir temsiliyle sınırlı kalmaktadır. Osório vd. (2014: 205), mimaride origaminin genellikle "dondurulmuş" bir şekilde, yani origaminin potansiyel form aralığında yer alan bir şeklin, beton, ahşap, metal gibi ağır malzemelerle statik bir biçimde yeniden desteklenerek gerçekleştirildiğini belirtmekte ve bu durumu açıklamak için *Foreign Office Architects* (FOA) tarafından tasarlanan Yokohama Uluslararası Yolcu Terminali ve *Hironaka Ogawa & Associates* tarafından tasarlanan *Pleats* Binası örneklerini vermektedirler.

Origami, zamanla geçici strüktürler ve sökülüp yeniden monte edilebilen tasarımlar için bir referans noktası haline gelmiştir. Günümüzde bu tasarımlara hareket olgusu da eklenmiş ve yapısal parçaların hareketine dayanan kinetik mimarlıkta, özellikle cephe tasarımlarında origami, statik haldeki yapı kabuklarını dinamik ve etkileşimli bir hale dönüştürmüştür. Mimari uygulamalarda geleneksel inşa yöntemlerine kıyasla verimin daha fazla, inşa süresinin ve iş gücünün daha az olduğu modüler bina sistemlerinde de origami tekniklerinin uygulanabilir olduğu belirtilmektedir (Beatini vd., 2022: 9).

Origaminin "iki boyutlu diyagramlarının oluşturulması, potansiyel olarak düzlemde "standart olmayan ızgara formları" vermesine bağlı olarak katlanmış plakalarının veya diğer yapı türlerinin daha fazla form bulması ve modellemesi için yenilikçi "ağ" konfigürasyonları tasarlamak adına yeni bir platform" sunduğunu belirten Sorguç, Hagiwara ve Selçuk

(2009: 236), origaminin tasarımcıya yeni bir bilişsel deneyim sunduğunu belirtmektedir. Ayrıca, Gür vd. (2020:1880) katlama stratejilerine dayanan origaminin, mimaride mekânsal ve yapısal kavramların üretim yöntemi olarak da değerlendirilebileceğini belirtmişlerdir.

Günümüz mimarlık ortamında gelişen teknolojiler ve farklılaşan kullanıcı talepleri, tasarım anlayışında çeşitli arayışlara yol açmıştır. Mimarlar, aynılaşan bir mimari çevre yerine potansiyel durum önerileri sunabilmek için yeni araçlar ve yöntemler geliştirme gerekliliğiyle karşı karşıya kalmıştır. Hesaplamalı ortamların sunduklarının ötesine geçerek yenilikçi yaklaşımlar sunabilecek tasarım araçlarının veya medyaların keşfedilmesi, bu bağlamda önemli bir ihtiyaç olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçevede, yeni yapısal çözümler geliştirmek ve yeni formlar yaratmak adına origaminin araştırılması, mimari tasarım süreçlerinde kritik bir adım olarak değerlendirilebilir.

Origami, mimari form üretiminde veya mevcut mimarlık ürünlerinin formuna bağlı analizlerde ele alındığında iki temel çıkarıma ulaşılabilir. İlk olarak, form üretimi, belirli bir dizi kural çerçevesinde gerçekleştiği için sistematik bir yaklaşım sunar ve bu durum tasarım sürecinde avantaj olarak değerlendirilebilir. Ancak, bu sistematik yaklaşım, tasarım sürecinde belirli parametrelerle sınırlandırıldığında, tasarımcıyı çeşitli kısıtlamalarla yüz yüze getirebilmektedir. İkinci olarak, mevcut mimarlık nesnesini origami gibi eski bir geleneği araçsallaştırarak basit bir ifadeye dönüştürmek o mimari formların veri tabanını oluşturmaya, form gramerlerini çıkarmaya yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak, origami, geometri ve yapı arasındaki ilişkiyi anlamının yanı sıra estetik anlayışın gelişimine katkıda bulunmak için mimarlık alanında üretken bir araç olarak görülmeli ve yenilikçi form üretim süreçlerinde etkin bir şekilde değerlendirilmelidir.

ORİGAMİNİN KAMUSAL ALANLARDAKİ TASARIMLARDA KULLANIMI

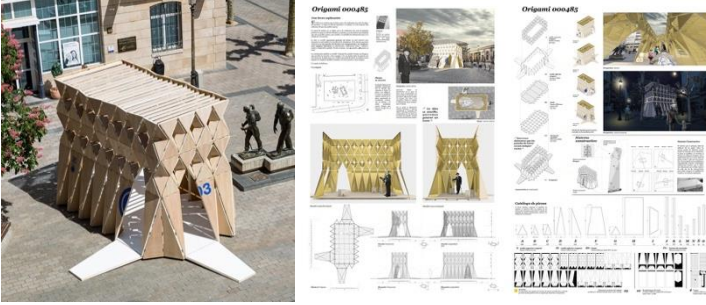
Kamusal alanlar, farklı sosyal kesimlerin bir araya geldiği, sosyal etkileşim ve iletişimin yoğun olduğu yerlerdir. Bu alanlardaki origami tasarımları hem görsel hem de mekânsal düzeyde deneyimleyen bireyleri etkileyerek mekânsal farkındalıklarını artırmaktadır. Origami, kamusal alandaki tasarımlarda yalnızca estetik bir sanat biçimi değil, aynı zamanda işlevsel ve yenilikçi bir mimari yaklaşım olarak da önemli katkılar sağlamaktadır. Origami teknikleriyle tasarlanan geçici pavyonlar, özellikle parklar ve meydanlar gibi kamusal alanlarda kullanılan oturma birimleri, gölgelikler ve heykelsi kent mobilyaları, bu yaklaşımın somut olarak gözlemlenebileceği örnekler arasında yer almaktadır.

ORIGAMI 000485, Pontevedra, İspanya

Kontrplak malzeme kullanılarak tasarlanan dokuz geçici mimari enstalasyonu içeren Logroño Mimarlık ve Tasarım Festivali olan Concéntrico'nun üçüncü edisyonunda, festivalin ikonik tasarımlarından biri de *ORIGAMI 000485* isimli bilgi pavyonudur. Concéntrico 03'ün bir parçası olarak, mimarlar Manuel Bouzas Cavada, Manuel Bouzas Barcala ve Clara Álvarez García tarafından, “belirsiz olanı şeffaf ve ağır olanı hafif kılmak” fikrinden hareketle *Escuelas Trevijano Plaza*'da geçici bir sergi pavyonu tasarlamıştır (Url.1).

Logroño'nun Mimarlık ve Tasarım Festivali olan Concéntrico 03 kapsamında üretilen bu bilgi pavyonu, bir dizi katlanmış ahşap levhanın bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Pavyonun tasarımında toplamda kullanılan 39 adet ahşap panel kendi kendine desteklemekte, herhangi bir destekleyici yapı veya temel kullanılmamıştır. Festivalin temel amacı, kent sakinleri ve dışarıdan gelen ziyaretçilerin tarihi kent merkezinde genellikle fark edilmeyen iç avlular, gizli mekanlar ve küçük

meydanlar gibi alanları keşfetmelerine olanak tanıyan enstalasyonlarla bir bağlantı oluşturmaktır (Url.1). Festivale, tasarım kriterlerinde origami prensiplerinin gözetildiği bir mimari üretim olarak katkı sağlayan bu ahşap pavyonun, aynı zamanda kamusal alanda yeni kolektif kullanımlara olanak tanıdığı düşünülmektedir.



Şekil 2. Origami 000485, (Url.2)

FOLDFINDING - ORİGAMI PAVİLİON, Detmold, Almanya

Detmold Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bir proje kapsamında, sert alüminyum levhalardan tasarlanan pavyon, origami tekniklerinden esinlenilerek tasarlanmıştır. Tasarım sürecinde, origaminin katlama prensipleri mimari ölçekte uygulanmaya çalışılmış ve malzeme olarak kompozit alüminyum levhalar tercih edilmiştir. Tasarımcısı Tal Friedman, klasik origaminin iki boyutlu bir desen üzerinden şekillenmesine karşın, bu projenin tamamen üç boyutlu uzayda tasarlandığını ve “*fold finding*” adını verdiği bir yöntemle parametrik olarak optimize edildiğini belirtmiştir (Url. 3).

Origami tekniklerinden esinlenilerek tasarlanan nihai form Japon *torii* kapılarını andıran iki modülden oluşmaktadır. Tasarımcı, Japon kültüründe ve özellikle Şintoizm’de, dünyevi olandan kutsal olana geçişi simgeleyen *torii* kapısını bu tasarımın çıkış noktası olarak belirlediğini belirtmiştir. Aynı zamanda, bu kapının yalnızca bir geçiş unsuru değil,

yazın güneşten, kışın ise yağmur veya kardan korunmayı sağlayan bir mekan olması amaçlanmıştır (Url. 3).



Şekil 3. Origami Pavyonu- *Foldfinding*, (Url.3)

THE SONG OF THE EARTH AND THE SKY, Delhi, Hindistan

Gujral Vakfı, 2 Ocak 2020’de sanatçı, mimar ve tasarımcıların geçici pavyonlar oluşturmasına olanak tanıyan ikonik bir kamusal sanat projesi başlatmıştır. Bu projenin ilk edisyonu, mimar ve heksagram sanatçısı Ankon Mitra tarafından tasarlanan ve küratöryel danışmanlığını Reha Sodhi’nin üstlendiği, “Dünya ve Gökyüzünün Şarkısı” adlı bağımsız bir pavyonla hayata geçirilmiştir. Yeni Delhi’deki Sunder Nursery’de yer alan bu pavyon, 2020 yılında ziyarete açılmıştır (Url. 4).

Fütüristik bir açık hava çadırı gibi duran alüminyum kıvrımlı tasarımında Mitra, origami prensiplerini kullanmıştır. Kağıttan metale doğru gelişen origami yapıları yaratma süreci sorulduğunda Mitra, metali katlamanın, kağıdı katlamaktan çok farklı bir deneyim olduğunu, metalin esnek bir malzeme olmaması ve onu katlamaya çalışmanın uzun bir süre çalışma gerektirdiğini belirtmiştir (Url. 4). İkonik bir kamusal sanat projesi olarak bu tasarım Yeni Delhi’deki bir kamusal park olan *Sunder Nursery*’deki miras bahçesine entegre edilmiştir. Mitra’nın tasarımında, “bahçe içinde bahçe” yaratma fikri öne çıkmaktadır. Pavyonu oluşturan kabuk tasarımındaki açıklıklar, iki komşu anıtla (*Sunderwala Mahal* ve *Sunder Burj*) görsel ve aksenel bir bağlantı kurmaktadır (Url. 5). Dokuz alemi simgelemek için tasarımda kemer

dokuz kez çoğaltılmıştır. Zen bahçesi, *yin ve yang*'ı, rüzgarı ve suyu temsil ederken; kullanılan mat bakır malzeme Dünya'yı, parlak alüminyum ise gökyüzünü temsil etmektedir (Url. 5).



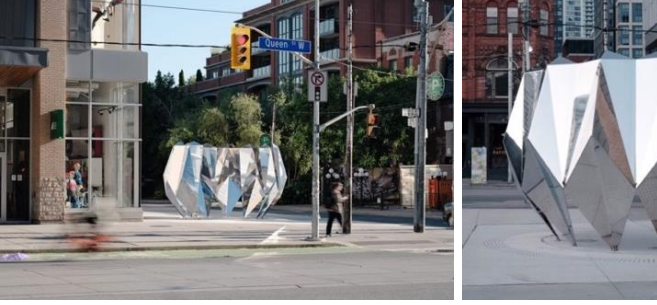
Şekil 4. *The Song of the Earth and the Sky* Pavyonu, (Url. 4)

REFLECTOR, Toronto, Kanada

Yerel sanatçı Jyhling Lee, Toronto şehir merkezindeki en önemli caddelerden biri olan *Queen Street West* üzerinde yaklaşık 5 metreye 3 metre boyutlarında, paslanmaz çelik bir heykel tasarlamıştır (Url. 6). Aynalı paslanmaz çelikle kaplı olan heykel , yarım daire oluşturan ve birkaç sivri noktadan zemine ulaşan bir dizi açılı düzlemden oluşmaktadır. Lee, formunu, geçmiş çalışmaları arasında yer alan *Origami Goose* adlı heykelinde olduğu gibi, origami kıvrımlarından esinlenerek oluşturmuştur. Tasarımcı, heykelin fark edilebilir olması için aynalı paslanmaz çelik yüzey kullanmayı tercih etmiş ve bu malzemeyle hem modern bir görünüm hem de çevreyle etkileşimli bir deneyim yaratmayı amaçlamıştır. Başlangıçta daha kapalı bir kase formunda olan heykel, *Queen Street West*'e doğru açılarak halkı heykelsi alana girmeye ve hem iç hem de dış mekanla etkileşime geçmeye davet etmektedir (Url. 6).

Tasarım, origami tekniklerini paslanmaz çelik gibi modern ve dayanıklı bir malzemeyle birleştirerek yenilikçi bir kamusal sanat enstalasyonu sunmaktadır. Yüzeyindeki yansımalar, hem dinamik görsel

bir deneyim yaratmakta hem de heykelin bulunduğu caddeden geçen kişilerle etkileşim kurmasını sağlamaktadır. Bu özellikler, yalnızca estetik bir yapı sunmakla kalmayıp, aynı zamanda kamusal alanlarda sosyal etkileşimi ve katılımı teşvik etmektedir (Url. 7). Dayanıklı ve yansıtıcı malzeme kullanımıyla, origaminin tasarım ilkelerinden ilham alan bu heykel, kentsel alandaki estetik deneyimi zenginleştiren ve yenilikçi bir kamusal sanat niteliği taşıyan bir çalışma olarak değerlendirilebilir.



Şekil 5. *Reflector*, (Url. 6)

ROBORİGAMI, Forest Hill, İngiltere

Japon sanatçı Coco Sato, geleneksel Japon sanatını ve origami tekniklerini modern bir yaklaşımla yeniden yorumlamaktadır. Geleneksel Japon sanat formunu modern teknolojiyle birleştirerek erişilebilir ve eğlenceli sanat eserlerine dönüştüren Sato, origamiyi Japonya’da aile ve arkadaşlarla birlikte yapılan, Japon kültüründe köklü bir yere sahip yaratıcı bir oyun olarak tanımlamaktadır (Url. 9). Sanatçının deneysel origami çalışmaları arasında; büyük bir etkileşimli robotik origami olan *Resogami*, yankılanan meditatif ışık heykeli *Electro Origami*, giyilebilir elektronik kağıt sanatı *Zenogami* ve pratik çözümler sunan dağıtılabilir origami tasarımı *Portagami* bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri olan Roborigami, kamusal alanlarda Zen bahçesi

oluşturmayı amaçlayan etkileşimli ve hareketli bir robotik origami enstalasyonudur. Sato, tasarımlarında Japon mitolojisinden ve Budist sembollerinden ilham alarak eserlerine derin bir anlam kazandırmaktadır. Çalışmalarında sıklıkla yer verdiği tilkiler, daha yüksek bir ruhun habercisi olarak görülürken; bir gölette açan beyaz lotus, dünyevi kötülüklerden arınmış zihinsel bir durumu simgelemektedir (Url. 8).

Sanatçı ayrıca, modern hayatın hızla artan temposu karşısında, mekan ve insan etkileşimini önceliklendirmek amacıyla görsel ve işitsel uyarıların insan üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Sato, büyük boyutlu origami enstalasyonları yaratmak için tasarımlarına standart boyutlu kağıtlarla başlayarak katlama tekniklerini adım adım daha büyük ölçeklere taşımaktadır. İngiltere'nin *Forest Hill* bölgesinde, *Horniman Müzesi* ve Bahçeleri'nde sergilenen *Roborigami* enstalasyonu, plastik levhalardan oluşturulmuş ve içine yerleştirilen elektronik parçalar sayesinde ses ve hareket özellikleri kazandırılmıştır (Url. 9). Bu özellikleriyle *Roborigami* hem teknolojiyi hem de sanatsal estetiği bir araya getirerek kamusal alanlarda etkileşim ve katılımı teşvik eden yenilikçi bir sanat eseri niteliği taşımaktadır.



Şekil 6. *Roborigami*: Robotik Origami Enstalasyonları, (Url. 8)

HACER: TRANSFORMATIONS, New York, Amerika Birleşik Devletleri

The Garment District Alliance tarafından kurulan, *Art on the Plaza* ve Ulaştırma Bakanlığı'nın *Arterventions* programlarının bir parçası olan *Hacer: Transformations* adlı kamusal sanat sergisi, origami sanatından esinlenen çelik hayvan heykellerinden oluşmaktadır. Sergide, boyutları değişen ve kağıt katlama sanatını çağrıştıran iki koyu turkuaz çakal, iki orta turkuaz tavşan, bir macenta fil, bir sarı köpek ve bir yeşil ayı yavrusu yer almaktadır (Url.10). Sanatçı Hacer tarafından tasarlanan bu enstalasyon, sanatçının New York'taki ilk büyük ölçekli solo sergisi olup, Chelsea'deki Fremin Galerisi tarafından buraya getirilmiştir (Url.10). Heykeller toz boya kaplı ve çelik malzemedен üretilmiştir. Origamiden ilham alan bu heykeller hem modern malzeme kullanımı hem de estetik bir ifade biçimi sunarak, çevresindeki kamusal alanla güçlü bir etkileşim kurmaktadır.



Şekil 7. *Hacer: Transformations* Heykeller, (Url.10)

ORİGAMİ, Moskova, Rusya

Origami oyun alanı Moskova'nın güneyindeki Salarievo Park konut kompleksinde yer almaktadır. asarım ekibi AFA tarafından *Play Hub* konsepti olarak tanımlanan bu alan; kafe, tuvaletler ve çeşitli oyun olanaklarını bir araya getirerek mahallenin ana kamusal alanını oluşturmaktadır (Url. 11). Oyun alanının mekânsal organizasyonu, çevresel veriler doğrultusunda şekillendirilmiş olmakla birlikte, tasarım ekibi form arayışında görsel referans olarak origami prensiplerinden faydalanmıştır. Taş tepe, kıvrım benzeri kaburgalarla klasik origami

formunda tasarlanmış; kanopi ve podyumların yapımı ise kağıt modüllerine benzer bir estetik anlayışıyla oluşturulmuştur (Url. 11).

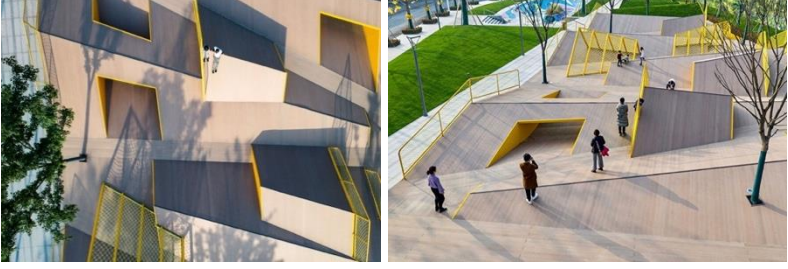


Şekil 8. Origami Play Hub/ Oyun Alanı, (Url.11)

THE FOLDS, Changzhou, Çin

Lab D + H ekibi tarafından tasarlanan *The Folds*, origami ve peyzajı bir araya getiren bir oyun alanı olarak kurgulanmıştır. Bu alan, bir konut kompleksinin içinde, sokak peyzajının bir parçası olarak yer almaktadır ve çocukların algılarını harekete geçirmeyi hedefleyen yenilikçi bir tasarım yaklaşımı sunmaktadır. Tasarım ekibi, zemine farklı geometrik şekiller yerleştirerek çocuklar için interaktif ve hareketli mekanlar oluşturmuştur. Zemindeki bu kıvrımlar ve eğriler, çocukların mekânsal algısını genişletmek ve yaratıcılıklarını teşvik etmek amacıyla planlanmıştır (Url. 12). Projede, oyun ekipmanlarının belirli bir mekana yerleştirilmesi yerine, katlanan arazi şekillerinden oluşan yüzeyler tasarlanarak oyun alanları yaratılmıştır. Malzeme seçimi, dayanıklılık ve estetik unsurlar göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Oyun alanında, ahşap görünümüne sahip ancak ahşaba göre daha uzun ömürlü bir malzeme olan açık ahşap renginde plastik kereste kullanılmıştır. Güvenlik çitlerinde ise sarı renkte metal tercih edilmiştir (Url. 13). *The Folds* projesi, origami prensiplerinden ilham alarak tasarlanan kıvrımlı yüzeyleriyle çocukların mekânsal algılarını genişletirken, kamusal

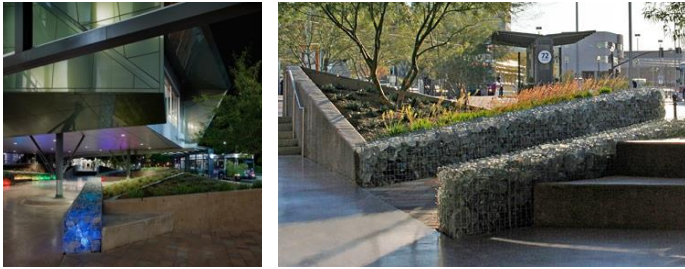
alandaki etkileşim ve yaratıcılığı teşvik eden yenilikçi bir oyun alanı olarak değerlendirilebilir.



Şekil 9. *The Folds*, (Url.12)

ORİGAMI GARDEN, Tempe, Amerika Birleşik Devletleri

Origami Garden, LEED Sertifikalı Tempe Ulaşım Merkezi'nde bulunan bir avluda yer almaktadır. Tasarım, bitişikteki hafif raylı sistem ve otobüs platformları, belediye binaları ve Arizona Eyalet Üniversitesi arasında bir buluşma yeri ve bağlantı oluşturmaktadır. Oturma alanlarının tasarımında geri dönüştürülmüş cam kayalardan oluşan gabionlar, düşük enerjili LED ışıklar, beton, terrazzo kullanılmıştır (Url. 14). Proje, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve birçok mekan arasındaki bağlantı noktası olma özelliğiyle, insanların çevreyle etkileşim kurabileceği işlevsel ve estetik bir kamusal alan olarak değerlendirilebilir.



Şekil 10. *Origami Garden*, (Url. 14).

Tablo 1. Origaminin kamusal alanda kullanımını içeren örnekler

Örneklemin Adı	Bulunduğu Şehir/Ülke	Tasarım Ekibi	Yapım Yılı	İşlevi	Kullanılan Malzeme	Kullanım Süresi
Origami 000485	Pontevedra İspanya	M. B. Cavada M.B. Barcala C.A. Garcia	2017	pavyon	kontrplak 39 adet ahşap panel	geçici
Foldfinding Origami Pavilion	Detmold Almanya	Tal Friedman	2015		kompozit alüminyum levha	
The Song of the Earth and the Sky	Delhi Hindistan	Ankon Mitra	2020		sac/metal	
Reflector	Toronto Kanada	Jyhling Lee	2024	kamusal sanat enstalasyonları (heykel)	paslanmaz çelik	kalıcı
Roborigami	Forest Hill İngiltere	Coco Sato	2014		plastik levha	
Hacer: Transformations	New York ABD	Hacer	2021		toz boya kaplı çelik	
Origami	Moskova Rusya	AFA	2019	oyun alanı	doğal taş ahşap, kum çakıl taşı	kalıcı
The Folds	Changzhou Çin	Lab D + H	2019		plastik kereste metal	
Origami Garden	Tempe ABD	Lorca Jordan	2008	kentsel donatı	cam kaya led ışık beton terrazzo	

SONUÇ

Origami, günümüzde aynılan ve tekrarlayan formlarla sınırlı kamusal alanlarda, algı ve yaklaşım farkı yaratma potansiyeliyle yenilik arayışında başvurulabilecek önemli bir tasarım aracı olarak değerlendirilebilir. Daha az malzeme kullanımıyla hafif ancak dayanıklı mimari üretilere olanak tanıyan origami, özellikle pavyonlar ve sergi alanları gibi geçici strüktürlerde avantajlı bir tasarım girdisi sunmaktadır. Katlanabilir ve taşınabilir özelliklere sahip tasarımlar sayesinde hızlı kurulum imkanları sağlarken, belirli katlama teknikleriyle yapısal denge ve mukavemet açısından da başarılı sonuçlar vermektedir. Origami, biçim gramerleri ve farklı formlarıyla kentsel alanlarda estetik ve işlevsel bir zenginlik sunsa da, tasarım sürecinde bir yöntem olarak seçilmesi belirli kısıtlamaları ve dezavantajları beraberinde getirebilmektedir. Bu dezavantajlar arasında, seçilen malzemenin hafiflik ve estetik görünüm açısından her zaman istenilen sonuçları vermeyebileceği, tasarımın statik ve dinamik istikrar sağlayıp sağlamayacağı, imalat sürecinde

karşılaşılabilecek zorluklar ve yeni bir üretim biçimi olması sebebiyle teknik bilgi eksiklikleri sayılabilir. Bu faktörler, origaminin kamusal alanda form üretme aracı olarak uygulanmasında dikkatle ele alınması gereken zorlukları işaret etmektedir.

Ancak, tasarım sürecinde bu avantajlar ve dezavantajlar dikkatle değerlendirildiğinde, origami, kamusal alanlarda hem estetik hem de işlevsel yenilikçi çözümler sunma potansiyeline sahiptir. Gelecekte, teknolojik ilerlemeler ve malzeme inovasyonları ile origaminin kamusal alanlarda daha etkili bir araç olarak kullanılması mümkün olacaktır. Origami, sadece bir tasarım yöntemi olarak değil, aynı zamanda mimarlık ve kentsel tasarımda sürdürülebilirlik, işlevsellik ve estetik dengesi sağlayan bir yaklaşım olarak değerlendirilmeye devam edecektir.

KAYNAKÇA

- Beatini, V., Gatheeshgar, P., Rajanayagam, H., Poologanathan, K., Suntharalingam, T., Perera, D., Nagaratnam, B. (2022). Integration of origami and deployable concept in volumetric modular units. *Scientific Reports*, 12(1), 19180.
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2003). *Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Architectural Press.
- Hatori, K. (2011). "History of Origami in the East and West before Interfusion". In P. Wang-Iverson, R. Lang, & M. Yim (Ed.), *Origami*, vol. 5, 5th ed., Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 3-11.
- Fei, L., & Sujun, D. (2013). Origami Theory and its Applications: A Literature Review. World Academy of Science, Engineering and Technology, International Science Index 98, *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 7(1), 113-117.
- Dureisseix, D. (2012). An Overview of Mechanisms and Patterns with Origami. *International Journal of Space Structures*, 27(1), 1-14
- Gür, H., İnce Güney, Y., Karabulut, B.Y. (2020). "Reflections Of Origami To Architecture", *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 6(37): 1879-1887.
- Schenk, M. (2012). Origami in Engineering and Architecture, An art and science spanning Mathematics, Engineering and Architecture, Url: http://www.markschenk.com/research/teaching/archeng2012/handouts_ArchEng2012_Origami.pdf, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Sorguç, A. G., Hagiwara, I., & Selcuk, S. (2009). Origamics in architecture: a medium of inquiry for design in architecture. *Metu Jfa*, 2, 235-247.
- Soyluk A., Sarıcioğlu P. (2015). Kinetik Mimarlıkta Cephede Origami ve Akıllı Malzeme Kullanımı. *Mimaran*, yıl 9, sayı 12, sayfa 62-66, Konya.
- Osório, F., Paio, A., & Oliveira, S. (2014). KOS-kinetic origami surface. *KOS-kinetic origami surface*, CAADRIA Proceedings. <https://doi.org/10.52842/conf.caadria.2014>, 201-210.

- Url.1: This Wood Pavilion is Supported Entirely Through Origami Folds, <https://www.archdaily.com/tag/concentrico-03>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.2: Origami, <https://concentrico.es/en/origami/>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.3: Origami Pavilion, <https://talfriedman.com/origami-pavilion>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.4: This surprising exhibit in Delhi shows that origami isn't limited to just paper, <https://www.architecturaldigest.in/content/this-surprising-exhibit-in-delhi-shows-that-origami-isnt-limited-to-just-paper/>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.5: The Song of the Earth & The Sky, <https://gujralfoundation.org/show-item/the-song-of-the-earth-and-the-sky/>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.6: Jyhling Lee creates origami-informed steel sculpture for Toronto, <https://www.dezeen.com/2024/08/26/jyhling-lee-reflector-queen-street-toronto/>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.7: Origami-Inspired Steel Art Sculptures, <https://www.trendhunter.com/trends/reflector-sculpture>, Erişim tarihi: 26.11.2024.
- Url.8: Roborigami: Giant origami robots transform public spaces into playful Zen gardens, <https://www.creativeboom.com/inspiration/roborigami-giant-origami-robots-transform-public-spaces-into-playful-zen-gardens/>, Erişim tarihi: 29.11.2024.
- Url. 9: Reinventing Origami in Uniquely Modern Ways, <https://cocosato.co.uk/>, Erişim tarihi: 29.11.2024.
- Url. 10: Supersized origami sculptures land in NYC's Garment District, <https://www.6sqft.com/supersized-origami-sculptures-land-in-nycs-garment-district/>, Erişim tarihi: 29.11.2024.
- Url. 11: Origami by AFA, <https://landezine-award.com/origami/>, Erişim tarihi: 29.11.2024.
- Url. 12: Origami ve peyzajı bir araya getiren oyun alanı: The Folds, <https://www.gzt.com/arkitekt/origami-ve-peyzaji-bir-araya-getiren-oyun-alani-the-folds-3565428>, Erişim tarihi: 29.11.2024.

- Url. 13: Atelier Scale designs The Folds playground to encourage tactile play, <https://www.dezeen.com/2020/11/07/atelier-scale-the-folds-playground-tactile-play/>, Erişim tarihi: 29.11.2024.
- Url. 14: Origami Garden, <https://publicartarchive.org/art/Origami-Garden/12480f1a>, Erişim tarihi: 29.11.2024.

BÖLÜM 5

CITY OF THE FUTURE: ‘SMART CITY’

Öğr. Gör. Dr. Dicle ÖZAVCI ¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575503>

¹ Siirt Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Siirt, Turkey dicle.ozavci@siirt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9614-3871

INTRODUCTION

Today, rapidly growing cities bring many challenges with them. Problems such as traffic congestion, environmental pollution, energy waste and security issues are among the factors that directly affect the quality of life in cities. However, with the rapid advancement of technology, innovative solutions to these problems are also being developed. Smart cities are a concept shaped by these solutions and shaping the modern cities of the future. By integrating technology into infrastructure and services, smart cities aim to both improve the quality of life of citizens and manage cities in a more sustainable and efficient manner (Batty et al., 2012).

By using digital technologies in these cities, significant improvements are achieved in many areas such as transport, energy, health, security, public services and waste management. The main objective of smart cities is to ensure data security while integrating technology into the city in a beneficial way. For example, smart traffic systems regulate traffic flow, while environmentally friendly energy solutions reduce energy waste. Smart healthcare makes it possible for citizens to access healthcare services faster and more easily. These applications not only modernise infrastructure but also create environmentally friendly, sustainable and liveable cities (OECD, 2016).

Smart cities enable us to look to the future with hope by offering people-oriented solutions. It is necessary to take advantage of the opportunities offered by technology to achieve goals such as more efficient energy use, a safe living environment, fast transport and a clean environment. Smart cities are designed not only to solve today's problems but also to respond to future challenges. In this context, by integrating technology into urban life, it makes it possible for people to lead a healthier, safer and more sustainable life.

HISTORY

Today, it is known that a large portion of the world's population lives in cities and it is predicted that this density will increase even more

in the future. The increase in the population living in cities, major developments in the field of technology and the changing expectations and needs of urbanites have radically changed the understanding of urban management and planning. In addition to the convenience and comfort they offer to people, cities face various challenges in their management due to rapid and uncontrolled population growth. Some of these challenges are as follows:

- **Transport:** The existing transport infrastructure cannot handle the increasing number of vehicles and the time spent in traffic is getting longer. This leads to job losses, decreased productivity, increased transport costs, increased harmful exhaust gas emissions, loss of life and property due to traffic accidents, as well as increased health costs.

- **Energy:** Increasing energy demand leads to the use of more expensive and inefficient energy sources, losses in energy distribution and increased illegal use of electricity.

- **Water sustainability:** Water resources around cities are insufficient to meet the needs and are losing their renewable properties. At the same time, environmental pollution is increasing day by day, leading to a decrease in clean water resources.

- **Health:** Transport delays lead to inadequacies in emergency interventions, the control of epidemics becomes difficult due to population density, and the negative effects of the urban environment threaten public health.

- **Services:** Increasing population makes it difficult for local and central governments to provide services, leading to a decrease in the quality of services and consequently a decline in the quality of life in cities.

- **Environment:** Problems such as the rapid depletion of energy resources in cities, increase in the number of vehicles, air and water pollution pose major threats to urban dwellers. Furthermore, irregular and unplanned urbanisation, inadequate infrastructure and deficiencies in waste management lead to serious environmental problems.

- In the field of security: Population density and income inequality increase crime rates and security problems cannot be solved in a timely and effective manner.

These challenges require the development of comprehensive solutions to make cities more effective, sustainable and liveable both today and in the future. In this direction, it is becoming increasingly important to solve the problems encountered in cities with economic, environmentally friendly, technological and human-oriented approaches. These approaches have led to the emergence of the concept of ‘smart cities’, which aims to provide rational and holistic solutions to the needs of cities.

Although it seems to be based on the Industrial Revolution, the ‘Smart Growth’ movement (1998), which brought a new perspective to cities, is recognised as one of the initiatives that form the basis of the smart city idea. Therefore, the concept of smart cities took shape in the late 1990s and early 2000s, and technology-oriented policies gained great momentum in this period. These approaches developed to make cities more efficient, low carbon emission and sustainable have made the smart city concept indispensable for modern urbanism (Örselli & Akbay, 2019).

FEATURES OF SMART CITIES

Sustainability

Sustainability in smart cities ensures the efficient and balanced use of resources in accordance with current and future needs. This approach aims to protect the environment, save energy, reduce waste and utilise natural resources effectively. In smart cities, energy consumption is reduced, transport systems become more efficient and depletion of natural resources is prevented. Thus, cities both increase the quality of life of people and maintain their livability in the long term without harming the environment (Salama & Al-Turjman, 2023).



Figure 1. Smart sustainable cities

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$DIa5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

Integration of Technology into the City

Technology integration is one of the most important features of smart cities and enables different technologies to work in harmony with each other. Thanks to this system, areas such as transport, energy, security and health work in an integrated manner. For example, smart traffic lights reduce traffic congestion, while street lights with sensors save energy by working only when necessary. In addition, faster and easier access to city services is possible through smartphone applications. This technological infrastructure facilitates the lives of citizens by ensuring that cities function in an organised and efficient manner (Jin et al., 2018).

Citizen Orientated Innovations

In smart cities, citizen orientation prioritises the needs and quality of life of individuals living in the city. This feature includes the provision of technologies and services that will make people's lives easier. For example, learning public transport timetables from mobile applications, using smart solutions to reduce environmental pollution, or accessing services faster through e-government systems are examples of this approach. Citizen-oriented smart cities enable people to live a safer,

more comfortable and practical life (Örselli et. al., 2018; Gülseçen et. al., 2013).

Efficiency and Management of Resources

Efficiency and management of resources in smart cities means the fast, effective and economical delivery of services in the city and the correct use of resources. Efficiency aims to prevent wastage of water, energy and other services. For example, smart water meters can identify where water is wasted and energy systems can operate more efficiently with less consumption. Governance encourages more transparent city management and citizen participation. This approach ensures that citizens are involved in decision-making processes related to the city. Thanks to technology, management processes become clearer, faster and more effective. Thus, smart cities are both more organised and have a management that cares about the opinions of citizens (Elvan, 2017).

SOME PROBLEMS ARISING IN SMART CITY MODELS

Although smart cities offer many advantages, they may also face some challenges. Issues such as the complexity of technological infrastructures, data security risks and social inequality are among the main issues that can affect the success of smart cities. Here are some of these problems:

1. High Cost

Smart city projects require high investment costs, especially in the start-up phase. Smart sensors, digital platforms, data centres and other technological infrastructure can lead to significant expenditures. In addition, there is a need for continuous budget and resources in the long term for the maintenance, updating and development of these systems.

2. Data Security and Privacy

Smart cities collect and process large amounts of data. However, this can pose serious risks to personal privacy and data security. Sensors, cameras and other monitoring systems can track citizens' behaviour and cause privacy violations. In addition, smart cities are vulnerable to cyber-

attacks. Attacks on critical infrastructure can disrupt essential services such as electricity, water and transport.

3. Digital Inequality

Individuals with limited access to technology may not be able to benefit from smart city services sufficiently. Especially low-income groups or those with low digital literacy may have difficulty in accessing these services and social injustice may increase. Citizens who cannot access technology may be deprived of the advantages offered by these systems, which may prevent the benefits of smart cities from spreading equally across society.

4. Technology Addiction

Smart cities raise the problem of technology dependency as basic services and infrastructure become heavily reliant on technology. A failure in systems can disrupt critical services such as energy, transport or security and cause serious crises across the city. For example, a technological outage can affect many systems from traffic management to water distribution.

In addition, in a world of rapidly evolving technology, existing systems quickly become obsolete and incompatible with new technologies, requiring continuous renewal of infrastructure. This situation both increases costs and may jeopardise the continuity of systems.

All these problems should be carefully considered in the implementation of smart city projects and solution-oriented policies should be developed (Velibeyoğlu, 2019).

SMART CITY SOLUTIONS: TRANSPORT

Intelligent Transport Systems

In smart cities, transport becomes faster, safer and more efficient with the help of technology. Intelligent transport systems include

applications such as sensors that optimise traffic flow, smart traffic lights and digital displays at public transport stops.

Examples:

- Smart traffic lights avoid congestion by adjusting their duration according to traffic density.

- Real-time public transport apps reduce waiting times by showing up-to-date bus and train schedules.

These solutions not only enable citizens to waste less time, but also contribute to the spread of green transport systems that protect the environment. Thus, transport becomes more organised, environmentally friendly and user-friendly (Sürül, 2023).

Shared Mobility

Shared mobility is a system that enables individuals in smart cities to meet their transport needs in a more economical, environmentally friendly and practical way. Aiming to reduce private car ownership, this system includes solutions such as car sharing, bicycle and scooter hire.

Examples:

- Shared bicycles and scooters offer both environmentally friendly and cost-effective transport over short distances.

- Car sharing platforms reduce traffic congestion and lower carbon emissions by encouraging more than one person to use the same vehicle.

These systems alleviate traffic problems by reducing the use of individual vehicles, support sustainable transport and improve the quality of life in cities (Elvan, 2017:7; Örselli & Akbay, 2019).

Autonomous Vehicles

Autonomous vehicles in smart cities are vehicles that can move without a driver and navigate safely by sensing their surroundings. These vehicles are equipped with technologies such as sensors, cameras and artificial intelligence. Autonomous vehicles can reduce traffic accidents,

improve traffic flow and eliminate the problem of finding parking spaces. They also cause less damage to the environment by providing energy efficiency. In smart cities, autonomous vehicles make a significant contribution to making transport safer, more efficient and environmentally friendly (Sürül, 2023).

SMART CITY SOLUTIONS: ENERGY MANAGEMENT

Use of Renewable Energy Sources

In smart cities, the use of renewable energy sources provides an environmentally friendly and sustainable energy management. Energies obtained from nature such as solar, wind, water power are used to meet the energy needs of cities.

Examples:

- Solar panels are placed on roofs to generate electricity from sunlight.
- Wind turbines generate electrical energy from the wind.

Such energy sources reduce dependence on fossil fuels and make cities cleaner and healthier. Renewable energy supports smart cities to achieve their sustainability goals (Lee et. al., 2014; Sürül, 2023).



Figure 2. Renewable energy sources

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

Smart Grid

A smart grid is a system that enables a more efficient and organised distribution of energy resources. This grid works with technologies that monitor and manage energy consumption and automatically adjust it when necessary.

Examples:

- Smart meters detect which houses use more energy and the energy needs can be met more accurately.
- The smart grid optimises the use of energy from renewable energy sources, storing excess energy or redirecting it to other regions.

This system helps us use energy more economically and ensures the safe operation of the system. The smart grid provides greater efficiency and sustainability in energy management (Velibeyoğlu, 2019)

Energy Efficient Building

In smart cities, energy-efficient building design aims to make buildings self-sufficient without any external energy support by enabling them to generate their own energy. Such buildings are constructed with innovative, sustainable and ecological solutions. Building energy management is a system that optimises energy use in buildings. It ensures that resources such as electricity, heating, cooling and water are used correctly and efficiently.

- Smart thermostats save energy by automatically adjusting temperature changes.
- Sensors detect empty rooms and switch off lights.
- Renewable energy systems, such as solar panels, provide energy production in buildings.

These systems, combined with energy efficient building design, create more sustainable living spaces with lower bills and less damage

to the environment. They offer significant advantages both economically and environmentally (Sürül, 2023; Velibeyoğlu, 2019).

SMART CITY SOLUTIONS: WASTE MANAGEMENT

Smart Garbage Collection System

In smart cities, smart waste collection systems use technology to make waste management more efficient. In this system, occupancy rates are monitored by sensors inside the bins. When the bins are full, the system automatically sends notifications to refuse collection vehicles. This ensures that rubbish is collected only when it is needed and prevents unnecessary vehicle circulation.

- It saves time, because vehicles are only on site when necessary.
- Environmentally friendly, because vehicles work more efficiently, reducing carbon emissions and traffic density (Sürül, 2023).



Figure 3. Smart garbage collection system

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

Recycling System

Recycling systems in smart cities are technologies that enable waste to be collected and recycled more efficiently. This system aims to separate waste correctly and make the recycling process more effective.

- Smart bins detect which type of waste is where and use this information to direct it to the appropriate recycling containers.

- By collecting data on recycling, it is possible to identify which areas need to be recycled more.

This system ensures that more waste is recycled, resulting in less consumption of natural resources and less pollution of the environment. Recycling is an important element that makes cities cleaner and more sustainable (Sürül, 2023).

Waste Energy Recycling

In smart cities, a waste energy recycling system enables the reuse of wasted energy. This system aims to convert waste (e.g. heat, gas or other energy from factories, homes or landfills) into energy.

- Waste, such as methane gas, is collected from landfill sites and used for energy production.

In this way, wasted energy is utilised, saving energy and reducing environmental damage. Waste energy recovery is an important step towards a more sustainable life in smart cities. With this system, natural resources are consumed less and energy production becomes more environmentally friendly.

Smart waste collection makes waste management in cities more sustainable, reducing environmental pollution and helping us use resources more efficiently (Sürül, 2023).

Visual Pollution Recovery

Visual pollution recovery in smart cities is an approach that aims to get rid of unsightly images in the city, i.e. visual pollution, and to make these images more aesthetic. In particular, this principle uses technologies to correct visually offensive elements such as litter, poor layout, inaccurate billboards or derelict areas.

- Smart sensors and digital mapping systems can be used to identify polluted areas and clean and organise them.

- In smart cities, bad images are reduced thanks to planned residential areas and more organised city structures.

Reducing visual pollution makes cities more beautiful, organised and improves the quality of life (Sürül, 2023).

SMART CITY SOLUTIONS: PUBLIC SERVICES

Smart Health Services

Smart healthcare in smart cities is the use of technology to provide faster, effective and accessible services in the field of healthcare. This system enables healthcare services to become more easily accessible through digital tools.

Examples:

- Doctor appointments can be made via smartphones.
- People can monitor their health through health monitoring applications.
- Instant help can be requested for emergencies.

In addition, using sensors and artificial intelligence, diseases can be detected earlier and the treatment process can be accelerated.

Smart healthcare services enable people to lead a healthier life and help the healthcare system to work more efficiently and regularly (Lee et. al., 2014).



Figure 4. Smart health services

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$DIa5800.7891/Akili-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

Intelligent Education Systems

Smart education services in smart cities is a system that aims to make the education process more efficient, accessible and personalised by using technology. This system provides students and teachers with easy access to educational materials through digital tools.

Examples:

- Online courses, smart boards, educational applications and virtual classrooms allow students to learn from anywhere.

- With artificial intelligence and data analyses, students' achievements can be monitored and appropriate learning methods can be recommended to them.

Smart education services ensure equality in education, accelerate learning processes and provide more personalised education (Lee et. al., 2014).

E-Government Applications

Smart e-government applications in smart cities are systems that enable us to easily access the services provided by the state in digital environment, i.e. over the internet. Examples:

- Transactions such as paying taxes, updating identity information, making health appointments can be done with just one click.

Smart e-government applications save citizens' time and energy, while at the same time helping to deliver services faster and more securely. In this way, transactions with the state become easier (Örselli et. al., 2018; Şahin, 2016).

Smart City Platform

In smart cities, the smart city platform is a digital platform where all the systems that manage the city work together Decently. This platform enables the management of services such as transportation, energy, security and health in the city in a more efficient way. For example, with a system that shows the traffic situation, ambulance directing systems for emergency situations can follow each other. The smart city platform is used to find quick solutions to problems in the city, use resources more efficiently and improve people's quality of life (Lee et. al., 2014; Örselli & Akbay, 2019).



Figure 5. Smart city platform

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf ([URL:1](#))

Security Cameras

Smart security cameras are used in smart cities, technologically equipped cameras are used to increase security in the city. These cameras can not only record, but also analyze the environment and automatically detect abnormal situations.

Examples:

- When criminal incidents or dangerous situations occur, smart security cameras detect this situation immediately and send notifications to the authorities.
- Thanks to features such as facial recognition and motion detection, the security level can be further increased. Thanks to this, the crime rate in the city decreases, people feel safer, and incidents can be resolved quickly (Lee et. al., 2014).

Smart Lighting

Smart lighting in smart cities is a system that allows street lights to work more efficiently and when needed. In this system, it is equipped with street lights, sensors and technologies. Examples:

- * Thanks to the sensors, the lights only turn on when people pass by, and the lights turn off or off if there is no one present.
- * The brightness of the lights can be adjusted according to weather conditions. In this way, energy savings are ensured and safety is ensured in dark areas. Smart lighting helps cities become more environmentally friendly and efficient (Sürül, 2023).

Disaster Management Systems

Smart disaster management in smart cities is the use of technology to use the resources in the city more quickly and effectively in the event of a disaster (earthquake, flood, fire, etc.). Examples:

- * When the sensors detect an earthquake, for example, they immediately send alerts to emergency services and citizens.

* Thanks to smart maps, the safest areas and roads in the disaster area can be determined quickly. Thanks to this, people are evacuated safely and relief teams reach the scene as quickly as possible. Intelligent disaster management reduces the loss of life and provides better preparedness for disasters (Lee et. al., 2014).

SMART CITY SOLUTIONS: DIGITALIZATION

Internet of Things (IoT)

Smart city applications enable them to communicate with each other by transforming the elements of the city into smart vehicles with integrated sensors (Kökciyan ve Yolum, 2017:1). This technology is known as the Internet of Things (IoT) and is applied in various fields (Kes Erkul, 2017:2). In other words, it is the use of sensor and wireless internet connection in things. The Internet of Things enables assets created through collaboration as a game-changing platform. In particular, it is stated that the increase in productivity and the rate of increase in the quality of life are directly proportional to the level of education of the population in the region (Shapiro, 2006:325). For example, more intelligent transportation systems can be created by using machine-to-machine connected systems on transportation lines in cities. In this way, the systems in the city become connected with each other, collect data and share them, creating a more efficient city life (Oliveira, 2011; Akıllı Kentlerin Temel Taşı, 2017).

Urban Network Infrastructure

The urban network infrastructure in smart cities is the structure that connects the important systems of the city in a digital network. This infrastructure allows services such as transportation, energy, water and security to work more efficiently and in a coordinated manner.

Examples:

* Intelligent traffic lights regulate the traffic by adjusting the lights according to the traffic density.

* The water system prevents waste by monitoring water usage. In this way, different systems in the city communicate and exchange data, providing faster and more effective solutions. The urban network infrastructure digitalizes the city and allows the systems to become more efficient by working Decoupled (Örselli & Akbay, 2019).



Figure 6. Urban network infrastructure

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

Big Data Analysis

Big data analysis in smart cities is the processing and making meaningful of the big data collected from various systems in the city. This data comes from various fields such as traffic, energy consumption, weather and waste management. Thanks to big data analysis:

- Traffic density data can be analyzed to determine which roads are blocked and traffic flow can be regulated.
- By monitoring energy usage, it can be determined where savings can be made. This analysis helps cities become more efficient, orderly and sustainable (Örselli & Akbay, 2019).

Open Data Platforms

Open data platforms are digital spaces in smart cities where various data in the city are made available to everyone. These platforms enable the transparent sharing of data collected on issues such as traffic status, air quality, water consumption, energy use. The benefits that these platforms provide are as follows:

* **Transparency and Access:** The data is presented in a way that everyone can access, which creates a clear understanding of the city's governance.

* **Development of New Solutions:** Researchers, companies or programmers can develop intelligent solutions and applications using this data. For example, a programmer can create intelligent transportation applications using traffic data.

* **Efficient Use of Resources:** These platforms allow solving city problems faster and help people make more informed decisions. For example, thanks to water consumption data, water-saving solutions can be developed. Open data platforms are an important tool for using data in cities more effectively, developing lower-cost solutions and providing more efficient management (Örselli & Akbay, 2019).

CONCLUSION

Smart cities are the cities of the future where technology and digital systems are used to make city life more efficient, sustainable and safe. These cities aim to improve the quality of life of citizens thanks to advanced infrastructures and innovative technologies. Solutions such as intelligent transportation systems, intelligent health services, intelligent lighting, open data platforms have the potential to solve many of the problems faced by cities. While intelligent traffic systems make transportation faster and safer by reducing traffic congestion; intelligent security cameras increase security in the city by reducing crime rates. Smart health services make it possible for citizens to monitor their health status and provide fast access thanks to digital platforms. Intelligent lighting systems protect the environment by increasing energy efficiency

and make cities safer. Intelligent garbage collection and waste management contribute to making cities cleaner and tidier by reducing environmental pollution. Technologies such as big data analysis and open data platforms make it possible to manage cities more efficiently. Thanks to big data, data such as traffic density, energy use, air quality are analyzed and solutions for problems in the city are produced. Open data platforms, on the other hand, provide access to city-related data for citizens, researchers and companies and thus help to make more informed decisions. Smart cities not only improve the infrastructure, but also provide a sustainable way of life by providing environmentally sensitive and energy-efficient solutions. Applications such as renewable energy use, recycling optimization and waste energy recovery contribute to the more efficient use of natural resources. In addition, smart disaster management systems enable cities to be more prepared for natural disasters (Örselli & Akbay, 2019).

As a result, smart cities make cities more livable, safe and sustainable thanks to technology, and make people's lives easier while improving the infrastructure in cities. Thanks to technology, smart cities not only meet today's needs, but also aim to provide solutions to future challenges. The future of humanity will be shaped in smart cities; the new generation cities will give more space to internet-based and user-oriented services, and information and communication technologies and infrastructures will provide the greatest contribution in this process. A multilateral mechanism will dominate the decision-making processes, and the countries and cities that are the pioneers of this transformation will gain great advantages in the future. Smart cities contribute not only to economic and social changes, but also to improving the quality of life of citizens. Smart cities will turn into wise cities that solve problems before they arise, envisage different life alternatives and ensure sustainable development. In this context, smart cities can be considered as a horizon that opens up to wise cities (Gökalp & Şenol, 2020).

REFERENCES

- Akıllı Kentler Web Sitesi (2017), “Akıllı Kentlerin Temel Taşı”,(E-Makele, SMART CITIES WEB SITE (2017), ‘The Cornerstone of Smart Cities’, E-Article), <http://www.akillikentler.org/detay/2082/6/akilli-kentlerin-temel-tasi.html>, (Erişim Tarihi: 06.12.2024).
- Batty, M., et al. (2012). Smart cities of the future. The European Physical Journal Special Topics, 214(1), 481-518.
- Elvan, L. (2017), “Akıllı Şehirler: Lüks Değil İhtiyaç”, İTÜ Vakfı Dergisi, S.77, ss.6-9.
- Gülseçen, S., Özdemir, Ş., Çelik, S., Uğraş, T., ve Özcan, M. (2013), “Dijital Dünyadan Yansımalar Bilgide ve Vatandaşlıkta Değişim”, XVIII. Türkiye’de İnternet Konferansı Bildiri Kitapçığı, İstanbul Üniversitesi Yayını, ss.223-227.
- Gökalp, D., Şenol, P., (2020), ‘Akıllı Kentlerin Gelişimi ve Kent Planlama İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme’, Journal of City and Regional Planning, c. 2, s. 2, s. 1-20.
- Jin, L., et al. (2018). Smart Cities: Technologies and Applications. Springer.
- Kes E., A. (2017), “Akıllı Kentler Bilgi Notu”, E-Makale, <http://kaytektr.org/Akent.doc>, (Erişim Tarihi: 06.12.2024).
- Kökçıyan, N. & Yolum, P. (2017), “Akıllı Şehirler için Mahremiyet Yönetimi”, 2017 25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, ss.1-4.
- Lee, Jung Hoon, Hancock, Marguerite Gong ve HU, Mei Chih (2014), “Towards An Effective Framework For Building Smart Cities: Lessons From Seoul And San Francisco”, Technological Forecasting and Social Change, ss.80-99.
- OECD (2016). Smart Cities and Inclusive Growth. OECD Publishing.
- Oliveira, Alvaro (2011), “Smart Cities And The Future Internet: Towards Cooperation Frameworks For Open Innovation”, Future Internet Assembly (Ed. J. Domingue), Springer, New York (USA), ss. 431-446.

- Örselli, E., Bilici, Z. ve Babahanoğlu, V. (2018). “Akıllı Vatandaş, Akıllı Kentler ve Türkiye”, ICPESS 2018 Proceedings Vol. 1: Political Studies, ss.1-14.
- Örselli, E. & Akbay, C., (2019), ‘Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler’ Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 1, ss.228-241 <https://doi.org/10.33712/mana.544549> (Erişim Tarihi: 06.12.2024).
- Salama, R.; Al-Turjman, F. (2023), Sustainable Energy Production in Smart Cities. Sustainability, 15, 16052. <https://doi.org/10.3390/su152216052>
- Shapiro, Jesse M. (2006), “Smart Cities: Quality Of Life, Productivity, And The Growth Effects Of Human Capital”, The Review of Economics And Statistics, S.2, ss.324-335.
- Sürül O., (2023), ‘Akıllı Şehirler ve Binalar’ ppt <https://cdn.bartın.edu.tr/lisansustu/ca7eeac1287a1077eff5bc6bf0b0ae88/sunu.pdf> (Erişim Tarihi: 09.12.2024).
- Şahin, A., (2016), Türk Kamu Yönetiminde Yapısal Dönüşüm ve E-Devlet, Atlas Akademi Yayını, Konya, 3. Baskı.
- URL 1: Akıllı Kentler: Geleceğin Şehirleri: [file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\\$DIa8540.36232/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf](file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar$DIa8540.36232/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf), (Erişim Tarihi: 09.12.2024).
- Velibeyoğlu, K. (2019), “Akıllı Kentler: Vaatler ve Ötesi”, Yenilikçi Sürdürülebilir Gelişme Stratejileri Bağlamında Türkiye Ekonomisinin Geleceğine Yönelik Çözüm Arayışları (Ed. S. Şanlısoy), https://www.researchgate.net/publication/326679527_AKILLI_KENTLER_VAATLER_VE_OTESI, (Erişim Tarihi: 06.12.2024).

BÖLÜM 6

SMART CITY APPLICATIONS FROM TURKEY AND THE WORLD

Öğr. Gör. Dr. Dicle ÖZAVCI ¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575615>

¹ Siirt Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Siirt, Turkey dicle.ozavci@siirt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9614-3871

INTRODUCTION

Today, rapidly increasing urbanization necessitates technological solutions for cities to become more sustainable, livable and efficient. Smart cities offer innovative approaches in energy, transportation, infrastructure and services by integrating information and communication technologies. While smart transportation systems and energy management projects attract attention in cities such as Konya, Istanbul and Ankara in Turkey; Singapore, Copenhagen and Barcelona are among the leading examples in the world that increase the quality of life with data analytics and digital solutions. When the application examples from around the world in smart city models are analysed, three main factors are discussed: smart city application components, smart city basic principles and technology support used (Gökalp & Şenol, 2020). These applications and smart cities not only provide solutions to today's urban problems, but also present a vision that shapes the cities of the future. These projects inspire the whole world by increasing the quality of life and ensuring more efficient use of natural resources and protection of the environment (Tawnsend, 2013).

SMART CITY EXAMPLES FROM TURKEY

Smart city applications in Turkey are becoming increasingly widespread and projects are being developed to increase the quality of life in cities (Gürsoy, 2019). In smart city applications in Turkey, especially in metropolitan cities, there are projects that use geographic information system (GIS), data analysis centre, traffic control centre, vehicle tracking system with GPS, waste management, central communication, wifi, navigation, security cameras and renewable energy sources. Some of the prominent smart city applications in Turkey are mentioned below.

1. Konya

- Smart waste management, public transportation system, intersection management and contactless card applications have been implemented.

- Smart bicycle system and city information systems are used.
- Electronic communication and transportation infrastructures have been developed with fiber optic infrastructure arrangements (Bilici & Babahanoğlu, 2018).

2. Yalova and Informatics Valley

- The eco-tech settlement project launched in Yalova as Turkey's first smart city application is called Informatics Valley.
- Other cities such as Bursa, Kocaeli and Ankara have also developed similar projects (Xsights, 2016:38).

3. Karaman

- As the first comprehensive smart city project, it has been implemented with 20 different applications.
- There are infrastructures such as smart irrigation, lighting, meter reading and data centers (Mangır, 2016:27).
- With the use of smart lighting, smart irrigation, and smart meter reading systems, the city has a sustainable identity thanks to the increase in the efficiency of water and energy resources.
- Increased service quality has strengthened the communication between the municipality and citizens (Türk Telekom, 2018).

4. İzmir

- A solar power plant has been established for the fully electric bus fleet, reducing carbon emissions.
- Electricity is being generated with rooftop solar panels at Ekrem Akurgal Yaşam Park (ESHOT'ta “Güneş.., 2017; Güneş Panelleri.., 2017).

5. İstanbul

- A data analysis center at international standards has been established (İBB, 2017).
- Traffic control, IoT-based waste management, smart recycling containers, navigation systems and projects for disabled citizens have been developed (Fortune, 2017).
- Infrastructure work such as smart transportation and garbage collection systems continues (Gökalp & Şenol, 2020; İSBAK, 2017).



Figure 1. İstanbul card application

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$DIa5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

6. Bursa

- Fiber infrastructure, data center, smart traffic management and personalized transportation cards are being used.
- Disabled projects such as “Sevgi Chip”, smart parking lots and green wave traffic systems have been developed (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2018).

7. Ankara

- Traffic density measurement systems and smart intersections have been implemented.
- There are garbage collection systems and mobile bus tracking applications (Varol, 2017:53-56).

8. Diyarbakır

- With the city guide project, information such as hospitals, educational institutions and disaster assembly areas has been easily accessed.
- This system is designed to meet the needs of both city residents and tourists.
- Smart city projects in Turkey show significant improvements, especially in energy efficiency, transportation, waste management, data analytics and citizen-focused services. These projects are considered important steps to make Turkey’s cities more livable, sustainable and efficient.



Figure 2. Diyarbakır smart city projects

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$DIa5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

SMART CITY EXAMPLES AROUND THE WORLD

Includes remarkable applications that integrate technology into urban management. The following summarizes important smart city projects in different countries:

1. Songdo, South Korea

- **Features:** The world's largest city automation application, infrastructure equipped with millions of sensors.
- **Applications:** Efficient management of road, electricity, water and waste systems (Herzberg, 2017:24).

2. London, England

- **Projects:** “Love Clean London”: Citizens reporting environmental issues with mobile applications.
- **Zero Emission Zones:** Special zones aimed at reducing carbon emissions.
- **Technologies:** Contactless payment with Oyster Card, increasing green areas, high-speed internet infrastructure (Boz & Çay, 2019).



Figure 3. Projects: “Love Clean London

Source: file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla5800.7891/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-1.pdf (URL:1)

3. Amsterdam, Netherlands

- Project: Amsterdam Smart City (2009)
- Features: Smart energy networks, water management, bike sharing programs.
- Innovations: Charging stations for electric vehicles, smart home systems that provide energy efficiency (Gökalp & Şenol, 2020; Gül ve Atak Çobanoğlu, 2017:1554).

4. New York, USA

- Planning: 2040 strategic plan, smart city policies under 10 headings.
- Applications: Transforming phone booths into information centers, bus schedule planning (Akıllı Kent Yönetim Sistemleri, 2016; Boz & Çay, 2019).

5. Singapore

- Smart Nation Program (2014): Management of data collected with sensors and cameras in the city.
- Features: Special cards for the elderly, speed cameras, health data management (Örselli & Akbay, 2019; Singapur: Akıllı Kentlerde., 2016; Xsights, 2016:32; NTBOX Magazin, 2017).

6. Barcelona, Spain

- Smart Park Irrigation System: Saving 600,000 liters of water annually by measuring soil moisture with sensors.
- Use of Artificial Intelligence: Big data analytics in traffic and waste management (Gökalp & Şenol, 2020).

7. Copenhagen, Denmark

- Goal: Zero carbon emissions by 2025.
- Projects: E-bike, Smart Parking, Smart Waste and Smart Water projects (Kamp, 2015:137; Özhaseki, 2018:26).

8. Tokyo, Japan

- Eco-smart City: 100% LED bulbs, zero carbon emissions.
- Technologies: Energy efficient appliances, heating and cooling systems that work according to the weather.

9. Baku, Azerbaijan

- Goal: Zero greenhouse gas emissions.
- Applications: Electric taxis, hydrogen buses, wind energy projects (COP29, 2024).

10. Los Angeles, USA

- Applications: Intelligent transportation system, intelligent street lighting system, and anticipatory crime detection system through analytics.
- Results: 35% reduction in stops, 20% reduction in waiting at intersections, 13% reduction in fuel consumption and travel time, 70% savings in electricity consumption (similar to Oslo example), 19% reduction in theft rates (Deloitte, 2016:10).

These examples show that smart cities are in a global transformation towards sustainability, energy efficiency, and improving the quality of life.

CONCLUSION

A general look at smart city applications in Turkey and the world shows that fragmented approaches to urban problems prevail. While the applications cannot be fully integrated into large-scale urban planning, they generally focus on the fundamental problems specific to each city. In this context, it is seen that priorities such as reducing carbon footprint in some cities, sustainable environmental design or solving transportation problems in others are determined. The scale of implementation, scope and technology level of the projects vary according to the priorities and needs of the cities. The lack of a specific standard or method in smart city designs enables the development of different solutions for the problems of the cities. However, this situation has also led to the emergence of a competition between cities in terms of the goal of increasing the quality of urban life and the use of technology. While this competition responds to the search for new markets by technology companies, the main goal should be to design sustainable and user-oriented smart cities that respond to the basic needs of individuals (Gökalp & Şenol, 2020).

A sustainable and ecological city design with a balanced population density is an economic investment in the long term with the effective use of technology. The European Union (EU) provides comprehensive financial support and strategic planning on smart cities. Smart cities have been put on the agenda with projects such as the 7th Framework Program and action plans numbered 43, 44, 45, and many platforms have been created on this subject (Vanolo, 2014:891- 892).

The EUROCITIES network pioneers energy and environment-based solutions for smart cities by emphasizing low energy use and a livable environment. Smart electricity grids and smart buildings in particular are an important part of these developments. Considering that more than 40% of the electricity consumed in the EU is used for lighting,

heating and cooling of buildings, the importance of smart building projects is increasing. These projects have been supported within the scope of community programs and 20% savings in energy consumption have been achieved. As a result, smart city applications contribute to both the solution of urban problems and the improvement of the quality of life. However, these applications should be fed not only by technological innovations but also by a holistic approach that meets the needs of the individual and creates a sustainable environment. (Çerçi, 2015:197-198; UÇAR et al. 2017).

REFERENCES

- Akıllı Kentler Web Sitesi (2016), “Akıllı Kent Yönetim Sistemleri”, E-Makale, <http://www.akillikentler.org/yeni-eklenenler/2041/6/akilli-kent-yonetim-sistemleri.html>, (Erişim Tarihi: 03.12.2024).
- Akıllı Kentler Web Sitesi (2016), “Singapur: Akıllı Kentlerde Yeni Bir Boyut”, E-Makale, <http://www.akillikentler.org/detay/2083/6/singapur-akilli-kentlerde-yeni-bir-boyut.html>, (Erişim Tarihi: 02.12.2024).
- Bilici, Z. & Babahanoğlu, V. (2018) Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, Kış 2018 Cilt: 9 Sayı:2.
- Boz, Y. & Çay T. (2019) Şehri Akıllı Yapan Özellikler ve Dünyada Öne Çıkan Akıllı Şehirler. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 6. Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, 23-25 Ekim 2019, Ankara.
- Bursa Büyükşehir Belediyesi (?Tarihsiz), “Akıllı Belediyecilik ve Akıllı Şehircilik Uygulamaları”, ESunum, <https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/birimek/akilli-belediyecilik-ve-akilli-sehircilikuygulamaları.diger.79hP5VaEDB..pdf>, (Erişim Tarihi: 07.12.2024).
- COP29 (2024), Bakü Konferansı Detaylı Sonuç Raporu, Azerbaycan: <https://www.ecobuild.com.tr/post/cop29-bak%C3%BC-konferans%C4%B1-detayl%C4%B1-sonu%C3%A7-raporu> (Erişim Tarihi: 05.12.2024).
- Çerçi, İ. Nejat (2015), “Akıllı kentler, Bir İhtiyaç ve Geleceğe Dönük Bir Yaşam Modelidir”, Bilişim Dergisi, S.172, ss.196-201.
- Deloitte (2016), “Akıllı Şehir Yol Haritası”, E-Makale, <https://www.sehirsizin.com/Documents/DeloitteVodafone-Akilli-Sehir-Yol-Haritasi.pdf>, (Erişim Tarihi: 05.12.2024).
- Fortune (2017), “Yol Açın! Akıllı Şehirler Geliyor”, E-Haber, <http://www.fortuneturkey.com/yol-acin-akillisehirler-geliyor-45878>, (Erişim Tarihi: 08.12.2024).
- Gökalp, D., Şenol, P., (2020), ‘Akıllı Kentlerin Gelişimi ve Kent Planlama İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme’, Journal of City and Regional Planning, c. 2, s. 2, s. 1-20. <https://dergipark.org.tr/download/article-file/2799839>

- Gül, Ayça ve Atak Çobanoğlu, Şermin (2017), “Avrupa’da Akıllı Kent Uygulamalarının Değerlendirilmesi ve Çanakkale’nin Akıllı Kente Dönüşümünün Analizi”, SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Kayfor15 Özel Sayısı, ss.1543-1565.
- Gürsoy, O. (2019), "Akıllı Kent Yaklaşımı ve Türkiye’deki Büyükşehirler İçin Uygulama İmkanları", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Herzberg, Caspar (2017), Akıllı Şehirler Dijital Ülkeler (Çev. Nadir Özata), İnfoloji-Optimist Yayın Dağıtım, İstanbul.
- İsbak (?Tarihsiz), “Akıllı Şehrin Mimarı: İSBAK”, E-Makale, <http://isbak.istanbul/akilli-sehirler-3/>, (Erişim Tarihi: 08/12/2024).
- İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı (2017), “İBB Türkiye’nin İlk Uluslararası Standartta Veri Merkezini Kurdu”, E-Haber, <https://www.ibb.istanbul/News/Detail/34231>, (Erişim Tarihi: 03.12.2024).
- İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlığı (2017), “ESHOT’ta “Güneş Enerjisi Devrimi”, E-Haber, <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/eshotta-gunes-enerjisi-devrimi/23491/156>, (Erişim Tarihi: 02.12.2024).
- İzmir Büyükşehir Belediye Başkanlığı (2017), “Güneş Panelleri Çoğalıyor, İzmir Kazanıyor”, E-Haber, <https://www.izmir.bel.tr/HaberDetay/31061/tr>, (Erişim Tarihi: 02.12.2024).
- Kamp, Jesper (2015), “Ekoyapı”, Ekolojik Yapı ve Yerleşimler Dergisi, S.24, ss.136-139.
- Mangır, Fatih (2016), “Smart City: Strategies For Local Governments: The Case Of Konya In Turkey”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 41.Yıl Özel Sayısı, ss.17-36.
- NTBOX Magazin (2017), “Akıllı Şehirler: Dijital Dünya”, E-Makale, <http://www.ntboxmag.com/2017/10/25/akilli-sehirler-dijital-dunya/>, (Erişim Tarihi: 04/12/2024).
- Özhaseki, Mehmet (2017), “Akıllı Kentler Stratejisi Eylem Planı Hazırlanıyor”, E-Haber,

<https://haber.tobb.org.tr/ekonomikforum/2017/278/018-031.pdf>,
(Erişim Tarihi: 05/12/2024).

Tawnsend, Anthony M. (2013), *Smart Cities*, W.W. Norton & Company Inc., New York (USA). *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2019, C.2, S.1, ss.228-241

Türk Telekom (?Tarihsiz), “Akıllı Şehirler”, E-Haber, <http://www.sehirlerakillaniyor.com/>, (Erişim Tarihi: 10.12.2024).

Uçar, Ahmet, ŞEMŞİT, Sühal ve NEGİZ, Nilüfer (2017), “Avrupa Birliği Akıllı Kent Uygulamaları ve Türkiye’deki Yansımaları”, *SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kayfor15 Özel Sayısı, ss.1785-1798.

URL 1: Akıllı Kentler: Geleceğin Şehirleri:
file:///C:/Users/HsNZvC/AppData/Local/Temp/Rar\$DIA8540.36
232/Akilli-Kentler-Gelecegin-Sehirleri%20PO%C4%B0NT-
1.pdf

Vanolo, Alberto (2014), “Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy”, *Urban Studies*, S.5, ss.883-898.

Varol, Çiğdem (2017), “Sürdürülebilir Gelişme de Akıllı Kent Yaklaşımı: Ankara’daki Belediyelerin Uygulamaları”, *Çağdaş Yerel Yönetimler*, S.1, ss.43-58.

Xsights (2016), "Akıllı Kentler Masabaşı Araştırması-Kamu Teknoloji Platformu", E-Haber, <https://www.xsights.co.uk/tr/xsights-akilli-sehir-cozumleri-5668/> (Erişim Tarihi: 07.12.2024).

BÖLÜM 7

DEĞİŞEN ZAMANIN DÖNÜŞEN KENTLERİNDE ESKİ İLE YENİ ARASINA SIKIŞMIŞ KONUTLARDA YAŞAMAK: BURSA’NIN KENTSEL DÖNÜŞÜMLE KAYBEDİLEN MAHALLELİK/KOMŞULUK İLİŞKİLERİNE SOSYOLOJİK BİR BAKIŞ

Dr. Onur UZER¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575636>

¹Bursa Teknik Üniversitesi, Ortak Dersler, Bursa, Türkiye, onur.uzer@btu.edu.tr,
Orcid ID: 0000-0003-2354-3158

GİRİŞ

Türkiye’de 1950 ve 1960’larda yoğunlaşan iç göç ve artan kentleşmeyle birlikte ortaya çıkan gecekondular sorununa çözüm bulmak amacıyla 1966 yılında çıkarılan 775 sayılı yasa çıkarılmış ve yeni kentlilerin barınma ve konut sorunu, sosyal devlet kapsamında ele alınmıştır. Halen geçerliliği olan gecekondular yasası ile birlikte mevcut gecekonduların ıslahı, tasfiyesi, yeniden gecekondular yapımının önlenmesi çerçevesinde özellikle kooperatifçilik özendirilmiştir. 1980’lerle birlikte izlenen yeni liberal ekonomik politikalar sosyal devletten vazgeçiş sürecinde kentleşme dinamiklerini de dönüştürmüştür. Tarımsal desteklerin azalması ve izlenen istihdam politikaları kentlere olan göçün yoğunluğunu daha da artırmış, mega kentlerin ortaya çıkış sürecinde yeni gelenlerin konut ihtiyacının karşılanması ise, arz odaklı bir kamu politikasıyla, Toplu Konut İdaresi Başkanlığı TOKİ’yle sağlanmaya çalışılmıştır. 2000’li yıllarla birlikte artan kentleşmeyle ülke nüfusunun %80’inin yaşadığı kentsel alanlarda konut sorununun çözümünde yeni liberal bakışla yerleşme ve piyasa odaklılık esasa alınmış ve kentsel dönüşüm projeleri kentleri bir inşaat alanına getirmiştir. Özellikle kent merkezlerinden kalan ekonomik olarak da arsa değeri artan sosyal konutların yenilenmesi ihtiyacı bu sürece hız kazandırmıştır. 2005 yılında 5393 Sayılı Belediye Kanunu’nun 73. Maddesinde yer alan “konut alanları, sanayi alanları, ticaret alanları, teknoloji parkları, kamu hizmeti alanları, rekreasyon alanları ve her türlü sosyal donatı alanları oluşturmak, *eskiyen kent kısımlarını yeniden inşa ve restore etmek, kentin tarihi ve kültürel dokusunu korumak veya deprem riskine karşı tedbirler almak* amacıyla kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulayabilir” ifadesi ile riskli konutlar kentsel dönüşüm süreci kapsamında dönüştürülmeye başlanmıştır. TOKİ’nin yanında belediye ve özel sektör aracılığıyla da konutları yenilenen mahalle sakinlerinin kentsel dönüşüm konutlarına olan ilgisi de artmıştır. Ancak bu dönüşüm süreci sosyal devlet

anlayışıyla yapılan ve birkaç katlı olan mahalle konutlarının yatay yaşam yerine dikey-çok katlı konutlara geçmeleri ve site yaşamıyla mahalleden izole süreçle sonuçlanmıştır. Bu süreç 2000’li yıllar ile pek çok ilde olduğu gibi büyükşehir olan Bursa’da da TOKİ-Osmangazi Belediyesi-Özel Sermaye-Vatandaş iş birliği ile kentsel dönüşüm projeleri hız kazanmıştır. Kent merkezine yakın mahallelerin öncelikle tercih edildiği kentsel dönüşüm projeleri mahallelerin mekânsal/fiziki ve sosyal hayatını dönüştürmeye başlamıştır. 2006 yılında başlayan kentsel dönüşüm konutları, 2012 yılından itibaren 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kamuoyunda bilinen adıyla Kentsel Dönüşüm Yasası kapsamında hızla yayılmaya başlamıştır. Afet yasası kapsamında kentsel dönüşümün odaklarından biri olan Bursa Doğanbey Mahallesi de bu süreçte 25 kata varan kentsel dönüşüm projeleriyle öne çıkmıştır. Bu bildiri kapsamında Doğanbey mahallesinde kentsel dönüşüm konutlarında oturanların gözünden mahallenin ve konutların fiziksel ve sosyal değişim ve dönüşüm süreci ele alınmaktadır. Birkaç konutlarda mahalle yaşamıyla içe yaşarken kentsel dönüşümle birlikte yapılan 25 kata kadar uzanan konutlara, yataydan dikeye geçen, güvenli-kapalı, site sakinlerinin mekânsal yaşamlarının değişen toplumsallıkları sorgulanmaktadır. 2019 yılında başlanan ve halen devam eden saha çalışmasının gözlem ve görüşmelerinin ışığında kentsel dönüşüm konutlarında yaşayan toplamda on kişiyle yapılan derinlemesine görüşmelerin nitel analiziyle, konu değerlendirilmektedir.

Türkiye’deki konut politikaları 1960’lı yıllarda devletin sosyal konut yapımı ile başlasa da 1966 yılında çıkan 775 sayılı gecekondu yasası ile birlikte mevcut gecekonduların ıslahı, tasfiyesi, yeniden gecekondu yapımının önlenmesi çerçevesinde gelişmiştir. 1980’lerle Türkiye’nin yeni liberal entegrasyon süreci kentlere olan göçün yoğunluğunu arttırmış ve mega kentlerin ortaya çıkış sürecinde yeni

gelenlerin konut ihtiyacının karşılanması arz odaklı devlet politikaları ile gerçekleştirilmiştir. 2000’li yıllarda 1960’larda yapılmış eskiyen konut stokları yenileme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu ihtiyacın giderilmesinde 2000’li yıllarda devlet özel sektörü bu sürece dâhil etmiştir Kentlere göç ve uluslararası göç ile kentin eskiyen konut stoklarında en temel görünen özelliklerinden birisi kentsel dönüşüm projeleridir. Kentsel dönüşüm projelerinin son yıllarda ortaya çıkan en önemli özelliği ise konutların kentsel alanların özellikle merkeze yakın olanlarının rantlaşma değerinin artmasıyla beraber yatay konutlardan dikey konutlara doğru bir geçiş ortaya çıkmıştır. Kentsel dönüşüm gecekonduyu önleme amaçlı gibi bir görünüm oluştursa da böyle bir görünüm üzerinden kentsel yenileme adı altında kentsel dönüşüm getirirse de bu dönüşüm beraberinde birçok ekonomik ve toplumsal sorunu da beraberinde getirmiştir. Özellikle ekonomik olarak sosyal konutların eskiyen ve maliyeti artan konutların yerine Türkiye’de 1999 depremi sonrası 2005 yılında 5393 Sayılı Belediye Kanunu’nun 73. Maddesinde yer alan konut alanları, sanayi alanları, ticaret alanları, teknoloji parkları, kamu hizmeti alanları, rekreasyon alanları ve her türlü sosyal donatı alanları oluşturmak, eskiyen kent kısımlarını yeniden inşa ve restore etmek, kentin tarihi ve kültürel dokusunu korumak veya deprem riskine karşı tedbirler almak amacıyla kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulayabilir ifadesi ile riskli konutlar kentsel dönüşüm süreci kapsamında dönüştürülmeye başlanmıştır. Belediyelere verilen bu yetkilerle Türkiye’de pek çok kentte belediyeler özellikle sermaye yurttaş/vatandaş dolayımı olarak bu dönüşüm sürecine girmiştir. Ancak bu dönüşüm süreci birkaç katlı olan konutların yatay kentsel konut ihtiyaçlarının yerine artan maliyetleri azaltmak ve kentin sermaye ve yerel yönetimler için rant değeri üzerinden dikey konutlara yönelmişlerdir. Bu süreç pek çok ilde olduğu gibi 2000’li yıllar ile birlikte Bursa ilinde de gerçekleşmiştir. 2012 yılından itibaren 6306

sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kamuoyunda bilinen adıyla Kentsel Dönüşüm Yasası ile kentsel dönüşüm projeleri hızla yayılmaya başlamış, kent merkezine yakın mahallelerdeki kentsel dönüşüm projelerinin mahallelerin mekânsal/fiziki ve sosyal hayatını dönüştürmeye başlamıştır. Yasanın 6. maddesinde bulunan, anlaşma ile tahliye edilen, yıktırılan veya kamulaştırılan yapıların maliklerine ve malik olmasalar bile bu yapılarda kiracı veya sınırlı ayni hak sahibi olarak en az bir yıldır ikamet ettiği veya bunlarda işyeri bulunduğu tespit edilenlere konut, işyeri, arsa veya dönüşüm projeleri özel hesabından kredi veya mülkiyet ya da sınırlı ayni hak sağlayan ve usul ve esasları Bakanlıkça belirlenen konut sertifikası verilebilir. Bunlardan konutunu ve işyerini kendi imkânları ile yapmak veya edinmek isteyenlere de kredi verilebilir. 20/7/1966 tarihli ve 775 sayılı Gecekondu Kanunu'na göre yoksul veya dar gelirli olarak kabul edilenlere verilecek olan konut veya işyerleri; Bakanlık, TOKİ veya İdare tarafından, 15/5/1959 tarihli ve 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunda belirtilen usul ve esaslar uyarınca borçlandırma suretiyle de verilebilir, ifadesiyle depreme karşı konutta oturanların yasa gereği nasıl bir zorunluluk getirdiği belirtilmiştir.

Afet yasası kapsamında Bursa Doğanbey Mahallesinde oturan insanlar, kendi konutunu yenilemek için Osmangazi Belediyesi ile özel sermayeyi bu süreç içerisinde devreye sokmuşlardır. Bu çalışmada konutu yenilenen ve yeni konutlarda oturan on kişi ile derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Bu bildiri de kişilerin yataydan dikey konutlara geçişteki süreç ve dinamikleri tartışılmaktadır.

Türkiye'de gecekondu alanlarının oluşumu 1940'larla başlayan köyden kente göç ve devletin kente gelen nüfusa konut sunamaması ile açıklanmaktadır (Tekeli ve Erman, 2008: 277). Aynı memleketten

gelenlerin dayanışma arayışları ile aynı yerde yoğunlaşarak oluşturdukları gecekondular alanları, zaman içerisinde gelişerek büyük kentsel alanlar kaplamaya başlamıştır. Kentli nüfus oranı 1945’lerde % 20’lerden, 2000’lerde % 80’lerin üstüne çıkmıştır (Tekeli 2008: 50). 1961 Anayasasının 49. Maddesi konut kesiminde önceliği yoksul ve dar gelirli ailelere vermişse de uygulamada yoksulların konut sorunu gecekondular ile çözümlenmiştir (Sallan Gül, 2006: 278). 1980’lerden sonra hem gecekondular hem de kent merkezindeki eski konut alanları apartmanlaşarak dönüşmüştür. Küreselleşen ekonomi, uluslararası pazarlara üretim yapmaya başlayınca, büyüme eğilimi gösteren sanayi kuruluşları kent dışında konumlanmaya başlamış, küçük ölçekli üretim birimleri kent içindeki tarihi merkezlerde konumlanmaya devam etmiştir. 1990 sonrası 5 katlı konut izinleriyle yenileme, koruma, iyileştirme ve soylulaştırma gibi dönüşüm uygulamaları tüm Türkiye’de gerçekleştirilmiştir. Harvey’e göre (2008: 40) sermaye kentsel mekânı bir yandan sermaye birikimi ve yayılımı sürecinde verimli bir şekilde kullanırken, öte yandan dönüştürmektedir. Türkiye’de 1980’lerle birlikte özel sektörün sürece daha fazla dâhil edilmesi TOKİ’ler aracılığıyla çokuluslu kuruluşlardan alınan kredilerle başlayan süreç, kentsel dönüşümün arsa sağlama ve arbuluculuk rolüyle pekiştirilmiştir. 2000’lerle birlikte yerel yönetim ve özel sektör iş birliği içinde arz odaklı dönüşümü daha da artırmıştır. 2000 sonrası Bursa’da tarihi kent dokusunda TOKİ, özel sektör iş birliği içerisinde kentsel dönüşüm çalışmaları gerçekleşmiştir. Gecekondular ve eski konut stoklarının yanında tarihi kent merkezleri ile yeni araziler emlak pazarında tekel rantı oluşturacak değerdeki alanlar kentsel dönüşümde öne çıkmaya başlamıştır. Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve Osmangazi Belediye Başkanlığı arasında 28/11/2006 tarihinde imza altına alınan “Bursa Osmangazi Doğanbey Kentsel Dönüşüm Protokolü kapsamında kentsel dönüşüm projesi 2006 yılında başlamıştır. Tarihi kent

dokusundan, müstakil ve birkaç katlı evlerden çok katlı lüks konutların alanına dönüşen Doğanbey mahallesi aynı zamanda eski konut stokunun da varlığını sürdürdüğü mahalle, bir kentsel ayrışma ve dışlama alanına da dönüşmüştür. Blokların 22 kat yüksekliğinde olması dönüşümden önce 2-3 katlı müstakil evlerde yaşayan vatandaşlar için, 22 katlı binaların yaşam dinamiğine uyum sağlama eğilimi de bu çalışmanın tartışma konularından birisidir. Çubukçuoğlu'nun (2013: 54) "Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesinin Tarihi Kent ve Kullanıcı Kimliği Üzerine Etkileri" adlı çalışmada yaptığı dönüşümden sonra sosyal ilişkilerde değişiklik olup olmadığı, komşular ile görüşme sıklığının değişip değişmediği, yatay yerleşim dokusundan çıkararak, dikeyde oluşturulmuş bir yerleşim dokusunda ikamet etmenin sosyal ilişkileri etkileyip etkilemediğini ortaya çıkarılarak, projenin sosyolojik açıdan başarı oranı değerlendirilmiştir. Araştırmada görüşülen katılımcıların yarıya yakını, yani %45.1'i komşuları ile hiç görüşmediklerini belirtmişlerdir. %25.5'lik bir oran ile komşularıyla haftada bir veya iki defa görüştiklerini söyleyenleri, %15.7'lik bir oran ile komşuları ile sadece hafta sonları görüştiklerini söyleyenler izlemiştir. Dönüşümden önce, çat kapı ya da pencereden sosyalleşmek şeklinde görülen sosyal ilişkiler, %11.8'lik bir oranla, Türk kültüründeki komşuluk kavramının henüz yok olmadığını fakat aynı zamanda da mahalledeki yoğunluğunu kaybettiğini göstermektedir. Doğanbey 'de yaşayanlar, müstakil konutlardan, yüksek katlı bloklara taşınmanın verdiği rahatsızlıktan ve daha önce yoğun bir şekilde kurulan sosyal iletişimin artık yok olmasından bahsederek, memnuniyetsizliklerini belirtmişlerdir. Gür ve Dostoğlu'nun (2016: 5) "Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Uygulamasında Yaşam Kalitesinin Ölçülmesi Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Uygulaması" adlı çalışmasında, Doğanbey 'in fiziksel görüntüsünden rahatsız olan kullanıcıların %70'ten fazla olduğu ortaya çıkmış, çoğu kullanıcı blokların yüksekliğinden, yakınlığından ya da bir

kısmının alçak bir kısmının yüksek olmasından memnuniyetsizliğini dile getirmiştir. % 80'den fazla katılımcının bölgenin kent silüetini olumsuz etkilediğini vurguladığı alanda, alanının fiziksel görüntüsünden memnuniyetsizlik, blokların yüksekliği, yakınlığı ve estetik bulunmaması ile ilişkili iken, fiziksel görüntüden memnun olmayan katılımcılar aynı zamanda görüldüğü gibi kent silüetinin de Doğanbey'den olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar, değerli bir tarihi ve kültürel mirasın beşiği olan Bursa'da, UNESCO Dünya Miras Listesi'ne alınmış Hanlar Bölgesi'ne yakın konumdaki sit alanına bitişik ve tescilli yapıları içeren Doğanbey'in hem alan kullanıcıları hem kent, hem de kentli açısından oldukça olumsuz ve geri dönüşü olmayan bir uygulama olduğunu göstermektedir. Bu durumda Doğanbey'deki dönüşümün, kullanıcıların yaşam kalitesini ve kentlilerin kentsel yaşam kalitesini olumsuz etkilediği söylenebilir. Yaşam kalitesinin sosyal boyutu çerçevesinde komşuluk ilişkileri ve güvenlik algısının, değişen fiziksel çevreyle de bağlantılı olarak, birbiriyle ilişkili olduğu görülmüştür. Dönüşüm öncesinde komşuluk ilişkilerinin, mahalle kültürünün bir getirisi olarak yaşam biçimini oluşturduğu Doğanbey'de, dönüşüm sonrasında her gün görüştüğünü belirten katılımcı oranı yaklaşık olarak %80'den %5'e düşmüş, katılımcıların neredeyse tamamı dönüşüm öncesinde komşularını cana yakın bulduğunu ve birlikte sıklıkla zaman geçirdiğini belirtirken, bu oranlar sonrasında yaklaşık %20'ye düşmüştür. Benzer biçimde mahallelerine ve komşularına bağlılık ve aidiyet hissedilen katılımcı oranı da oldukça azalmış, komşuluk ilişkileri, mahalleye duyulan aidiyet ve mahalle ile komşulara duyulan bağlılık arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu ve dönüşüm öncesinde oldukça yüksek olan aidiyet ve bağlılık hissinin dönüşüm sonrasında azaldığı görülmüştür. Fiziksel çevrenin önceki duruma tamamen zıt bir biçimde değiştiği Doğanbey'de kullanıcıların sosyal yaşamı ve yeni çevreye uyum sağlayıp sağlayamayacağı dikkate

alınmamıştır. Güncel durumda Doğanbey, yüksek bloklardan oluşan bir konut alanı olmuş, mahalle ortamından uzaklaşmıştır. Büyük kentin getirisi olarak, alanda güvensizlik hissi yayılmış ve değişen yaşam biçimi ile birlikte, gündelik hayat ağırlıklı olarak daire içerisinde, çekirdek ailede sürdürülmeye başlamıştır. Apartman bloklarındaki dikey yaşam, dönüşüm öncesindeki yatay mekân organizasyonu gibi komşuluk ilişkilerine olanak vermemektedir. Yeni yerleşimin yaşam biçimine uygunluğunun önemi oranda azalmış olması, çoğunluğun çevreye uyum sağlayamamasını ve Doğanbey’de dönüşüm sonrasında kullanıcı yaşam kalitesinin azalmasını beraberinde getirmiştir. Güvenlik algısının da dönüşüm sonrasında ciddi olarak azaldığı bölgede, bu faktörün mimari tasarım sorunları, komşuluk ilişkilerinin azalması ve alandaki aydınlatmanın yetersiz bulunması ile ilişkili olduğu ve yaşam kalitesini doğrudan etkilediği izlenmiştir. Doğanbey’de yaşayan halkın bölgenin güvenlik duvarları ile kuşatılmasını istemesi, Doğanbey’in kente ne fiziksel ne de sosyal anlamda entegre olduğunun göstergesidir. Erişilebilirlik ve ulaşım incelendiğinde, kullanıcıların dönüşüm öncesindeki konutlarının konumu ile karşılaştırma yaptığı ve çoğunun toplu taşıma olanaklarından veya sağlık ve günlük gereksinimlerini karşılayabileceği mekânların erişilebilir olmasından memnun olduğu izlenmiştir. Bununla birlikte dönüşüm sonrasında Doğanbey’in kalabalık düzeyi ve ulaşım aksının değiştirilmesinin de etkisiyle, trafik yoğunluğu oldukça artmıştır. Otoparkların yetersiz hale geldiği alanda belediyenin gelir elde ettiği açık otoparklara kent kullanıcılarının araçlarını park etmesi nedeniyle, alan kullanıcısı için açık otoparklar yetersiz kalmakta, kapalı otoparklar ise güvenlik endişesi nedeniyle kullanılmadığı değerlendirilmiştir.

DOĞANBEY KONUTLARINDA DİKEY MİMARİYE GEÇİŞ: BARINMANIN SOSYOLOJİK ANLAMI

Doğanbey Mahallesiindeki bölgenin sit alanı olması ve tarihi yapıların korunması temelinde 2005 yılında çıkarılan yasayla kentsel dönüşüm sürecinin belediyelere bırakılmasıyla birlikte Bursa’da ve Osmangazi’deki kentsel dönüşüm çalışmaları yerinde dönüşüm bağlamında hızlanmıştır. Kentsel dönüşüm süreci kamu-özel yönetimi anlayışıyla, belediye, özel sektör ve Toplu Konut İdaresi Başkanlığı’nın (TOKİ) iş birliğiyle, mahalleye de girmiştir. Bursa Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve Osmangazi Belediye Başkanlığı arasında 28/11/2006 tarihinde imza altına alınan “Bursa Osmangazi Doğanbey Kentsel Dönüşüm Protokolü kapsamında kentsel dönüşüm projesi 2006 yılında başlamıştır. Konut sözleşmeleri yapılan konutların 2012 yılından itibaren de teslimatları yapılmaya başlanmıştır. Kentsel dönüşüm süreçlerinde başlayan yeni konut yapımı 2338 adet hak sahibine ve 391 adeti de TOKİ’ye ait olmak üzere toplamda proje kapsamında 6 etapta toplam 2729 adet konut inşası edilmiştir. Doğanbey Mahallesiindeki konutlar, genellikle yapı ömrünü doldurmuş, müstakil ya da en fazla 1-2 katlıdırlar. Bölgede yaşayan kullanıcıların çoğunu orta ve düşük gelir grubuna dâhil kullanıcılar oluşturmaktadır.

Doğanbey mahallesi kentsel dönüşüm projesi oluşturulmadan önce, mevcut binalar genellikle eski ve yıpranmıştır. Proje alanının etrafında bulunan diğer binalar, yani merkezi iş alanı (MİA), ticari işleve sahip olmakla birlikte, yüksek katlı oldukları ve yakın geçmişte inşa edildikleri için, tarihi hanlar bölgesinin mevcut dokusuna uymamaktadırlar (Çubukçuoğlu, 2013: 54). Doğanbey Mahallesi’nin dönüşüme girmeden önceki görünümü şekil 1’deki gibidir.



Şekil 1: Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi Öncesi Mevcut Mahallelerin ve Çeperdeki İş Merkezlerinin Görüntüsü

Kaynak: Bursa Osmangazi Kent Konseyi Fotoğraf Albümü, 2018

Şekil 1’de görüldüğü gibi Doğanbey Mahallesi kentsel dönüşüme girmeden önce eski müstakil evlerin, çöküntü alanların yoğun olduğu bir mahalle görünümündedir. Bölgeyi bu çöküntü alanlardan kurtarmak, yenileyerek mülk sahiplerine, yeni konutların sunulduğu kentsel dönüşüm projesi Osmangazi Belediyesi tarafından bölgede 2005 yılında faaliyete girmiştir.

Doğanbey kentsel dönüşüm projesinin uygulanması aşamasında yöneticiler, yatırımcılar, meslek odaları, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve en önemli katılımcı olarak görülen yerel halk, hep birlikte kentsel dönüşüm eylemine yön vermektedirler. Tüm dünyada yapılan dönüşüm projelerinde halk katılımı en önemli noktalardan biri olarak görülmektedir. Bursa Doğanbey kentsel dönüşüm projesinin diğer dönüşüm projelerinden farklı olmasının en önemli özelliği, hem tarihi kent merkezine yakınlığı hem de, içerisinde bulunan tarihi yapılardır. Dönüşüm alanın 1-2 km aralığında Tarihi Hanlar bölgesi, Ulucami, Tophane, Ördekli Hamamı, Külliye, Medreseler bulunmaktadır. Dönüşüm alanında tarihi sit alanı içerisinde bulunan yapıların göz ardı edilerek yapıldığı görülmektedir.

Başbakanlık Toplu Konut İdaresi, Bursa Büyükşehir Belediyesi ve Bursa Osmangazi Belediyesi arasında 28.11.2006 tarihinde imzalan "Osmangazi Doğanbey Kentsel Yenileme Projesi Protokolü" kapsamında, ilk sözleşme çalışmaları başlamıştır. Mülk sahipleri ile ilk defa, 13 Şubat 2007 tarihinde görüşülmeye başlanmış ve gerekli tanıtımlardan sonra toplam katılımcıların %98'lik kısmı ile anlaşma sağlanmıştır. Proje başlangıcında yapılan analiz çalışmalarında 1910 olarak belirlenen paydaş sayısının, çoklu mülkiyetteki miras işlemlerinin sonuçlanması ile birlikte 3784 olduğu ortaya çıkmıştır. Gerekli anlaşmalar sağlandıktan sonra hızla proje süresine geçilmiş ve 1.5 yıl gibi kısa bir sürede, sözleşmesi yapılmış kişilerin, tapuları, Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığına devredilmiştir. Maddi durumu elverişli olmayan paydaşlar tespit edilmiş, Osmangazi Belediyesi sosyal yardım fonu tarafından bu kişilere aylık kira yardımı yapılmaya başlanmıştır. Anlaşma sağlanamayan kişilerin sahip oldukları parseller, hukuki süreç eşliğinde kamulaştırılmaya başlanmıştır. Daha sonraki aşama olan, konutların tahliyesi kapsamında 1220 adet hane boşaltılmış ve bu hanelerin yıkımı gerçekleştirilmiştir. 2005 yılında başlayan inşaat 2008 yılına kadar sürmüş, mahallede bulunan pek çok tarihi yapılar bu inşaat sırasında zarar görmüştür. Şekil 3'te görünen hamam o dönem inşaat sürecinde zarar görse de belediyenin yapmış olduğu restorasyon sonucunda işlevsel hale getirilmiştir.

Kentsel dönüşüm süreçlerinde başlayan yeni konut yapımı 2338 adet hak sahibine ve 391 adeti de TOKİ'ye ait olmak üzere toplamda proje kapsamında 6 etapta toplam 2729 adet konut inşası edilmiştir. Bloklar zemin+3 kattan oluşmakta ve toplam daire sayısı 412 adettir. B bloklar zemin+22 kattan oluşmakta ve toplam daire sayısı 774 adettir. C bloklar zemin+22 kattan oluşmakta ve toplam daire sayısı 1143 adettir. D bloklar ise zemin+21 kattan oluşmakta ve bir bloktaki daire sayısı toplam daire sayısı 400'dür. Konutlar 2+1 ve 3+1 olarak

planlanmış, 75.0, 112.0 ve 149.90 m2 olarak üç farklı tipolojide planlanmıştır. Tüm bloklarda, 2 Adet normal, 1 Adet yük asansörü mevcuttur. Osmangazi Belediyesi ve TOKİ işbirliğinde 2729 konutun 2338 adedi hak sahiplerine, geriye kalan 391 adedi ise TOKİ'ye aittir. TOKİ bu dairelerin satışından gelir elde etmiştir. TOKİ tarafından açılan ihaleler sonucunda Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesinde ihaleyi kazanan Güneş Konut Sanayi Ticaret Limited Şirketi 2008 yılında sözleşme imzalamış ve A blokların inşaatını gerçekleştirmiştir. Aynı tarihte Şentürkler Mühendislik ve İnşaat A.Ş. de sözleşme imzalamıştır. C blokların inşaatını üstlenmiştir. 2009 yılında da İpek İnşaat Lmt. Şirketi ihale kazanmıştır. Bu firma B blokların yapımını gerçekleştirmiştir. TOKİ ve Belediye öncülüğünde ve sonrasında özel sektörden inşaat firmalarının ihale usulü katılarak Doğanbey kentsel dönüşümünde ana aktörler olduğu görülmektedir (Gür, 2006: 175).



Şekil 2: Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi TOKİ 2005

Kaynak: Bursa Osmangazi Kent Konseyi Fotoğraf Albümü, 2018

Bursa'nın tarihi kent dokusunda gerçekleşen kentsel dönüşüm projesi il yeni konutlarda yerli, göçmen 15 bine yakın kişi yaşamaktadır. Bölgenin sit alanı üzerinde konumlanmış tarihi yapıların yakınında olması, kent merkezinde ulaşım ve merkezi iş alanlarına yakınlığı Doğanbey Mahallesi kentsel dönüşüm projesinin Bursa kent tarihi açısından önemli hale gelmektedir

DOĞANBEY MAHALLESİNDE KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN DİNAMİKLERİ ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE SÜREÇLERİ

Araştırma Bursa Osmangazi Belediyesi tarafından 2005 yılında başlayıp 2012 yılında teslim edilen Doğanbey Mahallesi Kentsel Dönüşüm Projesi olan Doğanbey (TOKİ) konutlarında gerçekleştirilmiştir. Saha sürecinde kentsel dönüşüme girmeden Doğanbey Mahallesinde oturan ve dönüşüm sonrası yeni konutlarda mülk sahibi olan 4'ü kadın 6'sı erkek toplamda 10 kişi ile mülakat tekniği ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın saha süreci Bursa Doğanbey mahallesinde 15.06.2019-15.08.2019 tarihleri arasındaki üç aylık dönemde gerçekleştirilmiştir. Konut sahipleri kendi evleri yerine site bahçelerindeki park alanında görüşmeyi uygun görmüşlerdir. Doğanbey mahallesinde kentsel dönüşüme girmeden önce oturup kentsel dönüşüm sonrası mülk sahibi olan görüşmecilerin yaş aralığı 45-65 yaş aralığındadır. Görüşmecilerin 6'sı emekli, 4'ü halen çalışmaktadır. 10 görüşmecide Bursa Doğanbey, Tayakadın, Kırcaali mahallelerinin yerlisi olduklarını ifade etmişlerdir. Görüşmecilerin gelir aralığı 2.050-3.100 TL aralığındadır.

Doğanbey Mahallesiinde Barınmanın Anlamı: Dikey Mimari Çözüm Mü?

7 yıldır teslimat tarihinden itibaren Doğanbey A Blok TOKİ'lerinde yaşayan mülk sahibi 65 yaşındaki (Ms₁) erkek görüşmeci²: *“Dışarıdan baksan lüks konut içeriden baksan hüsrana sonu. 12 kata imza atıp 22 katı görünce içimiz sızladı. Tüm Bursa bizim konutları konuşuyor. İnanın bizde bu güzel şehrin silüetini bozan bu konutlardan bu kadar yüksek oluşundan rahatsızız. Müstakil evlerimizde bahçemizde meyvelerimizle sebzelerimizle mutluymuşuz. Girdik bu beton yığınların içine cami minaresi gibi şu görüntüye bakın. İçim sızlar burada otururken ama ne çare.”* şeklinde ifade etmiştir.

Doğanbey TOKİ'lerinde B blok (7 yıl) yaşayan 59 yaşındaki mülk sahibi (Ms₂), kadın görüşmeci³: *“Bize başta 10 kat dediler, yürüyüş yolları vardı, binalarda tüneller vardı birbirine geçiş olacaktı, insanlarda buna göre katılım sağladı. Binaların daha yüksek olacağını duyunca dernekte mahalle olarak toplandık. Mahallede 700 kişi vardı 35-40 kişi toplanabildik. 2 tane dernek vardı. Duvarları falan kalitesiz buraların, çok rüzgâr olduğunda en üst kattakiler pencereler patlayacak diye odaların belli yerlerinde oturuyormuş. Bizim burada akmayan çatı yok. Giderlerin oraya beton kapaklar yapmışlar, her yerde böcekler var ve lağım patlıyor. Burada sağlık ocağı yok. İhtiyacımız oluyor gidemiyoruz. Evlerin odaları (4+1) ama çok küçük bir mutfak ve aşırı derecede büyük bir salonu var. O salonların camları yuvarlak, aynı koridor penceresi gibi duruyor uzaktan ve onların %80'ini içeriye su*

² Ms₁ Doğanbey Kentsel Dönüşüm TOKİ'lerinde oturan mülk sahibi görüşmeci. (Görüşme Tarihi: 12.08.2019)

³ Ms₂ Doğanbey Kentsel Dönüşüm TOKİ'lerinde oturan mülk sahibi görüşmeci. (Görüşme Tarihi: 15.08.2019)

alıyor. Camları silmekten korkuyoruz. 17. Katta yaşamaya nasıl alışalım biz. Mahallemizde kapının önüne çıkar el işi yapardık. Şimdi aşağı inmek zor geliyor. Tansiyonum var asansörde kalmak istemiyorum. Merdivenlerden zaten inemem. İlk başta ev sahibi olacağız diye mutlu olmuştuk ama şimdi huzursuz yaşıyoruz. Ne komşuluk var ne de istediğimiz gibi bir ev oldu.” olarak değerlendirmiştir.

Doğanbey Mahallesi'nin eski sakinlerinden C blok yeni konutlarda oturan 60 yaşındaki erkek görüşmeci⁴ (Ms₇): “Burada belediye başkanının herkese 5 m² evi bile olana ev vermesinden dolayı gömleğin düğmesi yanlış iliklenmiş oldu. Burada bu kadar çok sayıda daire oldu. 101 metrekare evi olanlar vardı 1 metre karesine de borçlu daire verildi. 5m² si olanlar daire aldı. 30 -35 m² baz alınsaydı bu yaşananların 3'te 2'si olmazdı. Sayı bu şekilde çoğalınca lafta 12-13 kat olacak dediler bir çıkmaya başladı katlar 25 kat oldu. Tabi Bursalılar burası için şehrin ortasına çakılan kazık dediler. Biz de bir Bursalı olarak bu kadar katlı olmasından, sosyal donatı alanlarının olmamasından memnun değiliz ama dairelerimizden memnunuz. Yine de mutfak küçük salonlar geniş ama malzeme kalitesi çok kötü. Hepimiz tadilat yaptırдық. Bizim bu yüksek katlıların hemen arkası da Doğanbey Toki'nin yaptığı konutlar; gidin bakın 3 katlı orası. Sit alanıymış. 10 metre var aramızda orası sit alanı burası değil. Orası 3 kat burası 25 kat. Görüntü kirliliğini TOKİ kendi oluşturdu. Ama eski mahalle geleneklerimiz bitti ona üzülüyoruz. İftarlar olurdu, cemiyetler olurdu, düğünler coşkuyla yaşanırdu. Birinin düğünü oluyor şimdi fark etmiyoruz bile. Birinin cemiyeti oluyor duymuyoruz. Çok katlı yaşama alışamadık. İsteddiğimiz bu değildi zaten. Oldu bir kere yaşamaya çalışıyoruz.” şeklinde ifade etmiştir.

⁴ Ms₇ Doğanbey Kentsel Dönüşüm TOKİ'lerinde oturan mülk sahibi görüşmeci.
(Görüşme Tarihi: 20.08.2019)

Her Gün Doğan Mahalleden, Ölümü Bekleyen Konutlara

Doğanbey mahallesi A blokta oturan 54 yaşındaki kadın görüşmeci (Ms5) : *“Konutlar yükselince son zamanlarda artık kabulleniş de oldu. Evet, bu evlerde artık oturacağız. Bu kadar katlı binada oturmak istemiyoruz. Ama yapıldı bu mahallenin insanıyız nereye gidelim. Bizi mecbur bıraktılar. TOKİ belediyeye atıyor ama burada temel suç belediyenindir. O dönem belediye başkanı, 5m2 yere daire verince böyle 25 katlı evlere bizi mahkûm edersin. Herkes kendi mahallesinde kalsın istedi başkan. Ama çoğu gitti. Ama eskiden burada oturan bizim gibi 3’te1’idir. Başka yere gidenler gelmediler. Evini satanlar oldu. Bu kadar yüksek katta oturmak istemeyen olmadı. Biz mahallemizde birbirimize gider gün yapardık, bahçemizle ilgilenirdik. Şimdi burada oturan mahalleli arkadaşlarımızla da görüşemiyoruz. Herkes yaşlı buraya gelince yaşam enerjisi düştü herkesin, 12 kat olsa bu kadar olur muydu bilmiyorum ama 19. Katta ruhum daralarak yaşamaktan sıkıldım. Sanki burada ölümü bekliyoruz. Eski mahallemizde her gün doğuyorduk. Bahçemizle, komşularımızla, sanırım bir kültür, gelenek bitti Doğanbeyde...”* şeklinde metaforik ifade ile çarpıcı bir şekilde ifade etmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kentsel dönüşüm yeni konut yapımı ve eski konut stoğunun yenilenmesi ile sağlıklılaştırma, canlandırma, yeniden düzenlenmesi ve geliştirilmesi adına önemli bir uygulamadır. Bursa Doğanbey Mahallesi TOKİ Kentsel Dönüşüm konutları, kentin yeni konut ihtiyacını karşılaması ve eskiyen konut stoğunun yenilenmesi açısından gerekli bir dönüşüm projesidir. Doğanbey Mahallesinin ekonomik ve yapısal özellikleri iyileştirilmesine olanak vermeyecek ölçüde kötüleşmiş olan alt gelir gruplarının konutlarının, yıkılarak yeni bir tasarlama sistemiği

içinde geliştirilmesi kentsel dönüşümün farklı dinamikleri ile planlandığını göstermektedir.

TOKİ'lerin belediye ve özel sektör işbirliği ile gerçekleşen kentsel dönüşüm projeleri, Bursa Doğanbey Mahallesi örneğinde de eski konutların yerine konforlu, modern konut inşasını gündeme getirmiş ve halkın %99'unun katılımı ile gerçekleşmiştir. Ancak katılımcıların dikkat çektiği temel özellik ise projede planlanan kat sayısının (12 kat) tam aksine konutların (23 kat) yüksek katla inşasının sonlanması olmuştur. Bu çok katlı mimari, kentin fiziksel dokusuna uymamakta kalmayıp, Bursa kent kültürü ve tarihi konut dokusunun silüetine de zarar vermiştir. Kentsel dönüşüm sonrası evlerinden 5 yıl uzak kalan Doğanbey Mahallesi katılımcıları uzun yıllar ekonomik bir mağduriyet alanı içerisinde kalmışlardır. Mahallenin yatay mimariden dikey mimariye geçişi ile sosyal ilişki ağları da zarar görmüştür. Yaşlı katılımcılar ile genç katılımcılar arasında iletişim tamamen kopmuştur. Genç katılımcılar için doğal olarak görünen bu süreç yaşlılar için kaygı verici düzeydedir. Ekonomik olarak farklı grupların yaşadığı kentsel dönüşüm konutlarında sosyal temas sınırlanmakta, yaşlı kullanıcılar kendilerinin yalnızlaştığını düşünmekte, hatta bu süreci ölümü beklemek olarak ifade etmektedirler. Doğanbey TOKİ Kentsel Dönüşüm konutlarında komşuluk ilişkileri zayıflamış, yeni oluşturulan site yaşamı, mahalle yaşamının sosyal dokusunu da olumsuz etkilemiştir. Doğanbey Mahallesi TOKİ Konutları, mahalle ve komşuluk ilişkilerinin zarar gördüğü ve sosyalin yitimi olarak da karşımıza çıkan başarıdan uzak bir kentsel dönüşüm örneği olarak tarihteki yerini almıştır.

KAYNAKÇA

- Çubukçuoğlu B. (2013) Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesinin Tarihi Kent ve Kullanıcı Kimliği Üzerine Etkileri, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. ss. 51-121.
- Erman T. (2008) Gecekondu Çalışmalarında ‘Öteki’ Olarak Gecekondu Kurguları, *European Journal of Turkish Studies*, s.277.
- Gür M. ve Dostoğlu N. (2016) Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Uygulamasında Yaşam Kalitesinin Ölçülmesi Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Uygulaması. *Megaron Dergisi*, ss.89-105.
- Sallan Gül S. (2006) Sosyal Devlet Bitti Yaşasın Piyasa, s.278.
- Tekeli İ. (2008) Göç ve Ötesi, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, ss. 50- 277. İstanbul.

BÖLÜM 8

KÜRESELLEŞME SÜRECİNDE KENTSEL PEYZAJIN DÖNÜŞÜMÜ

Prof. Dr. Şevket ALP¹
Öğr. Gör. Nurbanu ÖZKARTAL²

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.14575643>

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Van, Türkiye, alpsevket@yyu.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-9552-4848

²Siirt Üniversitesi, Tasarım Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Destekli Tasarım ve Animasyon Program, Siirt, Türkiye, banuozkartal@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0002-6747-6498

1. GİRİŞ

20. yüzyılın sonu ve 21. yüzyılın başında dünya, derin bir küreselleşme sürecine tanıklık etti. “Küreselleşme” terimi ilk olarak 1960'larda ortaya çıktı ve 1980'lerde daha sık kullanılmaya başlandı (Bayar, 2003). O zamandan beri en sık tartışılan konulardan biri, küreselleşme nedir.

Küreselleşme, bazı ülkelerde “teknik modernleşmeye dayalı, küresel ölçekte uluslararası bir süreç” olarak anlaşılmaktadır. Ancak küreselleşme yalnızca teknik bir dönüşüm süreci değildir; ekonomik, kültürel ve politik olmak üzere üç farklı boyutu bulunmaktadır. Ekonomik, politik ve kültürel boyutlarıyla sıklıkla tartışılan küreselleşme, aslında daha az üzerinde durulan dördüncü bir boyutu da içermektedir: sosyal ve ekonomik süreçlerin ürünü olan peyzajların homojenleşmesi (Latour 1993; Aytekin 2013).

Kültürel küreselleşmenin belirgin özelliklerinden biri, yeni bir kültürün benimsenmesinin yanında o kültüre özgü bahçecilik ve peyzaj geleneklerinin de adapte edilmesidir. 20. yüzyılın sonlarında, küreselleşme genellikle Batılılaşma veya Amerikanlaşma süreci olarak tanımlanmıştır. Batılılaşma, Batılı olmayan toplumlara Batı'nın sosyal, ekonomik, ideolojik ve kültürel unsurlarını dayatma süreci olarak kabul edilir ve bu süreç, siyaset ve ekonominin ötesine geçerek kültür ve yaşamın tüm yönlerini kapsamaktadır (Ritzer 2011; Lincoln ve Smertin 2007).

Küreselleşmenin en çarpıcı sonuçlarından biri, kültürel ve peyzaj öğelerinin birbirine benzemesi, yani homojenleşme sürecidir. Günümüzün modern şehirleri, benzer mimari yapılara, kamusal park ve bahçelere, aynı bitki türlerine, zincir mağazalara, uluslararası otel ve restoranlara sahiptir. Standartlaştırılmış yiyecekler, alışveriş merkezleri

ve İngilizce gibi ortak diller, bu küresel homojenleşmenin belirgin unsurlarını oluşturur (Lincoln ve Smertin 2007; Koçak 2009).

2. PEYZAJ TASARIMI VE BATI ETKİSİ

Küreselleşme süreci, Batı yaşam tarzının, estetik anlayışlarının ve kültürel tercihlerin dünyanın farklı coğrafyalarına yayılmasını teşvik etmektedir. Batı'nın ekonomik ve kültürel hegemonyası, 19. yüzyılda Büyük Britanya'nın sömürge politikaları ve 20. yüzyılda ABD'nin küresel etkisiyle şekillenmiştir. Sonuç olarak, Batı'nın estetik değerleri ve tasarım anlayışları, peyzaj mimarlığından mimari yapılara kadar pek çok alanda yaygın hale gelmiştir (Lincoln ve Smertin, 2007).

Batı estetik anlayışı, peyzaj tasarımında çim, egzotik bitkiler ve Batı'ya özgü dekoratif unsurları öne çıkarmıştır. Çim, yalnızca pitoresk peyzajın önemli bir unsuru değil, aynı zamanda Batı kültürünün güçlü bir sembolü haline gelmiştir. Zümrüt yeşili çimler ve egzotik çiçek yatakları, bugün tropikal bölgelerden Orta Doğu'ya kadar dünyanın pek çok yerinde standart peyzaj unsurları olarak görülmektedir. Viktorya dönemi peyzaj anlayışı, egzotik bitki türlerinin değiş tokuş edildiği ve bu türlerin hem özel bahçelerde hem de kamusal alanlarda tanıtıldığı bir dönem olmuştur. Çimlerin yanında, halı çiçek tarhları gibi unsurlar hem Avrupa'da hem de İngiliz kolonilerinde hızla yayılmıştır (Olwig, 2002; Perry ve ark. 2008).

Eklektik peyzaj tasarımı ise Batı'nın kültürel etkisini daha da güçlendirmiştir. Farklı kültürlerle özgü bahçe stillerinin bir araya getirilmesi, 19. yüzyılda "Çin tarzı" ya da "Japon tarzı" peyzajların yaygınlaşmasıyla kendini göstermiştir. Ancak bu anlayış, günümüzde derin anlamını yitirmiş ve yalnızca "güzel" ya da "renkli" olarak tanımlanan, genellikle homojen bir görsellikle sınırlı kentsel peyzajların sembolü haline gelmiştir (Rogers 2001; Thomas ve ark. 2001.).

3. KÜRESELLEŞMENİN PEYZAJ MİMARİSİNE ETKİLERİ

Küreselleşme, peyzaj mimarlığını hem olumlu hem de olumsuz şekillerde etkilemektedir. Olumlu etkiler arasında kültürler arası entegrasyon, yüksek kaliteli eğitim fırsatları ve bilgi paylaşımı süreçleri bulunmaktadır. Küresel bilgi ağları, peyzaj mimarlarının farklı coğrafyalarda uygulanan başarılı tasarım yöntemlerine erişimini kolaylaştırmakta, mesleki gelişimlerini desteklemektedir (Thomas ve ark. 2001; Lincoln. Ve ark. 2007).

Bununla birlikte, küreselleşmenin olumsuz etkileri, yerel kimliklerin ve zengin kültürel mirasların kaybolma riskini beraberinde getirmiştir. Batı'dan ithal edilen tasarım unsurlarının yaygınlaşması, birçok bölgede yerel iklime ve kültüre uygun olmayan peyzaj uygulamalarının tercih edilmesine neden olmuştur. Örneğin, egzotik bitki türlerinin kullanımı, yerel bitki örtüsüne ve ekosistemlere zarar verebilmeleri gibi (Thomas ve ark. 2001; Lincoln. Ve ark. 2007).

Bazı ileri görüşlü peyzaj mimarları, bu olumsuz etkileri dengelemek amacıyla yerel bitki örtüsü ve iklim koşullarına uygun, kültürel mirası yansıtan özgün tasarım dilleri geliştirmeye çalışmaktadır. Bu yaklaşımlar, küreselleşmenin etkilerini dengelemeye yönelik umut verici bir adım olarak değerlendirilmektedir. Özellikle kentsel açık alanların tasarımı, oyun alanlarının yenilenmesi, yaya yolları ve tarihi parkların modernizasyonu gibi projeler, yerel kimliğin korunmasına yönelik çabalara önemli katkılar sunmaktadır.

Peyzaj mimarlığı, yalnızca estetik bir yaklaşımın ötesine geçerek mekânın işlevselliği, insan ölçeği, sürdürülebilirlik ve toplumsal ihtiyaçlara duyarlılık gibi kriterlere yönelmelidir. Bu bağlamda hem Batılı hem de Batılı olmayan tasarımcıların asıl meselesi,

küreselleşmenin sunduğu fırsatları yerel kültürlerin benzersiz karakterleriyle uyumlu hale getirebilmektir.

Peyzaj Projelerinde Küresel ve Yerel Söylemlerin Değerlendirilmesi

1. Küresel ve Yerel Çerçevesel Olarak Peyzaj

Peyzaj projeleri, küresel ve yerel perspektiflerin birbiriyle uyumlu bir şekilde ele alınmasını gerektirir. Örneğin, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında karbon ayak izini azaltmaya yönelik küresel politikalar, yerel ekosistemlerin ve toplulukların ihtiyaçlarına göre uyarlanmalıdır. Bir projeyi yalnızca küresel bir perspektifle ele almak, yerel ihtiyaçları göz ardı edebilir. Benzer şekilde, yalnızca yerel bir yaklaşımla sınırlı kalmak da daha geniş küresel sorunların çözümüne katkı sağlamayabilir.

2. Yerelin ve Küreselin Karşılıklı Tanımlanması

Yerel ve küresel arasındaki karşıtlıklar ve tamamlayıcılıklar, peyzaj projelerinin planlama süreçlerini doğrudan etkiler. Örneğin, bir kentsel yeşil altyapı projesi, küresel biyolojik çeşitlilik hedeflerini desteklerken yerel toplulukların ihtiyaçlarına da cevap vermelidir. Bu bağlamda, yerel ve küresel hedefler arasında bir denge kurulması gerekir.

3. Peyzaj Ağları ve Bağlantılar

Latour'un ağlar perspektifi, peyzaj projelerinde yeni bir kavrayış sunar. Yerel ve küresel arasındaki bağlantıları hiyerarşik bir yapı yerine bir ağ olarak düşünmek, projelerin çok ölçekli bir bağlamda ele alınmasını mümkün kılar (Latour, 1993). Bu yaklaşım, kentsel tasarımın yalnızca bir mekânsal düzenleme olarak görülmesini değil, aynı zamanda ekolojik, sosyal ve ekonomik sistemlerin kesişiminde yer alan bir süreç olarak değerlendirilmesini sağlar.

Bu bağlamda, bir şehir parkı, yalnızca kentsel bir alan tasarımı değil, küresel karbon döngüsü, yerel hidroloji ve sosyal ilişkileri etkileyen karmaşık bir sistemin parçası olarak ele alınabilir. Böyle bir bakış açısı, peyzaj projelerinin hem yerel bağlama hem de küresel hedeflere uyum sağlamasına olanak tanır.

4. Küreselin Yerellikte Somutlaşması

Küresel prensiplerin yerelde somutlaşması, peyzaj projelerinde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Küresel ölçekte geliştirilen sürdürülebilirlik kriterleri, yerel düzeyde toprağın, bitki örtüsünün ve su kaynaklarının özelliklerine uygun şekilde uygulanmalıdır. Örneğin, çokuluslu bir şirketin desteklediği peyzaj restorasyon projeleri küresel standartlara uyumlu olabilir. Ancak, yerel halkın kullanım alışkanlıkları ve geleneksel bilgi birikimi dikkate alınmazsa sürdürülebilir başarı elde edilemez.

5. Yerelin Küresel Süreçlere Etkisi

Yerel girişimlerin küresel süreçlere etkisi, peyzaj projelerinin evrensel bir bağlama taşınmasını sağlar. Örneğin, bir topluluğun agro-ekolojik tarım yöntemleriyle geliştirdiği sürdürülebilir arazi yönetimi modeli, başka bölgelere uyarlanabilir ve küresel bir model haline gelebilir.

6. Yerel ve Küreselin Süreç Olarak Ele Alınması

Peyzaj projeleri, durağan değil, sürekli gelişen süreçlerdir. Bu durum, yerel ve küresel dinamiklerin sürekli gözden geçirilmesini ve yenilenmesini gerektirir. Örneğin, bir yeşil altyapı projesinde, tasarım sürecinde yerel ihtiyaçlara uygun bir çözüm sunulmuş olabilir, ancak küresel iklim değişikliği etkileriyle bu çözüm zaman içinde güncellenmelidir. Ayrıca, peyzaj projelerinin esnekliği, küresel bir yaklaşımın yerel ihtiyaçlara uyarlanmasında kritik rol oynar.

4. KÜRESEL VE YEREL ÖLÇEKTE PEYZAJ TASARIMI

Peyzaj tasarımında sürdürülebilirlik ve çevresel duyarlılık gibi evrensel prensipler, küreselleşmenin benimsenmesini teşvik etmiştir. Küresel bilgi paylaşımı sayesinde peyzaj mimarları, farklı coğrafyalarda uygulanan başarılı tasarım yöntemlerini ve anlayışlarını öğrenme fırsatı bulurlar. Bu da, farklı kültürel estetik anlayışlarının bir araya gelmesine ve yeni, eklektik tasarım stillerinin ortaya çıkmasına yol açar. Sonuç olarak, benzer işlevsel ve estetik değerlere sahip peyzaj projelerinin şekillenmesine neden olur.

Küresel ölçekte, yerel özellikleri ve kimlikleri dikkate alarak peyzaj tasarımı yapma çabaları hala sınırlıdır. Ancak, bazı ülkelerde kentsel biyoçeşitlilikle desteklenmiş özgün tasarımlar, bu alanda olumlu örnekler sunmaktadır. Bu tür tasarımlar, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda estetik değerleri de önceliklendiren bir yaklaşımla şekillenmektedir.

Bu noktada önemli bir zorluk, ekolojik bilginin (bitki topluluklarının kompozisyonu, yapısı ve dinamik özellikleri gibi) kentsel bitkilendirme tasarımında estetik nitelikler ve ilkelerle (renk, doku, biçim, denge, kontrast, uyum ve çeşitlilik) nasıl birleştirileceğine dair bir öğrenme boşluğunun bulunmasıdır. Kentsel peyzaj tasarımında doğayı estetikle buluşturmak hem yaratıcı hem de bilimsel bir perspektif gerektirmektedir.

5. KÜRESEL DURUM VE SÜRDÜRÜLEBİLİR PEYZAJ TASARIMI

Yerel bitki ve hayvan türlerinin korunmasını ön plana çıkaran biyolojik çeşitlilik, kültürel kimliği güçlendirirken estetik kaliteyi de artırır (Ignatieva ve ark. 2011). Bu çeşitlilik, peyzaj tasarımlarına özgünlük kazandırarak, her bölgenin kendine özgü doğal ve kültürel

özelliklerini yansıtmaya olanak tanır. Ayrıca, ekosistemlerin sağlığını ve dayanıklılığını destekleyerek çevresel sürdürülebilirliğin temel taşlarından biri olur. Böylelikle hem görsel açıdan zengin hem de ekolojik olarak dengeli ve sürdürülebilir mekânlar tasarlamak mümkün hale gelir.

Kentsel biyoçeşitliliği destekleyen tasarım anlayışının, özellikle Avrupa ülkeleri, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Yeni Zelanda'da gündemde olduğu görülmektedir. Bu ülkeler, ekolojik bilginin estetik tasarım ilkeleriyle entegrasyonunu başaran önemli peyzaj projelerine imza atmaktadır. Sürdürülebilir planlama anlayışını benimseyen bu yaklaşımlar, çevresel duyarlılık ve görsel zenginliği bir araya getirerek işlevsel ve estetik açıdan etkileyici kentsel peyzaj alanları yaratmayı hedeflemektedir.

Örneğin, Avrupa'da "yeşil altyapı" konsepti, doğa koruma ve kentsel tasarımı birleştiren yenilikçi bir yaklaşım olarak dikkat çekmektedir. Bu yaklaşım hem yerel ekosistemlerin korunmasını hem de insanların günlük yaşamlarında doğa ile etkileşimini artırmayı hedefler. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise "doğal peyzaj tasarımı" hareketi, yerel bitki türlerini kullanarak ekosistemleri yeniden canlandırmayı ve ekolojik dengeyi sağlamayı amaçlamaktadır. Benzer şekilde, Avustralya ve Yeni Zelanda'da kentsel yeşil alanlarda yerel flora ve faunanın korunması, tasarımın temel unsurları arasında yer almaktadır.

Bu ülkelerde, sürdürülebilir peyzaj tasarımının başarısının altında yatan temel etkenlerden biri, ekolojik bilgiyi estetikle harmanlayarak hem fonksiyonel hem de çekici kentsel alanlar oluşturma becerisidir. Bu alanlar, yalnızca görsel bir cazibe merkezi değil, aynı zamanda biyoçeşitliliği destekleyen ve çevresel sürdürülebilirliği teşvik eden mekanlar olarak da işlev görmektedir.

Küresel ölçekte başarıya ulaşmış bu örnekler, yerel peyzaj tasarımı açısından da önemli dersler sunmaktadır. Yerel iklim, toprak ve ekosistem özelliklerini dikkate alan, aynı zamanda kültürel ve tarihi bağlamı yansıtan tasarımlar, küresel standartlarla birleştiğinde daha özgün ve sürdürülebilir sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Bu doğrultuda, tasarımcılar ve şehir planlamacıları, yalnızca küresel trendleri takip etmekle kalmamalı, aynı zamanda yerel özelliklere duyarlı bir yaklaşım geliştirmelidir. Doğru bir entegrasyon, hem doğayı koruyan hem de estetik açıdan tatmin edici kentsel alanlar yaratmanın anahtarıdır. Küreselleşmenin getirdiği fırsatları yerel bağlamla uyumlu hale getirmek, geleceğin peyzaj tasarımının en kritik hedeflerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

6. SONUÇ

Küreselleşme, bilgi paylaşımını hızlandırarak ve yenilikçi tasarım yaklaşımlarını yaygınlaştırarak peyzaj tasarımı üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratmıştır. Özellikle Batılı yaşam tarzı ve estetik anlayışlarının dünya genelinde yayılması, peyzaj tasarımında homojenleşme sürecini hızlandırmış; bu durum, yerel bitki örtüsü ile kültürel mirasın geri planda kalmasına neden olmuştur.

Gelecekteki peyzaj tasarımı, küresel standartları yerel bağlamla uyumlu hale getirip sürdürülebilirlik ve estetik arasında bir denge kurdukça, yerel iklim, ekosistem ve kültürel mirasa duyarlı yaklaşımlar geliştirebilir. Bu tür tasarımlar, küreselleşmenin olumsuz etkilerini dengeleyerek özgün ve sürdürülebilir peyzaj alanlarının oluşturulmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu bağlamda, küreselleşmenin sunduğu fırsatları yerel bağlamla uyumlu hale getirmek, peyzaj mimarlarının öncelikli hedeflerinden biri olmalıdır. Tasarımcılar ve peyzaj mimarları, yalnızca küresel trendleri

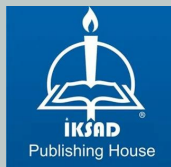
takip etmekle yetinmemeli; aynı zamanda yerel özelliklere duyarlı, kültürel bağlamı yansıtan özgün yaklaşımlar geliştirmelidir. Doğru bir entegrasyon hem doğayı koruyan hem de estetik açıdan tatmin edici kentsel alanların planlanması ve tasarlanmasının anahtarıdır.

Sonuç olarak, küreselleşme kaçınılmaz bir süreçtir. Ancak peyzaj mimarları ve şehir planlamacıları, bu sürecin sunduğu fırsatları değerlendirirken küresel ve yerel dinamikleri bir arada ele almalıdır. Sürdürülebilirlik, dayanıklılık ve yenilikçilik hedeflerini benimseyen yaklaşımlar, bu sürecin olumsuz etkilerini minimize ederken daha başarılı çözümler sunabilir. Yerel ve küresel perspektifleri birleştiren yaklaşımlar hem yerel bağlama uygun hem de küresel hedeflere hizmet eden projelerin hayata geçirilmesine olanak tanır.

Bu doğrultuda, küreselleşmenin tekdüzeleştirici etkisine kapılmadan, çok ölçekli düşünme, esneklik ve bağlamsal uyum, peyzaj mimarlarının temel rehber ilkeleri arasında yer almalıdır.

KAYNAKÇA

- Aytekin, İ. (2013). Küreselleşme ve Ekonomik Küreselleşme. Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1(2), 123-134.
- Bayar, F. (2008). Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye, Journal of International Economic Diputes, (32), 25–34.
- Doherty G. Waldheim C. (2016). Is Landscape ...? Essays on the Identity of Landscape, Routledge ISBN: 978-1138018471
- Ignatieva M, Stewart G. H. Meurk C. (2011). Planning and Design of Ecological Networks in Urban Areas, Landscape Ecol Eng 7:17–25
- Koçak, H. (2009). Küreselleşme ve Yerelleşme Çağında Yerel Demokrasi ve Kentsel Yaşam, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2, Sayı: 10 [133]
- Latour, B. (1993). We Have Never Been Modern. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lincoln M. I., Smertin V. (2007). Globalisation Trends in Russian Landscape Architecture, Globalisation and Landscape Architecture Conference, St Petersburg, June 3-6, , Russia
- Olwig, K. (2002). Landscape, Nature and the Body Politic. From Britain's Renaissance to America's New World. Madison:Univ. of Wisconsin Press
- Perry, S. Reeves, R. Sim, J. (2008). Landscape Design and the Language of Nature. Landsc. Rev., 12, 3–18.
- Ritzer, G. (2011). Küresel Dünya. (Çev: Melih Pakdemir), İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Rogers, E. (2001). Landscape Design: a Cultural and Architectural History. Harry N. Abrams, New York
- Thomas, G. S., Sim, J. C., Poulton, D. V. (2001). Planting Design: An Exploration of Emerging Theoretical Frameworks to Support Sustainable Landscape Design. Queensland University of Technology.



ISBN: 978-625-378-110-1