

MİMARLIK, PLANLAMA VE
TASARIM
ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR - II

Editör :
DR. SEYHAN YARDIMLI

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

Birinci Basım / First Edition • © Haziran 2020

ISBN • 978-625-7884-70-9

© copyright

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

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

Gece Kitaplığı / Gece Publishing

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

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

Telefon / Phone: +90 312 384 80 40

web: www.gecekitapligi.com

e-mail: gecekitapligi@gmail.com



Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Akademik Çalışmalar - II

Editör

Dr. Seyhan Yardımlı

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

İÇ MEKÂN TASARIMININ FENOMENOLOJİK VE GÖZMERKEZCİ YÖNTEMLERLE KAHVE MEKÂNLARI ÜZERİNDEN İNCELENMESİ Didem ERTEN BİLGİÇ, Esmahan Betül ŞAHİN	1
---	---

Bölüm 2

RÜZGAR ENERJİ SANTRALLERİ İLE PLANLAMA İLİŞKİSİ: İZMİR KARABURUN VE URLA-OVACIK ÖRNEKLERİ Ece ÖZMEN, Funda YİRMİBEŞOĞLU	21
---	----

Bölüm 3

TÜRKİYE'DE KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİ KAPSAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPILAR VE PROJE YÖNETİMİ Şerife Gizem ERCİVAN, İlknur AKINER	43
--	----

Bölüm 4

ÇOCUK DOSTU KENTLEŞME GİRİŞİMLERİ Hande Sanem ÇINAR	55
--	----

Bölüm 5

LEED SERTİFİKALI KURAKÇIL PEYZAJ UYGULAMASI: ALPİN ÇORAP FABRİKASI ÖRNEĞİ Özgür Burhan TİMUR	73
--	----

Bölüm 6

COVID-19 KÜRESEL SALGIN KRİZİ NEDENİYLE SAĞLIK VE EKONOMİ KISKACINDAKİ KENTSEL DÜNYANIN SEYAHAT VE TURİZM AÇMAZI Seval CÖMERTLER	85
--	----

Bölüm 7

DEPREMLERİN KENTİN KADERİNDEKİ ROLÜ – ERZİNCAN Uğur ÖZCAN, Betül GÜLER	109
---	-----

Bölüm 8

BİLİMSEL MEKÂNLARIN PEYZAJ PROJELERİNDE HAVADAN GÖRÜNTÜLEME CİHAZLARININ ÖNEMİ Alper SAĞLIK	129
---	-----

Bölüm 9

Otopark Projeksiyonu : Çanakkale Kent Merkezi Örneği Alper SAĞLIK, Tuğçe ÖZDEMİR, Elif SAĞLIK, Abdullah KELKİT, Merve TEMİZ	147
---	-----

Bölüm 10

KENTSEL ARKEOLOJİ, ÇOK KATMANLI YERLEŞMELER VE PEYZAJ TASARIMI: MERSİN, TARSUS ÖRNEĞİ Elmas ERDOĞAN, D. Merve ÇETİNKAYA SÖNMEZ,	187
---	-----

Bölüm 11

İSTANBUL ÇEVRE DÜZENİ PLANI'NDA KENT İÇİ SANAYİ ALANLARI DÖNÜŞÜM STRATEJİSİ; KARTAL SANAYİ ALANI ÖRNEĞİ İclal KAYA ALTAY	209
--	-----

Bölüm 12

YAPI BİLGİ MODELLEMESİNİN PROJE YÖNETİMİNE ETKİSİ Rüveyda KÖMÜRLÜ, Barış SEVER	229
---	-----

Bölüm 13

YEŞİL BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİNDE İÇ MEKAN KALİTESİ: ULUSLARARASI VE ULUSAL SERTİFİKA SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI Rüveyda KÖMÜRLÜ, Büşra ONAK	247
---	-----

Bölüm 14

KÜLTÜREL MİRASININ SÜREKLİLİĞİ BAĞLAMINDA: GİRESUN YÖRESİ KIR YAŞAM ALANLARI Salih SALBACAK	267
---	-----

Bölüm 15

DEĞİŞEN-DÖNÜŞEN KENTLERDE KAMUSAL ALAN OLANAKLARI: AKTİF KALDIRIM ZONLARI Selma ÇELİKİYAY, Pınar Kıymet Kırkık AYDEMİR, Burak Kaan YILMAZSOY .	281
--	-----

Bölüm 16

DÜNYA'DA SOSYAL KONUT UYGULAMA ÖRNEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE TÜRKİYE KAYABAŞI ÖRNEĞİ Yılmaz Seray, Karabulut A.Eymen, Yirmibeşoğlu Funda, Özmen Ece, Yorulmaz Ece, Güldürür Çağatay Burak, Yalçın Büşra, Karataş Ezgi, Çelikkilek Ayça, Marzbani Maryam	305
---	-----

Bölüm 17

MİMARLIK VE YAŞAM ÇERÇEVESİNDEN NEW YORK

Saadet AYTIS..... 331



İÇ MEKÂN TASARIMININ FENOMENOLOJİK VE GÖZMERKEZCİ YÖNTEMLERLE KAHVE MEKÂN LARI ÜZERİNDEN İNCELENMESİ¹

Didem ERTEN BİLGİÇ², Esmahan Betül ŞAHİN³

1 Bu çalışmada, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler enstitüsü İç Mimarlık Anasanat Dalı'nda Doç. Dr. Didem ERTEN BİLGİÇ danışmanlığında İç Mimar Esmahan Betül ŞAHİN tarafından yazılan “Kafeterya Mekan Tasarımı ve Kullanıcı İlişkisinin Fenomenolojik Yöntemler Üzerinden İrdelenmesi” isimli tezden yararlanılmıştır.

2 Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, didemerten@gmail.com

3 İç mimar, Kocaeli Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi,

1. Giriş

İnsan, yaşadığı çevreyi düzenlerken tüm faaliyetlerine yaşam deneyimlerini ekler. Her sağlıklı insan için baskın olan görme duyusu başta olmak üzere işitme, dokunma, koklama ve tatma duyuları mekânları algılamada ve yeniden biçimlendirmede etkili olmaktadır. Görme duyusu tarih boyunca en çok kullanılan duyu olmuştur. Modernizmin gözmerkezci bakış açısı zaman içinde hem mekânı tasarlayan hem de mekân kullanıcısı için tamamen göreceli bir güzellik anlayışı ile deneyimden uzak estetik formlar ortaya çıkarmıştır. Ancak mekânı algılamada ve bellekte mekâna dair bilgiler toplamada salt beş duyumuzun ötesinde duyular da etkili olmaktadır. Gözmerkezci bakış açısına tepki olarak ortaya çıkan fenomenolojik yöntemle mekan algısı; mekanın beş duyunun ötesinde, yaşamsallık, mekân özne etkileşimi, duyum, deneyim, hareket ve zamanla şekillenerek, öznel bir şekilde algılanması gerekliliği üzerinde durmaktadır.

Bu bölümde, öncelikle mekânın kullanıcıları tarafından duyu ve duyularını aracılığı ile nasıl ve hangi şekillerde algılandığı kuramsal olarak incelenmiştir. Gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemlerin mekânı algılamadaki etkin rolleri araştırılmıştır. Araştırmada veri elde etmek için yöntem olarak kuramsal konunun deney alanı ve bu alandaki çalışma mekânları, köklü tarihi geçmişi olmasının araştırmaya sağlayacağı katkısı ve günümüzün popüler mekânları olması bakımından İstanbul Beyoğlu'ndaki kahve sunum-satış alanları olarak belirlenmiştir. Beyoğlu semtinde seçilen beş adet kahve sunum-satış alanının iç mekân özellikleri gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemler aracılığı ile değerlendirilmeye alınmıştır. Bölümün değerlendirmesi olarak mekânların kullanıcıları tarafından algılanmalarında hangi yöntemin daha etkin olarak rol oynadığına, mekân tasarımı sırasında kullanıcı belleğinde yer etmesi açısından kullanılabilecek tasarım ölçütlerine ve mekân-kullanıcı etkileşimi ile mekânın insan davranışları üzerindeki etkilerine vurgu yapılmıştır.

2. Mekân ve Kullanıcı İlişkisi

Mekân, içine girildiği andan itibaren, insanı kuşatır, insan eylemlerini ve deneyimlerini yönlendirir öte yandan insanın, bulunduğu mekânı anlayabilmesi ve değerlendirebilmesi için öncelikle algılaması gerekmektedir. Mekân ve kullanıcı ilişkisi/etkileşimi olarak adlandırılan bu durumun odak noktası olan algı kavramı, pek çok bilim dalı gibi iç mekân tasarımı için de inceleme alanıdır. Psikolog Clifford T. Morgan, Psikolojiye Giriş adlı eserinde algıyı “duyularını yorumlama, onları anlamlı hale getirme süreci” şeklinde ifade etmiştir. İnsanlar dünyayı tüm duyu organları yoluyla algılar; dolayısıyla görsel algı, işitsel algı ve diğerleri gibi her duruma ilişkin algıları vardır” şeklinde ifade etmiştir (Morgan, 1981, 261). Ortaya çıkan duyusal olguların hepsi, bunları yaşayan kişinin, geçmiş yaşamından edin-

diği bilgiler, deneyimler çerçevesinde kişinin algısını şekillendirmektedir.

Bu bölümün devamında, mimari mekânın algılanmasında gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemlerin tanımları, ortaya çıkışları, ortaya koydukları kavramsal farklılıklar üzerine kuramsal açıklamalar yapılmıştır. Daha sonra seçilen konu, konuya uygun mekânlar üzerinden yapılan irdelemeler ile elde edilen verilere göre mekânların kullanıcı açısından tercih edilirliliğine ilişkin bilgiler analiz edilmiştir.

3. Mekânın Algılanmasında Gözmerkezci Ve Fenomenolojik Yaklaşım

Mimari mekânın algılanması, o mekânı oluşturan yer, duvar, tavan ve bunların oluşturduğu hacmin içini dolduran tüm donatıların birlikteliğinin oluşturduğu tasarım aracılığı ile olur. Mekân tasarımının öncelikle ve yüksek oranda görme duyusu ile incelenerek algılanması gözmerkezci bir algılama yöntemidir. Bu algılama yönteminde sadece gözün gördüğü beyin tarafından öncelikli olarak kayda alınmakta görülmeyenler yok sayılmaktadır. Gözmerkezcilik, uluslararası literatürde, “bedensiz göz”, “aklın gözü”, “odaklanmamış bakış açısı” terimleri ile de ifade edilir. Gözmerkezci yaklaşım, özneyi yalnızca izleyen göze indirgeyen bir yaklaşımdır. Özne, mekânı deneyimlemekten ve duyumsamaktan uzak, bedeninden kopuk, aklın gözüyle, yalnızca gördüklerini kabul eden, görmediklerini yok sayan bir algıya sahiptir. Bu bakış açısıyla, mimari yalnızca göz sanatı olarak görülmektedir.

Antik çağ görme teorilerinde nesneler, perspektifte olduğu gibi birbirlerine ve bulundukları mekânın koordinatlarına boyutsal bir ilişki sistemiyle bağlı değildir; aksine sonlu bir kap içinde yan yana durmaktadırlar. Rönesans perspektifindeki bütünsellik ve uyum, görme biçiminin ve mekân anlayışının mekân deneyimiyle temsiliyet biçimlerini kaynaştırdığı noktadır. Perspektifte estetik ve teorik mekân birleşir ve algılanan mekânı yeniden biçimlendirir (Panofsky, 1993, 30).

Grek’lerden itibaren görme duyusu ile fark edilen verilerin önemi Aydınlanma Çağı ile değer kazanmaya başlamıştır. Modernizm ile doruk noktasına ulaşan gözmerkezci yaklaşım duyuların varlığını yok sayarak, bilgiye yalnızca akıl yoluyla ulaşılacağını söylemektedir. Modernizmin bu gözmerkezci bakışının mekân algısı için belirlediği görsel algı ölçütleri, biçimi oluşturan parçaların bir araya gelirken oluşturdukları form ve orantı inceleyen Gestalt’ın yasasına dayanır. Bu yasa görmeye dayanan somut kurallar içerir. Yasaya göre bütünü oluşturan parçalar tek tek ifade ettiklerinden daha anlamlıdır ve formlar şekil-zemin ilişkisi içerisinde, basit bir düzen oluşturmaya amaçlamaktadır. Modern mimari, en estetik biçimi ortaya koymak amacıyla bu ölçütleri kullanır. Böylece yalnızca göze

hoş gelen bir estetik anlayış ile tasarlanan zaman ve hareket olgularından kopuk bu tip mekânlar, anlık etkiler oluşturmakta gözlemcinin belleğinde yer etmemektedir.

Fenomenoloji felsefe tarihi içinde Kant, Hegel, Bergson gibi filozoflar tarafından farklı anlamlarda kullanılsa da Fenomenoloji (görüngü-bilim), Edmund Husserl (1859-1938) tarafından geliştirilmiş olan felsefe görüşüdür. Husserl fenomenolojiyi varlıkların ilk ve asıl anlamlarına inmek isteyen bir felsefi yöntem olarak geliştirmiştir (İnceoğlu, 1999). 20. yüzyılın ilk çeyreğinde görülen bilimlerde ve düşüncede gelişen bir felsefe akımıdır (URL1). 1965 yılından itibaren bu nesnel, görsel kaygılara dayanan bakış açısı sorgulanmaya başlanmış, mimarlık camiasında başka bir modern mimarlık arayışına gidilmiştir. Gözmerkezci yöntemle mekân algılamaya dair ilk eleştiri Martin Jay tarafından yapılmıştır. Martin Jay'e göre, Rönesans ve bilimsel devrim ile başlayan modernite tereddütsüz göz-merkezci'dir. Görme duyusu, fiziksel bir etkinlik olarak algılamaya meyledilse bile, insan sosyal ve tarihsel bir üründür. Beden ve tını içerir (Doğan, 2009, 32). Bu eleştiri ile Jay'in ifade ettiği sorun, gözün baskınlığından daha fazlasıdır. Bedensiz izleyici konumundaki gözlemci mekânı bir fotoğraf karesi, grafik tasarım ögesi gibi algılamaya başlamış, bu durum yalnızca algılayan için değil, tasarlayan için de geçerli olmuştur. Tasarımcı da mekânı tasarlarlarken görsel olarak vurucu etki yaratacak bir imge haline getirmeyi amaçlamıştır. Kendisi de Modernist bir mimar olan Adolf Loos, mekânın seyredilmesi ve fotoğraf mekânı haline getirilmesine karşı çıkmaktadır. Loos'a göre, "deneyimlenmek için tasarlanmış bir mekân fotoğraflarda kötü gözükecektir. Çünkü bu tip mekânlar için amaçlanan insanların bedensel olarak beş duyusu ile beraber duyusal atmosferi hissetmesi ve yaşaması amaçlanmıştır." (Loos, 2018, 11). Gözmerkezci bakış açısında mekân tek bir fotoğraf karesi gibi, tek bir anda düşünülmektedir. Bu yargılardan, mimarlık alanında mekânların fiziksel tanımlarının ötesinde mekânın değeri, anlamı, varlığı gibi soruların sorulmasının; tıpkı insanın salt fiziksel varoluşunun ötesindeki arayışlarına benzer bir durumla karşı karşıya olunduğu görülmektedir. Felsefe alanında fenomenoloji ve mimarlık alanında fenomenolojik yöntemi kullanan yaklaşımlar bu sorulara cevap aramaktadır. Fenomenoloji, mimarlık için bir felsefe disiplini olarak değil mimari formun ve yapılan tasarımın anlamının sorgulanmasını, insan çevre ilişkilerinin anlaşılmasını yaratan bir yöntem olarak görülmektedir (Bognar, 1985, 183-201). Algının ya da bilincin özünün betimlenmesi ile düşünce ve algı birleşiminde ortaya çıkan deneyim fenomenolojinin konusudur.

4. Kuramsal Altyapının Deneysel Platformunun Ve Değerlendirme Ölçütlerinin Belirlenmesi

15. yy. ortalarında başlayan kahve tüketimi, içeriğinde bulunan kafeinin odaklanmayı ve zindeliği arttırdığının anlaşılması ile önce İslam coğrafyasında, sonrasında da Avrupa’da yayılmıştır. 1683’deki 2. Viyana Kuşatması ardından Türklerin kahve çuvallarını Viyana’da bırakarak Anadolu topraklarına dönmesi ile kahvenin Avrupa’daki uzun süren yolculuğu hız kazanmıştır. Kaffehaus denen Viyana Kahvehanelerinin Georg Franz Joseph Kolschitzky tarafından açılması (Tez, 2015, 224) ile tüm Avrupa’da yayılımı hızlanan kahvehaneler yaygın bir kültürün çıkış yeri olarak tarihteki yerlerini almışlardır. Bu kültürün ortaya çıkardığı burjuva toplumunun ekonomik, politik, toplumsal gelişim, değişimine imkân vermiştir. Kahve aracılığı ile yeni bir kültürün oluşması doğunun batıya, matematik, tıp, mimarlık sanatı, barut ve baharat ardından “son kültür hediyesi” olmuştur (Heise, 2001, 12). Fenomenolojinin bize sunduğu duyumların, mekânsallığı, aidiyeti, bağ kurmayı Alman filozof Martin Heidegger’in (1889-1976) yer kavramı üzerinden insanların sosyal, kültürel ve toplumsal hayatını nasıl etkilediğini incelemek için uygun alan sunması sebebi ile kahve mekânları yapılan araştırmanın deneysel platformu olarak seçilmiştir.

Deneysel platforma somut veriler sağlamak amacı ile seçilen bölge İstanbul ilinde Beyoğlu ilçesi olmuştur. İlçenin tarihsel geçmişinin Galata’da yaşayan Ceneviz, Fransız ve Latin kökenlilerce oluşturulduğu, Osmanlı’nın İstanbul’u fethi ve ardından başkent ilan etmesi ile bu bölgede etkin olan ticareti yine Ceneviz ve Fransızlara bıraktığı bilinmektedir (Cezar, 1991). Geçen her yüzyıl artan Avrupa ile ticaret ilişkileri ve özellikle 19. yy’da yoğun olarak Beyoğlu’na yerleşen Levantenler yaşadıkları mekânlara kültürlerini yansıtarak Beyoğlu’nun gündelik yaşam alışkanlıklarına etki etmişlerdir (Akın, 2002, 55). 19. yüzyılda Beyoğlu, Galata ve Tophane mahallelerinin nüfusunun % 47’sini yabancılar, %32’sini Osmanlı gayrimüslimler ve %21’ni Müslümanlar oluşturmaktaydı (Çelik, 1986, 68).

Türkiye’de yaygın olan kahvehane kültürüne ilaveten kafe kültürü, barındırdığı kozmopolit nüfus yapısı ve Avrupa ile iletişim olanakları gereği Beyoğlu bölgesinde ortaya çıkmış ve kahvenin Avrupa’ya yayılmasında köprü görevi görmüştür. Günümüzde, küreselleşmenin etkisi ile dünyadaki kahve mekânlarının hızlı tüketime evrildiği ve Beyoğlu bölgesinde bu tarz zincir kafelerin sayısının arttığı görülmektedir. Aynı zamanda bu bölge, tarihi izleri günümüze değin korunmuş İstanbul’daki önemli yerlerden biridir ve fenomenolojik anlamda değerlendirilebilecek kahve mekânlarının bu bölgede yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu nedenlerle alan çalışmasının yapılacağı bölge olarak Beyoğlu seçilmiş ve yeterli veri sağlamak amacı ile ulaşımı kolay beş kahve satış-sunum mekânı belirlenmiştir. Kahve

mekânlarını incelemmeden önce kullanılacak gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemle deneyimlenen mekân ölçütleri yapılan kuramsal araştırmalar üzerinden açıklanmıştır.

4.1. Gözmerkezci Yöntemle Mekân Değerlendirme Ölçütlerinin Belirlenmesi

Gözmerkezcilik, gözü diğer tüm duylardan üstün tutan özneyi izleyici yapan bir gelenektir. Bilgiye yalnızca akılla ulaşılabileceğini savunan bu gelenek aklın, bütün duyu ve deneyimlerden üstün olduğunu savunur ve gözü bir duyu organı olarak değil aklın gözü olarak kabul etmektedir. Bu bağlamda gözmerkezci yöntemle algılanan mekânı ifade eden öğeler aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

Rasyonellik; başarılı mimarın akıl ve verim odaklı olması gerektiğini ifade etmektedir. Rasyonalizm, akıl, göz ve matematiksel oran arasındaki ilişkinin belirtisi olduğu için gözmerkezciliğin temelini oluşturmaktadır. Akla uygun olanın en verimli şekilde, katı geometrik biçim ve matematiksel oranlarla zihinsel olarak tatmin sağlayacağı ve böylece en estetik ve doğru mimarın elde edileceği düşüncesine dayanır (Erkartal, 2014, 25-27).

İzleyen Seyirci; bakış odaklı veya nesneleştiren olarak da ifade edilebilmektedir. Modernist mimarlar mekânı görsel algı üzerinden tasarlamaktadır. Le Corbusier'in Modüler'u ve güzel biçim için kullanılan "Gestalt Yasaları"nda da görülmektedir ki, mekân iki boyut düşünülerek bir fotoğraf karesi için tasarlanmıştır; özne, bedensel algı ve deneyimden uzak, izleyici konumundadır.

Durağan; çevreden bağımsızlaşan, seyirlik bir nesne olan mekânı ifade etmektedir. Mekânın, çevreden ya da insandan etkilenmeyerek gözle en doğru şekilde algılanması için durağan olması gereklidir. Hatta modern mekânların, çoğu zaman bir fotoğraf karesi ya da tek bir perspektiften güzel görünmesi düşüncesi ile tasarlandığı görülmektedir.

Form; modern mimari için küre, silindir, koni gibi standartlaşmaya uygun basit geometrileri ifade etmektedir. Modern mimarın önemli temsilcilerinden Le Corbusier'e (1887-1965) göre, "mimarın görevi evrensel düzen formlarının ölçüsünü vererek bütün dünyayı bu formlarla donatmaktır ve küpler, koniler, küreler, silindirler, ya da piramitler büyük temel formlardır... Bu formların imgeleri içimizde belirgindir, dokunulabilirliği muğlak değildir. Onlar, evrenin ulvi düzeninin tezahürleridir ve bu sebeple de iç dünyamızla uyum içindedir" (Ojalvo, 2012, 177).

Dışarıdalık; kavramı, Coğrafyacı Edward Relph'in (1944-...), "yer"i tanımlarken ifade ettiği içeridelik kavramının zıttıdır. Dışarıdalık, içeride-

liğin tersine insanın kendini o yere yabancı ve tedirgin hissetmesini içermektedir. Modern dünyada insanlar yersizleşmiş, bu nedenle yer ile içerdilik ilişkisinden uzaklaşmıştır. Relph, dışarıdalığı otantikliğin kaybı olarak da değerlendirmektedir (Kartal, 2015, 90-91).

Evrensellik; Endüstri Devriminin getirdiği seri üretim ile birlikte modernizmin, mükemmel form ve oranlar ile tüm dünya için ortak estetik değerler ortaya koymasını ifade etmektedir. Modernizmin nesnel yargısı, tüm insanları aynılaştıran bir evrensellikten bahsetmektedir. Yerellik ve kültürlerden uzak, Gestalt ilkeleri ve modülör oranları ile verim ve işlevi esas alan evrensel bir tasarım anlayışı dayatmaktadır. Bu durum tek tipleşmeyi de beraberinde getirmektedir.

Strüktür; modern mimaride estetik değer olarak süsten uzak, yapı elemanlarının işlevlerinin dürüst ve katı bir sadelikte olduğu görülmektedir. Yapı elemanlarının yapısal işlevleri ile görülmesi modern mimarinin ahlaki bir değeridir ve gözmerkezci bir yaklaşımla değerlendirilmektedir.

Soyutlama; ile görsel olarak mükemmel bir mekâna ulaşmak hedeflenmektedir. Yapının dürüstlüğü'nün önem kazandığı modern anlayışta brüt beton ve beyaz duvar ile yapı iskeleti, kolon, kiriş gibi yapısal elemanların işlevi ortaya çıkmaktadır. Böylece akla en uygun mimari, gözle görülür ve her bir yapı elemanının işleviyle özdeşleşerek soyutlanmasıdır (Erkartal, 2014, 31).

İnşa ile bitmiş; yapı inşa edildikten ya da bir iç mekân tasarlandıktan sonra mekânda süregelen yaşamla birlikte ortaya çıkan ihtiyaçlara göre yâşayanların bir değişiklik yapmadığı mekânları tasvir etmektedir.

Mutlak Mekân; gözü merkeze alan mekân tasarımlarında, soyut ve geometrik formlarla idealize edilmiş, herkes için aynı mutlak bir algıdan bahsetmektedir. İnsanı deneyimlerden bağımsız, edilgen bir konumda değerlendirmektedir.

İşlevsellik; verim odaklı bir bakış açısından bahsetmektedir. İlk Amerikalı modern mimar olarak bilinen Louis H. Sullivan'ın (1856 – 1924) “biçim işlevi izler” (Leland, 2006, 592) sloganı, modern mimaride her biçimin bir işlevle tanımlanmasına neden olmuştur.

İzole; modern yapılar tasarlanırken ve inşa edilirken bulunduğu çevre ile ilişkisi sorgulanmadan yapının bulunduğu bölgeden bağımsız düşünülmesidir.

Yeni (Madde dışı, gerçek dışı yapay malzeme); derken iki anlamdan bahsedilmektedir: Birincisi, endüstrileşmenin getirdiği yapım teknikleri ve malzemelerle birlikte, geçmişteki üsluplara tepki gösteren, yeni biçimler oluşturmak isteyen bir mimaridir. Diğer anlamı ise, yine endüstrileşmenin getirileri ile yeni yapım teknikleri ve cam, beton, çelik, plastik esas-

lı malzemelerin kullanımı ile eskimeyen yaşanmışlık duygusundan uzak mekânlardır.

Makine Estetiği; öznel bir kavram olan güzellik, nesnelleştirilerek ölçülebilen evrensel bir estetik algısına indirgenmiştir. Le Corbusier’in adeta “konut içinde yaşam için bir makinedir” (Leland, 2006, 627) sözünden yola çıkarak, seri üretim ve standartlaşmaya uygun, pürüzsüz tek renk yüzeyler, makinelere gönderme yapan akılcı ve basit mimari anlayışın estetikliği kabul edilmiştir.

4.2. Fenomenolojik Yöntemle Mekân Değerlendirme Ölçütlerinin Belirlemesi

Fenomenolojik yönden mekân algısının oluşabilmesi için, mekânın bellekte iz bırakması gerekmektedir. Bellek geçmişini depolama ve istenildiğinde yeniden açığa çıkarma yeteneğidir ve mekânı algılamada önemli bir veri kaynağı yaratır. Mekân algı, anı, deneyim ve duyularla bellekte kodlara dönüşür ve uzun süreli belleğe kaydedilmektedir. Mekân birey için ne kadar çok bağlam içeriyorsa o kadar bellekte varlığını sürdürebilmektedir. (Turgay, 2018, 156). Geçmiş anılarımızın zihnimizde mekânlarla birlikte hatırlanması ile geçmişle bağ kurmak açısından mekân kavramı ve kişinin zihninde oluşan mekân imgesi oldukça önemlidir. Mekânsal bilginin uzun süreli bellekte yer etmesi, kişinin mekân ile kurduğu ilişki, duyusal ve algısal süreçler sonucunda mekân-özne etkileşimine bağlı olmakla birlikte kişinin sosyal ve kültürel birikimiyle de bağlantılıdır. Bellekten söz ederken yalnızca bireyin belleği değil, geçmiş yaşamdan devralınan gelenek ve kültürle ortaya çıkan toplumsal bir belleğin varlığından da söz etmek gerekmektedir. (Soykan, 2008, 38-39). Fenomenolojik yöntemle mekân algısını ifade eden öğeler aşağıda anlatılmıştır.

Aura; mekânın biricikliği, o ana ait, tek olma duygusudur. Mekândaki yaşanmışlığın, mekâna kattığı ‘yaşlanma izi’ ve oluşan ‘zamansal katmanlar’ şeklinde düşünülmektedir. Aura, içinde olunan mekânın şimdi ile olan bağı, geçmişin anımsanması ve geleceğin hissedilmesi ile mekânın mekânsal duruma geçmesinden bahsetmektedir. Heidegger, “Varlık ve Zaman” adlı eserinde “mekân ve mekânsallık arasındaki farkı şöyle ifade eder; “... mekân doğrusal yönelimlerin, ölçülebilir, hesaplanabilir boyutlarını içerir ve mekânın tözü bu boşluk içinde yer alan uzantılardır. Mekânsal olan ise ait olma duygusunu bilinç durumuna getiren pratik bilgilerle mekânı anlama, kendi dışına çıkarak gerçekliğini anlama modunu yansıtır; yaşanan mekândır.” (Aydın, 2012, 289). Diğer bir anlatımla deneyimlenen yer, zamanla yaşanmışlıklarla bellekte yer etmektedir.

Atmosfer; bir yapının ilk izlenimi, kişide oluşturduğu sezgidir. İsviçreli mimar Peter Zumthor (1943-...) atmosfer ifadesi ile ‘nitelikli

mimarlıktan' bahsetmektedir. Nitelikli mimarlığı, mimarının öznedeki etki oluşturmaya ve içinde bir şeye dokunması olarak adlandırmaktadır. Atmosfer andaki deneyim, yer kavramı ve hislere odaklanmaktadır.

Yer Kavramı; somut mekânın, kişisel deneyim ve duyular yoluyla özne ile mekân arasında kurulan bağı ifade etmektedir. “Mekân” ve “yer” günlük hayatta birbirini yerine kullanılan kelimelerdir, fakat fenomenolojik anlamda değerlendirildiğinde, özne-mekân etkileşimi anlamında farklı kavramları ifade etmektedirler. Mekânın yere dönüşümü, insanın mekânla kurduğu duygusal bağ ile ortaya çıkmaktadır.

Bedensel Duyum; Heidegger “şiişsel ölçme” olarak adlandırdığı, beden ve duyular yolu ile içgüdüsel olarak mekânı deneyimlemekten bahsetmektedir. Heidegger ölçme kavramını, geometrik ölçülerden daha çok kişinin deneyimleriyle ilgili olduğunu ifade etmektedir. Heidegger’in bahsettiği ölçme, duyulara, hayal gücüne, kişinin kavrama yetisine ve duygularına bağlıdır. Bedensel ölçüm ile kişinin, mekânla içgüdüsel olarak bütünleştiğini ve aşinalık duyduğunu belirtmektedir (Sharr, 2007, 82). Çünkü mekân kavramı, fiziksel olarak yatay ve düşey yüzeylerin ifade ettiklerinden öte deneyim ve yaşamla kavranarak anlaşılmaktadır. Mekânsal deneyim sonucunda, zamanla bellekte kalanlara baktığımızda, fiziksel ve nesnel öğelerin büyük çoğunluğunun kaybolduğu, deneyimler ve yaşanmışlıkların hafızada kaldığı görülmektedir. Ruh ile bedenin bütünleşmesi deneyim ile ortaya çıkmaktadır. Beden fiziksel olarak var olmanın ötesinde düşünle, bellekle, zamanla zenginleşmiştir. İnsan zihni ile hatırladığı kadar bedeni ile de hatırlamaktadır.

Mekân-Özne Etkileşimi; mekânın seyredilen bir nesne değil, deneyimlenen bedenle kavranan hareket, zaman etkisi ve duyularla birlikte sübjektif olarak anlamlandırılmasıdır. Özne mekân arasında bütünleşmenin sağlandığı yani mekânı çok duyulu olarak, işiterek, koklayarak, dokunarak, bedenle kavranarak, hareket ederek, mekânın atmosferinin hissedilmesidir. Böylece özne izleyici olmaktan öte deneyimlediği mekânla bağ kurmaktadır.

Hareket; bireyin mekân algısında, insanların kendi aralarındaki ve mekânla kurdukları ilişki zamanla şekillendirmekte ve her defasında mekâna dair farklı deyimlere sahip olmasını sağlamaktadır. Bu durum, mekânın içindeki hareketi, zaman kavramının zorunlu olarak beraberinde getirmektedir. Böylece mekân izlenen nesne olmaktan çıkıp yaşanan olay ve eylemler ile deneyimlenen bir “yer” haline gelmektedir. Modernizmin geometrik kurallarına göre şekillenen mekân, yalnızca seyirlik nesne düşüncesi ile görsel deneyimlere olanak veren Gestalt kurallarına göre tasarlanmaktadır. Oysa bu geometrik kurallar insanın mekânı deneyimlemesine izin vermemektedir. Mekânı deneyimlemek, ancak insan bedenini merkeze

alan eylem ve hareketlerle anlam kazandığında mümkündür. Fenomenolojik mekân, insan bedeninin eylem ve hareketleri ile yeniden deneyimlenerek öznenin bedeninde oluşan duyumlarla bellekte yer etmektedir. Zevi, “Görme Biçimleri” adlı eserinde, zaman-mekân kavramını “görüş açısının zamana ayak uydurarak birbiri ardından yer değiştirmesi,” olarak nitelendirmiş, geleneksel üç boyuta bir dördüncüyü, zaman boyutunu eklemiştir. Dördüncü boyutu, “binaların içinde gezip dolaşmamızın gerektireceği zaman parçası hesaba katılmadığı sürece hiçbir mimari eser tam olarak açıklanamayacaktır” sözleriyle ifade etmektedir. Mekân içerisinde hareket ederek yeni bakış açılarından bakan özne, “dördüncü boyutu kendisi yaratır ve böyle yapmakla, mekâna bütünsel gerçekliğini kazandırır” ifadesi ile zaman kavramını mekân içerisindeki eylemler üzerinden anlatmaktadır (Zevi, 2015, 11-23).

Yerin Ruhu; bir mekânı diğerlerinden ayıran, yaşantı ve özgünlüğünü kazandıran özelliktir. Yerin ruhu çevresel etmenlerle birlikte zorunlu olarak ortaya çıkmaktadır. Güneşin konumu, iklimler, gece gündüz farkı gibi değişkenlerle şekillenmektedir. (Kartal, 2015, 68).

Eleştirel Bölgeselcilik; mimarlık kuramcısı Kenneth Frampton (1930-...), yerle ilgili eleştirel bölgeselcilik düşüncesi üzerinde durmuştur. Bu düşünce ile modernleşmenin, evrensel değerlerle dünyayı tek tipleştirmesine yerelde, kültürel bir tepki ve direnç göstermek olarak ortaya koymaktadır. Yerin karakteri ile uyumlu, doğaya ilişkin yapısını koruyarak, tasarımlar yapmak gerekliliği üzerinde durur ve bunu küreselleşmenin yıkıcı etkilerine karşı ahlaki bir duruş olarak değerlendirmektedir. Yapıların yerin ruhunu, mirasını, duygusal gücünü, iklimini, mimari kökenlerini yansıtmayı, kültürel ve ortak hafıza ile uyumlu olması gerektiğine değinirken, bölgenin bilgisinin de önemli olduğunun üzerinde durmaktadır. (Kartal, 2015, 71-74).

Yerin Kimliği ve İçeridelik hissi; Edward Relph yerin kimliğine odaklanarak, yerin kimliği ve insanların o yerin etkisi ile edindiği kimlikler üzerinde durmaktadır. Yerin içinde olmak ise yere ait olmak, emniyette olmak, yer ile tanımlanmayı içermektedir. Yerle özne arasında kurulan etkileşimler ve bu etkileşimlere yüklenen anlamlarla ‘yerellik’ olarak kuramsallaştırılmıştır (Kartal, 2015, 88-91). İçeridelik hissi, içsellik, yakınlık, emniyet, özlem, buradalık, anı, hatıra ve otantiklik içermektedir.

İşkân; düşüncesini Heidegger yer kavramı üzerine kaleme almıştır. “İnşa Etmek İskan Etmek” metninde üzerinde durduğu düşünce bir yapının tek seferde inşa ile bitmeyeceği, inşa ve iskanın birbiri ile bütün bir şekilde süregelen eylemler bütünü olduğunu ifade etmektedir.

Görelî mekân; mekânı soyut ve geometrik formlarla idealize etmeyi reddetmektedir. Deneyimleyen bireyin mekân ile etkileşim halinde, öznel

algısından bahsetmektedir. Göreli mekân, dinamik, bütüncül, çok boyutlu bir mekân algısını ifade etmektedir. Bu da mutlak bir mekân algısından öte, muğlak bir mekânsal deneyim hissedilmesidir. Bu muğlaklık insan zihninde sonsuz mekânsal imaj oluşmasına neden olur, yani birey mekânı farklı zamanlarda deneyimleyerek yeniden var etmektedir. Tek bir mekânın bellekte sonsuz imajının olmasının açıklayıcısı zamandır.

Çok Duyulu Deneyim; mekanın öznenin belleğinde yer etmesi için gereklidir. Bir mekân, ne kadar çok duyuyu uyarırsa, özne ile o kadar bağ kurmaktadır.

Bu duyulardan bedensel *görme*, aklın gözünden farklı olarak, gözü yeniden bir duyu olarak nitelendirmeyi ifade etmektedir. Öznenin izleyici olduğu gözmerkezci yaklaşımda gözlemci mekânı deneyimleyemez. Bedensel görme ise gözün özünü (bedensel göz), gözü yeniden bir duyu olarak nitelendirmeyi ifade etmektedir.

Mekânı algılamada bir uyarıcı olan *dokunma*, insan-mekân etkileşiminde önemlidir. Antropolog Ashley Montagu'ya göre "Ten en eski ve en duyarlı organdır. Gözün üzerindeki ağ tabakasının üzerinde bile dönüşüme uğramış bir deri katmanı vardır. Dokunma bütün duyular anasıdır ve diğer duyulara dönüşerek farklılaşmıştır." (Çakıcı Alp ve Erkan Yazıcı, 2017, 65) Topluluklar arası sosyal ilişkilerin artması ile ihtiyaç duyulan yeni mekânlar, zamanla yeni yapı tiplerini de ortaya çıkarmıştır. Yapı üretiminde ilk çağlardan itibaren yapı malzemesi olarak kullanılagelen taş, ahşap, tuğla ve cam gerek üretim şartları gerekse de dönemin sahip olunan teknolojik imkânları sebebi ile sınırlı boyutlarda üretime olanak sağlamaktaydı. Yapı malzemesi boyutundaki bu sınırlı üretim, mekân üretimine de yansımakta, üstelik yapıların inşa edilme süreleri on yılları hatta yüzyılları bulabilmekte idi. Bu konuya mimarlık tarihine adını yazdırmış yüzlerce anıtsal yapı örnek olarak verilebilir. Aynı malzemeler ile günümüzde inşa edilmiş yapılara baktığımızda sayılarının azaldığını çünkü Endüstri Devrimi ile hayatımıza giren yeni ya da üretim teknikleri ile geliştirilen malzemelerin daha çok kullanıldığı görülmektedir. Bu durum ile mimari dokunsallıktan uzaklaşma yaşanmaya başlamıştır. Endüstri Devrimi sonrası üretim teknolojisinin gelişmesi ile cam cephe binalar ortaya çıkmış; sert, pürüzsüz, metalik, yansıtıcı, yüzeylerin kullanımının artması ile kullanıcılara doku deneyiminden mahrum kalmıştır.

Mekânı algılamaya yardımcı olan uyarıcılardan *ses*, tıpkı ışık gibi mekândaki yüzeylere çarpıp yansıyarak hareket eder ve duyma algısı ile mekânın anlam kazanmasında insana destek verir. Mimarının işitilebileceğini mimarlık tarihçisi Leland M. Roth (1943-...) bastırılan görme duyusu üzerinden anlatmaktadır (Leland, 2006, 137). Mekânların gözmerkezci bir bakış açısıyla tasarlandığı günümüz dünyasında, ses ile oluşan mekân algı-

sının mekânla kurulan etkileşim ve deneyim anlamında daha etkili olduğu açıktır. Görme ile izleyici olan özne, işitme ile mekânla ilişki kurmaktadır. Her mimari eserin, şehrin, sokağın; yapı, malzeme, biçim ve üslup şekillenişine göre kendine has bir yankısı olmaktadır. Özneyi mekânla doğrudan etkileşime sokan ses, öznenin bulunduğu yerin ölçeğini anlamasını sağlamaktadır.

Mekânı algılamadaki uyarıcılardan *koku*, ise insan beğeninde mekâna dair en kalıcı anıyı oluşturan duyudur. Koku, bilişsel süzgeçten geçmeden duyumsandığı için, verilen tepkiler duygu yoğun tepkilerdir. Kokuların insanı oldukça kısa sürede anılara götürme gücü, geçmişte yaşanan bir olayı veya mekânı yeniden zihninde canlandırmasını sağlamaktadır. Mekânların kendine özel kokuları, özne mekân arasında bağ kurulmasını sağlamaktadır. “Herhangi bir mekânın en kalıcı anısı çoğu zaman kokusudur. Her barınağın kendi bireysel ev kokusu vardır. Özel bir koku, belleğimizin tamamen unutmuş olduğu bir mekâna yeniden girmemizi sağlar.” (Pallas-maa, 2011, 67)

Mekânı algılamadaki bir diğer uyarıcı *tat alma* duyusudur. Mekânla kurulan ilişkinin çok duyulu deneyime dayanması bellekte yer etmesi ve anıların hatırlanmasını güçlendirir. Duyular içinde hatırlamayı en etkin kılan duyuyu, koku ile birlikte tat alma duyusudur. Bu duyular geçmiş anılarla diğer duyulara göre daha güçlü bağlar kurmaktadır.

5. İç Mekân Tasarımının Belirlenen Ölçütler İle Deney Alanlarında Değerlendirilmesi

Beyoğlu Bölgesinde mekânsal ve algısal olarak birbirlerinden farklı özellikte kafelerin seçilmesindeki amaç, bu farklılıkların insanlar üzerindeki etkileri, mekân- kullanıcı etkileşimi ve mekânın insan davranışları üzerindeki etkilerini anlamaktır. Kahve satış ve sunum mekânlarının incelenmesi sırasında gözmerkezci ve fenomenolojik öğelerin iç mekân tasarımını ne şekilde biçimlendirdiğine yönelik gözleme dayalı yerinde incelemeler yapılmıştır. İstanbul Beyoğlu’nda konumu gereği en çok tercih edilen beş mekânın değerlendirilmesi aşağıdaki gibidir:

Mekân 1, özne-mekân etkileşimine ve insan deneyimine izin veren görme dışındaki duyularla da algılanan, geçmişin izlerinin korunduğu ve yer kavramını ön plana çıkaran bir mekândır. Yapının kendisinin, zemin, duvar, tavanda korunan eskiliği, yaşanmışlığın izlerini gözler önüne sererken, mekânın aurasını ve içeridelik özelliklerini barındırmakta ve tenle algılanan, dokunsal malzemeler kullanılması sebebi ile seçilmiştir.



Resim 1: Mekân 1 (2. Yazar Arşivi, 2019)) Yapının kendisinin, zemin, duvar, tavanda korunan eskiliği, zemindeki masif ahşap parke üzerindeki çizgiler, yürüdüğünüzde duyulan ahşabın gıcırtısı ile yaşanmışlığın izlerini gözler önüne sererken, deneyimlenen mekân özelliği taşımaktadır. Kullanılan masif ahşap, kadife koltuk kumaşları ve tuğla duvarlar dokunsallığın ön planda olduğunu göstermektedir.

Mekân 2, görsel öğelerin yoğun olarak bulunduğu, modernizmin ilkelerine uygun mekân özellikleri taşımasının yanında kendine has aurası, kullandığı mobilya ve aksesuarlarla toplumsal hafızamızda yer eden aşına olduğumuz geçmişimizi hatırlatması, yaşanmışlık için Heidegger'in iskan olarak ifade ettiği zamanla şekillenen mekân özelliği taşıması sebebi ile seçilmiştir.



Resim 2: Mekân 2 (2. Yazar Arşivi, 2019) Mekânın müdavimleri genellikle sokakla etkileşim halinde oldukları giriş kısmında oturmaktadır. Bu durum sokağın özgünlüğü, yaşantısı ile yani yerin ruhu ile açıklanabilir. Kolonları, girişleri, havalandırmaları ve çıplak bir şekilde yapının strüktürünü gördüğümüz mekânda, yapı elemanlarının düz keskin köşeli hatlardan oluşması modernizmin ilkelerine ve mutlak mekân algısına uygun mekân kurgusuna rastlamaktadır. Ayrıca mekânın genelinde kullanılan mobilya ve aksesuarlar özneye yaşanmışlık ve yakınlık hissi ile mekânla bağ kurmasını sağlamaktadır.

Mekân 3; işlevsel özelliklere dikkat edilmesi, yeni ve doğal malzemenin bir arada kullanılması ile birlikte, mekâna girdiğinizde mekândaki ahşabın hâkimiyeti, gün yüzüne çıkarılan tuğla duvarlar ve endirekt aydınlatmalarla sağlanan derin gölgeler, kişinin mekânla içgüdüsel olarak bütünleşmesini sağlamaktadır. 19. yy. sonlarında inşa edilen yapıda, dönemin eski

yapım ve yöntemlerinin kullanılması, mekânın yaşanmışlık etkisi, geçmişin aurasının duyumsanması ve yerin ruhunun korunması gibi özelliklerin baskınlığı sebebi ile seçilmiştir.



Resim 3: Mekân 3 (2. Yazar Arşivi, 2019)) Mekânın genelinde hâkim masif meşede imal, duvar ve tavanda devam eden lambri, standart bir düzende geometrik formlara sahip olmasına rağmen, tenle algılanan doğallığı ve dokunsallığı ile mekânın en etkileyici öğesidir. Geçmişte sağlık ocağı, banka, eczane gibi farklı amaçlarla kullanılan mekanın kafe haline getirilirken orijinalindeki zemin karo-lar, tuğla duvarlar ve tavadaki kalem işçiliğinin ortaya çıkarılmasındaki özen, insanların o yerin deneyimlenmesine, yaşanmışlığın etkisi ile edindiği kimlikler; bu yeri diğer yerlerden ayıran yerin kimliğine verilen önemi göstermektedir.

Mekân 4, makine estetiğinin hâkim olduğu mekânda, pürüzsüz metalik ve cam yüzeyler, beton görünümlü sıva duvarlar ve çelik konstrüksiyonun bütün mekânda açıkça algılanması, mekânın modernizmin evrensel estetik değerlerini ortaya koyduğunu göstermektedir. Modernizmin biçim ve özelliklerini barındırması ve günümüz zincir kahve mekânlarını temsil etmesi açısından seçilmiştir.



Resim 4: Mekân 4 (2. Yazar Arşivi, 2019) Çelik konstrüksiyon yapının, strüktürel öğeleri, brüt beton duvarları, kolon ve kirişleri çıplak bir şekilde görülmektedir. İşlevsel yapı elemanları, yapının biçimini oluşturmuş ve yapının estetik değeri haline gelmiştir. Gözle görülen her bir yapı elemanının işlev ile birlikte soyutlandığı görülmektedir. Basit geometrik formlar ve pürüzsüz malzemelerle, evrensel mimari öğeler kullanılarak tasarlanan iç mekân, bulunduğu bölgenin kültür ve tarihinden izolelidir. Bu mekân taşınıp dünyanın herhangi bir yerine konulsa yadrganmayacaktır.

Mekân 5, ise, doğa ve doğal malzemelere yer verilen, atmosfer etkisi ve yer duygusuna sahip bir mekândır. Aynı zamanda, endüstriyel ve modern dünyanın dayattığı küresel sistemin etkilerinin fazlaca görüldüğü bir mekân olması sebebi ile seçilmiştir.



Resim 5: Mekân 5 (2. Yazar Arşivi, 2019) Cam bölücülerle ve hareketli (ihtiyaca göre açılıp kapanabilen) membran çatı sistemi ile oluşturulmuş kış bahçesinde yapı elemanlarının, işlevini ve strüktürlerini dürüst bir şekilde göstermesi ile modern mimarinin tek tipleşen değerlerini barındırdığını göstermektedir. Fakat doğa ile etkileşim halinde kurgulanan, kullanılan doğal ve dokunsal malzemeler ile mekân-özne etkileşimine ve çok duyulu deneyime izin veren bir mekândır.

Mekân 1, Mekân 2, Mekân 3, Mekân 4, Mekân 5' in gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemle mekân değerlendirme ölçütlerine göre karşılaştırmaları, aşağıda tablo 1 ve tablo 2 de yapılmıştır. Mekânı algılama yöntemi için belirlenmiş ölçütlerin seçilen mekânda olup olmaması durumuna göre yapılan değerlendirmeler, çalışmanın bölüm 4.1. ve bölüm 4.2. deki kuramsal anlatımlara göre yapılmıştır.

GÖZMERKEZCİ YÖNTEMLE ALGILANAN MEKÂN	MEKÂN 1	MEKÂN 2	MEKÂN 3	MEKÂN 4	MEKÂN 5
RASYONEL	×	×	✓	✓	✓
İZLEYEN SEYİRCİ	×	✓	×	✓	×
DURAĞAN	×	✓	×	✓	×
FORM	×	✓	✓	✓	×
DIŞARIDALIK, YABANCILIK, UZAKLIK	×	×	×	✓	×
EVRENSELLİK, TEKİPİLEŞME	×	×	×	✓	✓
STRÜKTÜR, YAPI YÖNTEM ELEMANLARI	✓	✓	✓	✓	✓
SOYUTLAMA	×	×	×	✓	×
İNŞA İLE BİTMİŞ	×	×	✓	✓	×
MUTLAK MEKÂN	×	✓	×	✓	×
İŞLEVSELLİK (VERİM)	✓	×	✓	✓	✓
İZOLE	×	✓	×	✓	✓
YENİ (YAPAY) MALZEME	×	✓	×	✓	✓
MAKİNE ESTETİĞİ	×	×	×	✓	×
MESAFELİ, SOĞUK	×	×	×	✓	×
MODÜLASYON	×	×	✓	✓	✓

Tablo 1: Gözmerkezci Yöntemle Algılanan Mekân Ölçütlerine Göre Kafelerin Değerlendirilmesi.

Tablo 1’de; Mekân1, gözmerkezci yöntemle algılanan mekân ölçütlerinin yalnızca ikisini içeren, fenomenolojik yönden algılanan bir mekân; Mekân 4, gözmerkezci yöntemle algılanan mekân ölçütlerinin hepsi-

ni içeren gözmerkezci yönden algılanan bir mekân; Mekân 2, Mekân 3, ve Mekân 5'in gözmerkezci yöntemle algılanan mekân ölçütlerini farklı değerlerde içeren hibrit mekânlar olduğu izlenebilmektedir.

FENOMENOLOJİK YÖNTEMLE ALGILANAN MEKÂN	MEKÂN 1	MEKÂN 2	MEKÂN 3	MEKÂN 4	MEKÂN 5
AURA	✓	✓	✓	×	✓
ATMOSFER (İLK İZLENİM)	✓	✓	✓	×	✓
BEDENSEL DUYUM	✓	✓	✓	×	✓
MEKÂN ÖZNE ETKİLEŞİMİ	✓	✓	✓	×	✓
HAREKET	✓	✓	×	×	✓
YERİN RUHU, SÖKÜNET	✓	✓	✓	×	✓
ELEŞTİREL BÖLGESELÇİLİK	✓	×	✓	×	✓
YERİN KİMLİĞİ, İÇERDELİK HİSSİ	✓	✓	✓	×	✓
İSKAN	✓	✓	×	×	×
GÖRELİ MEKÂN	✓	×	✓	×	×
ÇOKDUYULU DENEYİM	✓	×	✓	×	✓
DOKU (DOĞAL MALZEME-TENLE ALGILANAN)	✓	×	✓	×	×

Tablo 2: Fenomenolojik Yöntemle Algılanan Mekân Ölçütlerine Göre Kafelerin Değerlendirilmesi.

Tablo 2'de; Mekân 1, fenomenolojik yöntemle algılanan mekân ölçütlerinin hepsini içeren, fenomenolojik yöntemle algılanan bir mekân; Mekân 4, fenomenolojik yöntemle algılanan mekân ölçütlerini içermeyen, gözmerkezci yönden algılanan bir mekân; Mekân2, Mekân3 ve Mekân 5 fenomenolojik yöntemle algılanan mekân ölçütlerini farklı değerlerde içeren hibrit mekânlar olduğu izlenebilmektedir.

	MEKÂN 1	MEKÂN 2	MEKÂN 3	MEKÂN 4	MEKÂN 5
GÖZMERKEZCİ YÖNTEMLE DEĞERLENDİRME	FENOMENOLOJİK MEKÂN	HİBRİT MEKÂN	HİBRİT MEKÂN	GÖZMERKEZCİ MEKÂN	HİBRİT MEKÂN
FENOMENOLOJİK YÖNTEMLE DEĞERLENDİRME	FENOMENOLOJİK MEKÂN	HİBRİT MEKÂN	HİBRİT MEKÂN	GÖZMERKEZCİ MEKÂN	HİBRİT MEKÂN

Tablo 3. Seçilen kahve satış- sunum mekânlarının yapılan değerlendirme sonucu algılanma yöntemlerini ağırlıklı olduğu durumu gösteren tablo.

Tablo 1 ve tablo 2'den yapılan çıkarımların birleştirilmesi ile oluşturulan tablo 3'de mekânların barındırdıkları iç mekân tasarımı özellikleri açısından ağırlıklı olarak hangi yöntemle kullanıcıları tarafından algılandıkları izlenebilmektedir. Tablo 1 ve tablo 2'de birbirlerinin sağlaması olarak aynı sonuçlara varılmıştır. Mekân 1 fenomenolojik yönden, Mekân 4 gözmerkezci yönden algılama unsurlarının ağırlıklı olduğu mekânlar olarak tespit edilmişlerdir. Her iki yöntemle algılanan ve hibrit mekân olarak tanımlanan Mekân 2, Mekân 3 ve Mekân 5'in fenomenolojik yöntemle algılanmalarında kullanılan ölçüt sayısına göre "Mekân 3", "Mekân 5", "Mekân 2" şeklinde sıralanmaları mümkündür.

6. Bölüm Sonucu

İnsan, çevresinden gelen uyarıcıları duyum ve duyuları ile algılamakta, yaşamını anlamlandırabilmekte, anılar biriktirebilmektedir. Mekânların insan belleği üzerinde bıraktığı geçici ya da kalıcı izler, mekândan alınacak verilerle biçimlenmektedir. Bu verilerin etki dereceleri ve sayıları bellekte bırakılan izi tanımlamaktadır. Bu sebeple, mekânsal deneyimin sadece görselliğe indirgenmesi, mekân üzerine çalışmalar yapan tüm disiplinlerin eleştirisine hedef olmuştur. İstanbul Beyoğlu'nda seçilen beş kahve mekânı için sorgulanan durum; mekânların kullanıcıları tarafından algılanmaları sırasında gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemlerin, iç mekân tasarımı sırasında kullanılan malzeme ve tüm mekân donatıları seçimi açısından belirleyicilik ve tercihleri saptamaktır.

Mekânların kullanıcıları açısından algılanmalarında, kullanıcıyı edilegen, izleyici konumda tutan, geometrik oranlara dayanan estetik anlayışla tasarlandığı gözmerkezci yöntemle algılanmasından öte, mekân-özne etkileşimine izin veren, öznenin çok duyulu olarak mekânı deneyimlediği, fenomenolojik yöntemle mekân algısı etkin rol oynamaktadır. Mekânın kullanıcının belleğinde yer etmesi için, özne mekânı izleyen değil görme, dokunma, işitme, koklama, tatma, gibi birden çok duyusu ile deneyimlemesi gerekmektedir. Mekân algısının özne mekân etkileşimi sonucu oluşması gibi mekândaki davranış da bu etkileşim sonucu şekillenmektedir. Davranışın kültürün ve bellekte kodlanmış geçmiş bilgilerin ışığında ortaya çıkması ile birlikte kullanıcının bulunduğu mekândaki psikolojisi ve hisleri etkilenmektedir.

Gözmerkezci yöntemle tasarlanan, öznenin yalnızca izleyici olarak bulunduğu mekânlarda insanlar daha kısa süre vakit geçirmekte; kendi yaşamları ile bağ kurabildikleri, yaşanmışlığı olan mekânlarda “yer” in sağladığı aidiyet duygusu ile daha uzun kalmakta ve kendini daha mutlu hissetmektedirler. Bu mekânların en önemli özelliği görme dışındaki diğer duyuları da uyatarak, hareket ve zamanla birlikte bedensel duyumlara izin vermeleridir. Mekânın algılanış şekli insanın mekânla kurduğu bağı, duyumu, deneyimi şekillendirerek kullanıcı davranışlarını etkilemektedir. Günümüzde kahve mekânları, insanların sosyalleşmek, çalışmak, keyifli bir kahve içmek veya lezzet tatmak için çeşitli sebeplerle gittikleri yaşam alanları haline gelmiştir. Bu çalışmada Beyoğlu bölgesinde hibrit, gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemlerle algılanan beş farklı kahve mekânı incelendiğinde görüldüğü gibi yaşamsallık, mekân ile öznenin bütünleşmesi, duyum, deneyim, hareket ve zamanla şekillenen mekânlar fenomenolojik mekânlardır. Mekânlarda kullanılan malzeme seçimleri, malzemenin işleme ve uygulama detay tercihleri, yüzey tasarımlarında dokunsal tercihlerin yoğunluğu, işlev alanlarının kişisel iletişim ve algı boyutları sınırlarında tasarlanması, kullanıcının mekânı deneyimlemesine izin verilecek tasarım-

lar yapılması iç mekânın kullanıcısı tarafından algılanması oranını arttırarak daha çok akılda kalan, benimsenen ve tercih edilen bir iç mekâna doğru tasarımı dönüştürmektedir. Ayrıca; görme, işitme, tatma, koklama, dokunma yani mekân ile birden çok duyuyla aynı anda temasa geçilmesi, hareketle birlikte her yeni bakış açısında mekânın yeniden üretildiği, güneşin konumu, iklimler gibi bulunduğu yere göre şekillenmesi, mekândaki yaşanmışlık izleri korunarak geçmişte orada yaşayan insanlarla bağ kurulması başarılı tasarım için gereklidir. Aynı zamanda; mekânın toplumsal hafızada yeri olan öğeler içermesi, yerin karakteri ile uyumlu, yapının veya bulunduğu bölgenin mirasının, mimari kökenlerinin ve duygusal güçlerinin hissedilmesi, özne etkileşimi ile deneyimlenen mekânın bellekte iz bırakması gibi tasarım ölçütleri, mekânların kullanıcıları tarafından algılanmaları ve benimsenmeleri safhasında mekânı, tasarım başarısı açısından bir üst seviyeye çıkarmaktadır.

20. yüzyılın ikinci yarısında yapılmaya başlanan gözmerkezci eleştiriye rağmen, günümüz kahve mekânlarının büyük bir kısmı hala modernleşme, küreselleşme ve popüler kültürün etkisinde gözmerkezci yöntemle tasarlanmakta, fenomenolojik yöntemle tasarlanan kahve mekânlarının çok az sayıda olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak, 21. yy Dünya düzeyinin yaşam koşullarımız ve mekân tasarımlarımızı etkilemesidir. Ancak, incelenen kahve mekânlarında görüldüğü gibi, fenomenolojik yöntemle tasarlanan mekânlar kullanıcının ruh ve beden bütünlüğünü kabul ederek deneyim ve duyum ve kullanıcı mekân arasında kurulan bağ nedeni ile insanın yaradılışına daha uygun mekânlardır. Dijitalleşen yaşam düzeni ve 2020 yılı pandemisinin getirdiği zorunluluklarla bu zamanlarda pek çok yeni dijital sosyal paylaşım alanları açılmaktadır. Sanal müzeler, sergiler, tarihi binalar, konserler gibi çeşitlenen bu etkinliklerin geçtiği mekânların belleklerimizde ne kadar yer ettiği, önümüzdeki yıllarda detaylarının ne derecede hatırlanacağı, gözmerkezci ve fenomenolojik yöntemlerle incelenen mekân algısının hangi boyutlara taşınacağı insan doğasının ne derecede etkilenip değişeceği ile orantılı olacaktır.

KAYNAKÇA:

- Akın, N., (2002). 19.Yüzyılın İkinci Yarısında Galata ve Pera, ISBN: 9789758431816 İstanbul: Literatür Yayınları.
- Aydınlı, S., (2012). Arzu Mimarlığı Mimarlığı Düşünmek ve Düşlemek. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Bognar, B.,(1985).sayfansayfa nu A phenomenological approach to architecture and its teaching inthe design studio, Dwelling, place andvironment towards a phenomenolgy of person and world, ed: Seamon. D. And Mugerauer, Dordrecht : Martinus Nijhoff Publishers.
- Cezar, M. (1991). XIX. yüzyıl Beyoğlusu, ISBN: 9757630233 Ak Yayınları

- Kültür ve Sanat Yayınları: 55 ; Yeni Dizi: 9/1991
- Çakıcı Alp, N., Erkan Yazıcı, Y., (2017). “Duyuların Mekânsal Deneyimleri Şekillendirmesi: Sagrada Familia Kilisesi. SDÜ ART-E Güzel Sanat Dergisi. Cilt. 10, Sayı.19: 55 – 77.
- Çelik, Z., (1996). Değişen İstanbul, ISBN: 9789753330367 İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Doğan, Ç.E., (2009). Mimarlık ve Mekan Algısı, Dosya 17, ISSN 1309-0704, Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayını.s:32
- Erkantal Öktem P., (2014). “Modern Mimaride Biçimsel Kurguların Sorgulanması ve Dokunsal Mimarlık.” T.C. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi . İstanbul.
- Heise, U., (2001). Kahve ve Kahvehane. Ankara: Dost Kitabevi.
- İnceoğlu, A., (1999). “Evin Anlamı ve Kentlileşme Süreci, Doktora Tezi.” İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
- Kartal, A. N., (2015). “Üç (Parantez) bir anlatı: Ucu Açık Fenomenolojik Bir Deşifre.” İstanbul Teknik Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
- Leland, M. R., (2006). Mimarlığın Öyküsü, Öğeleri ve Anlamı. Çev. Ergün Akça. İstanbul: Kabalcı Yayınevi.
- Loos, A., (2018). Mimarlık Üzerine. Çev. Alp Tümertekin, Nihat Ülner. İstanbul: Janus.
- Morgan, C. T., (1981). Psikolojiye Giriş Ders Kitabı. Çev. Rükzan Eski, Sirel Karakaş. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- Ojalvo, R., (2012). Arzu Mimarlığı Mimarlığı Düşünmek ve Düşlemek. İstanbul : İletişim Yayınları.
- Pallasmaa, J., (2011). Tenin Gözleri. ISBN: 6058119154 Çev. Aziz Ufuk Kılıç. İstanbul: Yem Yayın.
- Panofsky, E., (1993). Perspective as Symbolic Form, Zone Books, New York, s. 30.
- Sharr, A., (2007). Mimarlar için Heidegger. ISBN: 9789944757782 Çev. Volkan Atmaca. İstanbul: Yem Yayın.
- Soykan, Ö. N., (2008). “Uzam Bellek Bağlantısı Açısından Mimarlığa Bakış.” Zaman – Mekân, 34-39. İstanbul: Yem Yayınları.
- Tez, Z., (2015) Avrupa’da Türk İzi. ISBN: 6059841238 İstanbul: Hayy Kitap.
- Turgay, O., (2018). “Deneyimlenen Mekânın Bir Anlam Olarak Bellekte Varlığının Sürdürülmesi”. Tasarım ve Bellek Temalı Ulusal Mekân Tasarımı Sempozyumu:156-165. Trabzon.
- Zevi, B.(2015). Mimarlığı Görebilmek. Çev. Alp Tümertekin. ISBN: 9786058510876, İstanbul: Daimon Yayınları.

İnternet Kaynakları:

URL1:<http://www.fenomen.org/fenomenoloji.html> /Erişim Tarihi: 03.04.2



RÜZGAR ENERJİ SANTRALLERİ İLE PLANLAMA İLİŞKİSİ: İZMİR KARABURUN VE URLA-OVACIK ÖRNEKLERİ

Ece ÖZMEN¹, Funda YİRMİBEŞOĞLU²

¹ Yüksek Şehir Plancısı ve Mimar, ecesimsekozmen@gmail.com

² Prof. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, fundayirmibes@gmail.com

Giriş

Enerji, canlıların yaşamlarını idame ettirebilmesi için gereken önemli ve temel ihtiyaçlardan biridir. Artan nüfus, artan ekonomik ürün üretimi gibi birçok nedene bağlı oluşacak enerji talebini karşılama ihtiyacı artacaktır. Bu ihtiyaç artışına ek olarak, yenilenemeyen enerji kaynaklarının doğaya yaydıkları sera gazlarına dair zararların bilinirliği ve bu kaynakların ömür kısıtları alternatif kaynak arayışına yönlendirmektedir. Dünya genelinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik ilgi bu sayede sürekli olarak artmaktadır. Rüzgar enerjisi de yenilenebilir enerji kaynağı olarak hem Dünya genelinde hem de Türkiye’de önemli bir yere sahiptir.

Türkiye’de enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki payları kıyaslandığında, yenilenemeyen enerji kaynaklarının oranı daha yüksektir (Özmen, 2018) Bu orana rağmen, yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi yaklaşımı ile Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarına olan desteğini arttırmak ve mevcut potansiyelini ele alarak enerji politikasında yenileme yoluna gitmiştir (KALİ Energy Solutions, 2017). Güneş ve rüzgar enerjisi başta olmak üzere, yenilenebilir enerji kaynaklarına bağlı olarak kurulan santrallerin toplam kurulu gücü her yıl artış göstermektedir (Özmen, 2018).

Kurulu gücü artan rüzgar enerji santralleri, gerek yer seçimi ve çevresi ile ilişkisi gerekse imar planları ile ilişkisi bakımından tartışmalara konu olmaktadır. Özel amaçlı kanunlardan biri olan, 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Olarak Kullanılmasına İlişkin Kanun (YEK Kanunu) çerçevesinde ve ilgili yönetmelikler ile projelendirilen rüzgar enerji santrallerine yönelik davalar bulunmaktadır. Özellikle planlama yönüyle net bir şekilde kanun veya yönetmelikle tanımlanmayan rüzgar enerji santral projelerinde yaşanan süreçler İdare Mahkemelerinden, Danıştay’a kadar taşınmıştır.

Bütüncül olarak ele alınan planların, noktasal halde müdahalesi olarak görülen rüzgar enerji santral projeleri, hem yatırımcı hem de proje alanı yakınlarında yaşayan halk için sorunlara neden olmaktadır (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016). Yatırımlarına devam eden rüzgar enerji santralleri için planlama bakış açısıyla ortak noktaların bulunması sorunların çözüme ulaşması için oldukça gereklidir.

Bu çalışmada öncelikle rüzgar enerjisinin Dünya’da ve Türkiye’de mevcut durumu incelenmiş olup, Türkiye’deki yasal mevzuat içerisinde rüzgar enerji santrallerinin yeri özetlenmiştir. Planlama ile rüzgar enerji santrallerinin ilişkisine yönelik değerlendirme yapılmış olup, İzmir’deki rüzgar enerji santralleri (RES) arasından seçilen Karaburun RES ve Urla-Ovacık örnekleri incelenmiştir. Sonuç olarak rüzgar enerji santrallerinin

yer seçimi yapılırken veya çevre etki değerlendirmesi raporuna bağlı durumların planlama yaklaşımı ile arasındaki uyumsuzluklardan ortaya çıkan ve yargıya taşınan konular olduğu görülmüştür. Kamu yararının üstün tutulduğu planlama anlayışı ile yine kamuya hizmet eden rüzgar enerji santralleri arasındaki uyumsuzluğun giderilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Yenilenebilir Enerji olarak Rüzgar Enerjisi

Yeryüzündeki enerji kaynakları için farklı sınıflandırmalar yapılmaktadır. Enerji kaynakları için yapılan sınıflandırmalardan biri enerji kaynağının tekrarlı bir şekilde kullanılabilmesine bağlı olarak yapılmaktadır. Bir defa kullanıldıktan sonra tekrar tekrar kullanılabilen kaynaklar yenilenebilir enerji kaynağı; tekrar kullanımı mümkün olmayan, bir müddet sonra doğada tükenme tehlikesi bulunan kaynaklara da yenilenemeyen veya tükenebilir enerji kaynakları denilmektedir (Özmen, 2018). Temiz ve sürekli kaynak olarak nitelendirilen yenilenebilir enerji kaynakları ise daha çevre dostu olarak görülmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları hidrolik, güneş, biokütle, rüzgar, jeotermal, magma, dalga, gel-git ve hidrojen olarak ele alınmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan rüzgar enerjisinden tarih boyunca toplumlar farklı şekillerde yararlanmışlardır. Ulaşım amaçlı olarak gemilerde, tarımda unun elde edilmesi amaçlı olarak kullanırken son yıllarda elektrik üretimi amaçlı rüzgar enerjisi kullanılmaktadır. Rüzgar enerjisinin sahip olduğu kinetik enerji, türbinlerin dönmesine ve rüzgar enerji kulelerindeki jeneratörlerde elektrik enerjisinin üretilmesine sebep olmakta böylece elektrik enerjisi olarak kullanılmaktadır (Özmen, 2018).

Rüzgar enerjisinden elde edilen elektrik, yenilenebilir enerji santralleri arasında türbinlerin kapladığı alana oranla daha fazla olması yönüyle tercih edilme açısından önemli bir yere sahiptir. Tercih ediliyor olmasına rağmen göz önüne alınması gereken avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır (Tablo.1).

Tablo 1. Rüzgar Enerjisi Avantajı ve Dezavantajları (Url 1).

Rüzgar Enerjisinin Avantajları	Rüzgar Enerjisinin Dezavantajları
Atmosferde bol ve serbest olarak bulunur.	Gürültü ve görüntü kirliliğine sebep olur.
Tükenme veya zamanla fiyatının artma riski neredeyse yoktur.	İlk yatırım aşaması ve enerji nakil hatlarının oluşturulması oldukça maliyetlidir.
Fosil yakıtlarının kullanımını ve yanma sonucu oluşan kirlетici maddelerin emisyonunu azaltır.	Kurulum gücü belli bir oranın altında kalan rüzgar enerji santralleri için Çevresel Etki Değerlendirme raporunun istenmiyor olması
Kaynağını güneşten alır, yakıt masrafı veya hammadde ihtiyacı yoktur. Dolayısıyla ithalata bağımlılık yaratmaz.	Çok büyük alanlara inşa edilmesi, inşa edilen alanların birçoğunun orman veya doğal sit alanı olması
Yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Sera gazı etkisi söz konusu değildir.	Kuş göç yolları üzerinde yer almaları göç yollarının değişimine neden olmaktadır. Ayrıca her gün birçok kuş, arı vb. canlının ölümüne veya göç etmesine sebep olmaktadır.

Dünya’da ve Türkiye’de Rüzgar Enerjisi

Yenilenebilir enerji kapasitesi 2019 yılı sonunda küresel çapta bir önceki yıla göre 176 GW artışla 2.537 GW’a ulaşmıştır (IRENA, 2020). 2019 yılında Dünya’daki yenilenebilir enerji kurulu gücü artışındaki güneş ve rüzgarın payı %90’dır (IRENA, 2020). Dünya genelinde rüzgar enerjisi kurulu gücü son on yıl içerisinde sürekli olarak artış göstermiştir (Şekil 1). 2010 yılında Dünya genelinde yenilenebilir enerji kurulu gücü 180.850 MW iken 2019 yılında bu değer 622.704 MW kapasiteye ulaşmıştır. Rüzgar enerji kurulu gücünde en fazla paya sahip ilk beş ülke sırasıyla Çin (%33,8), Amerika Birleşik Devletleri (%16,6), Almanya (%9,7), Hindistan (%6) ve İspanya (%4)’dir. Türkiye ise toplam 7.591 MW kurulu gücü ile Dünya genelindeki payın yalnızca %1,21’ine sahiptir (IRENA, 2020).



Şekil 1. Dünya Geneline Rüzgar Enerjisi Kurulu Gücü (MW) (IRENA,2020)

Son on yıllık süreç içerisinde, Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de rüzgar enerjisi kurulu gücü artış göstermiştir. 2010 yılında 1.320 MW kurulu güce sahip olan ülkede, 2019 yılında 7.591 MW kurulu güce ulaşılmıştır (Şekil.2). Bu kurulu gücün illere göre dağılımı incelendiğinde, İzmir ili 1.549 MW’lık kurulu güç ile toplam kurulu gücün %19,23’lük oranı ile ilk sırada bulunmaktadır. İzmir’in ardından sırasıyla Balıkesir (%14,44), Manisa (%8,56) ve Çanakkale (%7,37) illeri yer almaktadır (TÜREB, 2020).



Şekil.2 Türkiye’de Rüzgar Enerjisi Kurulu Gücü (MW) (TÜREB,2020)

Türkiye’nin enerji üretim hedefleri arasında 2023 yılına kadar toplam elektrik enerjisi talebinin yenilenebilir enerji kaynakları tarafından en az %30’unun karşılanması yer almaktadır. (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2017). Bu hedefe yönelik, yenilenebilir enerji kurulu güçlerinin artırılıp, 20 GW (20 Milyon kW) rüzgar enerjisinin de toplam kurulu güce eklenmesi beklenmektedir (KALİ Energy Solutions, 2017). Ayrıca yenilenebilir enerji üretiminin yaygınlaştırılıp desteklenmesi için uygun ortamın oluşturulması bu hedefler içerisinde ön plana çıkarılmıştır (KALİ Energy Solutions, 2017).

Rüzgar Enerji Santralleri Yer Seçim Koşulları

Rüzgar enerji santralının yeri belirlenirken proje uygulama sahasının tespiti çok önemli ve temel bir parametredir. Yeryüzünde her noktada be-

lirli düzeyde rüzgar hakimiyeti olsa da santralin kurulacağı yerin rüzgar santrali için uygunluğu ilk basamağı oluşturmaktadır. Rüzgar enerjisinden etkili şekilde yararlanabilmek için bölgedeki rüzgarın belirli bir şiddeti ve sürekliliği sağlaması gerekmektedir (KALİ Energy Solutions, 2017). Yalnızca rüzgarın şiddeti değil aynı zamanda sahanın diğer özelliklerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Yer Seçim koşullarını temel olarak üç kategoriye ayırmak mümkündür. Bunlar, enerji kaynağına bağlı, enerji iletim ve dağıtım koşullarına bağlı, arazi durumuna bağlı koşullardır (Tablo.2).

Tablo 2. Rüzgar Enerji Santralleri Yer Seçim Koşulları

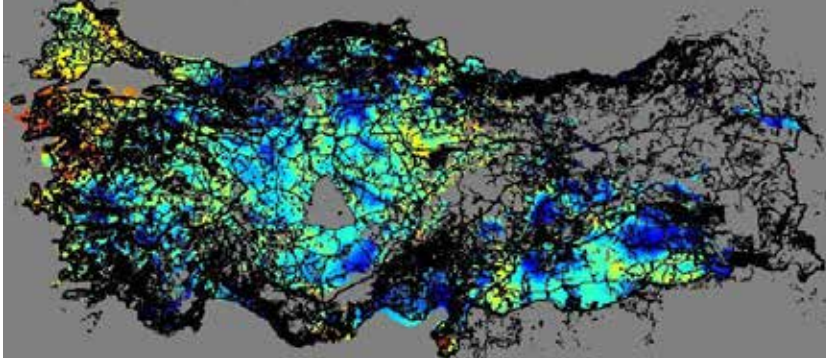
Enerji kaynağına bağlı koşullar
- Rüzgar şiddeti ve sürekliliği ölçümlerinin yeterli olması - Önemli kuş yolları üzerinde yer almaması - Havaalanına uzak konumda yer alması - Gürültü kirliliği yaratmayacak kadar uzakta kurulması - Uydu, televizyon, baz istasyonu vb. istasyonların yoğun olmaması
Enerji iletimi ve dağıtımına bağlı koşullar
- Türbin kurulumunu sağlayacak ekipman için uygun olması - Elektrik şebekesine bağlantısının kolay olması - Santrale müdahale edilmesi gerektiğinde erişilebilir olması
Arazi durumuna bağlı koşullar
- Arazi büyüklüğü, eğimi ve bitki örtüsü uygun olmalı - Arazinin mülkiyet durumu - Arazinin gelecekteki kullanım biçiminin belirlenmiş olması - Arazinin sit alanı, Milli park veya doğal yaşam etkinlikleri kapsamında olup olmadığı

Rüzgar enerji santrallerinin kurulacağı alanların belirlenmesinde, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (YEGM) tarafından hazırlanan Rüzgar Enerjisi Potansiyeli Atlası (REPA) kullanılmaktadır (KALİ Energy Solutions, 2017). REPA’da coğrafi bilgi sistemi (CBS) kullanarak, Türkiye’yi kapsayacak şekilde rüzgar enerji santrali kurulabilir ve kurulamaz alanlar belirlenmiştir. Tablo 3’te CBS’de işlenen parametreler ile REPA’nın belirlediği uygunluk kriterleri derlenmiştir (KALİ Energy Solutions, 2017).

Tablo 3. REPA'nın oluşturulmasında CBS'de işlenen parametreler ile uygunluk kriterleri (KALİ Energy Solutions, 2017)

CBS'de işlenen parametreler	Uygunluk kriterleri
Eğim	En fazla %20
Yükseklik	-
Yerleşim birimleri	En az 500 metre uzaklıkta
Deniz derinliği	Sahil şeridinde en az 100 m. uzaklıkta
Korunan Alanlar	Çevre koruma alanları, milli parklar, sulak alanları, nehirler, göller
Ulaşım	Karayolları, demiryolları, limanlar
Elektriksel Dağıtım	Elektrik santralleri, Trafo merkezleri, enerji nakil hatları
Riskli Alanlar	Kuş göç yolları, deprem fay hatları
Rüzgar Hızı	Asgari hız 7,5 m/s

Bu kriterler baz alınarak, RES kurulumuna uygun alanlar belirlenmiştir (Şekil 3). Ege bölgesinin kıyı kesimleri ve Marmara Bölgesinin batısı yüksek rüzgar hızlarının görüldüğü alanların başında yer almaktadır (KALİ Energy Solutions, 2017). Sonuç olarak uygulanabilir alanlar ile rüzgar hızı hesaplarına göre, Türkiye'nin karasal olarak (onshore) yaklaşık 37 GW, deniz üzerinde (offshore) ise yaklaşık 11 GW olmak üzere, toplamda 48 GW rüzgar enerjisi kurulu güç potansiyeli olduğu belirlenmiştir (REPA, 2007).



Şekil.3 Türkiye'de Rüzgar Enerji Santrali Kurulabilir Alanlar; REPA [5]

Rüzgar Enerji Santralleri Kurulum Aşamaları

Enerji kaynağından üretilen elektriğin, üretildiği noktada kullanılabilirdiği gibi şebekeye aktararak kullanıma imkanı bulunmaktadır. Rüzgar enerji santralleri için de üretilen elektriğin yasal olarak tanımlanmış lisanslı veya lisansız üretim şekillerine bağlı olarak şebekeye satılması mümkündür. Üretilen elektrik üretim lisansı alınarak şebekeye satılacak

ise buna lisanslı elektrik üretim; eğer yasalarda belirlenen üst limit kadar güçte santral kurulup şebekeye satılacak ise de lisanssız elektrik üretimi denir (Özmen, 2018). Üretim santralının lisansa başvuru yapabilmesi için santralin ön lisansını almış, bu sayede kendini devlet nezdinde tanıtmış olması gerekmektedir (Özmen, 2018). Yatırımcının başvurusuna göre değişkenlik gösteren üretim şekli (lisanslı veya lisanssız) kurulum aşamalarında benzerliklere sahip olduğu gibi farklılıklara da sahiptir (Tablo 4).

Tablo 4. Lisanslı ve Lisanssız Elektrik Üretimi

Lisanslı Elektrik Üretimi	Lisanssız Elektrik Üretimi
Benzerlikler	
- Başvuru yapılmadan önce projenin yapılacağı alanın şebeke kapasitesine dair kontrolün yapılması - Santral kurulumu yapılacak alanın rüzgar ölçümlerinin (son üç yıl içerisinde yapılmış en az 1 yıllık süreli ölçüm) yapılması veya meteorolojik ölçümler ile sonuçların yatırıma uygunluğunun kararının verilmesi [9] - Başvuru evraklarının hazırlanması - Başvurunun yapılması ve kabul sürecinin beklenmesi	
Farklılıklar	
Ön lisansın alınması gerekmektedir.	Öncesinde başka bir lisansa ihtiyaç yoktur.
49 yıllık geçerliliği vardır.	Geçerlilik zaman sınırı yok
Kurulu güç alt sınır değeri 1MW	Kurulu güç üst sınır değeri 1MW

Rüzgar enerji santrali kurulum aşamaları, başvuru öncesi hazırlık dönemi, ön lisans başvurusunun yapılması, resmi süreç ve rüzgar enerji santralının kurulumu ile son olarak kabul ve üretime başlanması olarak dört ana başlıkta ele alınabilir. Başvuru öncesi hazırlık dönemi, projenin geliştirilmesi için alana dair ölçümlerin alınıp uygunluğunun karar verilmesi dönemini kapsar ve tamamen yatırımcıya bağlı bir dönemdir. Başvuru yapılması süreci ise yasal mevzuat izlenerek evrakların hazırlanması ve teslim edilmesini kapsayan yatırımcı haricinde birçok aktörün müdahil olduğu bir dönemdir.

Resmi süreçte yatırımcı dağıtım şirketleri tarafından istenilen izinleri ilgili kurumlardan alarak kabul kararını beklemektedir. Kabul alındıktan sonra ise rüzgar enerji santralının inşa ve kurulumu ile süreç tamamlanmaktadır. Bu son dönem, rüzgar enerji santralının fabrikalarda üretilen parçalarının alanda bir araya getirilerek montajı ile üretim testleri yapılarak üretime başlamasını kapsamaktadır.

Rüzgar Enerji Santrallerine ilişkin Türkiye’deki Yasal Mevzuat

Rüzgar enerji santrallerinin mevzuatta temel olarak bağlı olduğu iki ana kanun bulunmaktadır. Bunlardan biri 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu, diğer ise 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun (YEK)’dur. Özel amaçlı

kanun olan 5346 sayılı YEK kanunu, alt yönetmelikleri ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim yapılacak santrallerin desteklenmesine zemin hazırlamıştır. Yenilenebilir Enerjileri Destekleme Mekanizması (YEKDEM) olarak adlandırılan mekanizma finansman açısından desteğin yanı sıra şebeke alım garantilerini de belirlemektedir (Özmen, 2018). Bu kanunların yanı sıra köy alanlarına yönelik hizmetler hakkındaki kanunda da rüzgar enerjisi gibi kaynaklardan faydalanması konusuna değinilmiştir. Tablo 5’te bu kanunların rüzgar enerjisi ile ilgili alanlarının kısa özeti yer almaktadır.

Tablo.5 Rüzgar Enerjisinden Elektrik Üretimine İlişkin Kanunlar

5346- Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Olarak Kullanılmasına İlişkin Kanun (Yek Kanunu)
18.05.2005 tarihli kanun, rüzgar enerji santrallerinin kurulumuna dair yatırım uygulama esasları, arazi ihtiyacına ilişkin uygulamalar, üretilen elektrik alım birim fiyatları gibi temel ifadeler yer almaktadır.
6446- Elektrik Piyasası Kanunu
14.03.2013 tarihli kanunla elektrik arzının yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu olması hedeflenmiştir. Temel ilkelerden biri, tüketicinin elektrik ihtiyacını bir tekelden değil, tercih ettiği tedarikçiden almasına imkan vermektir.
3202- Köye Yönelik Hizmetler Hakkında Kanun
09.05.1985 tarihli kanunda köye yönelik hizmetler arasında, rüzgar ve diğer enerji kaynakları ve tesislerinden faydalanılarak köylerin elektrikleştirilmesi için tesisler yapmak, yaptırmak maddesi yer almaktadır.

Kanunlar yalnızca temel kavramları ele alırken, ilgili yönetmeliklerinde işleyişi açıklanmaktadır. Rüzgar enerji santralleri kurulumu ve işleyişi için en fazla başvuru alan yönetmelikler, Elektrik Tesisleri Kabul Yönetmeliği, Elektrik Üretim Tesisleri Kabul Yönetmeliği, Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği, Elektrik Şebeke Yönetmeliği’dir (Url 2). Başvuru esnasında istenen evrakların dayanağını oluşturan bu yönetmeliklerin yanı sıra rüzgar enerji santraline dair maddeler içeren başka yönetmeliklerde bulunmaktadır (Tablo 6).

Tablo 6. Rüzgar Enerjisine Atıfta Bulunan Yönetmelikler

Yönetmelik	Tarihi	Resmi Gazete Sayısı
Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği	05.12.2008	27075
Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik	27.10.2011	28097
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik	01.10.2013	28782
Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği	02.11.2013	28809
Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği	14.06.2014	29030
Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	25.11.2014	29186
Rüzgar Enerjisi Santrallerinin Rüzgar Gücü İzleme Ve Tahmin Merkezine Bağlanması Hakkında Yönetmelik	25.02.2015	29278
Rüzgar Kaynağına Dayalı Elektrik Üretimi Başvurularının Teknik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik	20.10.2015	29508
Rüzgâr veya Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Ön lisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği	13.05.2017	30065
Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği	03.07.2017	30113

Rüzgar Enerji Santralleri ve Planlama İlişkisi

Rüzgar enerji santralleri yer seçim kriterleri açısından bir çok parametrenin bir arada düşünülmesi gereken hassas santrallerdir. Planlama bakış açısından rüzgar santralleri ele alındığında ise tamamen yatırımcı başvurularına bırakılmış durumda olduğu görülmektedir. Bir yatırım kararı olarak görülen rüzgar enerji santrallerinin kurulumunu imar planlarından bağımsız olarak düşünmek mümkün değildir. Temelde bu ilişkiyi mülkiyet durumunun belirlenmesi ve başvuru evrakları arasında sahanın yer alması ile 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planlarının teslim edilmesi olarak görülmektedir.

Rüzgar enerji santralleri için belgelerin tesliminin öncesi özellikle saha seçimi yapılırken alınan karar proje geneli için alınan kararlara göre geri dönüşü en zor olan karardır (KALİ Energy Solutions, 2017). Hatalı yer seçimi olması durumunda yatırımcının projesini yeni bir sahada devam ettirmesi ve yeniden saha alanına yönelik yeni bir planlama süreci içerisine girmesi gerekmektedir.

Türk planlama sistemi içerisinde ise rüzgar enerji santrallerinin planlamasına yönelik planlama şartlarını içeren özel bir kanun veya yönetme-

lik bulunmamaktadır (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016). Hatta rüzgar enerji santrallerinin yapımı için gereken imar planlarının onama yetkileri ile alınması gereken kurum görüşü listesi santralin kurulacağı yerin statüsüne (büyükşehir sınırlarına bağlı bir ilçede veya olmaması gibi) bağlı olarak farklılık göstermektedir (Arıcı, E. 2016). Bu durum rüzgar enerji santrallerinin yatırımcı girişimli planda yer bulan bir proje olduğunu kanıtlamaktadır.

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu'nun yayınladığı rapora göre, rüzgar enerji santralleri kurulumunda imar planı yol gösterici nitelikte değil, yalnızca uygulanması gereken bir prosedür olarak yer almaktadır (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016). Aynı rapora göre, plan dili, enerji yatırımlarının nasıl yönleneceği, yatırım yapılması gereken alanın sınırları ve projeler üst ölçekli planlar ile belirlenmediği ifadeleri yer almaktadır. Santral kurulumu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili yönetmelikleri kapsamında hazırlanıp üst ölçekli plan kararları doğrultusunda veya yalnızca parsel bazında plan değişiklikleri ile gerçekleştirilmektedir (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016). Fakat, santrali kuracak olan şahıs veya firma isterse İmar Kanunu'nun 9. Maddesi ve 2018 yılında çıkarılan 644 sayılı KHK doğrultusunda direkt olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından imar planlarını hazırlatıp onay alabilmektedir (Arıcı, E. 2016).

RES projesi yapılacak saha için mevzuat kapsamında başvuru planlama aracı mevzii imar planı olarak görülmektedir (10). Mevzii imar planları hazırlanırken, rüzgar türbin alanlarının platform alanları ile birlikte plana dahil edilir. Daha sonra Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından RES ait kanatların izdüşümü dahil edilerek kare olarak plana eklenmektedir. Oluşan bu kare alanlar üzerinden imar planları onaylanmaktadır (Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği, 2018). Bütüncül olarak ele alınması gereken planlamanın, noktasal anlamda müdahaleye maruz kalmasına neden olan rüzgar enerji santral projeleri, hem yatırımcı hem de proje alanı yakınlarında yaşayan halk için sorunlara neden olabilmektedir (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016).

Santralin kurulacağı saha ve o sahaya erişimi sağlayan yolun mülkiyeti rüzgar enerji santralinin planlama ile ilişkisini doğrudan belirlemektedir. Projenin yer alacağı sahanın mülkiyetinin yatırımcı tarafından alınması veya kiralanması gerekmektedir. Özellikle mülkiyet işlemlerinin hızlandırılması için, EPDK Kamulaştırma Dairesi'ne dilekçe ile başvuru yapılarak, kurumlara teknik destek yazıları için talepte bulunulabilmektedir (Arıcı, 2016). Seçilen arazilerde mülkiyet, hazine veya Orman bakanlığına ait ise, gerekli imar planı yapılabilmesi için öncelikle bu kurumlardan görüş ve izin alması zorunluluğu bulunan rüzgar enerji santrali

işlemlerinde mülkiyet konusu da tartışmalara neden olmaktadır.

Eğer proje alanı, doğal sit alanı, milli park, özel çevre koruma bölgesi vb. korunan alanlarda kalıyor ise, yine 644 sayılı KHK ve 648 sayılı KHK doğrultusunda imar planlarını Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından hazırlatıp onaylatabilmektedir. Eğer santral sahası, bakanlar kurulu tarafından belirlenmiş turizm merkezi veya turizm koruma ve gelişim bölgelerinde yer alıyor ise, imar planı onama yetkisi Kültür ve Turizm Bakanlığı'nda bulunmaktadır (Arıcı, 2016).

ÇED raporu konusunda temel sorun kurulu gücün miktarına bağlı olarak ÇED raporunun gerekli olup olmamasıyla ilgilidir. Kurulu gücü 10 ile 50 MW arasında olan rüzgar enerjisi santralleri için “ÇED gerekli değildir” belgesi alınmaktadır (Arıcı, 2016). Kurulu güç, 50 MW üzerinde ise “ÇED olumlu” belgesi alınması zorunlu olup, “ÇED olumsuz” belgesi alındığı takdirde santral başvurusu iptal edilmektedir. Kapasite artışı olan projelerde ise, mevcut santralin gücü ile yapılacak olan güç artışı birlikte değerlendirmekte olup, ÇED raporu toplam güç üzerinden verilmektedir (Arıcı, 2016). Yaşanan bütün bu sorunların davalara konu olmasının yanı sıra, ÇED raporları ve imar planı değişikliği süreçleri rüzgar enerji santralinin hem kurulumunu geciktirmekte hem de santrale olan güveni zedelemektedir.

Rüzgar Enerji Santralleri: İzmir Örneği

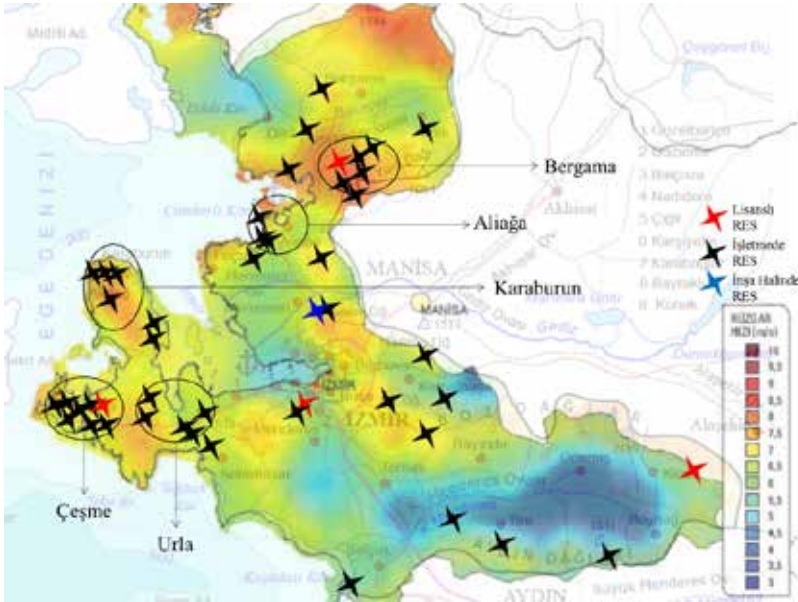
Türkiye’de rüzgar enerji santralinde 2019 yılı kurulu gücü en fazla olan il İzmir’dir. Ayrıca Türkiye’de ilk rüzgar enerji santralinin inşa edildiği şehir İzmir olmuştur (KALİ Energy Solutions, 2017). 1998 yılında Çeşme-Alaçatı mevkiine kurulan santral, günümüzde yürürlükte olan YEK kanunun önce hizmete geçmiştir. İzmir yalnızca rüzgar enerjisi açısından değil, Türkiye’nin üçüncü en büyük şehri olarak hem nüfus hem de üretim açısından önemli bir ilidir (TÜREB, 2020).

Ege bölgesinde yer alan İzmir, teorik potansiyel anlamında Türkiye’de Balıkesir (13.827 MW) ve Çanakkale (13.013 MW) illerinin ardından en yüksek potansiyel ilidir (Url 3). REPA tarafından hesaplanan teorik potansiyel tablosu (Tablo 7) ile rüzgar enerji santrali kurulabilir alanların İzmir ili için oluşturulduğu harita (Şekil 4) verilmiştir (REPA, 2007).

Tablo 7. İzmir Rüzgar Enerji Santrali Kurulabilir Alanlar; (REPA, 2007)

50 m'de Rüzgar Gücü (W/m ²)	50 m'de Rüzgar Hızı (m/s)	Toplam Alan (km ²)	Toplam Kurulu Güç (MW)
300-400	6.8-7.5	933,09	4.665,44
400-500	7.5-8.1	868,30	4.341,52
500-600	8.1-8.6	317,68	1.588,40
600-800	8.6-9.5	251,78	1.258,88
>800	>9.5	0,02	0,08
			11.854,32

Rüzgar enerji potansiyeli açısından en verimli alanlar, kuzeyde Bergama ilçesinde yer alan Yunt dağı ve Zeytin dağ çevrelerinde, Aliğa yarımadasında, güneyde ise en verimli alanlar Çeşme ilçesi ve Karaburun yarımadası olarak ortaya çıkmaktadır. Yine bu alanlarda rüzgar enerji santrallerinin yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 4).



Şekil 4. İzmir Rüzgar Enerji Santrali Kurulabilir Alanlar

İzmir genelinde kurulan rüzgar enerji santralleri ile ilgili birçok dava süreci yaşanmıştır. Bu davalardan biri Karaburun'da bir diğeri de Urla ilçesinde kurulmuş olan rüzgar enerji santralleri ile ilgilidir. Her iki rüzgar enerji santralinde de yerleşim alanlarına olan yakınlıkları, orman alanı sınırlarında yer alması gibi durumların yanı sıra ÇED raporu gibi konulardan davalar açılmıştır. Bu iki örnekte olduğu gibi rüzgar enerji santrallerinin yer seçimi ve planlama ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır.

İzmir Karaburun RES

Karaburun, İzmir'in yarımadalarından, ekonomisi tarıma ve hayvancılığa dayanan deniz turizmi, doğa ve eko turizmüne olanak sağlayan bir ilçesidir. İlçe nüfusu 2019 yılında 10.603 kişidir. Karaburun yarımadası bütünüyle “Önemli Doğa Alanı” olarak Karaburun Yarımadası Doğa Derneği tarafından ilan edilmiş, BirdLife International Önemli Kuş Alanları raporunda listeye alınmıştır (Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., 2020).

Proje alanı olarak belirlenen alan, 1/100.000 İzmir – Manisa Çevre Düzeni Planında içme ve kullanma suyu uzun mesafeli koruma alanı sınırları içerisinde, orman alanı ve çayır mera alanı olarak belirlenen alanda yer almaktadır (Şekil 6). Tepeboz, Küçükbahçe ve Yaylaköy mahalleleri proje sahasına en yakın yerleşim yerleridir (teknik olmayan rapor). Aynı zamanda Yaylaköy’e en yakın mesafede bulunan türbinin mesafesi 681 metredir (Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., 2020).

Karaburun rüzgar enerji santralinin, projenin tamamı devreye alındığında yıllık toplam 840 GWh’lik elektrik üretimi sayesinde yaklaşık 313.500 haneye elektrik enerjisi sağlanması beklenmektedir (Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., 2020). İki aşamada devreye alınan projede ilk olarak 50 adet türbinden elektrik üretimine başlanmıştır. İkinci aşamada ise ilk olarak 47 adet türbin ile 223 MW kurulu güce sahip olacak şekilde planlanmış bir proje iken türbin sayısı 37 adete düşürülerek 268 MW kurulu güce ulaşması planlanan bir proje haline gelmiştir (Şekil 7).



Şekil 6. Karaburun RES'in ÇDP içerisindeki yeri,



Şekil 7. Karaburun, Yaylaköy, Salman ve Sarpıncık RES'lerin konumu, (Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., 2020).

Bu proje değişikliğinden önce de değişim süreçlerinden geçen Karaburun rüzgar enerji santrali, yer seçimi değişikliğinin yanı sıra çevre etki değerlendirmesi raporu konusunda dava süreci geçirmiş bir proje olmuştur. İlk projesinde zorunlu olarak değişikliğe gidilen santralde, 2005 yılında “ÇED gerekli değildir” kararı verilmiştir. Fakat kurulu gücünün arttırılması ile ÇED alınması zorunluluğu oluşmuş, 2015 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından “ÇED olumlu” kararı verilmiştir. 5 Kasım 2015 tarihinde verilen “ÇED olumlu” kararının durdurulması ve iptali için İzmir 6. İdare Mahkemesinde dava açılmıştır.

Davaya konu olan ÇED raporunun iptaline karar verilen dava üzerine Danıştay 14. Dairesi'nde temyiz davası açılmıştır. İptal edilen ÇED raporu yenilenmiş ve yeniden “ÇED olumlu” kararı verilmiştir. Bu rapor yenilemesi esnasında Danıştay 14. Dairesi, İzmir 6. İdare Mahkemesinin dava sonucunu bozmuş ve karar düzeltme yolunu kapatarak, 15 Aralık 2016 tarihinde 2015/481 Emsal, 2016/1337 Karar numarası ile kararını vermiştir (Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., 2018).

Projenin yürütülmesinin durdurulması isteminin yanı sıra mevcut flora ve fauna etkilerinin yeterince ele alınmadığı endişesi yerel halk ve meslek odaları tarafından farkındalık oluşturulmak için protesto edilmiştir (Url.4). Bütün bu yasal süreç içerisinde bu gibi tepkilerle karşılaşan proje, 2018 yılında çevresel ve sosyal durum değerlendirmesi (ÇSDD) çalışması yaptırmıştır (Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., 2020). Sonuç olarak Karaburun rüzgar enerji santrali lisanslı bir santral olarak 41 yıl daha işletilmeye devam edilecektir.

İzmir Urla – Ovacık RES

Urla, İzmir'in son yıllarda yalnızca ikincil konutların yer aldığı bir ilçesinden sürekli yerleşim olduğu ve artan nüfus nedeniyle gelişim gösterdiği ilçelerinden biridir. İzmir merkezi (Konak ilçesi) ile Çeşme ilçesi arasındaki yol güzergahı üzerinde bulunan Urla, REPA tarafından yayınlanan rüzgar hızı haritasında 7 m/s rüzgar hızının görüldüğü bir ilçedir (REPA,2007).

İlk olarak 2008 yılında yatırımcı tarafından izinleri alınan fakat kurulumuna 2014 yeniden yılında başlanan proje, süre aşımaları nedeniyle yeniden başvuru yapmıştır. Son durumda, 15 MW kurulu güce sahip 6 adet türbinin yer aldığı saha alanı, 2015 yılında yerel halk tarafından orman alanı içerisinde başlayan ağaç kesimleri nedeniyle itiraza neden olmuştur (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016). 2016 yılında öncelikle ÇED raporu istemiyle açılan dava Danıştay 13. Daire'de görülerek 2017 yılında karara bağlanmıştır. Böylece itirazlar neticesinde bir süre bu çalışmalar durdurulsa da günümüzde işletmeye alınmış bir rüzgar enerji santrali olarak faaliyet göstermektedir.

Şubat 2016 yılında TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu tarafından sürece ve santrale dair bir rapor hazırlanmıştır. Raporda belirtildiği üzere proje alanının 1/100.000 ölçekli İzmir-Manisa Çevre Düzeni Planı (ÇDP)'nda sahanın doğal sit alanı ve orman alanı içerisinde yer aldığı görülmüştür (Şekil 8). Bunun yanı sıra koruma amaçlı imar planı sınırları içerisinde yer alan sahanın, yer seçimi koşulları ile planlama ilkeleri ve şehircilik esaslarına aykırı olduğu savunulmuştur (TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, 2016). Aynı raporda türbinlerin, türbinlere giden yolların oluşturacağı parçalı müdahalelerin orman bütünlüğünü bozacağı tespiti yapılmıştır. Bütünlüğü bozulacak orman ekosisteminin ve buna bağlı flora ve faunanın olumsuz etkileneceği vurgulanmıştır.

Urla ilçesi Ovacık mahallesi sınırlarında yer alan santrale ilişkin önceden 14. Daire'de görülen davada, proje sahasına yakın yerleşim alanlarının bulunması, santralin bulunduğu alandaki bitki örtüsüne zarar vereceği, santralin insan sağlığını olumsuz etkileyeceği yönündeki iddialar ile "ÇED gerekli değildir" kararının iptali istemiyle dava açılmış ve dava reddedilmiştir (Url. 5).



Şekil 7. Urla-Ovacık RES'in ÇDP içerisindeki yeri

Bu nedenle Şubat 2016 yılında yayınlanan rapora rağmen, Danıştay 13. Dairesinde görülen 2016/2465 Esas No'lu, 2017/563 Karar No'lu dava esasen önceki dava ile “ÇED raporu gerekli değildir” kararının temyiz davası olarak görülmüştür. Elektrik Piyasa Lisans Yönetmeliği çerçevesinde santralin kurulumunun yapıldığı, santralin Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü (TEİAŞ) tarafından uygun bulunduğu gerekçesiyle dava reddedilmiştir (Url 5).

Sonuç olarak açılan bu davalar yalnızca yatırımcı ve enerji sağlama noktasında uygunluğu bakımından ele alınmıştır. Oysa rüzgar enerji santralleri saha seçimi yapılırken bütüncül olarak ele alınmalı, kurulu gücünün miktarına göre değil, çevre etki değerlendirme raporuna sahip olarak ele alınmalıdır. Bu sayede hem halk tarafından itiraz sürecinin yaşanmamasına hem de güven ortamı sağlanmasına ÇED raporları katkı sağlayacaktır.

Her iki örnekte de santral kurulumuna 2015 yılında başlanmıştır (Tablo 8). Türbin sayısı ve kurulu gücü çok farklı olan santrallerin her ikisinde de orman alanı içerisine kurulum yapılmıştır. Kurulu gücü yüksek olan Karaburun RES için ÇED kararı alınırken, Urla-Ovacık RES için ÇED kararı alınmamıştır. 1. Derece Doğal Sit Alanı içerisinde yer alan Urla-Ovacık RES için dava süreci 2008 yılında başlamıştır. Karaburun RES için dava süreci ise 2005 yılında başlamıştır.

Tablo 8. Seçilen RES'lerin genel değerlendirmesi

	Karaburun RES	Urla – Ovacık RES
Kuruluş Yılı	1. Aşama: 2015 2. Aşama: 2020	2015
Santral Sayısı ve Kurulu Gücü	87 Türbin / 268 MW	6 Türbin / 15 MW
Kurulduğu Sahanın ÇDP Planındaki Yeri	İçme ve Kullanma Suyu Uzun Mesafeli Koruma Alanı Sınırı İçerisinde, Orman Alanı, Çayır Mera Alanı	Doğal Sit Alanı ve Orman Alanı
ÇED durumu	“ÇED olumlu”	“ÇED gerekli değildir”
İmar Planı Süreci	1/25.000 İzmir Batı Bölgesi Nazım İmar Planı içerisinde Tarım alanı, Makili-Fundalık Alan, Orman Alanı, Mera Alanı, İçme ve Kullanma Suyu Uzun Mesafeli Koruma Alanı içinde dağılmış	Koruma İmar Planı sınırları içerisinde 1. Derece Doğal Sit Alanı ve Orman Alanı
En Yakın Yerleşim Alanına Mesafesi	Yaylaköy- 681 metre	Ovacık- 1.500 metre
Dava Süreci	2005 yılından başlayarak 2016 yılına kadar	2008 yılından başlayarak 2017 yılına kadar

Sonuç ve Değerlendirme

Yenilenebilir enerji kaynakları, yenilenemeyen enerji kaynaklarına alternatif olarak görülmelerinin yanı sıra temiz ve çevre dostu olarak artan bir ilgiye ve yatırım ortamına sahiptir. Rüzgar enerjisi, yenilenebilir enerji kaynağı olarak Dünya ve Türkiye’de her yıl artan kurulu güce sahip bir kaynaktır. Aynı zamanda kurulu güç artışının devamlılığı için rüzgar enerji santrali yatırımcıları yeni yatırım sahalarına ihtiyaç duymaya başlayacaktır.

Rüzgar enerji santralleri, yer seçim koşulları açısından Türkiye’de REPA tarafından net bir şekilde ortaya konmuş kriterlere sahiptir. Fakat bu kriterlerin mevcut yasal durumda planlama mevzuatı ile ilişkisi doğrudan kurulmamıştır. Rüzgar enerji santralleri, planlara sonradan, kamu yararı gözetken, parçalı yatırım projeleri olarak eklenmektedir. Bütüncül olarak ele alınması gereken RES’ler, hem ülke ölçeğinde hem de yerel ölçek-

te doğrudan etkilere sahip sistemlerdir. Santralin kurulacağı saha alanın seçimi yapılırken, sonrasında bu alanın mülkiyeti temin edilirken, mevcut planların ve planlama ilkelerinin yol gösterici ve yönlendirici olması gerekmektedir. Bu bağlamda yasal mevzuatta saha özelliklerine dair net bir tanımlama yapılarak kurulum koşulları REPA’da olduğu gibi planlama sisteminin her kademesinde karşılık bulmalı ve yaşanan uyumsuzluklar giderilmelidir.

İzmir, Türkiye’de rüzgar enerji santralleri kurulu güç payı en yüksek olan ilidir. Santral kurulumuna yönelik birçok davaya konu olan İzmir’de, özellikle korunması gereken alanlar ile rüzgar enerji santrali yatırımları ve “ÇED gerekliliği” çatışmaları görülmüştür. Bu durum, yatırımlara olan muhalif görüşleri arttırmakla birlikte rüzgar enerjisine olan güveni zedelemiştir. Güven ortamının yeniden oluşturulması ve yatırımın doğru ilerlemesinin sağlanması için “ÇED olumlu” kararının kurulu güç miktarı önemsenmeksizin rüzgar enerji santralleri için alınmalıdır. Ayrıca yerel halkın planlama sürecinde olduğu gibi rüzgar enerji santrali kurulum sürecine dahil edilerek ikna edilmesi gereklidir.

Sonuç olarak, rüzgar enerji santralleri ile planlama sistemi birbirinden bağımsız olarak ele alınmamalıdır. Planlama mevzuatı yalnızca mülkiyet edinimi belgesi ve planlarda yapılmış değişikliği gösterir belge gibi yatırımcının temin etmesi gereken belgeler olarak düşünülmemelidir. Planlama, rüzgar enerji santrali yatırımcısı için yol gösterici olan, koruma-kullanma dengesini gözeterek kamu yararı ilkesini uygulayan bir sistem olmalıdır. Rüzgar enerji santralleri için yer seçim koşullarının her anlamıyla ortaya konduğu bir tasarım ve işleyiş rehberi hazırlanarak saha seçiminde yol gösterici mevzuat oluşturulmalıdır.

Bilgilendirme

Bu çalışma, Ece Özmen’in Funda Yirmibeşoğlu danışmanlığında, “*Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımında Bir Model Olarak Güneş Şehirler: Manisa Örneği*” adlı İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü’nde yayınlanmış yüksek lisans tezinde yer alan enerji bölümünden yararlanılarak oluşturulmuştur. 2019 yılında doktora dersleri alım sürecinde, Prof. Dr. Şevkiye Şence Türk’ün İTÜ Fen Bilimleri Enst.’de yürütücülüğünü üstlendiği SBP615 kodlu Şehir Hukuku Uygulamaları adlı dersinde konu alanı ele alınarak geliştirilmiştir. Son haline yazarların yeni katkıları ile getirilmiştir.

Kaynakça

- Arıcı, E. (2016), RES’lerde Proje Geliştirme ve İzin Süreçleri, Rüzgar Enerji Santrallerinin Çevre ve Planlama Açısından Değerlendirilmesi, Aries Enerji
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, (2017), Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023, Ankara.
- KALİ Energy Solutions, (2017), Rüzgar Yatırımcıları için YEKA Rehberi, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Şebekeye Bağlı Yenilenebilir Enerjinin Geliştirilmesi Projesi, Ankara
- Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., (2020), Karaburun Rüzgar Enerjisi Santrali Projesi Teknik Olmayan Özet, Doc. No. 18-017-TRK-H6, Rev. 2 Ocak 2020, KfW IPEX ve LBBW, İstanbul, Türkiye
- Lodos Karaburun Elektrik Üretim A.Ş., (2018), Karaburun Rüzgar Enerji Santrali (249 MWe/ 249 MWm) Projesi Raporu, Proje NACE kodu: 351119, Ankara
- Özmen, E. (2018), *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımında Bir Model Olarak Güneş Şehirler: Manisa Örneği*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- REPA (2007), REPA Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası, Elektrik İşleri Etüd İdaresi, Ankara
- Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği. (2018), Türkiye Rüzgar Enerjisi Sektör Toplantısı (TÜRES 2018/2) Sonuç Raporu, Ankara
- TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu İnceleme Komisyonu, (2016), İzmir İli, Urla İlçesi Ovacık RES Projesi Tespit Raporu, İzmir
- Url 1. <http://www.emo.org.tr/ekler/cef7e4e0886e103_ek.pdf>, erişim tarihi: 02.04.2020
- Url 2. <<https://envanter.kaysis.gov.tr/HizmetYazdir.aspx?ID=86110>>, erişim tarihi: 04.04.2020
- Url 3. <<https://www.enerjiatlası.com/ruzgar-enerjisi-haritasi/izmir>>, erişim tarihi: 25.05.2019
- Url 4. <<https://www.hurriyet.com.tr/karaburunda-res-icin-verilen-kamulastirma-kara-40880615>>, erişim tarihi: 17.04.2020
- Url 5. <<http://emsal.danistay.uyap.gov.tr/>>, erişim tarihi: 10.04.2020



TÜRKİYE’DE KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİ KAPSAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPILAR VE PROJE YÖNETİMİ

Şerife Gizem ERCİVAN¹, İlknur AKINER²

1 Mimar Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tezli YL Programı, Mimarlık Anabilim Dalı, ercivangizem@gmail.com

2 Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi – Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ilknurakiner@gmail.com

1.GİRİŞ

Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ilgili sorunların ortaya çıkmasından itibaren sürdürülebilirlik kavramı yaşamın tüm alanlarında ön plana çıkmıştır. İklim değişikliği politikaları genellikle enerji verimliliği, karbondioksit salınımı ve yenilebilir enerji teknolojileri etrafında şekillendiği için (Candemir vd., 2012), inşaat sektörü sürdürülebilirlik açısından özellikle önem kazanmaktadır. UNEP (United Nations Environment Programme) tarafından hazırlanan bir raporda Dünya'daki enerjinin üçte birinin binalar tarafından tüketildiği vurgulanmaktadır (Cheng vd., 2008). Bu bağlamda iklim değişikliğine çözüm noktasında yapıların sürdürülebilir olarak inşa edilmesi ve mevcut yapıların sürdürülebilir teknoloji ve malzemeler kullanılarak dönüştürülmesi kaçınılmazdır.

Sürdürülebilirlik kavramının giderek önem kazanmasıyla, pek çok ülke yenilebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliğine yönelmiş ve bu konuda belirli kalkınma kararları almıştır. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın da 2023 kalkınma hedeflerinde bazı sürdürülebilir kararlar aldığı Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023 raporunda belirtilmiştir. Rapora göre, Türkiye'de inşaat sektörü son yıllarda hızla gelişmekte olup sektörün nihai enerji tüketimi 2000 yılında 19,5 MTEP (Million Ton Equivalent of Petroleum) iken %66 artarak 2015 yılında 32,4 MTEP değerine ulaşmıştır. Yıllık ortalama %4,4 enerji talep artışı gerçekleşen inşaat sektörünün nihai enerji tüketimindeki payı ise %32,8 değerine ulaşarak sanayi sektörünün de önüne geçmiştir (Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023, 2017).

Türkiye'de inşaat sektörünün hızının artmasındaki önemli faktörlerden biri özellikle son yıllarda artan kentsel dönüşüm uygulamalarıdır. Çevresel ve kentsel kalitenin yükseltilmesi amacıyla yapılan kentsel dönüşüm uygulamaları, ekolojik, sosyal ve ekonomik boyutu kapsayan disiplinlerarası bir kavramdır. Uygulamanın etkili olabilmesi için ise sürdürülebilir ve planlı bir kentsel dönüşüm modeli geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda projenin belirlenen kapsamda süre, bütçe ve kalitede tamamlanmasını sağlamak amacıyla yürütülmesi şeklinde tanımlanan proje yönetimi (Sümer, 2013), disiplinlerarası bir konu olan sürdürülebilirlik ve kentsel dönüşüm uygulamalarında bir ihtiyaç olarak gündeme gelmektedir.

Tüm bu verileri ve ülkemizdeki son yıllarda artan yoğun kentsel dönüşüm çalışmalarını göz önüne alarak, araştırma sürdürülebilir yapıların kentsel dönüşüm faaliyetlerinde öncelikli düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Dünya'dan ve ülkemizden örneklerin de incelendiği çalışmada, kentsel dönüşüme sürdürülebilir yapıları dahil etme sürecinde karşılaşılabilecek engeller tespit edilip, bunların proje yönetimi ile çözümleri açıklanmıştır. *Sürdürülebilir proje yönetim kavramları literatür araştırmasına*

dayalı olarak analiz edilerek, sistemin devamlılığı için proje yönetici ve uygulayıcılarına önerilerde bulunulmuştur.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPIM KAVRAMI VE KENTSEL DÖNÜŞÜM

Sürdürülebilirlik kavramı, uzun zamandır tartışılmakta olup, Dünya Doğa ve Doğa Kaynakları Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) tarafından 1969 yılında kabul edilen bir kavramdır. 1972 yılında Stockholm’da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre Konferansında, çevresel zarar olmaksızın ekonomik büyüme ve sanayileşmenin mümkün olduğu ortaya konulmuştur. Devam eden yıllarda, sürdürülebilir kalkınma düşüncesi Dünya Koruma Stratejisi (1980), Brundtland Raporu (1987) ve Rio Çevre ve Kalkınma Konferansı (1992) ile gündeme gelmiş, günümüzde de hala güncelliğini koruyan bir konudur (Adams, 2006).

Sürdürülebilirlik kavramı Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu’nda, “Bugünün gereksinmelerini, gelecek kuşakların gereksinmelerinin karşılanma yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” olarak kalkınma ile ilişkilendirilerek tanımlanmıştır (Brundtland Komisyonu, 1987). Sürdürülebilirlik, toplumsal, ekonomik veya ekolojik herhangi bir sistemin fonksiyonlarının kaynaklarının bozulmadan aralıksız olarak devamlılığını hedefleyen bir kavramdır (Egercioğlu ve İregöl, 2017). Sürdürülebilirlik kavramı çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlardan oluşmaktadır. 2005 IUCN (International Union for Conservation of Nature) Programı kapsamında sürdürülebilirlik bu üç bileşen çerçevesinde ele alınmış, çevresel boyutun diğer boyutlar kadar önemi ortaya konulmuştur (Adams, 2006). Sosyal sürdürülebilirlik ekolojik sürdürülebilirliğin ön şartı iken, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğin ön şartı ekonomik bileşenidir (Çahantimur, 2007).

Günümüzde inşaat endüstrisinin tükettiği enerjinin iklim değişikliğine yansıyan olumsuz etkilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte, sürdürülebilir yapı, tasarlama ve yönetimi için çalışmalar başlatılmıştır (Sümer, 2013). Kentler, devamlı gelişme halinde olan dinamik sistemlerdir. Kentlerin, barındırdığı insan yoğunluğuna, ihtiyacına ve gelişen teknoloji gibi birçok etmene bağlı olarak zamanla içinde bulunduğu alanların önemi ve statüsü değişebilir. Kent içindeki bazı alanların kullanımı yoğunlaşırken, bazılarının kullanımı azalarak, bazen hiç kullanılmayarak yok olmaya mahkûm bırakılır. Bu gibi alanların gerek ekonomik gerekse sosyal ve çevre boyutu düşünülerek dönüştürülmesi, kente geri kazandırılması gerekir. Bu bağlamda yapılan yenileme ve dönüştürme çalışmalarına kentsel dönüşüm adı verilmektedir (Egercioğlu ve İregöl, 2017). Özetle kentsel dönüşüm, kentsel bozulma süreçlerini disiplinlerarası bağlamda ele alarak analiz etmek

durumundadır. Bu süreçte kentsel bozulma nedenlerini anlamak ve bu doğrultuda bir kentsel dönüşüm planlaması yapmak hedeflenen sonuçların elde edilmesinde etkili olacaktır (Tüfekçi, 2017).

Türkiye’de kentsel dönüşüm süreci, sanayileşme ile artan köyden kente göçün yoğunlaştığı, gecekondulaşmanın arttığı dönem olan 1950-1980 yılları arası ve küreselleşmenin etkisinin görüldüğü 1980 yılları ve sonrası olarak ele alınabilir. 1990 yıllarında, kentsel dönüşüm projelerinde sürdürülebilirlik kavramı etkin olmaya başlamıştır. Özellikle küresel ısınmanın artmasıyla gündeme gelen iklim değişikliği sorunları, yapıli çevreyle ilişkisi düşünülerek, binalarda sürdürülebilirlik kavramı kentsel planlama sürecine de dahil edilmiştir. Türkiye’deki kentsel dönüşümü sürdürülebilirlik açısından incelediğimizde ise genellikle ekonomik boyutun önemsendiği, doğanın ve çevrenin göz ardı edilmekte olduğu görülmektedir (Arslan, 2014). Sürdürülebilir kent kavramının hedefleri Tosun’a göre (2013), yaşam kalitesinin geliştirilmesi, istihdam sorununun çözülmesi ve yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımı gibi geniş kapsamda ele alınmalıdır.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPILARDA PROJE YÖNETİMİNİN ETKİSİ

Proje yönetimi kavramı, Project Management Institute (PMI)’ e göre, genel anlamda şu şekilde tanımlanmaktadır: “Bir projeye katılan birey ve organizasyonların söz konusu projeden beklentilerini karşılamak veya aşmak için eldeki tüm bilgi, beceri, araç ve teknikleri uygulama süreci”. Öte yandan, Chartered Institute of Building (CIOB)’a göre yapım sektöründe proje yönetimi: “Bir yapım projesinin, öngörülen süre, maliyet ve kalitede tamamlanmasını sağlayarak, işverenin isteklerini karşılamak amacıyla, başlangıcından bitimine kadar tümüyle planlanması, organizasyonu, yürütülmesi ve denetlenmesi” olarak tanımlanmaktadır (A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 1996). İki tanım birbirinden farklı gibi görünse de aslında aynı kavramı anlatmaktadır. Dolayısıyla proje yönetim kavramı, projenin içerdiği işlemsel süreçlerin (veya proje aşamalarının), bilfiil yapılması ile yönetilmelerinin ayrı olduğu kabulüne dayanmaktadır. Bu tanımlamalardan yola çıkarak proje yönetiminin üç ana hedefi; yapı üretiminin gerçekleşmesi için gereken süre, yapı üretim sürecinin dolayısıyla yapının tamamlanması için gereken maliyet ve gerek yapı üretim sürecinden gerekse fiziksel yapının kendisinden beklenen kalitedir.

Project Management Institute (PMI)’a göre proje yönetimi süreci beş gruba ayrılmaktadır. Bu süreç başlatma, planlama, yürütme, izleme ve kontrol aşamalarından oluşmaktadır (A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 1996). Yapım projesi yönetimi ise, proje süreci, proje katılımcıları ve proje planlaması olarak ayrılabilir (The Project Resource

Manual, 2005). Proje süreci; proje fikrinin ortaya çıkmasından yapının yok edilmesine kadar olan planlama, tasarım, dokümantasyon, inşa ve işletme evrelerini kapsar. Bir projenin başarıyla sonuca ulaştırılmasında disipline-rarası bağlamda proje katılımcılarına ihtiyaç vardır. Katılımcılar projenin kapsamına göre değişkenlik göstermekte olup, katılımcılar arası iletişimin sağlanması proje yönetiminin başarıya ulaşmasında çok büyük önem arz etmektedir (The Project Resource Manual, 2005). Proje planlaması ise projenin belirli hedeflere ulaşması için belirlenen süreçte izlenecek yolun belirlenmesini ve proje yönetiminin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar (Kerzner, 2006). Tüm bunlara ilaveten proje yönetim kapsamındaki proje süre yönetimi, proje maliyet yönetimi, proje kalite yönetimi, proje insan kaynakları yönetimi ve proje iletişim yönetimi gibi bilgi alanları ve süreçlere ek olarak sürdürülebilir proje yönetim kavramı da literatürde geniş kapsamda tartışılmaktadır.

Sürdürülebilir yapılar, yaşam döngüsü değerlendirmesi, maliyet analizi, enerji sistemleri tasarımı, performans değerlendirmesi, üretkenlik analizi, iç ortam hava kalitesi değerlendirmeleri, işletme ve bakım optimizasyonu gibi yöntemlerle farklı sertifikasyon sistemleri ile değerlendirilmektedir (Fowler, 2006). Genel olarak sertifika sistemleri, belirli bir mantık çerçevesinde düzenlenmiş çevresel performans kriteri, performanstan kazanılan puanlama ve binanın çevresel performansını gösteren bir araçtan oluşan sonuç bölümüyle üç ana bileşenden oluşmaktadır (Cole, 2003).

Bu sertifikalardan en bilinenleri Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılan LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ve Birleşik Krallık'ta kullanılan BREAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) olmak üzere farklı ülkelerin kullandığı sertifika sistemleri mevcuttur. Coğrafi ve iklimsel farklılıklar, enerji üretim-tüketim farklılığı, kültür farklılıkları gibi nedenlerden dolayı uluslararası bir standart oluşturmak yerine pek çok ülke kendi ihtiyaçlarına göre sertifika sistemini oluşturmuştur. Türkiye'de ise yerel değerlendirme sistemi henüz oluşturulmamış, buna karşılık yerel koşullara uygun olarak LEED, BREAM ve DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) Alman standartlarında bir değerlendirme sistemi olan Ulusal Yeşil Konut Sertifikası yayınlanmıştır. Sürdürülebilir yapıım proje yönetim sürecinde, sertifikasyon sürecinin gerektirdiği tüm eylemlerin, yapıım projesinin yönetim süreci evrelerine entegre edilmesi gerekmektedir (Sümer, 2013). Sürdürülebilir yapıların sertifikasyon aşamalarından geçmesi ve puanlamada maksimum başarıya ulaşmasında uygulanan proje yönetiminin etkisi oldukça önem arz eder.

Sürdürülebilir yapıım proje yönetimi; sertifikasyon sistemi, mevzuat ve politikalar, proje katılımcıları ve paydaşlar gibi karmaşık sistem bütününü içerdiğinden, bu konuların ele alınmasında belirli bir sistem dina-

miğinin olması çok önemlidir. Sürdürülebilirliğin, bu sistem noktalarını belirleyen proje yönetiminin tam bir parçası haline gelmesi önem arz eder. Oluşturulacak bir sistem önerisi, projelerin ve proje yönetiminin modellerinin tam olarak anlaşılması, belirli projelerin nasıl sürdürülebilir bir şekilde başarılı olduğunun kavranabilmesi için gereklidir. Sistem modeli (Şekil 1.), proje yönetiminde sürdürülebilirliğin entegre edilmesi sürecinde proje yönetimi uygulayıcılarının, proje sahiplerinin ve paydaşların zihinsel modellerini haritalandırabilmektedir (Marcelino vd., 2015).



Şekil 1: Sürdürülebilir proje yönetimi sistem şeması (Marcelino vd., 2015'ten uyarlanmıştır).

Şekil 1'de görüldüğü üzere, sürdürülebilirlik kavramı ile proje yönetim sistemi arasında bir matris ilişkisi kurularak sosyal, ekonomik ve çevresel boyutların proje yönetim sisteminin girdi, çıktı ve süre aşamalarında etkili ve bağlayıcı olması gerektiği, aksi taktirde sürdürülebilir proje yönetiminin sağlanamayacağı savunulmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı proje yönetiminin başlangıç aşamasından, çıktı aşamasında elde edilen ürünün performansının değerlendirilmesinde ve bu aşamaların tüm dinamiklerinin belirlenmesinde etkin bir rol oynadığı Şekil 1'de sergilenmiştir.

Günümüzde proje yönetimi kavramının sürdürülebilir projelere entegre edilmesi hususu yeterince anlaşılmamış olsa da birçok gelişmiş ülkelerde proje yönetimi ile başarıya ulaşan uygulamalar görmek mümkündür.

Örneğin, 2015 yılında yapılan bir araştırmada Çin'de kentleşme oranının %56,1 olduğu ve kentteki binaların %10'undan daha azının sürdürülebilir olduğu ortaya konmuştur. Bu bağlamda şehir ölçeğinin sınırlandırılması ve mevcut binaların yenilenmesini içeren kararlar alınmıştır. Çin'de uygulanan yenileme projelerinden biri olan Green E-Park projesinde (Şekil

2.'de görülmektedir), yaşanılan çevreyi iyileştirmek ve kentsel canlılığı sağlamak için eski sanayi fabrikasının yenilenerek, şehrin sürdürülebilir gelişimine katkı sağlanmıştır. Enerji kullanımı, su tüketimi, atık ve karbon emisyonu gibi sürdürülebilir kararların alındığı projede, proje yapım yönetimi ile maksimum başarıya ulaşması hedeflenmiştir.

Yapım yönetimi projede temel olarak Akıllı Entegre Sistemi (IIS - Intelligent Integrated System), Bilgi Teknolojisi Uygulama Sistemi (ITAS - Information Technology Application System), Bina Ekipman Yönetim Sistemi (BMS - Building Equipment Management System), Kamu Güvenlik Sistemi (PSS - Public Security System) ve Bilgisayar Mühendisliğini (EEEP - Computer Engineering) içeren IBMS (Integrated Building Management System) sistemidir. IBMS sistemi sayesinde, projede her türlü ekipman ve projenin işleyiş süreci izlenebilir. Su tüketimi, fiziki çevre, karayolu trafiği, atık emisyonu ve karbon emisyonlarının izlenmesi ve yönetilmesi için bir dizi operasyon yönetimi ve izleme platformu oluşturulmuştur ve toplanan veriler karar verme için analiz edilmiştir. Proje yönetimi kararları projede tasarım öncesi, tasarım ve uygulama evrelerinde projenin işleyişi ve yönetimi için destek sağlamıştır (Li vd., 2017). Diğer bir deyişle tüm bunlar, enerji tasarrufu sağlama açısından yardımcı sistemlerdir.

Sonuç olarak projede uygulanan proje yönetim kararları hem inşaat hem de işletme maliyetini azaltıp projenin ticari fizibilitesini kanıtlayarak, çok düşük enerjili ve çevreye uyumlu bir yenileme yapmış olup, kullanıcılar ve toplum için örnek bir çalışma ortamı sağlamıştır.

Bir başka sürdürülebilir örnek olan Türkiye'den İstanbul Hilton Garden Inn Otel, LEED kriterlerine göre projelendirilmiştir. Yerel ekonomiyi desteklemek ve yakıt tüketimi kaynaklı çevre kirliliğini önlemek için proje maliyetinin yüzde 30'u yerel malzemelerden tercih edilmiş ve inşaat maliyetinin yüzde 30'u geri dönüştürülmüş malzemelerden oluşturulmuştur. Su tüketimini azaltmak için, peyzaj alanlarında az su tüketen yerel ve ortam koşullarına göre adaptasyon özelliği olan bitkiler tercih edilmiş, verimli bir sulama sistemi kullanılarak sulamada yüzde 67 oranında su tasarrufu sağlanmıştır. LEED Sertifikalı Hilton Garden Inn'in Yeşil Özellikleri Şekil 3.'te görülmektedir. Atık yönetimi, su tüketimi ve enerji kullanımı gibi sürdürülebilir kararların alındığı projede, proje yapım yönetimi ile maksimum başarıya ulaşması hedeflenmiştir. Proje yapım yönetim süreci; tasarım yapım ve yönetimi, ihale, risk, kalite kontrol, bütçe yönetimi, sürdürülebilir yapım yönetimi ve durum tespit çalışmaları kapsamında olup, projenin yapım öncesinden teslim süresine kadar olan süreci kapsar (Url-1, 2013). Projede uygulanan yönetim kararları, tasarlanan projenin yapım sürecinde projenin bütçe, zaman ve kalite üçgeninde başarıyla tamamlanmasını sağlamıştır.



Şekil 2. Green E-Park projesi, Şanghay, Çin (Url-2).



Şekil 3. Hilton Garden Inn Otel, İstanbul, Türkiye (Url-3).

4. SONUÇ

Araştırma kapsamında sürdürülebilirlik kavramı açıklanmış ve proje yapım yönetiminin sürdürülebilir yapım sürecinde işleyişi ortaya konulmuştur. Biri Türkiye’den olmak üzere Proje Yönetiminin uygulandığı iki örneğe yer verilmiş, projelerde yapım yönetim süreci açıklanmış ve başarıları ortaya konulmuştur.

Gelişmeye devam eden yapım sektöründe, sürdürülebilirlik ve kentsel dönüşüm gibi kavramların maksimum verimle tamamlanması için mevcut proje yapım yönetim sürecine ilave olarak sürdürülebilir proje yönetimi sürece dahil edilmelidir. Ülkemizde özellikle son yıllarda artan uygulamalarıyla kentsel dönüşüm, başlıbaşına sosyal, ekonomik, politik ve çevresel kavramları bünyesinde barındıran bir olgudur. Sürdürülebilirlik boyutunun eklenmesiyle de disiplinlerarası olan bu kavramda proje yönetimi oldukça önem arz etmektedir. Ülkemizde kentsel dönüşüm faaliyetlerinde sürdürülebilir yapıların öncelikli düşünülmesi konusunun ise, ilerleyen yıllarda bir gereklilik olarak karşımıza çıkacağı ve proje yapım ve yönetim sürecinin her aşamasında etkin bir rol oynayacağı öngörülmektedir.

Yapılan tüm çıkarımlar ele alındığında, kentsel dönüşüm ve sürdürülebilir yapımin başarılı bir şekilde planlanabilmesi ve uygulanabilmesi için ise işveren ve yüklenicinin bu konuda bilinçlendirilmesi önemlidir. Proje sürecinde rol alan kişilere bu konuda gerekli eğitimlerin verilmesi ve gerekli kurumlarca alınan kararların ve ilgili mevzuatların yürürlüğe girmesi, sistemin devamlılığı konusunda olumlu bir yaklaşım olacaktır.

5. KAYNAKLAR

- Adams W.M., (2006), “The Future of Sustainability: Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century”, Report of the IUCN Renowned Thinkers Meeting 2006, The World Conservation Union, 2006.
- Arslan, G.Y., (2014), “Kentsel Dönüşümün Sürdürülebilirlik Boyutu: Hammarby (İsveç) ve Fener-Balat Örneklerinin İncelenmesi”, ARTIUM, Cilt2, Sayı 2, 180-190, 2014.
- Brundtland Komisyonu, (1987), “Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future”, Oxford University Press, 1987.
- Candemir B., Beyhan B., Karaata S., (2012), “İnşaat Sektöründe Sürdürülebilirlik: Yeşil Binalar ve Nanoteknoloji Stratejileri”, İMSAD 2012-11/374, TUSİAD 2012-10/533, 2012.
- Cheng C., Pouffary S., Svenningsen N., Callaway J., (2008), “The Kyoto Protocol, The Clean Development Mechanism and the Building and Construction Sector: A Report for the UNEP Sustainable Buildings and Construction Initiative”, United Nations Environment Programme, Paris, France, 2008.
- Cole, R. J. (2003), “Building Environmental Assessment Methods: A Measure of Success”, s. 2. ISBN 1-886431-09-4. (10)
- Çahantimur, A., (2007). Sürdürülebilir kentsel gelişmeye sosyo-kültürel bir yaklaşım: Bursa örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul

- Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Egercioğlu Y., İregöl A., (2017), “İzmir’de Kentsel Dönüşüm Projelerinde Sürdürülebilir İnşaat Atık Yönetiminin Değerlendirilmesi”, TMMOB Şehir Plancıları Odası, 27(2):169–179, 2017.
- Fowler K.M. and Rauch E. M. (2006). “Sustainable Building Rating Systems: Summary”, Pacific Northwest National Laboratory, July 2006, s.1. (8)
- Kerzner, H (2006). “Project Management, A Systems Approach To Planning, Scheduling, and Controlling”, s.3.
- “LEED Sertifikalı Hilton Garden Inn’in Yeşil Özellikleri”, BEST (Bina Elektrik, Elektronik, Mekanik ve Kontrol Sistemleri) Dijital Dergisi
- Li Y., Ren J., Jing Z., Jianping L., Ye Q., Lv Z., (2017) “The Existing Building Sustainable Retrofit in China-A Review and Case Study”, 10th International Symposium on Heating, Ventilation and Air Conditioning, ISHVAC2017, Jinan, Çin, 19- 22 Kasım 2017.
- Marcelino-Sadaba S., Gonzalez-Jaen L. F., Perez-Ezcurdia A., (2015), “Using Project Management As A Way to Sustainability. From A Comprehensive Review to A Framework Definition”, Journal of Cleaner Production, 99 (2015), 1-16, 2015.
- Project Management Institute (1996), “A Guide to the Project Management Body Of Knowledge”, s.6.
- Sümer, (2013), “Yeşil Bina Proje Yönetim Süreçleri ve Türkiye’de LEED ve BREEAM Uygulamalarında Proje Yönetimi Süreçlerine İlişkin Örnek Bir Çalışma”, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, 2013.
- The Construction Specifications Institute (2005). The Project Resource Manual, CSI Manual of Practice, fifth edition, s.1.5
- Tosun, E.K., (2013) “Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi”, Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 20-1, Manisa, 2013.
- Tüfekçi, Y., (2017), “Kentsel Dönüşüm: Yerel Yönetimlerin Kentsel Dönüşüm Mevzuatına Yönelik Kurumsal Yapılanma ve Kapasiteleri”, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, 2017.
- Ulusal Enerji Verimliliği Eylem planı 2017-2023, 2011 Kasım, Ankara, 2017.
- Url-1, <http://www.proplan-pmc.com/tr/haberler>, 2013, son erişim tarihi: 26.05.2018.
- Url-2, <https://www.construction21.org/case-studies/cn/the-green-e-park-ibr.html>, son erişim tarihi: 26.05.2018
- Url-3, <http://www.mimdap.org/?p=116035>, son erişim tarihi: 26.05.2018.



ÇOCUK DOSTU KENTLEŞME GİRİŞİMLERİ

Hande Sanem ÇINAR¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, saneme@istanbul.edu.tr

Giriş

Dost kent, barındığı insanı düşünen, insana dair, insan için kentlerdir. İnsan için kente dair farklı yaklaşımların ilki, çocuklara dost kent arayışları ile başlamıştır (Kaypak, 2016) . Dünya çapında kentleşmenin etkisi, çocukların tam olarak ve serbestçe kentsel yaşama katılma şanslarını gittikçe azaltmıştır.

Günümüzde çocuklar kentlerde kendi gelişimleri adına olumsuz birçok sorunla karşılaşmaktadırlar. Kalabalık, güvensiz ve kirletilmiş çevreler çocuklara; öğrenme, oyun ve rekreasyon için çok az fırsat sunmaktadır. Bununla birlikte kentin sunduğu olanaklardan toplumun herkesimi aynı şekilde yararlanamamakta, bu durum hızlı kentleşme eşitsizliğine yol açmaktadır (Gökmen, 2013). Yapılan araştırmalara göre, 21. yüzyılın başlarında dünya çocuklarının %43'ü kentsel alanlarda yaşamaktadır. Birleşmiş Milletler nüfusuna göre; gelişmekte olan ülkelerdeki her 10 çocuktan 6'sı 2025 yılı itibari ile kentlerde yaşayacağı tespit edilmiştir (UNPD, 2000).

Çocuk dostu kent anlayışı

Çocuk dostu olmak için, istikrarlı politikalar, stratejiler geliştirmek ve programlar oluşturmak gerekir. Bu kavram, çocuk hakları sözleşmesinde tanımlanan hakların hayata geçirilmesi konusunda yol gösterici olmuştur. UNICEF tarafından “çocuk dostu olmak” için gereken “Çevresel, Mekan-sal, Yönetimsel ve Sosyal olanaklar” tanımlanmıştır (URL-1, 2020) :

- Çocukların, *nasıl bir kent istediklerini söyleyebilmek,*
- Aileye, topluma ve sosyal hayata katılım sağlayabilmek,*
- Barınma, eğitim ve sağlık gibi hizmetlere ulaşabilmek,*
- Şiddet ve istismara karşı korunmak,*
- *Caddede tek başına güven ve özgürce yürümek,*
- Arkadaş edinebilmek ve oyun oynamak,*
- Yeşil alanlara sahip olmak,*
- Temiz bir çevrede yaşamak,*
- Kültürel ve sosyal etkinliklere katılabilmek*

-*Din, dil, cinsiyet, engellilik durumu her ne olursa olsun, her hizmete erişime sahip şehrin eşit vatandaşı olmak ya da bir dezavantaj farkı gözetilmeksizin eşit şekilde yararlanabilmek, şeklindedir.*

Kent, fiziksel anlamda çocukların hoşlanacakları ve kendilerini güvende hissedebilecekleri alanları oluşturmayı hedeflemektedir (Church-man, 2003). Çocuk dostu kent, çocuğun gelecekte kentine sahip çıkan yetiştiren bir birey olabilmesini hedeflerken, bunun sadece ‘çocuk oyun al-

anları çok olan kent' olarak (Birol, 2009) algılanmaması gerekir. Çocuk Dostu Kent, herkes için uygun ve ideal bir kent olmaktadır (UNICEF, 2018a).

Çocuk dostu kent anlayışı için, çocuğun gelecekte yaşadığı kentte söz sahibi olduğu, fiziksel ve sosyal gelişimini destekleyebilen özelliklere sahip olan kenttir demek uygun olacaktır. Aslında çocuk dostu kente ilişkin tek bir tanım yapmak ya da çocuk dostu kent tasarlanmak istense tek bir tasarım yapmak doğru olmayacaktır. Çünkü her kentin kendine özgü bir yapısı ve bir dönüşümü vardır. Çocuk dostu şehirlerin nasıl yerler olması gerektiği sorusu ise “her kültüre, coğrafyaya, ülkelerin ekonomik durumlarına ve zamana göre farklılaşabilmektedir” (URL 2, 2020). Çocuk Dostu Kent kavramı çerçevesinde yerel yönetimlerin çocuk haklarını desteklemesi ve gerçekleşmesi için şu hakları sağlaması gerekmektedir (Çakırer Özservet, 2015):

- Şehrin karar veren organlarını etkileyebilme,*
- Yaşamak istedikleri şehri ifade edebilme,*
- Tüm alanlara katılarak yaşam sürebilme,*
- Tüm kapsamlarda temiz olabilme,*
- Oluşabilecek tüm şiddet konularında korunabilme,*
- Güvenli ortamlarda zaman geçirebilme,*
- Tüm sosyal ve kültürel etkinliklerin içinde yer alabilme.*

Çocuk Dostu Şehirlerde belirlenen hedefler, çocuğun iyi hali gözetilerek verilmiştir: Etnik köken, din, gelir, cinsiyet gözetmeden, çocuk dostu bir sokakta çocuklar, “*emniyetli olmalı, yürüyebilmeli, bisiklet kullanabilmeli, sokağı tüm genişliği ile kullanılabilmeli, eğlenebilmeli, oynayabilmelidir*”. Çocuk dostu kent denildiğinde, UNICEF tarafından yürütülen, çocuk hakları için kendini adanmış iyi bir yönetim sistemi olarak kamu politikaları ve kararları kapsamında bir şehir düşünülmelidir (Çınar ve ark., 2020).

Dünya’da Çocuk Dostu Kent Girişimleri

II. Dünya Savaşı sonrasında yaşanan olumsuzluklar sonucunda 1948 yılında kabul edilen İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi’nin 25. ve 26. maddelerinde çocukluk döneminin yardım gerektiren bir dönem olduğuna ve tüm çocukların eğitim hakkının olduğuna değinilmiştir. Çocukların korunması ve temel eğitim haklarının sağlanması ilk kez güvence altına alınmıştır (UNICEF, 2004). Bu tarihten sonra çocuk hakları çocuğun her türlü istismara karşı korunması adına üzerinde durulan bir konu haline gelmiş ve 1959 yılında BM tarafından 10 maddelik Çocuk Hakları Bildirgesi hazırlanmıştır (Url 3,2020). 1970’li yıllarda Kevin Lynch tarafından “Kentlerde Büyümek” (Growing Up in Cities) programı adı altında çocuk dostu

kent projeleri başlatılmıştır (Severcan, 2015).

1979 yılı Uluslararası Çocuk Yılı ilan edilmiştir. Dünyada çocuk haklarını savunmayı amaçlayan bu doğrultuda hükümetler ile çalışmalar yapan UNICEF, 1989 yılında imzalanan Çocuk Hakları Sözleşmesine göre, sadece küresel düzeyde değil, ülkeler bazında da görevlendirilmiştir (UNICEF, 2017). Günümüzde toplam 193 ülke bu Çocuk Hakları Sözleşmesini imzalamıştır.

1991 yılında İtalya’da çalışan bir pedagog ve aynı zamanda çocuk dostu kentleşme girişiminin kurucusu olan Prof. Francesco Tonucci’dan esinlenerek, imzalanmış olan Çocuk Haklarına Dair Sözleşme’ye dayanarak (Çakırer Özservet, 2016) “Çocukların Kenti Projesi” ilk olarak İtalya’nın 50.000 nüfuslu Fano kentinde uygulanmıştır. ‘Çocukların Kenti Hareketi’, çocukların bilme, planlama, öngörme, önerme, tartışma, karar verme ve uygulama kapasiteleri üzerinden yaşadıkları kenti değiştirmelerini amaçlamaktadır (Çakırer Özservet, 2014).

1994 yılında ise Louise Chawla, anlaşmalara ve Lynch’in “Kentlerde Büyümek” programına atıfta bulunarak bu kavramı geliştirmiş ve birçok farklı ülkede yeniden projeler gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Severcan, 2015). 1994 yılında Bolonya Çocuk Kongresi düzenlenmiş ve burada İtalya’nın birçok bölgesinden gelen çocuklarla beraber katılımcı bir şekilde yapılan bir dizi çalışmanın ardından çocuklar kendi hakları çerçevesinde nasıl mekânlarda yaşamak istediklerine ve şehirlerin nasıl geri kazanılabileceğine ilişkin bir manifesto hazırlamışlardır (Francis ve Lorenzo, 2006).

Çocuk dostu kent girişimi, 1996 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansında (Habitat II) herkes için yaşanabilir mekanlar yaratmayı amaçlayan kararın uzantısı olarak başlatılmıştır. Girişim, UNICEF’in terminolojisi ile ‘önce çocuklar’ ilkesini temel almaktadır (Korkmaz, 2006).

1997’de Çocuk Dostu Kentler için önemli adımlar atılmıştır. Başta Kuzey Avrupa ülkeleri önem kazanmıştır. Ardından Kanada, Avustralya ve Amerika’da da “çocuk dostu” çevreler yaratmak konusunda çeşitli çalışmalar sürdürülmüştür.

İtalya’nın Floransa kentinde bulunan UNICEF Çocuk Dostu Kentler Sekreteryası 2000 yılında, Çocuk dostu kent tanımı ve geliştirilmesi ile ilgili bir belge hazırlamıştır. Bu belge, çocuk haklarını yaşama geçirme kararlılığında bir yerel yönetim sistemi oluşturulmasına yönelik adımları belirlemektedir (Durak, 2005) . Belge, Çocuk Dostu Kent için gerekli olan “temel taşları”nı dokuz ana başlık ile belirlemektedir :

-Çocukların katılımı - Çocuk dostu hukuksal çerçeve - Kent ölçeğinde Çocuk Hakları Stratejisi- Çocuk Hakları Birimi veya eşgüdüm mekaniz-

ması -Çocuk üzerindeki etkinin ölçümü ve değerlendirmesi - Çocuk bütçesi-Kentteki Çocukların Durumu Raporu - Çocuk haklarının bilinmesinin sağlanması - Çocuklar adına bağımsız tanıtım.

2001 yılında Avrupa Çocuk Dostu Kentler Ağı, Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin yerine getirilmesi amacıyla kurulmuştur (Riggio, 2002). Bu oluşumla, ilk 2002 yılında Belçika'da, 2004'de İngiltere, 2006'da Almanya, 2008 yılında Hollanda ve 2010 yılında İtalya, 2012 yılında Hırvatistan'da "Child in the City" adında konferanslar düzenlenmiştir. Child in the City Foundation tarafından iki yılda bir düzenlenen "Child in the City Conference" (CiTC), çocuk hakları alanında çalışan profesyoneller, şehir plancıları ve tüm disiplinlerden stratejistlerle, çocuk dostu kentler için gereken değişimlerin tartışılmasını sağlayacak bir diyalog ortamı kurmaktadır. Etkinlik; kent politikaları, bilim ve toplum kesişiminde gerçekleştirilen sunum ve atölye çalışmalarıyla, çocuk hakları ile ilgilenen farklı disiplinlerdeki uzmanları kapsayan bir program sunmaktadır. Yine konferans 24-26 Eylül 2018 tarihlerinde Viyana'nın ev sahipliğinde gerçekleştirilmiş, konferansta 500 katılımcı ile teoriyi pratiğe taşıyan deneyimler tartışılmıştır (Url 4, 2020).

2004 yılında "Tüm Çocuklar ve Gençler için Daha İyi Bir Londra-Çocuk ve Genç Stratejisi" yayınlanmıştır. Çok sayıdaki stratejik ortakla (ulusal, bölgesel ve yerel yönetim ve diğer kurumlar) yapılan bu strateji aşağıdaki öncelikleri tanımlamıştır. Planda, belediye başkanının Londra'yı çocuk ve kent dostu yapmak için oluşturduğu vizyonu gerçekleştirmesi yönündeki amaç ve stratejileri belirtilmektedir (Gökmen, 2013):

-Belediye başkanının çocuklar ve gençlerle buluşmasına devam edilmesi,

-Çocuk etki değerlendirmesi programı, belediyenin "çocuk ve genç birimine" verilmesi,

-Belediye başkanının, erişilebilir kent için tasarımları desteklemesi ve çocukların ve gençlerin sağlık gereksinimlerine önem veren kamusalılığı arttırması.

2005 yılında Hollanda'nın Delft kentinde düzenlenen "Child Street" Konferansı, gücünü oyun oynamak, yürümek ve bisiklete binmekten alan, çocuk dostu mekanların geliştirilmesi, tasarlanması ve dönüştürülmesi konusunu ele almıştır. Aynı konferans içinde geliştirilen bir diğer kentsel tasarım yaklaşımı ise "Kids Street Scan"dir (KISS). KISS, 6 temel kriterden oluşmaktadır (URL 5, 2019):

-Güvenlik -Yürünebilirlik -Bisiklete binebilme -Çapraz geçişlere imkan tanıma - Keyif alınacak mekanlar - Oyun oynayabilirlik.

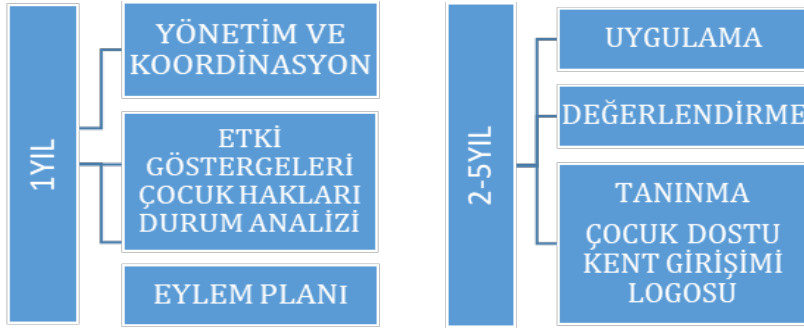
2008 yılında Rotterdam’da düzenlenen Çocuk Dostu Şehir Konferansı sonrası UNICEF yeni amacını, farklı ülkelerin, şehirlerin ve toplulukların ne kadar “çocuk dostu” olduklarını, çocuk dostu şehirlerin göstergelerinin ne olduğunu anlamaya çalışmak olarak belirlemiştir. Bu amaçla ABD, New York’ta “Çocuk Dostu Şehir Araştırma İnisiyatifi” hayata geçirilmiştir (Url 6, 2020).

Avustralya’da bulunan New South Wales Çocuklar ve Gençler Komisyonu, gençlerin ve çocukların ihtiyaçlarını hedef almıştır. 2009 yılında çocuk dostu mekanlar konusunda önerdiği ilkeler 3 ana başlıkta toplanmıştır (Freeman ve Tranter, 2011):

-Temsiliyet: Topluma dahil olmak, -Güvenlik ve Koruma: Çocukların güven duygusunu geliştirmek, -Kendini iyi hissetme: Eğlenceli, davetkar mekanların artırılması.

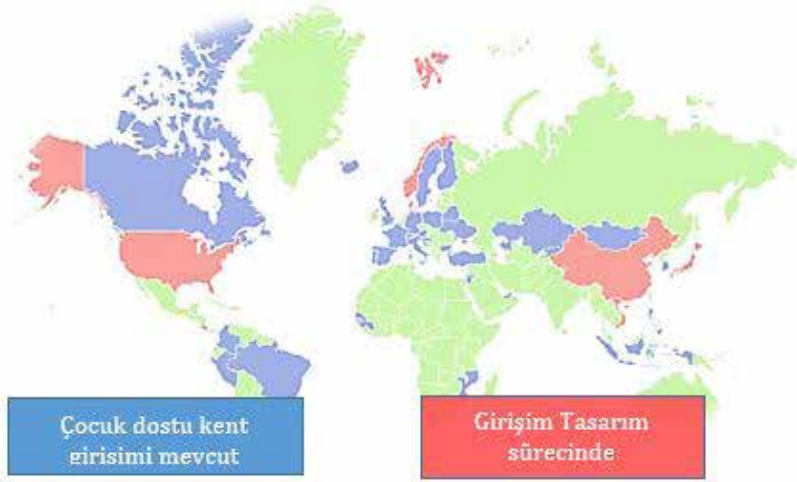
Güney Afrika’nın Johannesburg kentinde gençlerin katılımıyla bir çalışma yürüten Chawla, çocuk dostu mekanlar tasarlanması için şu kriterleri belirlemiştir (Chawla, 2002): *Yeşil alanların varlığı, Davranış ortamlarının varlığı, Etkinlik alanlarının varlığı, Özgürce hareket edebilme, Tehlikelerden uzak mekan, Toplanma alanlarının varlığı.*

Son on yıl içerisinde başta Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi, Rio Deklarasyonu ve Habitat Ajandası’nda belirtilen hükümlere göre, ulusal ve/veya uluslararası destekli pek çok çocuk dostu projesine ev sahipliği yapmıştır. Yapılan çocuk dostu mekanlar ne yazık ki birbiri ile bağlantılı olarak bir sistem oluşturamamaktadır (Çınar ve ark, 2020). Çocuk Dostu Kentlerin tanımlanması ve oluşturulması için UNICEF, CFC (Child-Friendly Cities) Sekreterliği büyük-küçük, kentsel-kırsal bütün toplulukların yönetim sistemine entegre edilebilecek bir “Çocuk Dostu Kent Eylem Çerçevesi” oluşturmuştur (Tandoğan, 2011). Bir kentin uygulamış olduğu Çocuk Dostu Kentleşme Girişimi Eylem Planı olumlu değerlendirilirse o kent UNICEF tarafından “Çocuk Dostu Kent” olarak resmen tanınmaktadır. Bu tanınmanın bir göstergesi olarak kent, CFCI logosunu kullanma hakkına sahip olurken; çocuk haklarını geliştirme konusunda verdiği sözü içeren ve aktif katılımı kabul eden bir sertifika almaktadır (Şekil 1), (UNICEF, 2018a).



Şekil 1. Çocuk Dostu Kent Eylem Çerçevesi (UNICEF, 2018a)'dan uyarlanmıştır.

Çocuk Dostu Kentleşme Girişimi sadece herhangi bir kentin yönetişim, çevre ve hizmet alanlarının hepsinde daha çocuk dostu alanlar yaratmaya yardımcı olmak için tasarlanmış bir çerçevedir. Çocuk dostu kentleşme girişiminin güncel durumunda görülen günümüzde farklı kıtalarda yer alan başta Kanada, İspanya, Slovenya, Yeni Zellanda, Avusturya, İsviçre, Belarus, Almanya olmak üzere yaklaşık 30 ülkede “Çocuk Dostu Kentleşme Girişimi” devam etmekte, girişimin giderek daha yaygın hale getirilmesine çalışılmaktadır (Url 7,2020), (Şekil 2).



Şekil 2. Ülke bazında çocuk dostu kent girişimlerinin güncel durumu (Url 7,2020)'den uyarlanmıştır.

Türkiye’de Çocuk Dostu Girişimleri

Son dönemlerde hem Türkiye’de hem de diğer ülkelerde çocukların isteklerine cevap verebilen mekanizmalar oluşturulmaya başlasa da (Güngör Göksu, 2018) özellikle çocukların yeterli düzeyde haklarının bilinmediği,

buna yönelik bilinçlendirme faaliyetlerine ihtiyaç duyulduğu ortadadır.

Bugünün kent mimarisi, imar ve altyapısının, mevcut kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının işleyişi ve yapılanmasının tam anlamı ile çocuk haklarına yönelik olmadığı da söylenebilir (Kaypak ve Uçar, 2018). 17-18 Kasım 2014 tarihinde yapılan ‘Çocuk Haklarının Hayata Geçirilmesinde Çocuk Ombudsmanlığı Sempozyumu’nda da bu özellikle vurgulanmıştır (Çakırer Özservet, 2014).

Türkiye’de 2006-2010 yıllarını kapsayan dönemde UNICEF aracılığıyla ülke programı eylem planı çerçevesinde 12 kentte “kentsel mekânın çocuk için daha yaşanılır hale getirilmesi” amacını taşıyan çocuk dostu kentleşme girişimi pilot uygulaması başlatılmıştır (Tandoğan, 2014). Çocuk Dostu Kentleşme Girişimi için Sivas, Antalya, Bursa, Konya, Tekirdağ, Kırşehir, Trabzon, Kayseri, Uşak, Gaziantep, Karaman, Erzincan olmak üzere 12 pilot ilde çalışmalar yapılmıştır. İlk Uşak’ta, 2011 yılında da İstanbul’da proje hayata geçirilmiştir (Gökmen, 2013).

UNICEF ile Türkiye Hükümeti arasında Ülke Eylem Planı imzalamıştır. Çocuk Dostu Kent Girişimi süreci, UNICEF, IKEA ve Türkiye Milli Komitesinin finansal desteği ile başlatılmıştır. Çocuk dostu politikaların ve programların geliştirilmesi ve çocuk dostu mekânlar oluşturulması amaçlanmakta ve proje kapsamında belirli ücretler karşılığında belediyelere destekler verilmektedir (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2015). Güncel olarak Türkiye genelinde yaklaşık 150 belediyede Çocuk Dostu Kentleşme Girişimleri mevcuttur (Url 8, 2020). Maalesef Çocuk Dostu Kent Girişimi, uygulamada daha çok yerel yönetimler düzeyinde farkındalık yaratma çabasından öteye gidememiştir.

Türkiye nüfusunun üçte birini oluşturan çocukların ihtiyaçları ve öncelikleri bu dinamik ve hızlı değişim sürecinde dikkate alınmalıdır. Ülkemizde de Avrupa Birliği projesi olarak başlayan “Çocuk Dostu Belediye Projesi”, özgürlüğünden yoksun gençlerle dayanışma derneği tarafından oluşturulmuş, Çankaya Belediyesi tarafından yürütülmüştür (Gökmen, 2013).

“Çocuk Dostu Şehirler Projesi” 2014-2015 yıllarında uygulamaya konulmuştur. Türkiye’de seçilen uygulama bölgeleri; Adana-Yüreğir, Ankara-Mamak, Bitlis, Erzurum-İspir, Giresun, İzmir-Bornova, Kırklareli-Lüleburgaz, Manisa, Mersin, Şanlıurfa-Eyyubi’ye dir (UNICEF, 2005). Proje başlangıcından itibaren, belirtilen kentlerde toplum temelli kent analizleri yapılarak bu analizlere göre, çocukların kent kararlarına katılımını desteklemek amacıyla yaşadıkları kentlerdeki çocukların kullandıkları alanların geliştirileceği eylem planları hazırlanmıştır. Proje kapsamında 10 kentte Çocuk Meclisi yapılarının güçlendirilmesine destek verme kararı alınmıştır. Bu karar doğrultusunda İstanbul’da; projenin uygulandığı illerden gelen çocukların katıldığı “Çocuk Hakları ve Katılımı” konulu eği-

tim programı düzenlenmiştir. Bu eğitimin amacı; kentlerde bulunan çocuk meclislerinin kapasitesini güçlendirmek ve çocuk meclisi olmayan kentlerde çocuk meclisi kurulmasını desteklemek olarak planlanmıştır. Eğitime katılan çocuklar, kent planlarını yaparak çalışmalarını eylem planına dönüştürmüşlerdir (Url 9, 2020). Bu konu ile ilgili bir çok çalıştay, toplantı, sempozyum yapılmış ve halende yapılmaya devam etmektedir. Çocukların haklarını uygulamaya kendini adanmış şehir veya daha genel olarak yerel yönetim sisteminin oluşturulmasına yönelik Çocuk Dostu Şehirler Projeleri de tanımlanmıştır. Sistemin oluşturulması ile uygulamada çocukların haklarının politikalara, yasalara, programlara ve bütçelere yansımaları sağlanarak, yerel seviyede Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'nin hayata geçirilmesi amaçlanmıştır (Url 10, 2020).

2001 yılında Ankara'da "AGEM"(Anadolu Gençlik Eğitim Merkezi Derneği Gençlik ve Spor Kulübü) adıyla faaliyetlere başlayan dernek 2017 yılında Dünya Çocuk Dostu Kentler İnisiyatifi Derneği olarak halen çocuklar için çalışmaktadır (Url 11, 2020). Ankara Mamak belediyesi Eylem planına göre yapacakları şu şekildedir (Karaman, 2019) :

- *Çocuk Meclisinin güçlendirmesi sağlamak,*

- *Engelli çocuklara göre adapte edilmiş bir oyun alanı kurarak oyun ve gelişim haklarına erişimlerinde engelli çocuklara destek olmaktır.*

Yine Diyarbakır'da yapılan konferanslarda Diyarbakır'ın farklı mahallerindeki çocuklarla bir araya gelerek Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin yaşama-gelişme, çocuğun yüksek yararının korunması, ayrımcılık yapmama ve katılım gibi dört temel ilkesinin referans alınması ve planlama süreçlerinde bu temel ilkeler gözletilerek gerçekleşmesi gerektiği kanaatine varılmıştır (Url 12, 2020).

İstanbul-Esenler Belediyesi'nin hayata geçirdiği "Çocuk Sokağı" projesi aynı zamanda Sokak Oyunları Eğitim Merkezi olarak hizmet vermesi bakımından Türkiye'de yapılan önemli çocuk dostu sokak örneklerindendir (URL13, 2019). Atölye sürecine dahil olan çocukların birçoğu çocuk hakları ve Çocuk Hakları Sözleşmesi konusunda bilgi sahibidir. Bu farkındalığa sahip olunması hem Esenler hem de İstanbul için çok önemli görülse de yeterli değildir (Ayataç ve Genç, 2015).

2016 yılından bu yana Bodrum, İstanbul ve Ankara'da, çoğu ekonomik açıdan dezavantajlı grupların yaşadığı farklı tür mahallelerde 9-12 yaş grubu çocukların planlamaya katılımını konu alan çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmalarda kullanılan yöntemler üç ana başlıkta toplanmıştır (URL14, 2020):

-Çocuk-yer etkileşimlerini belgeleme üzerine kullanan yöntemler: Anketler, bellek haritası çizimleri, katılımcı fotoğrafı, aktivite günlükleri;

-Yerden öğrenimi amaçlayan etkinlikler: Kültürel geziler, odak gruplar, gruplar ile haritalama.

-Yerin planlanması ve tasarımını amaçlayan etkinlikler: Tasarla-yap atölyeleri (örneğin bahçe tasarımı etkinlikleri, sokakta sanat çalışmaları), odak grup çalışmaları, vizyon-sorun-çözüm saptamaya yönelik planlama atölyeleri.

Akdeniz Bölgesi'nde konumlanan Adana ilinin Yüreğir ilçesi, çocuk nüfus oranı en yüksek olan ilçedir. 2014 yılında genç gönüllüler eğitimi gerçekleştirilmiştir. Yüreğir'de büyük park projeleri gerçekleştirilmiş; çocuk parkı ve dinlenme alanları 253.000 metre kareye kadar genişlemiştir. Eylem Planına göre Yüreğir Belediyesinin yapması gereken bazı görevler bulunmaktadır. Bu görevlerden kısaca bahsetmek gerekirse (UNICEF, 2015);

- *Engelli çocuklara yönelik oyun alanı yaratıp onlara her konuda destek olacaktır;*

- *Personelin ve uygulamaların kapasitesini maksimum seviyeye çıkarmak amacıyla Çocuk Koordinasyon Mekanizmasını uygulamaya sokacaktır;*

- *Ebeveynlere çocukların ihtiyaçlarına yönelik destek vermeye ve eğitim programları düzenlemeye devam edecektir;*

- *Çeşitli görsel iletişim araçları vasıtasıyla çocuk hakları konusunda farkındalığı artırmaya yönelik çalışmalar yapacaktır;*

- *Kültür merkezinin çocuklar üstünde yarattığı etkiyi gözlemlemek amacıyla çocuk etki analizi yapacaktır;*

- *Suriyeli çocuklara yönelik de çeşitli etkinlikler yapacaktır.*

2015 yılında Bornova'da gerçekleşen çocuk eylem planı çalıştayını yapılmış, katılımcıları arasında Çocuk Hakları konusunda fiilen çalışan kurum ve dernek (UNICEF Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği, Bornova Belediyesi) yer almıştır. *Oyun ve boş zaman, Katılım ve yurttaşlık, Güvenlik ve koruma, Eğitim, Sağlık, Özel Hayat* olmak üzere 6 temel konuda yapılan araştırmanın analiz sonuçları çıkarılarak destek gerektiren alanlar belirlenmiştir (Url 15, 2020).

Marmara Bölgesi sınırlarında bulunan Kırklareli ilinin Lüleburgaz ilçesinde yaklaşık 35.000 çocuk yaşamaktadır. Bu ilçede yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Raporun sonuçlarını değerlendirmek üzere 2015 tarihinde yapılan Çocuk Eylem Planı Çalıştay'ında toplam 46 temsilci önerilerini dile getirmiştir. Çalıştay'ın sonrasında ise Çocuk Eylem Planı oluşturulmuştur (UNICEF, 2015). Plana göre Lüleburgaz Belediyesi;

- *Çocukların söz sahibi olmalarını ve aktif katılımlarını sağlamak için Çocuk Meclisinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütecektir.*

-Özgür ve güvenli bir alan oluşturmak amacıyla çocuk sokakları tasarlayacak ve tasarım sürecine çocukların da katılmasını sağlayacaktır.

-Belediye, bütçesini çocuk haklarına uygun olarak yeniden gözden geçirecektir.

-Ebeveynleri çocukların ihtiyaçları yönünde eğitecek ve onlara destek olacaktır.

- Çocuk dostu stratejik plan geliştirecek; bu sürece de çocukların katılımını destekleyecektir.

- Çeşitli görsel iletişim araçları vasıtasıyla çocuk haklarına ilişkin toplumsal farkındalık yaratmak için çabalayacaktır.

Lüleburgaz'da trafiğe kapalı olarak hazırlanan çocuk sokağı, çocuklara 2015'te hizmet vermeye açılmıştır.

2016 yılında Giresun Belediyesi çocuklara yönelik birçok hizmet gerçekleştirmiş, Karadeniz Bölgesi'nde UNICEF Koruma Bölümü ilk kez Giresun ile imzalama kararı almıştır. Bu projenin kaynakları Unicef Türkiye Milli Komitesi ve Ikea tarafından sağlanacağı belirtilmiştir (Url 16, 2020).

Bitlis Belediyesinin, Çocuk Meclisi (Kampüsü) kurması hedeflenmiştir. Çocuk dostu stratejik plan geliştirerek; çocukların anlamlı ölçüde katılımını temin edeceği ön görülmüştür. Çocuk Koordinasyon Mekanizmasını hayata geçirecektir (Karaman, 2019).

İçişleri Bakanlığı işbirliği ve Uluslararası Çocuk Merkezi ve IKADA Danışmanlık Ltd. teknik desteği ile yürütülen UNICEF Çocuk Dostu Şehirler Programı kapsamında, belediyelerin çocuk dostu politikalar geliştirmelerine yönelik kapasite geliştirme çalışmaları yapılmıştır. "Çocuk Dostu Şehirler Yöntem Eğitimi" adında bir program ilgili tüm belediyelerin katılımına açık olacak biçimde düzenlenmiştir. Her farklı eğitim iki gün sürmüş, gündemleri ise katılımcı belediyelere gönderilmiştir. 2016'da Ankara'da düzenlenen eğitimde Eskişehir Büyükşehir Belediyesi ise stratejik planı, eylem planı ve faaliyet raporu ile örnek kent olarak takdir edilmiştir. UNICEF Türkiye'nin resmî sitesinde yalnızca 2017-2018 yıllarına ait eğitim takvimi bulunmaktadır. Son eğitim 2018'de İzmir'de gerçekleşmiştir (Parlak,2019).

Ülkemizde, genellikle çocuklar için mahalle aralarına yapılan küçük oyun alanlarına ve okullara trafiğin hızlı aktığı caddelerden geçerek gidilmektedir. Ulusal medyanın haberlerinde, trafik kazalarında, açık kalmış kanalizasyon çukurlarına düşerek hayatlarını kaybeden ya da sakatlanan çocuklara sık yer verilirken (Kaypak ve Uçar 2018), halen birçok yerin çocuk dostu olmadığı/ halen olamadığı görülmektedir. Her ne kadar tam bir sonuç olmasa da Türkiye'de çocuk dostu kent girişimi ile ilgili gerçek-

leştirilen çalışmaların umut verici olduğunu söylemek mümkündür. Çalışmaların desteklenmesi çocuk dostu kentlerin yaratılmasına önemli bir katkı sağlayacaktır.

Sonuç

Riggio, 2002' in ifade ettiği gibi; “Çocuk Dostu Kent” çevresi, yönetimi ve servislerinin her yönü ile herhangi bir kentin daha çok çocuk dostu olmasını destekleyen bir çerçevedir . Uluslararası bir hareket olarak ortaya çıkan “Çocuk Dostu Kent Girişimi”, kentlerde çocuk dostu mekanlar, çocuk dostu mahalleler yaratarak çocuğun toplumsal hayata ilişkin olaylarda aktif rol almasını sağlayacaktır. Kentlerin çocuklar için her mevsim yaşanabilecek yerler olması ve çocukların kentin önemli katılımcıları haline getirilmesine yardımcı olacaktır. Bu bağlamda aileleri ve çocukları planlamaya katmak, çeşitli atölye çalışmaları yaparak onları da söz sahibi yapmak, kentlere ait çocuk hakları stratejisini oluşturmak, kent içerisinde tüm vatandaşların çocuklarıyla birlikte, rahatça faydalanabilecekleri mekânları ve her şeyden önemlisi, sürdürülebilirliği geliştirmek gerekecektir. Çünkü bir kente ilişkin olumsuzluklar ve zayıf algılamalar, kentin imajını doğrudan etkilemektedir.

Çocuklar için koruyucu bir ortam sağlayamamanın nedenlerinden biri, çocuk hakları ve bu haklara uyma yükümlülüğü ile ilgili genel farkındalığın düşük olmasıdır (Url 17, 2020). Günümüzde çocuklar, sokakların kendisine tanıdığı olanaklardan da uzak kalmakta, bu durum çocukların sosyal, kültürel, zihinsel gelişimlerini de olumsuz yönde etkilemektedir (Tandoğan, 2011). Bunun için kentlerin çocuklar için uygun bir hale getirilmesi ve yetkili kurumların sürece aktif katılması önemlidir.

Bir kentin yönetiminde merkezden yönetim ve yerel yönetim iki temel yapıyı oluştururken sivil toplum kuruluşları, sendikalar, kent konseyleri, kalkınma ajansları gibi örgütler de kent yönetiminde birer paydaş olarak kabul görmektedir. Bu paydaşlar kentsel mekâna doğrudan ya da çoğunlukla dolaylı olarak etki edebilme gücüne sahip bulunmaktadır (Güven, 2017).

Ülkemizde, ulusal bir çocuk politikasının olmayışı, özellikle yerel yönetimlere ve topluma büyük görevler yüklemektedir. Belediyeler, vatandaşların ve çevrenin ihtiyaçlarını en iyi bilen kurumlardır. Çocuklar ise, belediyelerin sorumluluk alanlarında nüfusun önemli bir dilimini oluşturmaktadırlar (Çakırer Özservet, 2015). Öncelikle, çocuklar için güvenli mekanların yaratılması sağlanmalıdır. Kent mekanında sokaklarda maksimum hız, yayalar için yeterli yaya kaldırımının, kaliteli ve güvenli geçiş olanaklarının sağlanması şartı ile, çocuğun evden okula ya da okuldan eve yaya olarak ya da bisikleti ile güvenli şekilde ulaşabilmesini sağlamak

amaç olmalıdır. Kentsel mekânda 30 km/saat hız sınırı ölümcül kazaların sayısını da azaltacaktır. Konut ölçeğinden kent ölçeğine kadar tüm mekânların tasarımında çocuğun da bir kullanıcı olduğu unutulmamalıdır (Tandoğan, 2014).

Kentte katılımın en uygun adreslerinden biri de kent konseyleridir. Yerel yönetimlerde kent konseyleri bünyesinde yer alan çocuk, gençlik, kadın, göçmen, yaşlı ve engelli meclisleri gibi oluşumlar, aktifleştirilmesi gereken ilk mekanizmalar olabilir (Kaypak, 2016). Kurumların stratejik planlarında çocuklarla ilişkili hedeflenen kazanımların ve çıktılarının belirlenmesi gerekmektedir (Güngör Göksu, 2018).

Çocukların yaratıcı birey olarak gelişmesi, bulundukları ortamı deneyimleyerek, herşeyin ötesinde kentte görünür, anlaşılır bir birey haline getirilmesi gereklidir. Çocuğun toplumun bir belleği olduğu unutulmamalıdır. Çocuklarını ihmal eden toplumlar ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan hep geride kalmaya mahkumdur. Tabiki çocuklardan uygulama ve inovasyonun yürütücüsü olması beklenmez ama tasarım ortaklığında, tasarımcılar ile işbirliği yapan bireyler olarak katkı sağlayıcı olmaları yararlı olacaktır. Çocuklardan gelen fikirler ile daha mutlu kentler geliştirmek mümkün olabilir.

Geleceğin sahibi çocuklardır. Önce mutlu çocuk, sonra mutlu aile, mutlu toplum, mutlu dünya için kentler de başlayan bilinçlenme ile bu durum ülkelerin ve tüm dünyanın iyileşmesine katkı sağlayacak böylece çocuk dostu ülkeler, hatta dost bir dünya yaratılması çok da zor olmayacaktır.

Kaynak

- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2015. Aile dostu kentler etüt araştırması. Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Ayataç, H. ve Genç, Z. P., “Esenler’de Çocuk Dostu Olmak”, Herkes için Dost Kentler: İstanbul Esenler İlçesi Üzerine Değerlendirmeler, 1. Baskı, Şehir Düşünce Merkezi Şehir Yayınları, İstanbul, 2015.
- Biröl, G., Çocuk dostu kent neresidir? Megaron Balıkesir, Mimarlar Odası Balıkesir Şubesi Dergisi, 10-13, 2009.
- Çakırer Özservet, Y., “Çocuğa Dost Bir Adana Kenti İçin”, Kentlerimizin Yaşam Kalitesi ve Adana / Panel, 1. Baskı içinde (65-82), TMMOB Mimarlar Odası Adana Şubesi, Adana, 2016.
- Çakırer Özservet, Y., “Çocuk Dostu Belediyecilik”, İller ve Belediyeler Dergisi, Şubat (802): 38-43, 2015.
- Çakırer Özservet, Y., “1990’lardan Bu Yana Çocuk Dostu Bir Şehir: Fano”. Marmara Belediyeler: Marmara Bölgesi Yerel Belediyeler Haber Dergisi, 2 (1): 122-127, 2014.
- Chawla, L., Growing Up in an Urbanising World. Unesco, 2002.
- Churchman, A., “ Is There a Place for Children in the City?”, Journal of Urban Design, 8: 2. 2003, 99-111, 2003.
- Çınar H.S., Albayrak Kılıçarslan B., Daryakenari N., Çocuğa Dost Olan Kentler Yaratmak. Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi, Plant, sayı 33, İstanbul, 2020.
- Durak S., Kentsel Yaşamda Çocuk Odaklı Yaklaşımlar. Sağlıklı Kentler Birliği 9.Yıl Konferansı “Kentsel Yaşamda Değişim ve Yeni Eğilimler” 2005.
- Freeman, C. and Tranter, P., Children and Their Urban Environment: Changing Worlds, Londra : Earthscan, 2011.
- Francis M. and Lorenzo R., Children and City Design: proactive process and the renewal of childhood. Children and Their Environmets: Learning, Using and Designing Spaces. C. Spancer & M. Blades (Eds). Cambridge University Press, 2006.
- Gökmen, H. S., Çocuk Dostu Kent Üzerine Stratejiler, TMMOB 2. İzmir Kent Sempozyumu / 28-30 Kasım 2013, İzmir, 2013.
- Güngör Göksu G., Çocuk Dostu Şehirlerin Kurulmasında Çocuklara Duyarlı Bütçelemenin Önemi Ve Rolü, Sayıştay Dergisi, Sayı:1, 10 Temmuz - Eylül 2018.
- Güven, A., “Kentsel Sorunların Çözümünde Kent Yönetimi ve Paydaşlarının Rolü”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10 (52), 1049-1062, 2017.
- Karaman M.G., Çocuk Dostu Şehir Algısının Şehir İmajına Etkisi: Gümüşhane’nin Çocuk Dostu Şehir Olabilme Potansiyeli Üzerine Bir Araştırma, Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Halkla

- İlişkiler Ve Tanıtım Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, 2019.
- Kaypak Ş., İnsanlar İçin Kente Bakış; Dost Kentler Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresi (5-7 Mayıs 2016) Kongre Kitabı, Uluslararası İlişkiler - Kamu Yönetimi- Hukuk Özel Sayısı, s.134-146, İKSAD Yayını, Adıyaman, 2016.
- Kaypak Ş. ve Uçar, Çocuk Haklarının Gerçekleşmesi Açısından Çocuk Dostu Kentler International Journal of Academic Value Studies ISSN:2149-8598 www.javstudies.com Vol: 4, Issue: 18, pp. 17-29, 2018
- Korkmaz,N., Çocuk Dostu Şehir, Eylül 2006, www. illeridaresi.gov.tr/images/cocukdostusehir. ppt ,2006
- Öktem, K., Akpınar, E. İ., Çocuk Dostu Şehirler: Lüleburgaz Örneği. *Hukuk Ve İktisat Araştırmaları Dergisi*. Cilt: 11 No: 2 Yıl: 2019 Issn: 2146-0817 (Ss.112-132) 2019.
- Parlak,H., Çocuk dostu kentleşme girişimi ve türkiye'de çocuk dostu kentler, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon, 2019.
- Riggio, E. , Child Friendly Cities: Good Governance in the Best Interests of the Child. *Environment & Urbanization*, 14(2):45-58, 2002.
- Severcan,Y.C., Children's Understanding of the Concept of Child-Friendly Places and Their Assessment of Their Living Environments: The Case of Istanbul. *Çocuk ve Kent*. Sayı 17. Kent Araştırmaları Enstitüsü, 2015.
- Tandoğan,O., İstanbul'da "Çocuk dostu kent" için açık alanların planlama, tasarım ve yönetim ilkelerinin oluşturulması. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Doktora Tezi. İstanbul, 2011.
- Tandoğan, O. , Çocuk İçin Daha Yaşanılır Bir Kentsel Mekan: Dünyada Gerçekleştirilen Uygulamalar. *Megaron* 2014;9(1):19-33, 2014
- UNICEF, 2004. Building Child Friendly Cities, A Framework For Action, UNICEF Innocenti Research Centre International Secretariat For Child Friendly Cities.
- UNICEF, 2005. Dünya Çocuklarının Durumu 2005 Raporu, UNICEF Türkiye Temsilciliği Yayınları.
- UNICEF, 2017. UNICEF Child Friendly Cities And Communities Initiative, Toolkit For National Committees, <https://Childfriendlycities.Org/Wp-Content/Uploads/2017/10/Cfc1-Case-Study-France. Pdf>, 25.04.2018.
- UNICEF, 2018a. "Child Friendly Cities and Communities Handbook", <https://www.UNICEF.org/eap/reports/child-friendly-cities-and-communities-handbook>.
- UNPD, 2000. Jordan Human Development Report, United Nations Development Programme, Amman, Jordan.
- Url-1, 2020. [Http://UNICEF.Org.Tr/Files/Bilgimerkezi/Doc/Cfc%20](http://UNICEF.Org.Tr/Files/Bilgimerkezi/Doc/Cfc%20)

catalogue-Tr.Pdf

- Url-2, 2020. <https://Beyond.İstanbul/Kent-Ara%C5%9ft%C4%B1rma-lar%C4%B1-Ve-%C3%A7ocuk-Dostu-%C5%9Fehir-Giri%C5%-9fimlerinde-%C3%A7ocuk-Kat%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1-5c-c398b4748a>
- Url -3, 2020. http://www.sehirdusunce.com/pdf/Herkes_icin_dost_kentler_25Tem.pdf
- Url 4, 2020. http://www.mimarizm.com/haberler/gundem/cocuk-dostu-kent-konferansi-child-in-the-city-den-notlar_129644
- Url-5, 2019. Http://Www.Woonerfgoed.Nl/İnt/Childstreet_Files/Kiss_2.0_Eng_Word_On-The-Road.Doc
- Url-6, 2020. <https://Beyond.İstanbul/Kent-Ara%C5%9Ft%C4%B1rma-lar%C4%B1-Ve-%C3%A7ocuk-Dostu-%C5%9Fehir-Giri%C5%-9Fimlerinde-%C3%A7ocuk-Kat%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1-5c-c398b4748a>
- Url -7, 2020 . <https://childfriendlycities.org/initiatives/>
- Url -8, 2020. <https://childfriendlycities.org/initiatives/>
- Ur-9, 2020 <http://www.wald.org.tr/tr/projeler/cocukdostusehirler>
- Url-10, 2020. <https://Www.İzmirbarosu.Org.Tr/Upload/Files/Sayfalar/Merkezler/Cocukdostusehirler.Pdf>
- Url -11, 2020. <Http://Www.Dcdkid.Org.Tr/Hakkimizda/>.
- Url-12,2020. <https://Ozgurmanset.Net/Cocuk-Dostu-Kentlerin-İnsasi-Konusuldu/>
- Url -13,2019. <https://Esenler.Bel.Tr/Projeler/Cocuk-Sokagi/>
- Url-14,2020. <https://Beyond.İstanbul/Kent-Ara%C5%9ft%C4%B1rma-lar%C4%B1-Ve-%C3%A7ocuk-Dostu-%C5%9Fehir-Giri%C5%-9fimlerinde-%C3%A7ocuk Kat%C4%B1l%C4%B1m%C4%B1-5cc-398b4748a>
- Url- 15, 2020 <https://www.izmirbarosu.org.tr/Upload/files/Sayfalar/merkezler/cocukdostusehirler.pdf>
- Url 16, 2020. http://arsiv.giresun.bel.tr/webs_haber_detay.aspx?hid=6256
- Url-17,2020. <http://www.habitat.org.tr/home/36-insanyerlesimleri/874-cocuk-dostusehirler.pdf>



**LEED SERTİFİKALI KURAKÇIL PEYZAJ
UYGULAMASI: ALPİN ÇORAP FABRİKASI
ÖRNEĞİ**

Özgür Burhan TİMUR¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi , Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı
Bölümü, ozgurtim@hotmail.com

1. Giriş

Günümüzde, plansız kentleşme ve hızlı nüfus artışı ile birlikte insanların yaşam kalitelerini arttırma çabaları, birçok çevre sorununu beraberinde getirmektedir. Sanayileşmenin artması ve fosil yakıtların tedbir alınmadan aşırı tüketimi, iklim değişikliği ve kullanılabilir temiz sularımızın azalması gibi çevre sorunlarına yol açmaktadır. Hızlı nüfus artışı ile birlikte özellikle kentsel alanlarda su ihtiyacı artmakta, buna karşın kullanılabilir temiz su kaynakları hızla azalmaktadır.

Kentlerdeki bir başka sorun ise, hızlı yapılaşma ile yeşil alan miktarındaki azalmadır. Yaşam kalitesinin arttırılması çabasıyla başlayan, kentleşme ve sanayileşme, yeşil alan miktarının azalması ile insanları strese sokmakta ve birçok psikolojik rahatsızlığa neden olarak yaşam kalitesini düşürmektedir.

Yeşil alan miktarındaki azalma ile mücadele ve kent yaşamındaki insanlara daha doğal ve huzurlu yaşam olanağı sağlamak amacıyla, özellikle planlama ve tasarım disiplinleri tarafından ekolojik temelli yaklaşım önerileri geliştirilmeye başlanmıştır.

Bu yaklaşımlardan bir tanesi olan Xeriscape peyzaj kavramı, ilk olarak 1981 yılında Denver Su Departmanı tarafından peyzaj düzenlemelerinde su kullanımına yönelik tasarrufun sağlanabilmesi amacıyla “kuru” anlamına Yunanca “xeros” ile “peyzaj” anlamına gelen İngilizce “landscape” sözcüklerinden geliştirilmiştir (Eşbah 2010, Sovocool ve Morgan 2005).

Kurakçıl Peyzaj Düzenleme ya da tüm Dünyada bilinen ismiyle “Xeriscape” genel olarak suyun en az düzeyde kullanılmasıyla su kaynaklarının ve çevrenin korunmasını ilke edinen özellikli peyzaj düzenleme olarak tanımlanabilir (Barış ve Kurum 2007, Polat ve Ark. 2009). Bu tanıma destekleyen bir araştırmaya göre; kurakçıl peyzaj ilkeleri ile tasarlanan bahçeler, yıllık su tüketiminde, diğer peyzaj tasarım uygulamalarına göre yaklaşık %20-%40 oranında tasarruf sağladığı tespit edilmiştir (Taner, 2010).

Kurakçıl peyzaj tasarımı yaklaşımının amacı su kullanımını azaltarak su kaynaklarını korumaktır. Xeriscape tarzı peyzajın, suyun daha verimli kullanılmasını, zaman ve para tasarrufunu sağlayan yedi prensibi vardır (Barış 2007, Bayramoğlu ve Demirel 2015, Gary L. Wade et al. 2009, Tülek ve Barış 2011).

Kurakçıl (Xeriscape) Peyzajın İlkeleri

1. Planlama ve projelendirme
2. Toprak hazırlığı
3. Uygun bitki seçimi

4. Çim alanların oluşturulması
5. Etkili sulama
6. Malç kullanımı
7. Uygun bakımdır.

Bu 7 ilkeye uyulduğu taktirde, çevreyle uyumlu, ekolojik, az su isteyen xeriscape peyzajlar yaratmak kaçınılmazdır.

Xeriscape peyzajın faydalarına karşın, ülkemizdeki konuyla ilgili uygulamacı, planıcı ve tasarımcı eksikliği, bitki teminin zorluğu gibi nedenlerle yeterince uygulanamamaktadır. Ancak günümüzde Leed sertifikası ile sağlanan teşvik, hibe ve vergi indirimi gibi avantajlardan dolayı bazı şirket ve kuruluşlar xeriscape peyzaj uygulamalarını hayata geçirmektedirler.

LEED sertifikası ABD Yeşil Binalar Konseyi tarafından 1998 yılında oluşturulan bütün mimari ve imar faaliyetlerinde doğayla uyumlu, temiz ve yeşil alanlar meydana getirmeyi amaç edinen sertifikasyondur. Bunun için imar çalışması sürdürülen yapılar yeşillendirme çalışmaları yönünden derecelendirilerek belirli kriterlere tabi tutulmaktadır (Anonim 2019a, Anbarcı ve Ark. 2012, ekolojist.net 2019).

Doğayla uyumlu kentsel dönüşüm projelerinin hayata geçirilmesini ve imar faaliyetlerinin sadece insanlar yararına değil bütün canlılar yararına yapılmasını amaçlayan Leed sertifikasyon sistemi; mümkün olduğunca tüketilen enerjinin üretimini destekleyen, yüksek su verimliliğini hedefleyen, yenilenebilir kaynakların süreklilik arz etmesini amaçlayan, doğal, yerel ve az su tüketen, ortam koşullarına dayanıklı bitkilerin kullanılmasını teşvik eden bir sistemdir (<https://new.usgbc.org> 2019).

Leed sertifikası verilmesi için beş ana alanda değerlendirme yapılır.

- 1.Sürdürülebilir alan planlaması,
- 2.Suyun verimli kullanımı,
- 3.Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı,
- 4.Malzeme ve kaynak kullanımı,
- 5.İç ortam kalitesidir (Anonim 2019a).

Gerekli kriterleri uygulamaya geçirenlere değerlendirme yapılarak değişik kategorilerde sertifika verilmektedir. Şirketler sertifikaları ile teşvik, hibe ve vergi indirimi kazanabilmektedir.

Bu çalışmada, Çankırı Karatekin Üniversitesi Döner Sermayesi üzerinden Leed Sertifikası kriterleri ve Kurakçıl Peyzaj düzenleme ilkeleri doğrultusunda peyzaj projesi hazırlanan ve uygulaması gerçekleştirilen ve

Leed Gold sertifikasyonu ile ödüllendirilen Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Projesi açıklanmıştır. Benzer çalışmalar için de önerilerde bulunulmuştur.

2. Proje Alanının Konumu

Çankırı, Orta Anadolu'nun kuzeyinde, Kızılırmak ile Batı Karadeniz ana havzaları arasında, $40^{\circ}30'$ ve 41° kuzey enlemleri ile $32^{\circ}30'$ ve 34° doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin komşuları batıda Bolu, kuzeybatıda Karabük, kuzeyde Kastamonu, doğuda Çorum ve güneyde de Ankara'yla Kırıkkale'dir. Denizden yüksekliği 723 metre olan İl, ülke topraklarının %0,94'lük bölümünü oluşturan 7.388km²'lik bir alana sahiptir. İç Anadolu bölgesinin kısmen Karadeniz Bölgesi'ne geçişinde yer almaktadır. Doğu-Batı doğrultusunda uzunluğu 130 km, genişliği ise 80km'dir (Anonim 2019b). Xeriscape peyzaj uygulaması yapılan Alpin Çorap Fabrikası ise Çankırı Merkez İlçe sınırları içerisinde bulunan Yakınkent Organize Sanayi Bölgesi içinde yer almaktadır (Şekil 1).



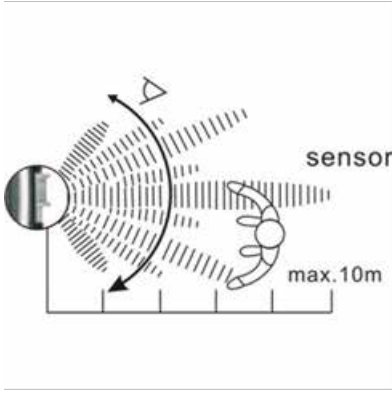
Şekil 1. Proje alanının konumu.

3. Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Planlama Tasarım

Aşaması

Alanın planlama ve tasarım aşamasında, alanın konumu, hakim rüzgar yönü, güneşlenme süresi gibi doğal etmenler incelenmiş, enerji etkin peyzaj çalışması yapılmıştır.

Güneş enerjili aydınlatma, düşük emisyonlu araç parkı, yürüyüş ve bisiklet yolu planlanmıştır (Şekil 2 ve 3).



Şekil 2. Düşük Emisyonlu Otopark ve Bisiklet Yolu



Şekil 3. Güneş Enerjili Aydınlatma ve Bisiklet Parkı

Bitki seçiminde bölgenin doğal bitki örtüsü incelenmiş, İç Anadolu Bölgesi için Leed sertifikasyon sistemi için ERKE tarafından hazırlanan bitki listeleri ile karşılaştırma yapılmıştır (Şekil 4).

Karşılaştırma sonucunda bitkisel tasarım çalışması için, ortam koşullarına uygun, az su isteyen ve mümkün olduğunca doğal bitkiler belirlenmiştir. Proje sonucunda, fabrika alanı bahçesinde 7-10m uzunluğunda boy-lu ağaçlarında bulunduğu yaklaşık 100 adet ağaç ve 1000 adet civarında çalı kullanılmıştır. Yer örtücü olarak çim yerine, su isteği çok daha az olan *Sedum sp.* tercih edilmiş, yaklaşık olarak 30bin adet *Sedum album* kullanılmıştır. Sulama sistemi projesi hazırlanıp uygulandıktan sonra, peyzaj projesi (Şekil 5) ve projenin son haline ilişkin 3D modeller hazırlanmıştır (Şekil 6 ve 7).



Şekil 6. Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Projesi 3D Model Görünümlerinden Örnekler



Şekil 7. Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Projesi 3D Model Görünümlerinden Örnekler

4. Alpin Çorap Fabrikası UYGULAMA Aşaması

Son olarak 3D modellerin incelenmesi üzerine işverenin onayı alındıktan sonra bitkisel uygulama aşamasına geçilmiştir (Şekil 8,9 ve 10). Uygulama 2016 yılında 1 ayda tamamlanmıştır.

ÖNCE



SONRA



Şekil 8. Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Uygulama Aşaması

ÖNCE



SONRA



Şekil 9. Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Uygulama Aşaması

ÖNCE



SONRA



Şekil 10. Alpin Çorap Fabrikası Peyzaj Uygulama Aşaması

Bitkisel peyzaj uygulama aşamasında, alanda kullanılacak bitkiler, ortam koşullarına kolay adapte olmaları açısından, benzer iklim koşullarına sahip bölgelerden temin edilmiştir. Ağaç ve çalılar Ankara'daki firmalardan sipariş edilmiş, yer örtücü olarak kullanılan *Sedum album* Çankırı Karatekin Üniversitesi Deneme ve Uygulama Serasında üretilmiştir.

Uygulama sonrası diğer bileşenler ile birlikte LEED sertifikası için başvuru yapan Alpin Çorap San Tic. A.Ş. Yakınkent Organize Sanayi Fabrikası Leed Gold sertifikası almaya hak kazanmıştır.

5. SONUÇ

Kurak bölgelerde ve su sıkıntısı çekilen alanlarda, suyun akılcıl kullanımı ilkesine dayanan kurakçıl peyzaj, bölgeye uyumlu, doğal ve az su isteyen bitkilerin kullanımı ile bölge ve ülke ekonomisine katkıda bulunur. Az bakım isteyen bu bitkiler bahçeyle ilgilenen insanlar için zaman tasarrufu sağlar. İnsanlara doğal ortamlar sağlayan xeriscape bahçeler, ilaç ve gübre ihtiyaçlarının az olmasından dolayı çevre için sağlıklı ortamlar oluşturur.

Önemi ve faydaları göz önünde bulundurularak 2016 yılında xeriscape olarak tasarlanan ve uygulanan Alpin Çorap Fabrikası bahçesi, yarı kurak bir iklime sahip Çankırı ili için önemli bir örnek oluşturmakta, bu kapsamda diğer kuruluşlara örnek teşkil etmektedir. Zamandan ve paradan tasarruf edilmesini sağlayan bahçe, teşvik sistemiyle birlikte xeriscape uygulamalarının artmasına ve yaygınlaşmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2019a. Prof. Dr. Olcay Kıncay'ın Yıldız Teknik Üniversitesi Leed Ders Notları.
- Anonim, 2019b. Çankırı İl Çevre Durum Raporu 2017
- Anbarcı, M., Giran, Ö., Demir, İ.H., 2012. Uluslar arası Yeşil Bina Sertifika Sistemleri ile Türkiye'deki Bina Enerji Verimliliği Uygulaması. E-Journal of New World Sciences Academy 2012, Volume: 7, Number: 1, Article Number: 1A0309
- Barış, M.E., Kurum E. 2007. Yeşil Alanlarımızın Tükenişini Engellemek İçin Kurakçıl Peyzaj. TUBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Eylül Sayısı s:21-27
- Bayramoğlu, E., Demirel Ö., 2015. Xerophytic Landscape. In: Environment and Ecology at the Beginning of 21st Century, ST. Kliment Ohridski University Press, Sofia, pp180-190.
- Eşbah, H., 2010. Kurakçıl Peyzaj, PMO İstanbul Şubesi Semineri.
- Gary, L. W., Midcap, J. T., Coder, K. D., Landry, G., Tyson, AW., Weatherly,

- N. Jr. 2009. A Guide to Developing a Water-Wise Landscape. University of Georgia Environmental Landscape Design Department, Georgia 30602, pp 44
- Polat A.T., Önder S., Güngör S. 2009. Park ve Bahçelerde Su Tüketiminin Azaltılması İçin Stratejiler. I. Ulusal Kuraklık ve Çölleşme Sempozyumu Bildiriler Kitabı. S:415. KONYA
- Sovocool, K. A., Morgan M 2005. Xeriscape Conversion Study: Final Report. A Report Submitted to Southern Nevada Water Authority, Las Vegas.
- Taner, T., 2010. Peyzaj Düzenlemesinde Suyun Etkin Kullanımı: Kurakçıl Peyzaj, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir.
- Tülek, B., Barış, M. E., 2011. Orta Anadolu İklim Koşullarında su etkin peyzaj düzenlemelerinin değerlendirilmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 16(2): 1-13
- Web Sayfası: <http://ekolojist.net/leed-sertifikasi-nedir/>, Erişim Tarihi: 07.04.2019
- Web Sayfası: <https://new.usgbc.org/leed>, Erişim Tarihi: 05.03.2019



**COVID-19 KÜRESEL SALGIN KRİZİ
NEDENİYLE SAĞLIK VE EKONOMİ
KISKACINDAKİ KENTSEL DÜNYANIN
SEYAHAT VE TURİZM AÇMAZI**

Seval CÖMERTLER¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Uşak Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, sevalcomertler@gmail.com

Giriş

Dünya nüfusu büyümektedir. Gezegenimiz 1950 yılında 2,5 milyar insana yuva iken, bu sayı 2019'da 7,7 milyara ulaşmıştır. Günümüzde, Çin, Hindistan ve Amerika Birleşik Devletleri gibi nüfusu en kalabalık 10 ülke, dünya nüfusunun %57,9'unu oluşturmaktadır. Birleşmiş Milletler'in hesaplamalarına göre, dünya nüfusunun 2050 yılında yaklaşık 10 milyara ulaşması beklenmektedir (United Nations, 2019a, s: 5). Nüfus, özellikle kentlerde daha fazla artmaktadır. Zira tüm dünyada kentleşme devam etmektedir. Kentleşme ile birlikte kentsel yerleşmelerin sayısında, coğrafi büyüklüğünde ve nüfusunda önemli bir artış yaşanmaktadır (United Nations, 2019b).

Köylere kıyasla nüfus yönünden daha yoğun alanlar olan kentlerde, pek az kimse tarımsal uğraşılarda bulunmaktadır (Keleş, 1998, s: 75). Zira kentlerde egemen sektörler sanayi ve hizmettir. Güncel veriler, eğitim, sağlık, finans ve turizm gibi faaliyetleri içeren hizmet sektörünün gelişmiş ülke kentlerinde birincil sektöre dönüştüğünü göstermektedir (URL2). Kentler, ayrıca, teknolojik ilerlemeler ve ekonomik işbirlikleri neticesinde insanların ve malların kent içi ve kentler arası, hatta sınır ötesi hareketliliğinin yoğun olduğu alanlardır.

Kentleşme ve beraberinde, turizm gibi yüz yüze hizmet sektörlerinin büyümesi ve hareketliliğin artması, bir yandan küresel salgınları tetiklerken, bir yandan da, kentlerde biriken kalabalık nüfuslar bulaşıcı hastalıklardan daha çok etkilenmektedir. Aslında, insanlık tarih boyunca, pek çok kez veba, kolera ve grip gibi çeşitli salgınlarla mücadele etmek durumunda kalmıştır. Örneğin, yalnızca geçtiğimiz yüz yılda dünyada dört büyük grip pandemisi yaşanmıştır (Kilbourne, 2006). Bunlardan ilki, 1918-1920 yılları arasında 3 dalga halinde gerçekleşen İspanyol gribidir. Salgının birinci ve üçüncü dalgası görece daha hafif atlatılmış olmakla birlikte, ikinci dalgası küresel ölçekte büyük bir afete dönüşmüştür. Yaklaşık 50 milyon insanın yaşamını yitirdiği bu sağlık krizi 20. yüzyılın en yıkıcı küresel salgını olmuştur (Saunders-Hastings ve Krewski, 2016; Humphries, 2014). Geçen yüzyılda yaşanan ikinci büyük salgın, 1957-1958 yılları arasında etkili olan Asya gribidir (Viboud vd., 2016). Bir milyondan fazla insanın yaşamını yitirdiği Asya gribinden 10 yıl sonra ortaya çıkan ve yaklaşık 1 milyon kişinin hayatını kaybettiği Hong Kong gribi geçen yüzyılın üçüncü büyük salgını olmuştur (Viboud vd., 2005). Çin'de başlayan önceki üç pandemiden farklı olarak, 2009-2010 yıllarında etkili olan domuz gribinin menşei Meksika olmuş, bu küresel salgında da yaklaşık 1 milyon insan ölmüştür (Girard vd., 2010). Ayrıca, pandemi küresel turizmi de olumsuz etkilemiştir (Page vd., 2011). Dünya grip salgınlarının yanı sıra, SARS ve MERS gibi koronavirus salgınlarıyla da karşılaşmıştır (Lee ve Jung, 2019). Bütün bu salgınlar, hem halk sağlığını olumsuz etkilemiş hem de önemli sosyo-ekonomik sonuçlar ortaya

koymuştur (Cho ve Yoo, 2017; Smith vd., 2009).

Bununla birlikte, insanoğlu, tarih boyunca salgınlara karşı yürüttüğü mücadelede önemli bir deneyim kazanmıştır (Horimoto ve Kawaoka, 2005). Bu deneyimlerin ışığında, günümüzde, toplumların ne zaman ve nerede ortaya çıkacağı bilinmeyen salgınlara karşı hazırlıklı olması önem kazanmaktadır (Webby ve Webster, 2003). Ancak, Saunders-Hastings ve Krewski (2016)'e göre, hastalıkların önlenmesi, kontrolü ve tedavisindeki ilerlemeler, insanlığın bu salgınlara cevap verme yeteneğini geliştirirken, demografi ve mobilite ile ilgili küreselleşme süreçleri pandemilerin ortaya çıkma riskini artırmakta ve küresel salgınları hızlandırmaktadır. Bu bağlamda, Honigsbaum (2019) yirminci yüzyılı pandemi yüzyılı olarak tanımlamaktadır. Zira 18. ve 19. yüzyılda ortalama pandemik dönem 50-60 yıl arasında değişirken, 20. yüzyılda bu periyod 10 ile 40 yıl arasında bir süreye kısalmıştır. Yüz yıl önce bir salgının küresel olarak yayılması haftalar ya da aylar sürerken, günümüzde bulaşıcı bir enfeksiyon günler içinde her kıtaya yayılabilmektedir (Saunders-Hastings ve Krewski, 2016). Bu durumun en güncel örneği, daha önce bilinmeyen bir koronavirüs türü olan COVID-19'un yol açtığı pandemidir (Vetter vd., 2020). Çin'de ortaya çıkan virüs, kısa sürede hızla yayılarak küresel bir salgına dönüşmüş, 5 aydan kısa bir sürede 5 milyondan fazla kişiyi enfekte etmiş, 300 binden fazla insanın yaşamını yitirmesine yol açmıştır (World Health Organization, 2020h, s: 1). İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana yaşanan en ağır kriz olarak tanımlanan COVID-19 pandemisi, daha önceki salgınlarda olduğu gibi, yıkıcı sağlık sonuçlarının yanı sıra çok ağır sosyal ve ekonomik sorunlara yol açmış ve bir insanlık krizine dönüşmüştür (United Nations, 2020a).

Bu çalışmada, COVID-19 salgın krizi nedeniyle sağlık ve ekonomi kısılcasına giren kentsel dünyanın turizm ve seyahat açmazının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede, öncelikle, kentleşme olgusu ve dünyada devam eden kentleşme trendleri ele alınmıştır. Ardından, Dünya Bankası'nın sunduğu veri setlerinden yararlanılarak, hizmet sektörünün önemli bileşenlerinden olan seyahat ve turizm alanındaki gelişmeler ortaya konulmuştur. Üçüncü aşamada, Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınladığı Coronavirus COVID-19 Durum Raporlarından yararlanılarak, COVID-19 pandemisinin ortaya çıkışı ve kentleşme, turizm, seyahat üçgeninde yayılımı bölgelere ve gelir gruplarına göre incelenmiş, sağlık ve ekonomi sonuçları ve bu sonuçların turizme yansması açıklanmıştır. Son olarak, ekonomi ve sağlık kısılcasındaki kentsel dünyada, pandemiden en çok etkilenen alanlardan biri olan turizm ve seyahat sektörüne ilişkin geliştirilen öneriler değerlendirilmiştir.

Kentleşme Olgusu ve Dünyada Kentleşme Trendleri

Kentleşme, kırsalın kentsel dönüşme sürecidir. Yani, kentleşme tıpkı gelişme, büyüme, çağdaşlaşma gibi bir değişim sürecini anlatır. Bu bağ-

lamda, kentleşme durağan değil, devingen bir toplumsal olgudur (Keleş, 2012). Kentleşme, daha önce kırsal olanı kentsel yerleşimlere dönüştürürken, aynı zamanda nüfusu kırsal alanlardan kentsel alanlara kaydıran, yapılı çevreyi dönüştüren karmaşık bir sosyo-ekonomik süreçtir. Kentleşme meslekler, yaşam tarzı, kültür ve davranışlarda değişikliklere neden olurken, böylece hem kentsel hem de kırsal alanların demografik ve sosyal yapısını değiştirmektedir (Montgomery vd., 2004). Kentleşmenin önemli bir sonucu olarak, hem kentsel alanlarda yaşayan sakinlerin sayısında, hem kentlerin sayısında hem de kentsel yerleşimlerin kapladığı toplam alanda artış gerçekleşmektedir. Ayrıca, ekonomik faaliyetler ve inovasyon şehirlerde yoğunlaşmakta olup, kentler temel hizmetlerin kırsal alanlara göre daha erişilebilir olduğu, ulaşım, ticaret, hizmet ve bilgi akışının merkezleri olarak gelişmektedir. Bu süreçte, insanlar daha iyi eğitim, sağlık ve kamu hizmetlerinden faydalanmak ve özellikle hizmet ve sanayi sektörünün sunduğu istihdam fırsatlarından yararlanmak için şehirlere yönelmektedir (United Nations, 2019b, s: 3).

Gelişmiş ülkelerde Sanayi Devrimi sonrasında, dünyanın büyük bir bölümünde ise 2. Dünya Savaşı sonrasında hızlanan kentleşme süreci günümüzde hala devam etmektedir. Birleşmiş Milletler'in hazırladığı "Dünya Kentleşme Beklentileri" raporuna göre, 1950 yılında şehirlerde yaşayan insan sayısı 1 milyarın altında iken, bu sayı 2018'de 4 milyarı aşmıştır. Diğer bir ifadeyle, kentlerde yaşayanlar 1950'de dünya nüfusunun %29,6'sını oluştururken, 2018'de bu oran %55,3'e yükselmiş, böylece daha çok insan kentlerde yaşar hale gelmiştir (United Nations, 2019b, s: 25).

Tablo 1: Kentsel nüfusun en kalabalık olduğu ülkeler; 2018

Sıra	Ülke	Kentsel nüfus (kişi)	Kentsel nüfus oranı (%)
1	Çin	823.828.000	59
2	Hindistan	460.296.000	34
3	ABD	269.115.000	82
4	Brezilya	181.336.000	87
5	Endonezya	148.085.000	55
6	Japonya	115.921.000	92
7	Rusya Federasyonu	107.539.000	74
8	Meksika	101.149.000	80
9	Nijerya	98.611.000	50
10	Pakistan	77.811.000	37
11	Almanya	64.113.000	77
12	Türkiye	61.858.000	75
13	İran	61.267.000	75
14	Bangladeş	59.108.000	37
15	İngiltere	55.450.000	83
15 ülke toplamı		2.685.487.000	

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL1)

Tablo 1'deki verilere göre, 15 adet ülke dünyadaki kentsel nüfusun %64'üne ev sahipliği yapmaktadır. Bunlar arasında Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Endonezya ve Nijerya'nın - kentleşme oranları görece düşük olmakla birlikte - ülke nüfuslarının büyüklüğü nedeniyle önemli bir kentsel nüfusa sahip olduğu görülmektedir. Dünyada kentsel nüfus oranının 2050 yılına gelindiğinde % 68,4'e ulaşması, bu süreçte, kentsel nüfustaki büyümenin %90'ının hızla kentleşen Asya ve Afrika'da gerçekleşmesi beklenmektedir. Ayrıca, 2050 yılında 6,7 milyara ulaşacak olan dünya kentsel nüfusunun %50'sinin Hindistan, Çin, Nijerya, Kongo, Pakistan, Endonezya, Amerika Birleşik Devletleri ve Bangladeş olmak üzere 8 adet ülkede yaşaması tahmin edilmektedir (United Nations, 2019b, s: 44).

Dünyada kentsel nüfus özellikle az gelişmiş alt gelir grubu ülkelerde hızla artmaktadır. Tablo 2'deki verilere göre, 1950 yılında alt gelir grubu ülkelerde %9,3 olan kentsel nüfus oranı 3 kattan fazla bir artışla 2018 yılında %32,2'ye yükselmiştir. Gelişmiş ülkelerde ise bu oran 1950'de %58,5 iken, 2018'de %81,5'e ulaşmıştır. 2050 yılına gelindiğinde üst-gelir grubu ülkelerde ve üst-orta gelir grubu ülkelerde kentsel nüfus oranının %80'nin üzerinde olması; alt gelir grubu ve alt-orta gelir grubu ülkelerde ise %50'nin üzerinde olması beklenmektedir. Dolayısıyla, 2050 yılında, alt gelir grubu ülkeler dâhil olmak üzere tüm gelir gruplarında kentleşme oranının %50'nin üzerine çıkması öngörülmektedir.

Tablo 2: Gelir gruplarına göre kentsel nüfus oranı (%), 1950-2050

Gelir grubu	1950	2018	2050
Dünya	29,6	55,3	68,4
Alt gelir grubu ülkeler	9,3	32,2	50,2
Alt-orta gelir grubu ülkeler	17,2	40,6	59,0
Üst-orta gelir grubu ülkeler	22,1	66,6	82,6
Üst gelir grubu ülkeler	58,5	81,5	88,4

Kaynak: United Nations, 2019b, s: 23

Kentsel nüfus coğrafi dağılım bakımından incelendiğinde, özellikle Asya ve Afrika kıtalarında daha yüksek bir oranda arttığı gözlemlenmektedir. Tablo 3'deki verilere göre, 1990 yılında Sahra-Altı Afrika bölgesinde %27 olan kentsel nüfus oranı, 2018'de %40'a yükselmiştir. Benzer bir şekilde, 1990 yılında Güney Asya'da %25 olan kentsel nüfus oranı 2018'de %34'e yükselmiştir. Öte yandan kentleşmesini daha önce önemli ölçüde tamamlamış olan Kuzey ve Güney Amerika'da ve Avrupa'da ise kentsel nüfus artışı görece daha düşüktür. Örneğin, dünyanın en çok kentleşmiş bölgesi olan Kuzey Amerika'da 1990 yılında %75 olan kentsel nüfus oranı 2018'de %82'ye yükselmiştir. Kuzey Amerika ve Latin Amerika'dan sonra dünyanın en kentleşmiş üçüncü bölgesi olan Avrupa'da ise 1990 yılında %68 olan kentsel nüfus oranı 2018'de %72'ye yükselmiştir. Birleşmiş Mil-

letler'in nüfus projeksiyonlarına göre, ilerleyen yıllarda hem tüm dünyada kentleşmenin devam etmesi hem de Afrika ve Asya'nın kentsel nüfusun en fazla büyüdüğü bölgeler olmaya devam etmesi beklenmektedir (United Nations, 2019b, s: 26).

Tablo3: Bölgelere göre kentsel nüfus büyüklüğü ve toplam nüfusa oranı (%)

Coğrafi bölge	Nüfus 1990	Nüfus 2018	Oran 1990	Oran 2018
Dünya	2.271.806.000	4.196.357.000	43	55
Doğu Asya & Pasifik	618.773.000	1.374.879.000	34	59
Avrupa & Orta Asya	568.239.000	661.885.000	68	72
Latin Amerika & Karayip	312.379.000	516.797.000	71	81
Orta Doğu & Kuzey Afrika	139.667.000	293.463.000	55	65
Kuzey Amerika	209.232.000	299.349.000	75	82
Güney Asya	284.109.000	616.754.000	25	34
Sahra-Altı Afrika	139.407.000	433.229.000	27	40

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL1)

Ne var ki, pek çok ülkede kentsel yaşam kalitesi kentleşme hızıyla aynı oranda artmamaktadır. Zira plansız ve hızlı kentleşme ile birlikte yükselen çevre sorunları kentlerde yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Angel vd. (2011), özellikle az gelişmiş bölgelerdeki bazı şehirlerde, planlanmamış veya yetersiz yönetilen kentsel genişlemenin, sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim kalıplarıyla birlikte hızlı yayılma, kirlilik ve çevresel bozulmaya yol açtığını belirtmektedir. Ayrıca, örneğin Nijerya, Bangladeş, Hindistan ve Pakistan'da, kentlerde yaşayan kalabalık nüfuslar en temel sanitasyon hizmetlerine erişimde bile güçlük çekmektedir ve bu durum salgın hastalıklara zemin hazırlamaktadır (URL1).

Kentsel Dünyada Hizmet Sektörü, Turizm ve Seyahat

Hizmetler sektörü kamu ya da özel sektör eliyle yürütülen eğitim, sağlık, kültür, turizm, seyahat vb. çok çeşitli hizmet faaliyetlerini kapsamaktadır. Artan kentleşmenin bir sonucu olarak, tarım sektöründe çalışanların sayısı azalırken, bütün dünyada hizmet sektöründe istihdam edilenlerin sayısı ve oranı büyümektedir. Tablo 4'deki verilere göre, 2000 yılında dünya genelinde erkekler için hizmet sektöründe çalışma oranı %36,2 iken, 2018 yılında bu oran %44,5'e yükselmiştir. Kadınlar için ise bölgelere ve gelir gruplarına göre farklı düzeylerde olmakla birlikte, genel olarak, hizmet sektöründe çalışma oranı erkeklere kıyasla daha fazla yükselmiştir. Örneğin, Doğu Asya ve Pasifik'te 2000 yılında hizmet sektöründe çalışan kadınların oranı %32,9 iken, bu oran %58,4'lük bir büyümeye 2018'de %52,1 olarak gerçekleşmiştir. Dünya Bankası verilerine göre, 2018 yılı itibarıyla, 29 ülkede kadınların hizmet sektöründeki istihdam oranı %90'nın üzerindedir (URL2). İstihdam oranları bütün bölgeler, gelir ve cinsiyet grupları için incelendiğinde (Tablo 4, Tablo 5), hizmet sektöründe en yük-

sek oranda istihdam edilen kişilerin Kuzey Amerika'daki kadınlar olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, 2000-2018 yılları arasında hizmet sektöründe istihdam edilme oranları arasındaki en büyük artış, üst-orta gelir grubu ülkelerindeki kadınlar için gerçekleşmiştir. Özetle, günümüzde, tüm dünyada ve farklı gelir gruplarında kadınlar ve erkekler hizmet sektöründe daha çok istihdam edilmekte olup, artan kentleşmeye koşut hizmet sektörünün istihdam kapasitesi de büyümeye devam edecektir.

Tablo 4: Bölgelere göre hizmet sektöründe istihdam oranı (%)

Coğrafi bölge	Erkek 2000	Erkek 2018	Kadın 2000	Kadın 2018
Dünya	36,2	44,5	42,6	55,5
Doğu Asya & Pasifik	30,3	43,8	32,9	52,1
Avrupa & Orta Asya	49,1	56,5	68,4	78,9
Latin Amerika & Karayip	48,9	54,4	73,1	80,5
Orta Doğu & Kuzey Afrika	50,5	54,2	52,5	65,8
Kuzey Amerika	63,5	69,2	86,5	90,7
Güney Asya	28,7	35,7	14,1	23,0
Sahra-Altı Afrika	27,8	31,6	28,7	37,0

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL2)

Tablo 5: Gelir gruplarına göre hizmet sektöründe istihdam oranı (%)

Gelir grubu	Erkek 2000	Erkek 2018	Kadın 2000	Kadın 2018
Dünya	36,2	44,5	42,6	55,5
Alt gelir grubu ülkeler	21,4	26,2	18,4	25,2
Alt-orta gelir grubu ülkeler	31,1	37,4	28,1	40,1
Üst-orta gelir grubu ülkeler	33,3	47,2	37,8	57,9
Üst gelir grubu ülkeler	58,4	64,5	80,6	87,3

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL2)

İnsan insana ve yüz yüze bir hizmet alanı olan turizm, hizmetler sektörü içindeki en önemli alt sektörlerden biridir. Turizm sektörü, turizm endüstrileri olarak adlandırılan, ziyaretçiler için konaklama faaliyetleri, yiyecek ve içecek servisi faaliyetleri, kara-su-hava-demir yolu yolcu taşımacılığı, nakliye ekipmanı kiralama, seyahat acenteleri ve diğer rezervasyon hizmetleri faaliyetleri, kültürel faaliyetler, spor ve eğlence faaliyetleri, ülkeye özgü turistik ürünlerin perakende ticareti ve ülkeye özgü diğer turistik faaliyetler gibi çok geniş bir hizmet alanını içermektedir (World Tourism Organization, 2019, s: 19).

Böyle geniş bir çalışma alanına sahip turizm sektörü doğrudan ve dolaylı çarpan etkisi ile bütün gelişme seviyelerindeki birçok ekonomi için önemli bir iş üreticisidir. Örneğin, 2008 küresel ekonomik krizinin ardından, 2010-2018 yılları arasında tüm ekonomik sektörlerde istihdam %11 oranında büyürken, konaklama ve restoranlarda istihdam %35 büyümüştür. 2019 yılında ise sektör, dünyadaki hizmet ihracatının %30'unu ve

gelişmekte olan ülkelerdeki toplam hizmet ihracatının %45'ini sağlamıştır. Ayrıca, turizm, kadınlar ve gençler gibi daha savunmasız gruplar için önemli bir istihdam motorudur (World Tourism Organization, 2020).

Günümüzde, turizm dünya genelinde gelişmekte, buna koşut, turizm harcamalarında da önemli bir artış yaşanmaktadır. 2012 yılında 2.000.435.828.000 \$ olan toplam (gelen + giden) turizm harcaması, 2018'de 3.224.580.000.000 \$'a yükselmiştir. Turizm harcamalarının bölgelere dağılımında ise, 2012 ve 2018 yılları itibarıyla, sıralama açısından büyük bir farklılık yaşanmamıştır. Bu çerçevede, Avrupa ve Orta Asya gelen ve giden turizm harcamalarında birinci sırada yer alırken, Güney Asya son sıradadır (Tablo 6). Turizm harcamaları gelir gruplarına göre incelendiğinde, üst gelir grubu ülkelerinin dünya turizm pastasından en büyük payı aldığı görülmektedir (Tablo 7).

Tablo 6: Bölgelere göre gelen ve giden turizm harcamaları (milyon \$)

Coğrafi bölge	Gelen 2012	Gelen 2018	Giden 2012	Giden 2018
Dünya	1.275.118	1.649.264	1.160.710	1.575.316
Doğu Asya & Pasifik	317.716	417.699	304.682	525.418
Avrupa & Orta Asya	526.241	651.746	485.137	562.371
Latin Amerika & Karayip	75.997	103.820	70.187	80.394
Orta Doğu & Kuzey Afrika	81.019	121.535	89.148	117.682
Kuzey Amerika	218.849	278.706	165.261	220.429
Güney Asya	23.886	39.895	19.014	34.040
Sahra-Altı Afrika	31.387	35.667	27.490	33.969

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL3)

Tablo 7: Gelir gruplarına göre gelen ve giden turizm harcamaları(milyon \$)

Gelir grubu	Gelen 2012	Gelen 2018	Giden 2012	Giden 2018
Dünya	1.275.118	1.649.264	1.160.710	1.575.316
Alt gelir grubu ülkeler	...	...	6.250	...
Alt-orta gelir grubu ülkeler	85.172	116.509	66.769	103.453
Üst-orta gelir grubu ülkeler	261.672	329.383	282.837	482.094
Üst gelir grubu ülkeler	915.648	1.187.241	804.618	981.806

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL3)

Turizm harcamalarında gözlemlenen bu artış, turist sayısındaki artışla birlikte gerçekleşmektedir. Zira 2012'de dünya genelinde gelen-giden uluslararası turist sayısı 2.249.261.000 kişi iken, bu sayı 2018'de toplam 3.005.509.000 turiste yükselmiştir. Tablo 8'deki verilere göre, Güney Asya ve Sahra-Altı Afrika'sı dâhil olmak üzere, dünyada bütün bölgelerde gelen ve giden uluslararası turist sayısında büyük bir artış yaşanmakta olup, bölgeler arasındaki sıralamada büyük bir farklılık görülmemektedir. Bu çerçevede, Avrupa ve Orta Asya, turizm harcamalarında olduğu gibi, gelen ve giden uluslararası turist sayısında da birinci sırada yer almaktadır. Ancak,

dünya genelinde 2012-2018 yıllarında ülke dışına giden turist sayısı, ülke içine gelen turist sayısından fazla olmakla birlikte, bu durum Avrupa-Orta Asya ve Latin Amerika-Karayipler’de farklılık göstermektedir. Zira bu bölgelerdeki ülkelere gelen turist sayısı bu ülkelerden giden turist sayısından daha fazladır. Uluslararası turist sayısı gelir gruplarına göre incelendiğinde ise, üst gelir grubu ülkelerinin, gelen ve giden uluslararası turist sayısının en yüksek olduğu ülkeler grubunu oluşturduğu görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 8: Bölgelere göre gelen ve giden uluslararası turist sayısı

Coğrafi bölge	Gelen 2012	Gelen 2018	Giden 2012	Giden 2018
Dünya	1.070.183.000	1.441.953.000	1.179.078.000	1.563.556.000
Doğu Asya & Pasifik	221.489.000	320.268.000	285.484.000	415.030.000
Avrupa & Orta Asya	541.182.000	712.592.000	492.713.000	618.356.000
Latin Amerika & Karayip	79.170.000	113.348.000	53.212.000	70.174.000
Orta Doğu & K. Afrika	89.091.000	110.564.000	...	...
Kuzey Amerika	83.543.000	101.162.000	92.991.000	118.619.000
Güney Asya	10.725.000	26.701.000	22.014.000	35.959.000
Sahra-Altı Afrika	39.172.000	...	...	...

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL3)

Tablo 9: Gelir gruplarına göre gelen ve giden uluslararası turist sayısı

Gelir grubu	Gelen 2012	Gelen 2018	Giden 2012	Giden 2018
Dünya	1.070.183.000	1.441.953.000	1.179.078.000	1.563.556.000
Alt gelir grubu ülkeler	...	...	...	...
Alt-orta gelir grubu ülkeler.	107.592.000	152.816.000	98.981.000	146.280.000
Üst-orta gelir grubu ülkeler.	296.066.000	386.697.000	246.745.000	361.891.000
Üst gelir grubu ülkeler	638.857.000	866.651.000	629.800.000	792.608.000

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL3)

2018 yılı itibariyle, dünyada en çok uluslararası turist kabul eden ülkeler, yüksek düzeyde kentleşmiş ve turizm olanaklarının çeşitli ve gelişmiş olduğu Fransa, İspanya ve ABD’dir (Tablo 10). Turist gönderen ülkelerin başında ise dünyanın en kalabalık ülkesi olan Çin gelmektedir (Tablo 11). 2018 yılı itibariyle, 149.720.000 Çinli turist dünyayı gezmiştir. Tablo 10 ve Tablo 11’deki verilere göre, uluslararası toplam turist sayısının en yüksek olduğu ülkelerin Çin, ABD ve Almanya olduğu, sıralamanın zaman içinde değişmediği, bu üç ülkenin gelen ve giden turist sayıları toplamının yarım milyardan fazla olduğu görülmektedir. Tablo 10 ve Tablo 11’deki veriler Tablo 8’deki verilerle birlikte incelendiğinde ise, gelen ve giden turistlerin en fazla olduğu 15 ülkenin dünyadaki toplam turist sayısının en az yarısını sağladığı anlaşılmaktadır.

Tablo 10: Uluslararası gelen turist sayısının en yüksek olduğu ülkeler

Sıra	Ülke	2012	Sıra	Ülke	2018
1	Fransa	81.980.000	1	Fransa	89.322.000
2	ABD	66.967.000	2	İspanya	82.773.000
3	Çin	57.725.000	3	ABD	79.746.000
4	İspanya	57.464.000	4	Çin	62.900.000
5	İtalya	46.360.000	5	İtalya	61.567.000
6	Türkiye	35.698.000	6	Türkiye	45.768.000
7	Almanya	30.411.000	7	Meksika	41.313.000
8	İngiltere	29.282.000	8	Almanya	38.881.000
9	Rusya Federasyonu	28.177.000	9	Tayland	38.178.000
10	Malezya	25.033.000	10	İngiltere	36.316.000
11	Avusturya	24.151.000	11	Japonya	31.192.000
12	Hong Kong	23.770.000	12	Avusturya	30.816.000
13	Meksika	23.403.000	13	Yunanistan	30.123.000
14	Ukrayna	23.013.000	14	Hong Kong	29.263.000
15	Tayland	22.354.000	15	Malezya	25.832.000
15 ülke toplamı		575.788.000	15 ülke toplamı		723.990.000

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL3)

Tablo 11: Uluslararası giden turist sayısının en yüksek olduğu ülkeler

Sıra	Ülke	2012	Sıra	Ülke	2018
1	Hong Kong	85.276.000	1	Çin	149.720.000
2	Çin	83.182.000	2	Almanya	108.542.000
3	Almanya	82.729.000	3	ABD	92.564.000
4	ABD	60.697.000	4	Hong Kong	92.214.000
5	İngiltere	54.604.000	5	İngiltere	70.386.000
6	Rusya Federasyonu	47.813.000	6	Rusya Federasyonu	41.964.000
7	Kanada	32.276.000	7	İtalya	33.347.000
8	İtalya	27.376.000	8	Güney Kore	28.696.000
9	Fransa	25.317.000	9	Ukrayna	27.811.000
10	Ukrayna	21.433.000	10	Fransa	26.914.000
11	Suudi Arabistan	18.671.000	11	Hindistan	26.296.000
12	Hollanda	18.628.000	12	Kanada	26.033.000
13	Japonya	18.491.000	13	Hollanda	22.115.000
14	Meksika	15.581.000	14	Suudi Arabistan	21.866.000
15	Hindistan	14.920.000	15	Romanya	21.039.000
15 ülke toplamı		606.994.000	15 ülke toplamı		789.507.000

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL3)

Kentleşme ve artan turizm faaliyetleriyle birlikte, tüm dünyada seyahatler de artmaktadır. Bu bağlamda, 2018 yılında hava yolları ile yapılan seyahatlerin hacmi dünya genelinde 4.232.645.000 kişiye ulaşmıştır. Bu seyahatlerin % 57,7'si üst gelir grubu ülkelerce, % 31'i üst-orta gelir grubu ülkelerce gerçekleştirilmiştir. Dünya nüfusunun %49,1'ini oluşturan ve en az kentleşmiş kesimler olan alt gelir grubu ve alt-orta gelir grubu ülkelerce gerçekleştirilen hava yolu seyahatlerinin oranı ise yalnızca %11,3 düzeyin-

dedir. Havayolu yolcu taşımacılığının bölgelere dağılımı incelendiğinde, Tablo 13'deki verilere göre, havayolu ulaşımının en yoğun olduğu bölgenin Doğu Asya-Pasifik, en düşük olduğu bölgenin ise Sahra-Altı Afrika'sı olduğu görülmektedir. Dünyadaki havayolu ile yolcu taşımacılığının %35'i yalnızca ABD ve Çin tarafından sağlanmaktadır. Yolcu sayısının en yüksek olduğu 15 ülke, havayolu taşımacılığında toplam %71'lik bir paya sahiptir (Tablo 14).

Tablo 12: Havayolu ulaşımının gelir gruplarına dağılımı, 2018

Gelir grubu	Yolcu sayısı
Dünya	4.232.645.000
Alt gelir grubu ülkeler	22.950.000
Alt-orta gelir grubu ülkeler	454.264.000
Üst-orta gelir grubu ülkeler	1.313.149.000
Üst gelir grubu ülkeler	2.442.282.000

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL4)

Tablo 13: Havayolu ulaşımının bölgelere dağılımı, 2018

Coğrafi bölge	Yolcu sayısı
Dünya	4.232.645.000
Doğu Asya & Pasifik	1.363.172.000
Avrupa & Orta Asya	1.082.810.000
Latin Amerika & Karayip	292.832.000
Orta Doğu & Kuzey Afrika	263.132.000
Kuzey Amerika	978.402.000
Güney Asya	189.225.000
Sahra-Altı Afrika	63.071.000

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL4)

Tablo 14: Havayolu taşımacılığının en yüksek olduğu ülkeler, 2018

Sıra	Ülke	Yolcu sayısı
1	ABD	889.022.000
2	Çin	611.440.000
3	İrlanda	167.599.000
4	İngiltere	165.389.000
5	Hindistan	164.036.000
6	Japonya	126.388.000
7	Türkiye	115.595.000
8	Endonezya	115.154.000
9	Almanya	109.796.000
10	Brezilya	102.110.000
11	Rusya Federasyonu	99.327.000
12	Birleşik Arap Emirlikleri	95.533.000
13	Kanada	89.380.000
14	Güney Kore	88.158.000
15	İspanya	80.672.000
15 ülke toplamı		3.019.599.000

Kaynak: Dünya Bankası verileri kullanılarak hazırlanmıştır (URL4)

Kentleşme, Turizm ve Seyahat Üçgeninde COVID-19 Pandemisinin Yayılımı

Dünyanın karşı karşıya olduğu son büyük salgın COVID-19 pandemisi-
sidir. Çin Hükümeti 31 Aralık 2019'da ilk resmi açıklamayı yapmış ve 11
milyon nüfuslu Wuhan kentinde farklı bir virüse bağlı olduğu düşünülen
zatürre vakalarının görüldüğünü bildirmiştir. Çin'de COVID-19'a bağlı ilk
ölümün gerçekleştiği 11 Ocak'tan sonra, vakalar başka ülkelerde de gö-
rölmeye başlanmış, ilk olarak Tayland, ardından Japonya ve Güney Kore
virüsün ülkelerinde görüldüğünü ve vakaların Wuhan kaynaklı olduğunu
açıklamıştır (World Health Organization, 2020a). Salgının 3. haftasında,
309'u Çin'de, 5'i Tayland, Japonya ve Güney Kore'de olmak üzere, top-
lam vaka sayısı 314'e ulaşmıştır (World Health Organization, 2020b).

Daha önceleri bilinmeyen, aşısı ve ilacı bulunmayan bir koronavirüs
türünün yayılımı ile ortaya çıkan bu salgının erken aşamalarında, Dünya
Sağlık Örgütü tarafından, *“Çin dışındaki ülkelerde virüsün insandan insa-
na geçtiğini gösteren bir kanıt bulunmadığı”* ve *“uluslararası halk sağ-
lığını tehdit eden bir durum olmadığı”* bildirilmiştir (URL 5). Tehlikenin
geç anlaşılması ülkelerin tedbir alma hususunda yavaş hareket etmesine
yol açmış, bu arada birçok ülkeden Çin'e, Çin'den de birçok ülkeye ulus-
lararası uçuşlar ve turistik faaliyetler devam etmiştir. Beraberinde, salgın
Çin sınırlarını aşmış ve insandan insana geçerek hızla yayılmıştır. Çin'in
ilk vakayı açıklamasından bir ay sonra, salgının 19 ülkeye yayıldığı, top-
lam vaka sayısının 7.834'e ulaştığı 30 Ocak 2020'de, Dünya Sağlık Örgütü
*“salgın sağlık sistemi zayıf bir ülkeye yayılırsa, bu virüsün ne tür bir zarar
verebileceğinin bilinmediğini”* açıklamış, küresel acil durum ilan etmiş,
yanı sıra *“uluslararası seyahatlere müdahale edilmesi için bir neden ol-
madığını”² ve hareketliliğin sınırlandırılmasını³ önermediğini”* açıklamıştır
(URL6). Bununla birlikte, Dünya Sağlık Örgütü'nün acil durum ilan etme-
sinin akabinde, birçok ülke Çin'e uçuş yasağı koymuştur. Ancak Tayland,
Malezya, Japonya, Güney Kore, A.B.D., Kanada, Almanya, Fransa, İspan-
ya, İngiltere ve Rusya gibi salgının yayıldığı ülkelere bir uçuş yasağı ge-
tirilmemiş, bu ülkelere uçuşlar Mart-Nisan aylarına kadar devam etmiştir.

Salgının görüldüğü ülke sayısının 24'e ulaştığı ve toplam vaka sayı-
sının 40 bini aştığı 11 Şubat'a gelindiğinde ise, Dünya Sağlık Örgütü sal-
gını *“bütün dünyanın ortak düşmanı”* ilan etmiştir (URL7). Şekil 1'deki
haritada görüldüğü üzere, bu tarihe kadar COVID-19 vakalarının yayıldığı

2 Findlater ve Bogoch'a (2018) göre ise, önemli ölçüde hava ulaşımı vasıtasıyla artan uluslararası insan hareketliliği, bulaşıcı hastalıkların yayılımını artırmakta ve küresel sağlığı tehdit edebilmektedir.

3 Seyahat kısıtlamalarının COVID-19 salgınının yayılımına etkisini inceleyen Chinazzi vd.'ne (2020) göre, salgın 23 Ocak'a kadar Çin'in diğer şehirlerine yayıldığı için, bu tarihten sonra getirilen Wuhan'a seyahat yasağı hastalığın Çin'in diğer bölgelerine yayılmasını mütevazı bir şekilde yavaşlatmış, ancak vakaların diğer ülkelere yayılımını azaltmada daha etkili olmuştur.

yerler, Çin'in yakın çevresindeki ülkeler ve yanı sıra ABD, İtalya, İspanya, İngiltere, Fransa ve Almanya gibi Çin'e coğrafi olarak yakın olmayan ancak uluslararası uçuşların ve turizmin önde gelen ülkeleri olmuştur. Bu ülkelere bulaş, hem doğrudan Çin üzerinden hem de salgının sıçradığı Fransa, Almanya, Singapur ve Malezya gibi ülkelere gerçekleşmiştir (bkz. Şekil 2). Vakaların bütün dünyada görüldüğü, virüsün yayıldığı ülke sayısının 114'e ulaştığı ve enfekte olan kişi sayısının 100 bini aştığı 11 Mart'ta, COVID-19 salgını Dünya Sağlık Örgütü tarafından "*pandemi*" ilan edilmiştir (URL 8). İlerleyen günlerde, önce Avrupa ardından Amerika salgının yeni merkez üsleri haline gelmiştir (Şekil 3).



Şekil 1: COVID-19 salgınının yayıldığı ülkeler, 11 Şubat 2020 (World Health Organization, 2020c, s: 1)



Şekil 2: COVID-19 salgınının uluslararası yayılımı (World Health Organization, 2020d, s: 2)



Şekil 3: COVID-19 salgınının pandemi olarak ilan edildiği 11 Mart 2020'deki yayılımı (World Health Organization, 2020e, s: 1)

Salgının başlamasından bu yana geçen süreçte, 23 Mayıs 2020 tarihli Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 5.103.006 insan enfekte olmuş⁴ ve 333.401 kişi COVID-19'dan yaşamını yitirmiştir (World Health Organization, 2020h, s: 1). Kritik durumda olan on binlerce hasta da enfeksiyonla ağır bir şekilde mücadele etmektedir⁵. Hali hazırda, üçte biri A.B.D.'de olmak üzere yaklaşık 3 milyon aktif vaka bulunmaktadır (URL9).

Tablo 15 ve Tablo 16'deki verilere göre, salgın bütün gelir gruplarına yayılmıştır. Ancak gelir gruplarına göre vaka sayıları önemli farklılıklar göstermektedir. Salgının pandemi olarak ilan edildiği tarihten 1 ay önceki veriler incelendiğinde, Çin'in içinde yer aldığı üst-orta gelir grubu ülkeler sıralamada önde iken, 11 Mart'a gelindiğinde, üst gelir grubu ülkelerde vaka sayısı 100 bine yaklaşmıştır. Salgının pandemi ilan edilmesinden 1 ay sonra ise oranlar gelir grupları arasında çok belirgin bir şekilde değişmiştir. 11 Nisan'daki toplam vakalara bakıldığında, her 5 vakadan 4'ünün, kentleşme oranının yanı sıra seyahat ve turizm faaliyetlerinin yüksek olduğu üst gelir grubu ülkelerde tespit edildiği görülmektedir. Ancak toplam vaka sayısının 4 milyonu aştığı 11 Mayıs'taki veriler, salgının artık Çin dışındaki diğer üst-orta gelir grubu ülkelere ve yanı sıra alt-orta gelir grubu ülkelere de önemli ölçüde yayıldığına işaret etmektedir.

Tablo 15: Gelir gruplarına göre COVID-19 vaka sayıları, 11 Şubat-11 Mayıs

Gelir grubu	11 Şubat	11 Mart	11 Nisan	11 Mayıs
Dünya	43.103	118.319	1.610.909	4.006.257
Alt gelir grubu ülkeler	1	13	2.851	17.040
Alt-orta gelir grubu ülkeler	23	334	35.233	209.214
Üst-orta gelir grubu ülkeler	42.709	89.423	286.016	974.697
Üst gelir grubu ülkeler	235	27.853	1.286.097	2.804.594
Uluslararası (Taşıma)	135	696	712	712

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verileri kullanılarak hazırlanmıştır (World Health Organization, 2020c, 2020e, 2020f, 2020g)

Tablo 16: Gelir gruplarına göre COVID-19 vaka oranları (%), 11 Şubat-11 Mayıs

Gelir grubu	11 Şubat	11 Mart	11 Nisan	11 Mayıs
Dünya	100,00	100,00	100,00	100,00
Alt gelir grubu ülkeler	0,002	0,01	0,18	0,43
Alt-orta gelir grubu ülkeler	0,05	0,28	2,19	5,22
Üst-orta gelir grubu ülkeler	99,09	75,58	17,75	24,33
Üst gelir grubu ülkeler	0,55	23,54	79,84	70,00
Uluslararası (Taşıma)	0,31	0,59	0,04	0,02

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verileri kullanılarak hazırlanmıştır (World Health Organization, 2020c, 2020e, 2020f, 2020g)

4 Belirti göstermediği için hayalet hasta olarak tanımlanan ve henüz tespit edilmemiş asemptomatik vakaların varlığı dikkate alındığında, gerçek sayı resmi olarak açıklanan vaka sayısından çok daha fazla olabilir.

5 COVID-19 virüsünden, 65 yaş üstü bireyler, bağışıklık sistemi zayıf olan kişiler ve kronik rahatsızlıkları olan hastalar daha fazla etkilenmektedir.

Koronavirüs COVID-19 pandemisinin dünya genelindeki yayılımı bölgeler bazında incelendiğinde, vakaların, salgının başlangıç aşamasında en çok Çin'in içinde olduğu Doğu Asya ve Pasifik bölgesinde, ancak ilerleyen dönemlerde Avrupa ve Kuzey Amerika'da tespit edildiği görülmektedir. Dünyada kentsel nüfus oranının, hizmet sektöründe istihdam edilme oranının, uluslararası uçuşların ve turizm faaliyetlerinin en düşük olduğu Sahra-Altı Afrika'sı ve Güney Asya vakaların en az tespit edildiği bölgelerdir⁶. Ancak, Avrupa ve Amerika'ya kıyasla gecikmeli de olsa, bu bölgelerdeki vaka sayılarında da dikkat çekici bir artış yaşanmaktadır (Tablo17 - Tablo18)⁷.

Tablo 17: Bölgelere göre COVID-19 vaka sayıları, 11 Şubat-11 Mayıs

Coğrafi bölge	11 Şubat	11 Mart	11 Nisan	11 Mayıs
Dünya	43.103	118.319	1.610.909	4.006.257
Doğu Asya & Pasifik	42.892	89.865	124.609	178.155
Avrupa & Orta Asya	43	18.050	828.812	1.714.618
Latin Amerika & Karayip	0	149	54.115	362.692
Orta Doğu & Kuzey Afrika	8	8.657	99.094	249.851
Kuzey Amerika	20	789	482.549	1.339.759
Güney Asya	5	94	13.410	119.241
Sahra-Altı Afrika	0	19	7.608	41.229
Uluslararası (Taşıma)	135	696	712	712

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verileri kullanılarak hazırlanmıştır (World Health Organization, 2020c, 2020e, 2020f, 2020g)

Tablo 18: Bölgelere göre COVID-19 vaka oranları (%), 11 Şubat-11 Mayıs

Coğrafi bölge	11 Şubat	11 Mart	11 Nisan	11 Mayıs
Dünya	100,00	100,00	100,00	100,00
Doğu Asya & Pasifik	99,51	75,95	7,74	4,44
Avrupa & Orta Asya	0,10	15,25	51,45	42,80
Latin Amerika & Karayip	0,00	0,13	3,36	9,05
Orta Doğu & Kuzey Afrika	0,02	7,31	6,15	6,24
Kuzey Amerika	0,05	0,67	29,96	33,44
Güney Asya	0,01	0,08	0,83	2,98
Sahra-Altı Afrika	0,00	0,02	0,47	1,03
Uluslararası (Taşıma)	0,31	0,59	0,04	0,02

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verileri kullanılarak hazırlanmıştır (World Health Organization, 2020c, 2020e, 2020f, 2020g)

⁶ Bu bölgelerde vaka sayılarının görece azlığı, test sayılarının düşük olması ile de ilişkilendirilebilir (test sayıları için bkz. URL9).

⁷ Hâlihazırda salgının bu bölgelerde önemli ölçüde yayıldığını söylemek mümkündür. Dolayısıyla, ilerleyen süreçte Güney Asya ve Afrika'daki vaka artışlarının ve sonuçlarının dramatik bir şekilde yaşanması olasıdır. Zira Dünya Bankası verilerine göre, Güney Asya ve Sahra-Altı Afrika'sındaki pek çok ülkede sağlık sistemi zayıftır (URL10) ve en temel sanitasyon hizmetlerine erişimde bile önemli yetersizlikler yaşanmaktadır (URL 1). Dolayısıyla, bu bölgelerde vakalar hızla artmaya devam ettiği takdirde, ülkelerin sağlık sistemlerinin çökmesi kaçınılmaz olabilir. Böyle bir durumda, çok daha ağır bir sağlık ve insanlık krizi yaşanabilir. Dünya Sağlık Örgütü, "eğer kontrol edilmezse, 2020 yılı içinde Afrika'da yaklaşık 45 milyon kişinin enfekte olabileceğini" ve "190.000 kişinin COVID-19'dan yaşamını kaybedebileceğini" bildirmiştir (URL11).

Tablo 19: COVID-19 vakalarının en çok görüldüğü ülkeler

Sıra	11 Şubat	11 Mart	11 Nisan	11 Mayıs
1	Çin	Çin	A.B.D.	A.B.D.
2	Singapur	İtalya	İspanya	İspanya
3	Tayland	İran	İtalya	Rusya Fed.
4	Güney Kore	Güney Kore	Almanya	İngiltere
5	Japonya	Fransa	Fransa	İtalya
6	Malezya	İspanya	Çin	Almanya
7	Avustralya	Almanya	İngiltere	Brezilya
8	Vietnam	A.B.D.	İran	Türkiye
9	Almanya	Japonya	Türkiye	Fransa
10	İngiltere	İsviçre	Belçika	İran
11	A.B.D.	Hollanda	İsviçre	Çin
12	Fransa	İngiltere	Hollanda	Kanada
13	B.A.E.	İsveç	Kanada	Hindistan
14	Kanada	Norveç	Brezilya	Peru
15	İtalya	Belçika	Portekiz	Belçika
15 ülkedeki toplam vaka sayısı	42.952	114.990	1.358.689	3.202.177
15 ülkedeki toplam vaka sayısının dünyadaki toplam vaka sayısına oranı	% 99,65	% 97,19	% 84,34	% 79,93

Kaynak: Dünya Sağlık Örgütü verileri kullanılarak hazırlanmıştır (World Health Organization, 2020c, 2020e, 2020f, 2020g)

Vakaların en çok görüldüğü ülkeleri 1 aylık periyodlarla sunan Tablo 19, pandeminin süreç içindeki yayılımını da özetlemektedir. Başlangıç aşamasında önemli ölçüde Çin'in sorunu olan salgın, ikinci periyotta hem Çin'in hem de bir yandan Güney Kore ve Japonya gibi yakın çevresindeki ülkelerin, bir yandan da A.B.D., İngiltere ve İspanya gibi uluslararası uçuşların ve turist gidiş-gelişlerinin yoğun olduğu ülkelerin meselesi haline gelmiştir. Çin ve İran haricinde bu ülkelerin tamamı üst gelir grubunda yer almakta ve kentleşme oranları da yüksektir. Son periyotlarda ise, salgın artık yalnızca bir grup ülkenin değil, bütün dünyanın mücadele ettiği bir sağlık krizine dönüşmüştür. Bu periyotlarda, listedeki üst-orta gelir grubu ülkelerin sayısı artmış, hatta ilk defa alt-orta gelir grubundan bir ülke (Hindistan) listede yer almıştır. Ayrıca, yüksek düzeyde kentleşmiş orta gelir grubu ülkeleri olan Brezilya ve Rusya Federasyonu'nda vaka sayıları çok hızlı bir şekilde artmıştır.

COVID-19 Pandemisinin Sosyo-Ekonomik Sonuçları ve Turizm-Seyahat Sektörüne Yansımaları

Virüs bütün dünyaya yayıldıktan ve pandemi olarak ilan edildikten sonra, hemen hemen bütün ülkeler kendi içlerine kapanmış ve çeşitli kısıtlamalar geliştirmişlerdir. Bu çerçevede, uluslararası uçuşlar durma noktasına gelmiş, okullar kapanmış, birçok ekonomik faaliyet askıya alınmış, turizm faaliyetlerine de ara verilmiştir. Bütün bu önlemlere rağmen, pandemi dünya genelinde henüz kontrol altına alınabilmiş değildir, ne zaman alınabileceği hususunda bir görüş birliği de yoktur. Ayrıca, henüz etkili bir ilaç ya da aşı kullanıma girmiş değildir ve dünya genelinde tedavisi devam eden milyonlarca aktif vaka vardır. Bununla birlikte, bazı ülkeler sınırları açmaya, birçok ülke de kısıtlamaları gevşetmeye başlamıştır⁸. Zira pandemi, önceki başlık altında açıklanan sağlık sonuçlarının yanı sıra, sosyo-ekonomik cephede de çok ağır sonuçlar ortaya koymuştur.

Birleşmiş Milletler’in yıl ortası ekonomik analizlerine göre, 2020’de dünya ekonomisinin %3,2 oranında küçülmesi ve 8,5 trilyon \$ zarar etmesi öngörülmektedir (URL13). Birleşmiş Milletler, 2020 yılının sadece ikinci çeyreğinde, 195 milyon çalışanın işini kaybedebileceğini, en iyi senaryoya göre gelişmiş ülke ekonomilerinde iyileşmenin 2020 yılı sonlarında başlayabileceğini, daha kötü bir senaryoda ise, bu tarihin Büyük Buhran’dan bu yana gerçekleşen en büyük ekonomik gerilemenin başlangıcı olabileceğini belirtmektedir (United Nations, 2020b, s: 5). Salgın krizinin bu ağır ekonomik sonuçlarının sosyal etkilerinin olması kaçınılmazdır. Bu bağlamda, çocukların, gençlerin, kadınların, yaşlıların, engellilerin, göçmenlerin, mültecilerin, azınlıkların, evsizlerin gecekondu mahallelerinde yaşayanların, aşırı yoksul insanların ve çeşitli marjinal grupların, salgının yıkıcı sonuçlarından en fazla etkilenen gruplar olması beklenmektedir (United Nations, 2020c, s: 7). Ayrıca, pandemi krizinin ekonomik, sosyal ve finansal etkilerinin pandeminin kendisinden de daha uzun süreceği ve bu durumdan en fakir ülkelerin, gelişmekte olan ülkelerin ve yüksek borçlu ülkelerin en ağır zararı göreceği tahmin edilmektedir (United Nations, 2020b, s: 5).

Genel bir çerçevede, salgın sürdürülebilir gelişmeye, bu bağlamda 2030 Sürdürülebilirlik Ajandası hedeflerine büyük bir darbe vurmuştur. Zira “sağlık ve kaliteli yaşam” hedefi kapsamındaki kazanımların salgın nedeniyle zarar görmesinin yanı sıra, yaşanan gelir kayıplarının “yoksulluğa son” hedefi kazanımlarını etkilemesi, tedarik zincirlerinin bozulması ile gıda üretimi ve dağıtımında yaşanan sıkıntıların “açlığa son” hedefi kazanımlarına zarar vermesi, okulların kapatılmasının “nitelikli eğitim” he-

8 Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Direktörü, virüsün yayılmasını kontrol altına almak için uygulanan kısıtlamaların gevşetilmesinde acele edilmesinin ikinci bir dalgayı getirebileceği hususunda ülkeleri uyarmaktadır (URL12).

defi kazanımlarına zarar vermesi söz konusudur. Yanı sıra salgın sürecinde kadına yönelik şiddetin artması ve kadınların ekonomik kazançlarının riske girmesi “toplumsal cinsiyet eşitliği” ve “eşitsizliklerin azaltılması” hedeflerine ulaşılmasını yavaşlatmaktadır. Birleşmiş Milletler “iklim eylemi” ve “kentsel sürdürülebilirlik” hedeflerinin de salgından etkilendiğini belirtmektedir. Salgından en fazla etkilen sürdürülebilirlik hedeflerinin bir bölümü ise hiç şüphesiz “insana yakışır iş ve ekonomik büyüme” ile ilgilidir (United Nations, 2020a, s: 12).

Bu bağlamda, iş gücü yoğun bir sektör olan seyahat ve turizm, milyonlarca iş kaybı ve ekonomik daralmayla birlikte, küresel durgunluktan en fazla etkilenen sektörlerden biri olmuştur. Zira şehirlerin ve ülkelerin giriş çıkışlara kapatılması, salgınların tespit edildiği bölgelerde uygulanan karantinalar, iptal edilen uluslararası spor ve sanat etkinlikleri, kongreler, seyahat kısıtlamaları ve yasaklar turizm ve seyahat sektörlerini tüm dünyada durma noktasına getirmiştir (Acar, 2020; İbis, 2020). Bu çerçevede, en büyük hava yolu şirketinden kırsal bir yerleşmedeki en küçük otele kadar sektörün faaliyetleri durmuş, bu krizden turizm ve ulaştırma çalışanları ile aileleri derinden etkilenmiştir⁹. Yakından ilişkili tedarik zincirleri dünyasında, etkinin sadece sektörün içinde değil, diğer sektörler (tarım, inşaat, finans ve teknoloji sağlayıcıları) tarafından da hissedilmesi öngörülmektedir. Ayrıca, sektördeki durgunluğun bilhassa kadınlar, gençler ve kırsal topluluklar gibi nüfusun en savunmasız gruplarını etkilemesi beklenmektedir (World Tourism Organization, 2020).

Bu nedenlerle seyahat ve turizm sektörü, acil durum geçtikten sonra faaliyetlerin sürebilmesi için acil desteğe ve özel hafifletme paketlerine ihtiyaç duymaktadır. Bu çerçevede, Dünya Sağlık Örgütü, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü, Uluslararası Denizcilik Örgütü, özel sektör kuruluşları ve üye devletlerle birlikte çalışan Dünya Turizm Örgütü, krizin etkisini azaltmak ve turizm yoluyla toparlanmayı hızlandırmak için bir dizi öneri geliştirmiştir (bkz. Tablo 20). Bu öneriler ile krizin yönetilmesinde, hükümetlere, özel sektöre ve uluslararası topluma rehberlik edilmesi amaçlanmaktadır¹⁰. Dünya Turizm Örgütü üç gruba ayırdığı bu önerilerinin eş zamanlı bir şekilde ve tüm paydaşların işbirliği ile ele alınmasını tavsiye etmektedir (World Tourism Organization, 2020).

9 COVID-19 salgınının uluslararası turizm üzerindeki etkisini değerlendiren Dünya Turizm Örgütü'ne göre, turizm sektöründe çalışan 100 milyondan fazla kişinin salgın sürecinde işini kaybetmesi söz konusudur (URL14).

10 Dünya Sağlık Örgütü önerilerini iki temel görüşe dayandırmaktadır. Birinci görüşe göre, seyahat ve turizmi desteklemek, faaliyetleri ve geçim kaynaklarını desteklemektir. İkinci görüş, turizmin geri sekme ve diğer sektörlerin toparlanmasını sağlama kapasitesini kanıtlamış olmasıdır.

Tablo 20: Dünya Turizm Örgütünün seyahat ve turizm sektörü için önerileri

Alanlar	Öneriler
Krizi yönetmek ve etkilerini azaltmak için	İşe devam etmeyi teşvik edin, serbest meslek sahiplerini destekleyin ve en savunmasız grupları koruyun.
	Şirketlerin likiditesini destekleyin.
	Ulaştırma ve turizmi etkileyen vergiler, harçlar ve düzenlemeleri gözden geçirin.
	Tüketicinin korunmasını ve güvenini sağlayın.
	Beceri gelişimini (özellikle de dijital becerileri) ilerletin.
	Turizmi ulusal, bölgesel ve küresel ekonomik acil durum paketlerine dâhil edin.
	Kriz yönetim mekanizmaları ve stratejileri oluşturun.
Teşvik sağlamak ve iyileşmeyi hızlandırmak için	Turizm yatırım ve operasyonları için finansal teşvik sağlayın.
	Seyahat ve turizmi etkileyen vergi ve düzenlemeleri gözden geçirin
	Seyahat kolaylaştırmalarını artırın.
	Yeni işlerin ve becerilerin gelişimini, özellikle de dijital işleri teşvik edin.
	Teşvik ve kurtarma paketlerinde çevresel sürdürülebilirliği yaygın hale getirin.
	Piyasayı anlayın ve güveni yeniden sağlamak ve talebi canlandırmak için hızlı hareket edin.
	Pazarlama, etkinlik ve toplantıları artırın.
	Ortaklıklara yatırım yapın.
	Ulusal, bölgesel ve uluslararası toparlanma programlarında ve Kalkınma Yardımında turizmi yaygınlaştırın.
Geleceğe hazırlanmak için	Pazarları, ürünleri ve hizmetleri çeşitlendirin.
	Pazar bilgi sistemlerine, dijital dönüşüme yatırım yapın.
	Turizm yönetişimini her düzeyde güçlendirin.
	Kriz'e hazır olun, dayanıklılık oluşturun ve turizmin ulusal acil durum mekanizma ve sistemlerinin bir parçası olmasını sağlayın.
	Beşeri sermayeye ve yetenek gelişimine yatırım yapın.
	Sürdürülebilir turizmi sıkı bir şekilde ulusal gündeme yerleştirin.
	Döngüsel ekonomiye geçin.

Kaynak: "Seyahat ve Turizm Yoluyla Ekonomilerin Desteklenmesi" raporundan yararlanılarak oluşturulmuştur (World Tourism Organization, 2020, s: 11-13)

Sonuç

Dünya, insanların sağlığı ve geçim kaynakları üzerinde çok ağır etkiye sahip bir küresel salgını yaşamaktadır. Bu çalışmada COVID-19 salgın krizi nedeniyle sağlık ve ekonomi kısıncasına giren kentsel dünyanın turizm ve seyahat açmazı incelenmiştir. Çalışmanın yazıldığı dönemde devam etmekte olan COVID-19 pandemisinde, vaka sayısı dünya genelinde milyonlarla ifade edilirken, ölümlerin sayısı 300 bini geçmiş, salgın her gün binlerce kişinin yaşamını yitirdiği, süreç boyunca milyonlarca insanın işsiz kaldığı bir krize evrilmiştir. Alınan bütün önlemlere rağmen, yeni vaka sa-

yılları bir bölgede azalsa da bir başka bölgede artmaktadır. Sonuç olarak, pandemi dünya genelinde henüz kontrol altına alınabilmiş değildir.

İstatistiklerin anlık olarak değiştiği bu küresel kriz, yıkıcı sağlık sonuçlarının yanı sıra sürdürülebilir gelişmeye darbe vuran ağır sosyal ve ekonomik sorunları beraberinde getirmiştir. Bu süreçte, seyahat ve turizm COVID-19 pandemisinden en fazla etkilenen sektörlerden biri olmuştur. Gelinen noktada, özellikle de turizm ülkeleri ve kentleri sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik ile sağlığın sürdürülebilirliği arasında bir çıkmaza girmiş durumdadır. Zira Çin’de başlayan salgının dünyaya yayılmasında, virüsü taşıyan kişilerin yaptıkları seyahatler etkili olmuş, salgını kontrol altına almak için getirilen seyahat ve turizm kısıtlamaları ise sektörün faaliyetlerini durma noktasına getirmiş, bu durgunluktan sektör ve sektör çalışanları ağır zarar görmüştür.

Son taşıyıcı ortadan kalkmadan ya da etkili bir aşı / ilaç bulunup kullanılabilir hale gelmeden, ya da virüs iyi yönde bir mutasyona uğramadan tehlike tamamen geçmeyecektir. Öte yandan küreselleşmiş bir ekonomik sistem içinde, ülkelerin yıllarca kendi içlerine kapalı kalması da pek mümkün görünmemektedir. Bu nedenle, pek çok devlet ve uluslararası kuruluş ekonomi ve sağlık kısılcacında bir denge kurmaya çalışmaktadır. Bu çerçevede, Dünya Turizm Örgütünün sektör için geliştirdiği öneriler faydalıdır, ancak turizm ve seyahat faaliyetlerine başlamak için acele edilmemelidir. Zira yalnızca 1 vakanın alınan önlemlere rağmen 5 aydan kısa bir sürede 5 milyondan fazla vakaya dönüştüğü ve hâlihazırda milyonlarca aktif vaka olduğu göz önüne alındığında, sınırları açmak ve uluslararası uçuşları başlatmak için dünyanın güvenli bir yer olduğunu düşünmek henüz mümkün değildir. Dolayısıyla sağlık otoritelerinin onay verdiği bir zamana kadar uluslararası turizm ve seyahat faaliyetlerine başlanılmamalıdır. Salgın kontrol altına alınıncaya kadar, tüm ülkelerin, kurum ve kuruluşların önceliği insan ve toplum sağlığı olmalıdır. Salgının ortadan kaldırılması ve krizin aşılması sürecinde sorumluluklar ortak bir şekilde paylaşılmalı, özel çıkarları korumak yerine, sosyo-ekonomik-çevresel sürdürülebilirlik ekseninde kimseyi arkada bırakmayan bütünleşik çözümler üretilmelidir.

Ve dünya yeni salgınlara karşı hazırlıklı olmalıdır. Zira süregiden kentleşme dinamikleri, küreselleşme ve hareketlilik ile birlikte salgınların ortaya çıkma sıklığı artmıştır. Ülkeleri etkileyen bu salgınlar kentsel sürdürülebilirliği tehdit etmekte, şehirlerdeki kırılgan nüfuslar bu süreçten daha çok etkilenmektedir. Dolayısıyla, başka salgınların her zaman için mümkün olduğu, COVID-19 pandemisi ortadan kalktıktan sonra da başka pandemilerin olacağı gerçeği dikkate alınarak, ülkeler sağlık sistemlerini, ekonomilerini, kentlerini ve yüz yüze bir faaliyet alanı olan turizm sektörünü yeni salgınlara karşı hazırlıklı hale getirmelidir. Bu çerçevede, sağlam erken uyarı sistemleri kurmak, öngörücü modeller geliştirmek, kü-

resel koordinasyon ve şeffaflık yeni salgınların önlenmesine, saptanmasına ve ortadan kaldırılmasına yardımcı olabilecektir. Ayrıca salgın tehdidinin, afet yönetimi ve kentsel planlama çalışmalarında bütünleşik bir şekilde ele alınması, esnek sektörel planlama stratejilerinin geliştirilmesi, salgın hastaneleri ve karantina yerleşkelerinin planlanması ve inşası, dijital becerilerin geliştirilmesi, akıllı sağlık ve akıllı turizm gibi akıllı şehir bileşenleri ve teknolojileri üzerine yatırım yapılması salgınlarla mücadeleye katkı koyabilecektir. Gelecek çalışmalar, ülkeleri, kentleri, toplumları, ekonomileri, seyahat ve turizmi salgınlara karşı dirençli kılmak için yollarına odaklanmalıdır.

Kaynaklar

- Acar, Y. (2020). Yeni Koronavirüs (Covid-19) Salgını ve Turizm Faaliyetlerine Etkisi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 7-21.
- Angel, S., Parent, J., Civco, D. L., Blei, A., Potere, D. (2011). The Dimensions of Global Urban Expansion: Estimates and Projections for All Countries, 2000-2050. *Progress in Planning*, 75(2), 53-107.
- Chinazzi, M., Davis, J. T., Ajelli, M., Gioannini, C., Litvinova, M., Merler, S.,..., Vespignani, A. (2020). The Effect of Travel Restrictions on the Spread of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak. *Science*, 368 (6489), 395-400.
- Cho, G. Y., Yoo, J. S. (2017). Estimating Economic Loss from MERS-CoV. *KERI Insight*, 20, 1-16.
- Findlater, A., Bogoch, I. I. (2018). Human Mobility and the Global Spread of Infectious Diseases: A Focus on Air Travel. *Trends Parasitol*, 34, 772-83.
- Girard, M. P., Tam, J. S., Assossou, O. M., Kieny, M. P. (2010). The 2009 A(H1N1) Influenza Virus Pandemic: A Review. *Vaccine*, 28(31), 4895-4902.
- Honigsbaum, M. (2019). *The Pandemic Century: One Hundred Years of Panic, Hysteria and Hubris*. Hurst Publishers, London.
- Horimoto, T., Kawaoka, Y. (2005). Influenza: Lessons from Past Pandemics, Warnings from Current Incidents. *Nature Reviews Microbiology*, 3, 591-600.
- Humphries, M. (2014). Paths of Infection: The First World War and the Origins of the 1918 Influenza Pandemic. *War in History*, 21(1), 55-81.
- İbiş, S. (2020). Covid-19 Salgınının Seyahat Acentaları Üzerine Etkisi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 85-98.
- Keleş, R. (2012), "Kentleşme", *Kentsel Planlama Ansiklopedik Sözlük* içinde (Ed.: M. Ersoy), Ninova Yayıncılık, İstanbul, s:211-212.
- Keleş, R. (1998). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. İmge Kitabevi, Ankara.
- Kilbourne, E. (2006). Influenza Pandemics of the 20th Century. *Emerging Infectious Diseases*, 12(1), 9-14.
- Lee, K.M., Jung, K. (2019). Factors Influencing the Response to Infectious Diseases: Focusing on the Case of SARS and MERS in South Korea, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1432-1450
- Montgomery, R. M., Stren, R., Cohen, B., Reed, H. E. (2004). *Cities Transformed:*

- Demographic Change and its Implications in the Developing World*. London: Earthscan.
- Page, S., Song, H., Wu, D.C. (2011). Assessing the Impacts of the Global Economic Crisis and Swine Flu on Inbound Tourism Demand in the United Kingdom. *Journal of Travel Research*, 51, 142-153.
- Saunders-Hastings, P. R., Krewski, D. (2016). Reviewing the History of Pandemic Influenza: Understanding Patterns of Emergence and Transmission, *Pathogens*, 5(66), 1-19.
- Smith, R. D., Keogh-Brown, M. R., Barnett, T., Tait, J. (2009). The Economy-Wide Impact of Pandemic Influenza on the UK: A Computable General Equilibrium Modelling Experiment. *BMJ*, 339, b4571.
- United Nations (2020a). *Shared Responsibility, Global Solidarity: Responding to the Socio-economic Impacts of COVID-19*. United Nations.
- United Nations (2020b). *Debt and COVID-19: A Global Response in Solidarity*. United Nations.
- United Nations (2020c). *A UN Framework for the Immediate Socio-Economic Response to COVID-19*. United Nations.
- United Nations (2019a). *World Population Prospects 2019: Highlights*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (ST/ESA/SER.A/423).
- United Nations (2019b). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (ST/ESA/SER.A/420).
- URL1: <http://wdi.worldbank.org/table/3.12> Erişim Tarihi: 25.04.2020
- URL2: <http://wdi.worldbank.org/table/2.3> Erişim Tarihi: 25.04.2020
- URL3: <http://wdi.worldbank.org/table/6.14> Erişim Tarihi: 25.04.2020
- URL4: <http://wdi.worldbank.org/table/5.10> Erişim Tarihi: 25.04.2020
- URL5: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-the-advice-of-the-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus> Erişim Tarihi: 07.05.2020
- URL6: [https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-statement-on-ihf-emergency-committee-on-novel-coronavirus-(2019-ncov)) Erişim Tarihi: 07.05.2020
- URL7: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> Erişim Tarihi: 07.05.2020
- URL8: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> Erişim Tarihi: 07.05.2020
- URL9: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> Erişim: 23.05.2020
- URL10: <http://wdi.worldbank.org/table/2.12> Erişim Tarihi: 13.05.2020
- URL11: <https://www.afro.who.int/news/new-who-estimates-190-000-people-could-die-covid-19-africa-if-not-controlled> Erişim Tarihi: 17.05.2020
- URL12: <https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/pandemic-not-chief-urges-europe-brace-second-wave/> Erişim Tarihi: 17.05.2020
- URL13: <https://news.un.org/en/story/2020/05/1064032> Erişim: 16.05.2020

- URL14:<https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism> Erişim Tarihi: 16.05.2020
- Webby, R., Webster, R. (2003). Are We Ready for Pandemic Influenza. *Science*, 302, 1519-1522.
- World Health Organization (2020a). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 1*. World Health Organization.
- World Health Organization (2020b). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 2*. World Health Organization.
- World Health Organization (2020c). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 22*. World Health Organization.
- World Health Organization (2020d). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 23*. World Health Organization.
- World Health Organization (2020e). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 51*. World Health Org"anization.
- World Health Organization (2020f). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 82*. World Health Organization.
- World Health Organization (2020g). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 112*. World Health Organization.
- World Health Organization (2020h). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 124*. World Health Organization.
- World Tourism Organization (2020). *Supporting Jobs and Economies through Travel & Tourism – A Call for Action to Mitigate the Socio-Economic Impact of COVID-19 and Accelerate Recovery*. UNWTO, Madrid.
- World Tourism Organization (2019). *Methodological Notes to the Tourism Statistics Database, 2020 Edition*. UNWTO, Madrid.
- Vetter, P., Eckerle, I., Kaiser, L. (2020). Covid-19: A Puzzle with Many Missing Pieces. *BMJ*, 368, m627.
- Viboud, C., Grais, R., Lafont, B., Miller, M., Simonsen, L. (2005). Multinational Impact of Hong Kong Influenza Pandemic: Evidence for a Smoldering Pandemic. *The Journal of Infectious Diseases*, 192, 233-249.
- Viboud, C., Simonsen, L., Fuentes, R., Flores, J., Miller, M. A., Chowell, G. (2016). Global Mortality Impact of the 1957-1959 Influenza Pandemic. *The Journal of Infectious Diseases*, 213, 738-745.



DEPREMLERİN KENTİN KADERİNDEKİ ROLÜ – ERZİNCAN

Uğur ÖZCAN¹, Betül GÜLER²

1 Dr. Öğr. Üyesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, uozcan@fsm.edu.tr

2 Mimar, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, betul.gulerr@hotmail.com

GİRİŞ

İnsanoğlu, yaşamı boyunca kaderini değiştirecek pek çok olayla karşılaşmıştır. Kimi zaman yerküre, insanı hayal kırıklığına uğratacak sel, kasırga, kuraklık, salgın hastalıklar vb. afetlerle anılır hale gelmiştir. Deprem ise en yıkıcı ve en can alıcı olanlarından biridir. Erzincan’da olduğu gibi bazı depremler şehirleri yerle bir etmiş ve şehrin tüm tarihi dokusunu silmiştir. Erzincan yıllar boyu birçok deprem yaşamış, kent tarihinin belirli dönemlerinde yıkımı büyük olan depremlere şahitlik etmiştir. Bu durum, şehir yerleşim düzenini etkilemiş, şehir merkezinin kaymasına sebep olmuştur. Depremlerin ardından, halkın bir kısmı şehirde yaşamaya devam ederken, bir kısmı da göç etmiştir. Fakat şehir nüfusunun çoğunluğunu depremlerde kaybetmiştir. Dolayısıyla depremin kent kaderini belirlemede etkin rol oynadığı söylenebilir. Erzincan özelinde durum ele alındığında, şehrin kül-lerinden yeniden doğan zümrüdüanka gibi bir varoluş mücadelesi verdiği söylenebilir. Bu çalışmada, doğal afet çeşitleri ve öncelikli olarak deprem kavramı ele alınmıştır. 1939 Erzincan depremi sonrasında çıkartılan ilk afet yönetmeliğine değinilmiş, geçmişten bugüne kronolojik olarak afet yönetmeliklerine yer verilmiştir. Erzincan ilinin coğrafi konumu ve özellikleri incelenerek, kentin geçirdiği iki büyük deprem değerlendirilmiştir. Depremde hasar gören yapılardan bazıları, plan, kat sayısı, yapı yüksekliği gibi veriler üzerinden incelenmiştir. Depreme karşı dayanıklılıkta mimari tasarımın ve mimarın rolü irdelenmiştir.

DOĞAL AFET VE ÇEŞİTLERİ

Afet birçok kurum ve kuruluşun koordineli bir biçimde görev almasını gerektiren ve insan hakları için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar meydana getiren, normal yaşamı ve insan aktivitelerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları ve insan topluluklarını etkileyen doğal, teknolojik ve insan kökenli olaylara denilmektedir. (Erkal ve Değerliyurt, 2009). Doğal afetler; çığ, yangın, toprak kayması (heyelan), deprem, sel ve tsunami olarak örneklendirilebilir.

DEPREM

Yerkabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü sarsma olayına deprem denilir (URL-2,2009). Deprem oldukça kompleks ve çok boyutlu bir olaydır. Yer küresinin derinliklerinde bir malzemenin kırılmasının, yeryüzüne yansması; binlerce can kaybına ve yapılarda büyük yıkıma sebebiyet vermektedir. Türkiye, yoğun bir deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır. Ülkemizde bugüne kadar çok fazla deprem meydana gelmiştir. Ülkemiz topraklarının yarısına yakınına kapsayan birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde, deprem riskinin oldukça yüksek olduğu bilin-

mehtedir. Bugüne kadar tanık olduğumuz manzarada, depremlerin, büyük bir bölümü, belli aralıklar ile aynı alanlarda meydana gelmektedir. Deprem haritalarının önemi burada ortaya çıkmaktadır. Aslında haritalara bakıldığında, hangi bölgelerin ekstra önleme ihtiyacının olduğu okunmaktadır. Her afet sonrası olduğu gibi büyük depremlerin ardından da kamuoyunda, halkta ve teknik dünyada bir bilinçlilik rüzgârı esmektedir. Ancak bu bilincin arkasında akıllı bir arayıştan çok o anın etkisiyle duygusallık ve telaş hali mevcuttur. Ulusal ölçekte ders çıkarma yoluna ne yazık ki gidilmektedir. Oysa sadece yer bilimleri, imar, mimarlık ve inşaat düzeni, afet sonrası müdahale ve kurtarma etkinlikleri, yeniden yapım ve onarım faaliyetlerine odaklanılsa ve bu konulardaki eksiklikler masaya yatırılrsa, büyük bir ilerleme kat edileceği açıktır. Bu hususta çözüm arayışımız; deprem anı ve sonrasındaki süreç olarak ikiye ayrılmalıdır.



Resim 1 (URL- 7,2008) Deprem Haritası

AFET YÖNETMELİKLERİ VE TARİHSEL SÜRECİ

Yönetmelik, kanun ve tüzüklerin uygulanmasını sağlamak amacıyla çıkartılan yine kanun ve tüzüklerin uygulanmasına yönelik ayrıntıları içeren, düzenleyici işlemlere denir. Afetler, meydana geliş zamanı belli olmayan olgular olduğu için her zaman hazırlıklı olmayı gerektirir. Bundan dolayı afet yönetmelikleri oluşturulmuştur. Meydana gelen yıkıcı depremlerden sonra yapı inşasına çeşitli kurallar getirilmeye çalışılmış ve zamanla bunlar afet yönetmelikleri şeklinde ortaya konulmuştur. Afet yönetmeliği adı altında çıkartılsa da aslında içeriğinde çoğunlukla depreme yer verilmiştir. Deprem yönetmeliklerinin çoğunda, yürürlükte olduğu zaman diliminde, meydana gelen deprem sonucunda büyük can kaybı ve yıkımların yaşanmasıyla öte yandan teknolojinin de gelişmesi ile, yapılan hazırlıkların yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Bu sebeple iyileştirilme ve geliştirme yoluna gidilmiştir. Ülkemizdeki deprem yönetmelikleri kronolojik olarak aşağıdaki gibidir:

- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği Tebliğ (2019)
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (2008)
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (2007)
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1998)
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1975)
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1968)
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1962)
- Yer Sarsıntısı Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik (1953)
- Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği (1949)
- Zelzele Mıntıkaları Muvakkat Yapı Talimatnamesi (1944)
- Zelzele Mıntıkalarında Yapılacak İnşaata Ait İtalyan Yapı Talimatnamesi (1940)

Türkiye’de ilk deprem yönetmeliği, 1939 Erzincan depreminden sonra, 1940 yılında ‘Zelzele Mıntıkalarında Yapılacak İnşaata Ait İtalyan Yapı Talimatnamesi’ adı ile yürürlüğe girmiştir. Bu açıdan afet yönetmelikleri mevzuatında, 1939 Erzincan depremi önem arz etmektedir. 1949 yönetmeliğine kadar yürürlüğe giren yönetmelikler, betonarme binalardan tam olarak söz etmemişlerdir. O dönemlerde, binalar çoğunlukla yığma yapı sistemine sahiplerdir. Bu durum, o süreçte meydana gelen depremlerin, çok can almasına ve yapılarda büyük hasarların oluşmasına sebebiyet vermiştir. Bu yönetmeliklerde, deprem hesabı ile ilgili çalışma bulunmaması, tasarım kurallarını öne çıkartmakta ve mimarın deprem dayanımı hususundaki sorumluluğunu arttırmaktadır.

BÜYÜK ERZİNCAN DEPREMLERİ

27 ARALIK 1939 DEPREMİ

Türkiye tarihinin yaşadığı en büyük deprem felaketlerinden biri olarak kabul edilmektedir. 27 Aralık 1939 tarihinde, gece saatlerinde gerçekleşen depremin şiddeti, 7,9 olarak ölçülmüştür. Bu deprem sonucunda verilere göre 32.968 kişi ölmüş ve pek çok yapı hasar görmüştür. (Tablo 1) Etkisi çevre şehirler Erzurum, Elazığ, Tunceli, Gümüşhane, Giresun, Trabzon, Tokat ve Amasya’da da hissedilmiştir. Vaziyet böyle iken, dünyanın en büyük deprem felaketlerinden birisi olan 1939 depremi, Erzincan şehrini adeta yok etmiştir. Kamu yapılarının yıkılması ve büyük hasar alması sonucu devlete ait binaların güvenli olmadığı kanısına varılmıştır. Şehir

merkezinde, Gar Binası, Paşa Hamamı, Halk Eğitim Merkezi, Taşhan gibi 5-6 bina ayakta kalabilmiştir. Depremi kış aylarında gerçekleşmiş olması, ulaşım sıkıntıları, postane binasının yıkılması ve telgrafçıların hayatını kaybetmiş olması bu kadar büyük kaybın yaşanmasına ve binlerce insanın yaralı olarak çıkartılmasına sebeptir. Mevsimin kış ve havanın karlı olması nedeniyle karayolu ile ulaşım imkânsız hale gelmiş adeta demiryolu tek seçenek olarak kalmıştır. Demiryolunun önemi Erzincan merkezli büyük depremde bir kez daha anlaşılmıştır. Depremlerden hasar almayan yapıyı Alman mühendisler yapmıştır. Şehirde yaptıkları konut binalarının da hasar almayı o dönemde mühendis ve mimarları kendi yapım yöntemleri üzerine düşünmeye itmiştir.(URL-3,2017)

BÖLGE	YIKIK BİNA	HASARLI BİNA
Erzincan Merkez	6601	605
Merkez Köyler	5473	2019
Refahiye Merkez	15	105
Refahiye Köyler	2673	-
Kemah Merkez	142	571
Kemah Köyler	548	245
Tercan Köyler	776	1098
Pülümür	15	-
Yekün	14.401	4043

Tablo1 1939 Yılı Deprem Bilançosu (Kara, R. ve Ustaoglu E. , s.38)

1939 depremi öncesi Erzincan'a baktığımızda, bu depremin, büyük yıkıma sebep olması; Türkiye'nin Kurtuluş Savaşı'ndan yeni çıkmış olması, dünya genelinde henüz yapı teknolojisinin çok ilerlememiş olması, önceki depremin ardından biran önce şehrin toparlanması isteği sonuçlarında deprem şartlarına uygun binaların yapılmaması, gerekli inşaat kontrollerinin sağlanmaması, yönetmeliklerin yetersiz olmasının bu feci felakete yol açtığını söyleyebiliriz. Büyük deprem sonrası yeniden inşa edilen kent, dört bir yana açılan anayolları ile modern bir şehir görünümü kazanmıştır. Türkiye'deki diğer şehirlerin aksine eski yapı yoktur. Binaların büyük kısmı, deprem sonrası yeniden inşa edilmiştir.

13 MART 1992 DEPREMİ

13 Mart 1992 tarihinde, saat 19:00 sularında meydana gelen deprem, ilin güneydoğusu merkezli olup, Afad verilerine göre 6,6 büyüklüğündedir. Şehirde büyük can kaybı ve hasara sebep olmuştur. Komşu iller arasında Erzurum ve Bingöl'de de yoğun şekilde hissedilmiştir. Uzmanlara göre; şehir, 6,6 büyüklüğündeki bir depreme göre oldukça fazla hasar almıştır. Yaklaşık 50 yıl önce gerçekleşen 1939 depreminden sonra, çok daha küçük

sayılabilecek 1992 depreminde de önemli binaların yıkılması; 50 yıl içerisinde deprem yönetmeliklerinin yeterince gelişmediğinin, mühendislik ve mimarlık disiplinlerinde deprem dayanımının önemsenmediğinin bir nevi göstergesi olarak kabul edilmiştir. Deprem sonrası bilançoya bakıldığında; 1939 yılında yaşanan büyük depremden sonra yapılan yapılarda, statik hesaplar önemsenmemiş ve mühendislik hizmetine dikkat edilmemiştir. Erzincan depremleri konusunda araştırma yapan Jeoloji Yüksek Mühendisi Selahattin Ayan, “İnsanları öldüren deprem değil, insanları öldüren kendi elleriyle yapmış oldukları binalardır. Aslında aldığımız mesaj çok net. Bu ne demek? Depreme dayanıklı binalar inşa edeceğiz. Bu mümkün mü? Bu çağda bunun fazlasıyla mümkün olduğunu görebiliyoruz.” (URL-1,2018) demıştır.

1992 depremi sonrası, binalarda yapılan incelemeler ışığında; yapıların çoğunluğunda mevcut yönetmeliklere uyulmadığı, kullanılan malzemelerde kalite eksikliğinin olduğu, tasarım aşamasında mimari ve taşıyıcı sistem belirlenirken deprem dayanımının göz önünde bulundurulmadığı, diğer yandan ise işçilik ve kalite kontrol eksikliklerinin olduğu, proje kurları ve yapım aşamasında yeterli denetimin bulunmadığı saptanmıştır. Erzincan’da son zamanlarda, zemin katı ticari amaçla açıkta bırakılmış, bitişik-ayrık nizam farketmeksizin sadece kolonlar üzerinde ayakta duran, 4 veya 5 katlı yapılar tercih edilir olmuştur. Deprem dayanımı açısından son derece sıkıntılı olan ‘yumuşak katlı’ yapılar hasarın en yaygın olduğu tiplerdir. Büyük bir kesim, ilk imar planlarındaki 2 kat sınırının kaldırılmış olmasını, büyük hata olarak görmektedir. Bu deprem, o büyük çoğunluğu doğrular nitelikte olmuştur. Geri kalan kesim ise 1939 depreminde hasarlı olan binaların, tamir edilmesi gerektiği halde basit onarımlarla geçirtilip, hizmete açılmasının en büyük problem olduğunu dile getirmektedir. Bu çalışma kapsamında 10 yapı ele alınıp, kat yükseklikleri, yapı tipleri ve planları bakımından inceleme yapılmıştır. (Tablo 3)

1992 DEPREMİ ERZİNCAN MERKEZİ HASAR TESPİTİ					
İL	İLÇE	KÖY/MAHALLE	YIKIK-AĞIR Konut / İş yeri	ORTA HASAR Konut / İş yeri	AZ HASAR Konut / İş Yeri
Erzincan	Merkez	21 Mahalle	1747 / 867	3178 / 733	4144 / 280
Erzincan	Merkez	87 Köy	1566 / 24	1660 / 26	2506 / 43
MERKEZ GENEL TOPLAM			3313 / 891	4838 / 459	6650 / 323
1992 DEPREMİ ERZİNCAN İLÇELERİ HASAR TESPİTİ					
Erzincan	Üzümlü	5 Mahalle	23 / -	130 / -	294 / 13
Erzincan	Üzümlü	29 Köy	424 / 1	452 / 2	651 / -
Erzincan	Üzümlü	37 köy	32 / -	148 / -	360 / -
Erzincan	Üzümlü	8 Mahalle	3 / -	15 / -	67 / -
İLÇELER GENEL TOPLAM			482 / 1	745 / 2	1305 / 13
GENEL					
İL GENEL TOPLAMI			3795 / 892	5583 / 461	7955 / 336

Tablo 2 1992 Depremi Hasar Tespiti (Çuhadaroğlu, F. 1992, s.139)

	URARTU OTEL	TERMİNAL BİNASI
FOTOĞRAF DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI		
KAT/YÜKSEKLİK	 16 m	 14 m
BİNA HK. BİLGİ	Planda bina oturumu 60x18,75 cm olan yapı Belediye tarafından hizmet binası ile birlikte 1974 yılında yapılmıştır. Betonarme sistem olarak yapılan yapı depremdetamamen yıkılmıştır.	Planda bina oturumu 22,5x22,5 cm olan yapı, kenarlarda 4 L perde ve 25 kolon tarafından taşıtılmaktadır. Ortası galeri boşluğu olan yapı depremde büyük oranda hasar almıştır.

Tablo 3 Depremde Hasar Gören Yapıların İncelenmesi

	BELEDİYE HİZMET BİNASI	SOSYAL SİGORTALAR HASTANESİ
FOTOĞRAF DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI	-	
KAT/YÜKSEKLİK	 16 m	 -
BİNA HK. BİLGİ	Belediye tarafından 1974 yılında betonarme sistem olarak yapılan yapı tamamen yıkılmıştır.	SSK.Genel Müdürlüğü tarafından 1962 yılında yaptırılan yapı ağır hasarlıdır.

Tablo 3 ün devamı Depremde Hasar Gören Yapıların İncelenmesi

	SAĞLIK MESLEK LİSESİ	VAKIFLAR İŞ HANI VAKIFBANK
FOTOĞRAF DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI		
KAT/YÜKSEKLİK	 -	 -
BİNA HK. BİLGİ	1972 yılında betonarme tarzda bodrum + 4 kat olarak inşa edilmiştir. Binanın dilatasyon ile ayrılmış yarısı tamamen çökmüş diğer bölümü ise ağır hasar görmüştür.	Vakıflar Genel Müdürlüğüne 1972 yılında yaptırılan yapı tamamen yıkılmıştır. Betonarme yapı, bodrum+4 kattır.

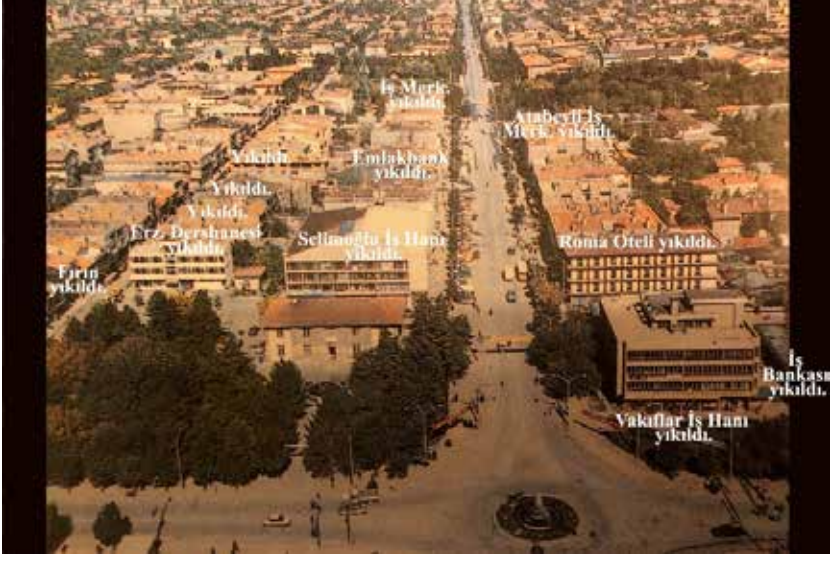
Tablo 3 ün devamı Depremde Hasar Gören Yapıların İncelenmesi

	FUAR MOBİLYA SARAYI	BÜYÜK ÇARŞI
FOTOĞRAF DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI		
KAT/YÜKSEKLİK	 -	 -
BİNA HK. BİLGİ	Zemin üstü 3 kat olan betonarme yapı tamamen yıkılmıştır.	Zemin üstü 2 kat olan betonarme yapı tamamen ortadan ikiye ayrılmak suretiyle hasar almıştır.

Tablo 3 ün devamı Depremde Hasar Gören Yapıların İncelenmesi

	ŞEKER FABRİKASI VE BACASI	SÜMERBANK İPLİK FABRİKASI
FOTOĞRAF DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI	 	 
KAT/YÜKSEKLİK	-	-
BİNA HK. BİLGİ	Şeker fabrikasının 36 m yüksekliğindeki kireç bacası ve asansörü yıkılmıştır. Baca devrilirken imalat binasının köşesine çarparak çatısına zarar vermiştir. Atolye binası hasar görmemiştir.	Sümerbank İplik Fabrikası Doğu Anadolu bölgesinin en büyük sanayi tesislerinden biridir. Yapının depolama ünitesi ağır hasar görmüş. Fabrikanın kiriş ve kolon birleşim noktalarında sıkıntılar tespit edilmiştir. Ağır makinalar deprem esnasında akslarından kaymıştır.

Tablo 3 ün devamı Depremde Hasar Gören Yapıların İncelenmesi



Resim 2 1992 Depremi Öncesi Dört Yol Ağız Hasar Gören Binalar



Resim 3 Bina Hasarları (Çuhadaroğlu, F. ve diğerleri, 1992, s.51)



Resim 4 Bina Hasarları (Çuhadaroğlu, F. ve diğerleri, 1992, s.50)

DEPREM DAYANIMINDA MİMARİ TASARIMIN VE MİMARIN ROLÜ

Yapılan araştırmalar, doğru yer seçiminden ardından, yapının deprem dayanımının çoğunlukla mimari tasarım aşamasında oluştuğunu göstermektedir. Çünkü binanın geometrisi, bu aşamada şekillenmektedir. Deprem davranışı, göz ardı edilerek yapı tasarlamak, sonuçları bakımından büyük talihsizlik olmaktadır. Günümüzdeki mimari algı; seçilen bir geometri düzenine, taşıyıcı sistemi uyum sağlamak şeklindedir. Fakat bu son derece zor ve pahalı bir yöntem olmakla birlikte, kimi zaman çözümsüzlükler üretmektedir. Bu tasarım hataları, mimarların deprem dayanımı ile ilgili yeterli eğitim alamayışından kaynaklanıyor olabilir. Türkiye gibi önemli deprem kuşağı üzerinde yer alan bir ülkenin, Mimarlık okullarında, depreme dayanıklı yapı kavramının yeterince irdelenemiyor olması, eğitim sisteminde bir yetersizlik olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, bazı mimarlar ‘depreme dayanıklı yapı’ kavramını, yaratıcılığı kısıtlayan bir faktör olarak görmektedir. Diğer yandan, inşaat mühendisleri, sağlam yapı endişesi ile tasarımda esnekliğin önünde bir engel olmamalıdır. Çünkü gelişen yapı teknolojisi ve mühendislik bilgisi ile artık yapıların çeşitli kuvvetlere maruz kaldıklarında ki davranışları daha iyi gözlemlenebilmektedir. Belki de inşaat mühendislerinin bu konuda kendini geliştirmeleri, mimarlara tasarım alanında kendini daha özgür hissetmesini sağlayacaktır.

Depreme dayanıklı yapılar tasarlanırken, yapının depremin uyguladığı güçlere karşı gösterdiği reaksiyonlar dikkate alınmalıdır. Bunu yaparken, mimarların eğitim hayatında kazandığı bilgiler ile birlikte çeşitli meslek

grupları ile koordinasyonlu çalışarak, doğru tasarım, doğru malzeme seçimi, doğru statik hesapların ve deprem yönetmeliğinin dikkate alınarak yapılması gerekmektedir. Yönetmelikler belirli aralıklarla güncellenmeli ve varsa eksiklikler giderilmelidir. Geçmişten günümüze değin çıkmış olan ve mimarlık disiplini yakından ilgilendiren yönetmelikler (planlı alanlar imar yönetmeliği, deprem yönetmeliği, yangın yönetmeliği, yapı denetim uygulama yönetmeliği), mimarların eğitiminde değinilmeli, göz ardı edilmeyecek şekilde muhakkak vurgulanmalıdır. Çünkü yapı ölçeğinde sürdürülebilirlik esas alındığında, bina dayanımı önem kazanmaktadır. Mimarlar, tasarımlarında depremin binaya vereceği hasarı minimumda tutacak bir yaklaşım benimsemeli ve deprem dayanımlı bina yapımında etkin rol oynamalıdır. Bu durum; mimarı, kendi alanında donanımlı kılacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Geçmişten günümüze değin depremler, kentlerde sadece can ve mal kaybına sebebiyet vermemiştir. Kentin kaderini belirlemede etkin rol oynamış ve yeniden planlama sürecinde kente yeni bir kimlik kazandırmanın yolu olmuştur. Depremlerin zamanı ve şiddeti ile ilgili öngörü yapmak oldukça zordur. Olası bir depremde, ülke ölçeğinde, depremlerin yarattığı sorunları çözme mekanizmasının bulunmayışı, afetlere hazırlıksız yakalandığımız gerçeğini gözler önüne sermektedir. Bundan ötürüdür ki Erzincan depreminde, kentin yeniden yerleşmesi sorunu, Erzincan kentine özel yasal önlemler getirilerek çözülmüştür.

Erzincan örneği, deprem sonrası şehircilik müdahaleleri tarihi açısından, üzerinde çok az araştırma yapılmış olmasına rağmen, bugün için bile şehir planlama konularında yararlanılabilecek çok önemli bilgiler ve deneyimler sunmaktadır (Kıral,2001).

Depremlerin meydana getirdiği zararların azaltılması için 3 ülkede önemli düzeyde çaba harcanmıştır.

- 1- 1933 Amerika Birleşik Devletleri
- 2- 1924 Japonya
- 3- 1940 İtalya

4. ülke olarak Türkiye’de 1944 tarihinde Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun yürürlüğe girmiştir. 1939 Erzincan depremi, deprem şehirciliği ve deprem mühendisliği bakımından bir dönüm noktası olmuştur (Kıral,2001) .

Bu çalışmada; farklı işlevlere sahip, belediye hizmet binası, hastane, fabrikalar, han, otel, okul ve otogar olmak üzere pek çok yapı örneği ele alınarak; plan yerleşimi, kat yüksekliği, depremde uğramış olduğu hasar açısından incelenmiştir ve bu bağlamda bir tablo oluşturulmuştur. İncele-

me sonucunda; ilk imar planlarındaki iki kat sınırının korunması gerektiği kanaatine varılmıştır. Kat sayısı fazla olan yapıların çoğunun hasar aldığı tespit edilmiştir. Öte yandan 1939 depremi sonrası, kentin yeniden kurulması konusunda, aceleci davranıldığı saptanmıştır. Bu süreçte, mevcut hali ile yetersiz olan yönetmeliklere dahi uyulmamıştır. Yapılarda kullanılan malzemeler, incelendiğinde de yıkımların tesadüf olmadığı görülmüştür. Yapıların yapımında kullanılan malzemeler, hem kalite açısından hem de uygulama açısından yetersiz bulunmuştur. Bu malzemelerin kötü olmasını, hem ekonomik şartlara hem de uygulamayı yapan kişilerin yeterli eğitime sahip olmamalarına bağlayabiliriz.

ÖNERİLER

- Afet gelmeden önce kurtarıcı önlemler alınmalıdır. Gerekirse Türkiye'nin afet yönetim planları tekrar gözden geçirilmelidir.
- Japonya gibi afet yönetiminde ilerlemiş ülkeler örnek alınmalı ve yönetim modelleri incelenmelidir.
- 1939-1992 Erzincan depreminde hasar almadan ayakta kalan gar binası gibi depremlerde yıkılmayan yapılar incelenmelidir. Yapım yöntemleri irdelenmelidir.
- Mühendislik ve mimarlık eğitimlerinde doğal afet bilinci öğrencilere aşılanmalıdır. Özellikle mimarlık eğitimi alan kişiler, tüm mühendislik bilimlerini asgari ölçekte bilen bireyler olarak mezun olmalı ve yapıyı tasarlayanlar olarak daha nitelikli eğitim sisteminden geçmelidir. Bu da eğitim sisteminin ele alınması ile mümkün olacaktır.
- Sadece mesleki bilinç yeterli olmayacağından, toplumda afet bilinci artırılmalıdır.
- Binaların taşıyıcı sistemleri, tek boyutlu mühendislik anlayışından kurtarılmalıdır.
- Günümüzde ki yapı denetim kavramı, daha işlevsel hale getirilmelidir. Ve günümüz teknolojisi ışığında daha sık güncellenmelidir.
- Deprem yönetmeliklerinde, esnek değişikliklere gidilmesine izin verilmemeli, yaptırımlar caydırıcı olmalıdır.
- Belediyelerde, deprem mühendisi çalıştırma zorunluluğu getirilmeli, şehir planlama pek çok disiplinle birlikte çalışmalıdır.
- Türkiye'de mevcutta imara açılan sahaların, imara uygunluğu araştırılmalıdır.
- Ve asıl amaç her ne olursa olsun bulunan çözümün 'sürdürülebilir olması' gerekliliği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

- Alyamaç K.E., Erdoğan A.S.,** (2005). Geçmişten Günümüze Afet Yönetmelikleri ve Uygulamada Karşılaşılan Tasarım Hataları, Deprem Sempozyumu, Kocaeli, s.712.
- Babüroğlu, S.,** (1998), Deprem ve Devlet, TBMM Vakfı Ofset Tesisi, Ankara.
- Çuhadaroğlu, F. , Kara, R. , Ustaoglu E. ,** (1992), Deprem ve Erzincan 13 Mart 1992 Erzincan Depreminin Öncesi Deprem Olayı ve Sonrası, Mega Basım Yayın, İstanbul.
- Demiröz, Ş. ,** (2005). Depremle Yaşamayı Öğrenelim, Türkiye Radyo ve Televizyon Kurumu, Savunma Sekreterliği, Ankara.
- Demirtaş, R.,** (2000), Tarihsel Donem (1509-1719-1754-1766-1894) , Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi Başkanlığı 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi Raporu, s.10
- Erkan, T. , Değerliyurt, M. ,** (2009). Türkiye’de Afet Yönetimi. Doğu Coğrafya Dergisi, 14:22, s.148-150.
- Ersoy, Ş.,** (2013). 2013 Afet Raporu “Dünya ve Türkiye” Yıldız Teknik Üniversitesi Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi
- Ersoy, U.,** (1999). “Deprem Bölgelerinde Yerleşme ve Konut” Deprem Güvenli Konut Sempozyumu,1999, Boyut Yayıncılık, İstanbul, s.65-68.
- Kaplan S.A.,** (2009). Deprem Yıkamadığı Yapılar, Türkiye Mühendisler Haberleri Dergisi, 1(453), s.58-64
- Karancı, A. N.,** (1999). “Deprem Bölgelerinde Yerleşme ve Konut” Deprem Güvenli Konut Sempozyumu,1999, Boyut Yayıncılık, İstanbul, s.88.
- Kıral Ö.,** (2001). 1939 ve 1992 Erzincan Depremleri Şehircilik Düzenimizde Hasar Yarattı mı? Sivil Şehircilik Reformuna Doğru, Planlama, (4), s.11-18
- Özşahin, E.,** (2018). Erzincan Kentinde Yerel Zemin Özelliklerinin Deprem Duyarlılığına Etkisi, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 5(1), s.41-57
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, (1997.09.02). Resmi Gazete (Sayı:23098). Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, s.34-44. Erişim Adresi: http://www.isguvenligi.net/wp-content/uploads/mevzuat/afet_bolgelerinde_yapilacak_yapilar.pdf

İNTERNET KAYNAKLARI

- Url 1:** <https://www.bik.gov.tr/depremlerin-yikamadigi-yapi-erzincan-tren-gari/> E.T. :24.10.2019
- Url 2:** http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16156_51_06.pdf E.T.:24.10.2019
- Url 3:** <http://kentvedemiryolu.com/1939-erzincan-depreminde-demiryollarimiz/> E.T.:31.10.2019
- Url 4:** <http://www.depren.gov.tr> E.T.:31.10.2019
- Url 5:** <http://erzincan.gov.tr/cografi-yapisi> E.T.:31.10.2019
- Url 6:** <http://www.koeri.boun.edu.tr/sismo/Personel/comoglu/deprennedir/index.htm> E.T.: 31.10.2019
- Url 7:** <https://www.sabah.com.tr/dunya/2018/03/24/turkiyenin-depremaritasi-yenilendi?paging=3> E.T.:12.10.2019
- Url 8:** <http://mimoza.marmara.edu.tr/~avni/ERZiNCAN/depren/calismalar.htm> E.T:07.01.2020
- Url 9:** http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/326990feb82707d_ek.pdf?tipi=1&туру=X&sube=3 E.T. 07.01.2020
- Url 10:** <http://www.dogugazetesi.com/1992-erzincan-depremi-fotograf-lari-p15-aid,18.html#galeri> E.T. 07.01.2020
- Url 11:** <http://behcetyilmaz.eu/media/resim/galeriler/picture.php?/917/category/3> E.T. 07.01.2020
- Url 12:** <http://www.mimarlarodasiansankara.org/dosya/bulten-03.pdf> E.T. 01.01.2020
- Url 13:** <https://www.nufusu.com/il/erzincan-nufusu> E.T. 01.01.2020
- Url 14:** http://www.isguvenligi.net/wp-content/uploads/mevzuat/afet_bolgelerinde_yapilacak_yapilar.pdf E.T. 02.01.2020
- Url 15:** <https://www.bilgit.com/yonetmelikler.html> E.T. 02.01.2020
- Url 16:** <https://books.google.com.tr/books?id=FhpKDwAAQBAJ&p-g=PT178&lpg=PT178&dq=depren+dayan%C4%B1m%C4%B1nda+mimar%C4%B1n+rol%C3%BC&source=bl&ots=E1wG-b1OuNy&sig=ACfU3U0coy6YCF0DTxfG4OVODnBrC5-8A&hl=tr&sa=X&ved=2ahUKEwjEjMuO5fTmAhXopIsKHbclB4wQ6A-EwCXoECAoQAQ#v=onepage&q=depren%20dayan%C4%B1m%C4%B1nda%20mimar%C4%B1n%20rol%C3%BC&f=false> E.T.03.01.2020
- Url 17:** <http://yakindantarih.blogspot.com/2013/08/1939-buyuk-erzincan-depremi-comeldigi.html> E.T. 04.01.2020
- Url 18:** https://webdosya.csb.gov.tr/db/destek/editordosya/1_3_2007_Depren_Yonetmeligi.pdf E.T. 05.01.2020



**BİLİMSEL MEKÂNLARIN PEYZAJ
PROJELERİNDE HAVADAN GÖRÜNTÜLEME
CİHAZLARININ ÖNEMİ¹**

Alper SAĞLIK²

¹ Bu çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon birimince desteklenmiştir. Proje Numarası: FHD-2016-715.

² Doç. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, alpersaglik@gmail.com

1.GİRİŞ

Son yıllarda yaşanabilir üniversite yerleşkesi oluşturma çabaları uluslararası gündemde önemli bir yer tutmaktadır. Üniversite yerleşkelerin yaşanabilirliği için ölçüt oluşturmaya çalışan birçok çalışma bu anlamda farklı yaklaşımları da gündeme getirmektedir. Christian vd. (2010)'a göre yerleşkelerin yaşanabilirliği genel anlamda sürdürülebilirliğin güçlendirilmesi ile birlikte kullanıcılar arasında çevresel farkındalığın arttırılması ile sağlanabilecektir. Bu anlamda da yerleşke içerisinde ulaşım bağlantıları önemli bir etken olarak görülmektedir. Özellikle yaya hareketleri ve yaya yollarının kalitesi yaşanabilir kampüs için önemli kriterler arasında gösterilmektedir (Miller, 2007). Bu anlamda Miller (2007) çalışmasında özellikle yaya ve bisiklet kullanımında hem yerleşke dışında hem de yerleşke içerisinde karşılaşılan sorunlara dikkat çekmekte ve hatalı planlama yaklaşımlarının bu yönde olumsuz etkilerini değerlendirmektedir. Christian vd. (2010) tarafından hazırlanan raporda da bir üniversite yerleşkesinde yayaların karşılaştıkları sorunlar analiz edilerek değerlendirilmiş, bu amaçla hazırlanan anketler ile 312 öğrenciye yerleşkede yaya yolları ve yaya hareketleri konusunda sorular yöneltilmiştir. Sonuçlar yerleşke yürünebilirliğini değerlendirmekte ve elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile yerleşke içerisindeki yolların analizini yapan bir harita oluşturulmaktadır. Bu harita ile yenilenmesi, güçlendirilmesi ve inşa edilmesi gereken yollar ortaya konularak genel anlamda yerleşke yaşanabilirliği için sürdürülebilirlik çerçevesinde yürünebilirlik kriterleri oluşturulmaya çalışılmaktadır.

Limanond vd. (2011), son yıllarda iklim değişikliği ve petrol problemlerine dikkat çeken araştırmacıların özellikle üniversite yerleşkelerinde daha çevreci planlama yaklaşımları araştırdıklarını, bu çerçevede de ulaşım alternatifleri üzerinde durduklarını belirtmektedir. Bu anlamda toplu taşıma alternatifleri yanında bisiklet ve yürüyüş gibi yakıt tüketiminden bağımsız ulaşım alternatiflerinin ön plana çıktığını öne sürmektedirler. Bununla birlikte Limanond vd. (2011), yaşanabilir üniversite yerleşkesi anlamında sürdürülebilir yaklaşımların üniversite içerisinde güçlenmesi ve yerleşmesinin sadece üniversitenin kendisini etkilemeyeceği içerisinde yer aldığı toplumu, kenti ya da kırsalı da aynı şekilde etkileyebileceği, dönüştürebileceği yönünde düşüncelerini belirtmektedirler. Bu çerçevede Limanond vd. (2011) bir üniversite kampüsünde 130 öğrencinin günlük ulaşım güzergâhlarını ortaya koyan araştırma gerçekleştirmişler ve öğrencilerin kendi beyanları ile belirledikleri bu güzergâhları analiz ederek öğrencilerin çok tipik ulaşım davranışlarını değerlendirmişlerdir. Bu analiz ve değerlendirmeler sonucunda genel olarak üniversite kullanıcılarının, özelde ise öğrencilerin eğer uygun yerleşke tasarım ve politikaları geliştirilemez ise sürdürülebilirlik çerçevesinde uzun ve yorucu ulaşım alternatiflerini tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu analizler yerleşke yaşanabilirliğini ve özellik-

le öğrenci memnuniyetini çok ciddi olarak etkilemektedir.

Tüm bu çalışmalar yaşanabilir kentler oluşturmak için fikir üreten üniversite yerleşkelerinin kendi yaşanabilirliklerini oluşturup oluşturamadığı sorunsalı üzerine kilitlenmektedir. Bu çerçeveden değerlendirilecek olursa yaşanabilirlik konusunda kentler için öncü rolü olan yerleşkelerin sürdürülebilirlik kriterlerini taşıyıp taşımadığının tespit edilmesi önemli bir araştırma konusu olarak karşımızda durmaktadır. Tüm bu tespitler yapılırken elde edilen verilerin daha hızlı, kaliteli ve ulaşılabilir olması kullanılan makinelerin birtakım aksesuarları ile daha kolay ve hızlı şekilde olmaktadır.

Günümüzde insanların çoğu, yaşam alanı olarak kentleri tercih etmektedir. Hızla artan nüfus ile kentlerdeki yaşam ve yerleşim kaliteleri de değişiklik göstermektedir. Kent yaşamını etkileyen çevre, ulaşım vb. birçok unsur aynı zamanda yaşam kalitesini etkileyen unsurlar arasında yer almaktadır. Plansız ve rastgele yapılan yerleşimler, insanların ve diğer canlıların refah içinde yaşamasını engellemekte ve ulaşım, katı atık bertarafı, gürültü gibi birçok sorun oluşturmaktadır. Yaşlı, çocuk ve engelliler olmak üzere herkesin sağlanan hizmetlere erişebilir olması, sosyal ve ekonomik olanakları yüksek, kuvvetli bir ulaşım sağlayan, temiz ve güvenli bir çevre yaşanabilir kentleri doğurmaktadır. Aynı zamanda sürdürülebilir kent olan yaşanabilir kentler, insanların ve diğer canlıların kaliteli bir şekilde yaşamalarını ve bu yaşam kalitesinin artırılmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda yaşanabilirlik kavramı kentlerdeki mekânsal kaliteyi de etkilemektedir.

Yaşanabilirlik çalışmalarında teknolojik gelişim ve değişimlerin de kullanılması ile beraber insanlar daha konforlu bir yaşam kalitesine kavuşmaktadır. Yaşam kalitesi ile ilgili çalışmalarda teknolojik imkânların değerlendirilmesi aynı zaman daha doğru ve hızlı veri teminine de yardımcı olmaktadır. Farklı fotoğraflama tekniklerinden, insansız hava araçlarına kadar birçok görüntüleme amaçlı teknolojik üründe bu amaçlarla kullanılmaktadır.

Gelişen teknoloji ile birlikte İnsansız Hava Araçları havacılık alanında büyük gelişim göstermektedir. Askeri alanlarda kullanımı uzun bir geçmişe dayanan insansız araçların, sivil havacılık alanında da kullanımı giderek artmaktadır. Günümüzde insansız hava araçları, askeri ve sivil alanların dışında fotoğrafçılık, navigasyon ve iletişim gibi birçok profesyonel alanlarda kullanılmaktadır. Uzaktan kontrol edilebilen bu insansız araçlar sivil havacılık kullanımlarında birçok imkân ve kolaylık sağlamaktadır. Sağladığı düşük maliyet, çözünürlük, hız gibi özelliklerinin yanı sıra insanların girmesinin mümkün olmadığı tehlikeli ve riskli bölgelere ulaşım kolaylığı sağlayarak ölçümler ve görüntü yakalama gibi özellikler sağlamaktadır. İnsansız Hava Araçları, düşük maliyet, kontrol kolaylığı, ulaşılabilen teh-

likeli alanlarda çalışabilme, hızlı veri toplaması gibi birçok teknik konuda kolaylıklar sunmaktadır.

İnsansız Hava Araçları içerisinde bulunana multikopterler. Birçok bilim alanında kolaylık sağlamak, araştırma olanakları sağlamak ve günlük yaşantımızı kaliteli hale getirmek için kullanılmaktadır. Hassas ve hızlı veri ile ölçme ve haritalama yaparak topografik alanlarda kolaylık sağlamaktadır. İnşaat ve şantiyelerde, şantiyelerin gözlemi sağlanarak gerektiğinde müdahale ile olumlu sonuçlar alınmaktadır. Hafriyat alanlarında hacim hesabı yapılarak iş gücü ve zamandan tasarruf edilmektedir. Bu insansız araçlar sayesinde ulaşılması zor alanlardan biri olan agrega malzemelerinin olduğu alanların, kolaylıkla ve güvenli bir şekilde üst ölçümleri ile malzeme hesabı yapılmaktadır. Maden sahalarında hacim hesabının yanı sıra güvenli risk analizlerinin çıkarılmasını sağlamaktadır. Multikopterlerin başlıca kullanım alanları aşağıdaki gibidir:

- Ortofoto Harita ve Sayısal Arazi Modeli Üretimi
- Kentsel Dönüşüm Alanlarının Ölçümü
- Park ve Bahçelerdeki örtü tabakasının detaylandırılması, ölçümü
- Ağaç, çiçek, çim, bank, aydınlatma direkleri, parke envanterin görsel/sayısal üretilmesi
- Su ve Baraj Havzalarındaki kıyı kenar çizgisinin ölçümü, kıyı çevre kirliliği ve kaçak yapılaşma takibi
- Yeni mahalle olan Köy yerleşim alanlarının haritalandırılması, ruhsat ve kaçak yapı takibi
- Çöp depolama alanlarının periyodik olarak ölçümü
- Çevre kirliliği takibi, dere ıslah projeleri, inşaat sahalarının izlenmesi
- Mezarlık bilgi sistemi için ölçümlerin havadan yapılması
- Şehir tanıtımı için Kültürel, turistik yapıların ve ören yerlerinin panoramik video çekimi
- Yeni imara açılacak ve yol çalışması yapılacak bölgenin planlama ve üretim amaçlı hızlı şekilde 3 boyutlu sayısal arazi modelinin üretilmesi
- Şehir ve Arazi için 3 Boyutlu Modelleme
- Maden Sahalarının / Taşocaklarının Ölçümü ve Kübaj hesabı
- Heyelan Takibi
- Ürün Rekolte Takibi
- RES ve HES alanları ölçümü

- Doğal Afetler
- Arkeolojik Çalışmalar
- Arama Kurtarma
- Askeri ve Güvenlik (URL-1)

2.MATERYAL VE YÖNTEM

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesi kullanıcılarının yaşam kalitesi ile ilgili bilgi, düşünce ve davranışlarını ölçmek ve yerleşkede istenilen yaşam kalitesine ulaşmak için gerekli ölçütleri belirlemek ve alınabilecek önlemleri saptamaya yönelik olarak yapılan çalışmada kullanılan cihazlara ek aparatlar takılarak daha verimli ve hızlı veri temini bu çalışmanın genel hedefini oluşturmaktadır. Sörvey ve analiz aşamalarında son derece önemli olan veri elde etmede kullanılan multikopterin modernizasyonu, ulaşımı zor yerlerden çekim sağlamaya ve geniş perspektif açılarından fotoğraflamaya yardımcı olmaktadır.

3.BULGULAR

3.1. Modernizasyonu Yapılan Cihazlar ve Özellikleri

Multikopter

Phantom 3 Professional; 4K kamerası ve LightBridge teknolojisi ile görüntü kalitesinin, uçuş süresinin ve uçuş menziline iyileştirildiği hava araçlarıdır. Kamera özellikleri;

- 4K Video Kayıt (30 fps'e kadar)
- Full HD Video Kayıt (60 fps'e kadar)
- 12MP Fotoğraf Çekimi (URL-2).

Tam olarak 2 km'nin de ötesinden kontrol imkanı sağlar ve bunu yaparken HD boyutunda görüntü aktarımı sağlar. Canlı görüntü aktarımını mobil cihaz ile görebilme olanağı verir ve cihaz üzerindeki hafıza kartına gerçek görüntüyü kaydeder (URL-2).

Farklı stabilizasyon seçenekleri ile kameranın sabit bir nesneye kitlenerek çekim yapma, kumandadan manuel kontrol yapma, akıllı cihaz uygulamasından kamera yönetimi ya da sadece stabilizasyon seçenekleri sunar (URL-3).

Phantom 3 Uçuş Kontrol Sistemi

Ana Kumanda: Uçuş ile ilgili analiz ve işlemlerin yapıldığı ana bölüm kısacası aletin beyni burasıdır. Motor hız kontrol ve kumandası, GPS verisi, yer kumandasından gelen komutlar, otomatik sensörlerin verileri bu

bölümde yorumlanır.

GPS Navigasyon: Hava cihazlarının kontrol ve uçuş zorluğundaki bir numaralı yardımcısı GPS bazlı navigasyon sistemidir. GPS yardımlı uçuş stabil uçuşu sağlarken akıcı görüntüler alınmasını sağlar.

IMU: İvme Ölçer Ünite 6 eksen gyroscope ve ölçerden gelen verileri işleyerek ivme değişimleri ve hareketleri tespit ederek stabil için gerekli bilgileri toplar.

ESC: 4 Elektronik Hız Kontrolörü sadece kumandadan gelen komutları ve uçuş yönünü belirlemekle kalmaz ayrıca cihazın beyninden gelen ve stabil bir uçuş için gereken 4 motorun hız kontrolünü uygular.

İç Mekan Navigasyonu için Vision Pozisyonlama Sistemi: Vision Pozisyonlama Sistemi iç mekan uçuşlarında ses dalgalarını kullanan bir kamera sistemi olup stabilizasyon sağlar. Bu sayede GPS verisi alınamayan yerlerde dahi Phantom 3 stabil bir çalışma ve uçuş sağlar.

Oto-Kalkış (Auto-TakeOff): DJI uygulaması (app) kullanılarak tek dokunuşla Phantom 3 daha önceden belirlenen yüksekliğe çıkar ve orada havada asılı kalarak operatörünün komutunu beklemeye geçer.

Oto- İniş (Auto-Landing): GPS bağlantısı kurulduğu durumlarda, Phantom 3 tek bir dokunuşla kalkış yaptığı konuma geri dönerek güvenli iniş sağlar.

Acil Durum Eve Geri Dönüş: Cihaz ana kumanda sinyalini kaybederse ya da bataryası çok azalırsa ya da herhangi bir hata uyarısı durumunda "eve dönüş" moduna geçer. Kalkış noktasına geri döner. Bu koruma modu için GPS konumunun kalkış öncesinde aktif hale getirilmesi gerekmektedir.

Akıllı Pozisyon Kontrolü Intelligent Orientation Control (IOC): IOC sistemi özellikle yeni başlayan kullanıcılar için çok faydalıdır. Kumanda kolunu ileri hareket ettirdiğinizde cihaz kendi önüne göre ileriye gider. Kullanıcı ile cihazın önü aynı yöne bakmıyor ise bu durum kafa karıştırıcı olabilir. IOC modu her zaman kumandaya göre kontrol sağlayarak cihazın önü kavramını ortadan kaldırarak uçuşun sadece kullanıcıya göre hareketini sağlar.

4K Video ve 12 Megapiksel Fotoğraf: 4K (4096 x 2160) çözünürlüktedir. H.264 kodekli video kaydı ve fotoğraf çekiminde ise JPEG ve DnG RAW dosyalar üreten kamera 12 Megapiksel çözünürlük sunar.

Video Çözünürlükleri ve Kare Sayıları:

DCI 4K (4096 x 2160): 24p, 25p

UHD 4K (3840 x 2160): 24p, 25p, 30p

1080p (1920 x 1080): 24p, 25p, 30p, 48p, 50p, 60p

720p (1280 x 720): 24p, 25p, 30p, 48p, 50p, 60p

94° Geniş Açı Lens: 94° Görüş açısına sahip lens balık gözüne kaçmayan bir geniş açı sunar, kenar bozulmaları azdır ve kaliteli görüntü sunar. f2.8 diafram değerine sahip lenste 9 diafram bıçağı ve bir asferik elemanda bulunmaktadır (URL-3).

Yedek Batarya

Li-po (lityum-polimer) piller yüksek akım ve yüksek kapasite ihtiyacını en yüksek verimde karşılayan besleme kaynaklarıdır. Li-po piller küçük hücrelerden oluşmaktadırlar (Şekil 1). Her bir hücrenin nominal gerilim değeri 3,7V olmakta olup, amper seviyesinde yüksek akım ihtiyacını karşılayabilmektedirler. Bu özellikleri ile hiçbir pil ile karşılaştırılamayacak performansı gösterebilmektedirler (URL-4).

Li-polimer pilleri şarj edilebilen pillerdir. Genellikle elektronik araçlarda kullanılır. Li-polimerin avantajları: Diğer pillerden küçük ve taşınabilir olmasıdır. Hafıza sorunları yoktur ve şarj olurken tam dolmasına gerek yoktur. Şarj etmek için tam boşalmasına gerek yok ve şarjı yarıda kesmekte pil için olumsuz bir etki yaratmaz. Hafiftirler ve esnektirler diğer piller gibi yere düştükleri zaman zarar görmezler (URL-5).

Li-polimer piller sıvı elektrolit yerine polimer elektroliti kullanan ve tekrar şarj edilebilen pillerdir. Yüksek güç ve performans sağlaması ve kullanılmadığı zaman enerji kaybını önlemesi ile kullanım önceliği yaratmaktadır.



Şekil 1. PHANTOM 4480mAH Yedek Batarya

Filtreler

UV Filtreler: Ultra-viyole ışınlarını süzme görevi yapan UV filtreler, renksiz yapıları sayesinde olumsuz bir etkileri yoktur. Eğer ortamda insan gözünün göremediği ama fotoğrafı etkileyecek UV ışınları var ise bu filtre bu ışınları süzerek fotoğraf yüzeyinde sisli bir tabaka oluşmasını engeller (Şekil 2), (URL-6).



Şekil 2. UV Filtreli ve UV Filtresi Fotoğrafların Karşılaştırılması (URL-7)

Polarize Filtreler: Polarize filtreler üç önemli amaç için kullanılırlar. Birincisi yansımaları önlemesi, ikincisi renklerin doygunluğunu arttırması (bu etki siyah-beyaz fotoğrafta kontrastın artması şeklinde ortaya çıkar), üçüncüsü ise yoğunluk filtresi gibi ışık görmesidir. Polarize filtre, ışığın objektife giriş açısını kontrol ederek metal olmayan yüzeylerden kaynaklanan yansımaları önler. Dairesel bir hareket ile kontrol edilen filtre, her yönden gelen ışığı geçirmez, yalnızca belirli bir açı ile karşıdan gelen ışığı geçirir. Diğer yönlerden gelen ışığın engellenmesi ile yansımalar yok olur ve siz böylece bir camın arkasını veya bir ırmak veya denizin dibini fotoğraflama imkânı bulursunuz. Polarize filtre aynı zamanda yansımaları engellediği için daha zengin renkler elde edilir (URL-5).

Dairesel yani circular filtrelerin homojen bir etkileri vardır. Auto focus SLR makinalarda ve spot ölçüm yapan makinalarda ölçüm hatasını engellemek ve auto focus özelliğini kullanabilmek için daireysel polarize filtre kullanımına gerek vardır (URL-6).

Yoğunluk (ND) Filtreleri: Çok kısık bir diyafram değeri ve çok dü-

şük bir enstantane kullanılması gerektiğinde ve bu değerler makinada yok ise gri yoğunluk filtresi en önemli yardımcıdır. Gri renkteki bu filtreler sensöre gelen ışığı iki veya dört stop hatta sekiz stop azaltırken renklerde değişikliğe neden olmazlar. Örnek olarak ışık çok fazla olduğu için yüksek enstantane (düşük pozlama süresi) kullanımı isteyen bir akarsu fotoğrafı, bu filtreyi kullanarak düşük enstantanede yumuşatılabilir (URL-6).

Gölgelik

Kullanılan görüntüleme cihazını direk güneş ışığından koruyarak daha net ve kullanışlı görüntü elde etmek amacıyla kullanılan aparatlardır.

DJI Inspire ve Phantom 3 İçin Telefon Gölgelik Aparatı

Görüntüleme Cihazı

Kullanılan multikopterin uçuş güvenliğini ve veri aktarımını sağlayacak yardımcı cihazlardır. Uçuş özelliklerini, kumanda ayarlarının takibini sağlayan bu mobil cihazlar sayesinde gerekli kontrol uygulamaları yüklenerek görüntülerin daha güvenli ve kaliteli şekilde elde edilmesini sağlar.

SD Kart

En güçlü ve yüksek kapasiteli SD™ UHS-I bellek kartı, performans için en yüksek hız, güvenilirlik ve DSLR, gelişmiş dijital veya HD video kamerasından çekilen, tavizsiz görüntü ile 4K UHD video kalitesi sunar. 95 MB/sn.ye varan aktarım hızları, verileri, daha verimli bir üretim sonrası iş akışı için hızlı bir şekilde aktarır (URL-8).

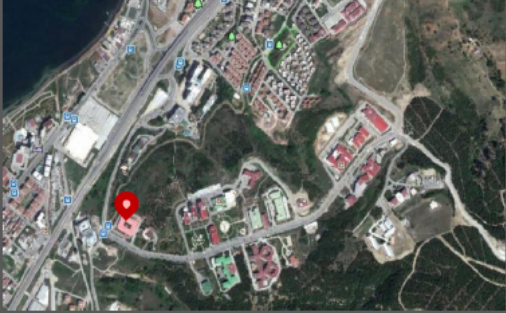
SanDisk Extreme PRO SDHC ve SDXC UHS-I Kartlar, en üst düzey verimlilik adına üretim sonrası iş akışı için 95 MB/sn.ye varan aktarım hızları sunar. 90 MB/sn.ye varan yazma hızları hızlı çekimler, seri çekim modu ve RAW ile JPEG çekimlerle kolayca başa çıkar (URL-8).

Profesyonel fotoğraf makineleri ve yüksek çözünürlüklü kameralar, SanDisk'in sunduğu en son yeniliklerin gücünü, performansını, kapasitesini ve güvenilirliği göstermektedir. Bu nedenle profesyonel fotoğrafçılar ve video grafikerler SanDisk bellek kartlarına güvenmektedir (URL-8).

UHS Video Hızı Sınıfı 30 (V30) (yalnızca 32 GB - 256 GB kartlar) ve UHS Hız Sınıfı 3 (U3) hızlarıyla SanDisk Extreme PRO SDHC ve SDXC UHS-I Kartlar, kesintisiz 4K UHD ve Full HD video çekmeyi sağlar. Bu da onu, ekstrem sporlar ve diğer hızlı hareket içeren aktiviteleri kaydeden profesyoneller için kare sayısını düşürmelerine gerek olmayan ideal kart haline getirir. Kart, RescuePRO Deluxe veri kurtarma yazılımı indirme teklifiyle birlikte sunulur. Bu yazılım, yanlışlıkla silinen dosyaların kurtarılmasını kolaylaştırır (URL-8).

SanDisk Extreme PRO SDHC ve SDXC UHS-I Kartlar darbeye, sı-
caklığa, suya ve röntgen ışınlarına karşı dayanıklıdır, böylece bellek kar-
tının dayanıklılığı hakkında endişelenmeden kullanma imanı sunmaktadır
(URL-8).

Yapılan görüntüleme işlemleri oluşturulan kimlik kartlarında, genel ve
özel sorunların aktarılmasında veri olarak kullanılmıştır (Şekil 3-8).

ÇOCUKLAR EVİ & KREŞ					
ÖZELLİKLERİ	Yapım zamanı	2005			
	Alanı	6.750 m ²			
	Kullanım Sıklığı	Yoğun			
	En Son Yenilenme	2014			
	Niteliği	Kreş			
KONUM	Kuzey-Güney	Tıp Fakültesi Dekanlık-Jandarma Hatıra Ormanı			
	Doğu-Batı	Yamaç Kafe-ÇOMÜ Camii			
ULAŞIM DURUMU	Toplu Taşıma	Ulaşılabilir			
	Özel Oto/Moto	Ulaşılabilir, otopark yetersiz			
	Bisiklet	Yol yok, park alanı yok			
	Yaya	Ulaşılabilir			
	Engelli	Ulaşılabilir			
ALAN İÇİNDEKİ YAPISAL ELEMAN VE DONATILAR	Aydınlatma	Var	Alanın Konfor ve İmajı	Çevresel Veri	Deniz manzaralı ve yeşil alan içerisinde
	Korkuluk	Var		İşsel Değer	Açık yeşil alan ve sert zemin
	Bilgi verme	Var		Etkileycilik	Deniz seyri
	Bitki gösterisi	Yetersiz			
	Çöp kutusu	Var			
	Tanıtım, ilan	Var	Sosyalik Durumu	Sosyal ağlar	Toplanma ve oyun alanı
	Yol	Var		Kullanıcı Kitlesi	Çocuklar ve idari personel
	Yön ve işaret	Var		Gece Kullanımı	Üniversite yerleşkesi içinde, aydınlatma yeterli
	Su öğesi	Yok			
	Ağaç	Yok			
	Durak	Var	Alan kullanımını ve Aktiviteler	Kullanışlılık	Çocuklar için kullanıma uygun
	Oturma	Yok		Çeşitlilik	Yeterli
	Çeşme	Yok		Sürdürülebilirlik	Oyun alanı ve eğitim alanları mevcut
	Gözlem, seyir	Yok			
	Büfe	Yok			
	Plastik obje	Yok			
	Oyun elemanı	Var			
	Otopark	Yetersiz			
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	%65	Ağırıklı Bitki Örtüsü	Tesbih Ağacı	Melia azedarach
				Kırmızı Yapraklı Sûs Eriği	Prunus cerasifera
				Mor Salkım	Wisteria sinensis
	Yumuşak Zemin	%35		Ardıç	Juniperus spp.
				-	-



Şekil 3. ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi Çocuklar Evi & Kreş

YAMAÇ KAFE & RESTORAN

ÖZELLİKLERİ	Yapım zamanı	-
	Alanı	500 m ²
	Kullanım Sıklığı	Yoğun
	En Son Yenilenme	2014
	Niteliği	Üniversite Tesisi
KONUM	Kuzey-Güney	Tıp Fakültesi Dekanlık-ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi
	Doğu-Batı	Rektörlük-ÇOMÜ Camii
ULAŞIM DURUMU	Toplu Taşıma	Ulaşılabilir
	Özel Oto/ Moto	Ulaşılabilir
	Bisiklet	Yol yok, park alanı yok
	Yaya	Ulaşılabilir
	Engelli	Ulaşılabilir

ALAN İÇİNDEKİ YAPISAL ELEMAN VE DONATILAR	Aydınlatma	Var	Alanın Konfor ve İmajı	Çevresel Veri	Deniz manzaralı ve yeşil alan içerisinde
	Korkuluk	Yok		İşsel Değer	Açık yeşil alan ve sert zemin
	Bilgi verme	Var		Etkileycilik	Deniz ve orman seyri
	Bitki gösterisi	Var		Sosyal ağlar	Dinlenme ve yemek yeme alanı
	Çöp kutusu	Var		Kullanıcı Kitlesi	Öğrenci, üniversite akademik ve idari personel
	Tanıtım, ilan	Var	Sosyalik Durumu	Gece Kullanımı	Üniversite yerleşkesi içinde, aydınlatma yeterli
	Yol	Var		Kullanışlılık	Seyir ve dinlenmeye uygun
	Yön ve işaret	Var		Çeşitlilik	Yetersiz
	Su öğesi	Var		Sürdürülebilirlik	Sosyal tesis olması nedeniyle yoğun olarak kullanılmakta
	Ağaç	Var			
	Durak	Var	Alan Kullanımı ve Aktiviteler	Gülbrişim	<i>Albizia julibrissin</i>
	Oturma	Var		Lavantin	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
	Çeşme	Yok		Ardıç	<i>Juniperus spp.</i>
	Gözlem, seyir	Var		Biberiye	<i>Rosmarinus officinalis</i>
	Büfe	Yok		Kırmızı Yapraklı Süs Eriği	<i>Prunus cerasifera</i>
	Plastik obje	Yok			
	Oyun	Yok			
	Otopark	Var			
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	%30	Ağırlıklı Bitki Örtüsü		
	Yumuşak Zemin	%70			

Şekil 4. ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi Yamaç Kafe & Restoran

BİLİM VE TEKNOLOJİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ					
ÖZELLİKLERİ	Yapım zamanı	2004			
	Alanı	800 m²			
	Kullanım Sıklığı	Yoğun			
	En Son Yenilenme	2013			
	Niteliği	Araştırma merkezi			
KONUM	Kuzey-Güney	Siyasal Bilimler Fakültesi-Jandarma Hatıra Ormanı			
	Doğu-Batı	Jandarma Hatıra Ormanı-Ziraat Fakültesi			
ULAŞIM DURUMU	Toplu Taşıma	Ulaşılabilir			
	Özel Oto/Moto	Ulaşılabilir			
	Bisiklet	Yol yok, park alanı yok			
	Yaya	Ulaşılabilir			
	Engelli	Ulaşılabilir			
ALAN İÇİNDEKİ YAPISAL ELEMAN VE DONATILAR	Aydınlatma	Var	Alanın Konfor ve İmajı	Çevresel Veri	Deniz manzaralı
	Korkuluk	Yok		İçsel Değer	Sert zemin
	Bilgi verme	Var		Etkileyicilik	Deniz seyri
	Bitki gösterisi	Yetersiz		Sosyal ağlar	Yetersiz
	Cöp kutusu	Yetersiz		Kullanıcı Kitlesi	Öğrenci, üniversite akademik ve idari personel
	Tanıtım, ilan	Var	Sosyalik Durumu	Gece Kullanımı	Üniversite yerleşkesi içinde, aydınlatma yeterli
	Yol	Var		Kullanışlılık	Dinlenme ve toplanma için yetersiz
	Yön ve işaret	Var		Çeşitlilik	Yetersiz
	Su ögesi	Yok		Sürdürülebilirlik	Araştırma merkezi olduğu için yoğun olarak kullanılmakta
	Agaç	Yok			
	Durak	Yok	Alan Kullanımı ve Aktiviteler		
	Oturma	Yok			
	Çesme	Yok			
	Gözlem, seyir	Yok			
	Büfe	Yok			
	Plastik obje	Yok			
	Oyun elemanı	Yok			
	Otopark	Yok			
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	%95	Ağırlıklı Bitki Ortüsü	Tesbih Ağacı	Melia azedarach
	Yumuşak Zemin	%5		Gül	Rosa sp.
		Çarkıfelek		Passiflora caerulea	
		Gaura		Oenothera lindheimeri	
		Adi Dişbudak		Fraxinus excelsior	
					

Şekil 5. ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

TROYA KÜLTÜR MERKEZİ

ÖZELLİKLERİ	Yapım zamanı	-
	Alanı	900 m²
	Kullanım Sıklığı	Yoğun
	En Son Yenilenme	-
	Niteliği	Kültür Merkezi
KONUM	Kuzey-Güney	Deniz Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi-Jandarma Hatıra Ormanı
	Doğu-Batı	Kız Yurdu-Fen Edebiyat Fakültesi
ULAŞIM DURUMU	Toplu Taşıma	Ulaşılabilir
	Özel Oto/Moto	Ulaşılabilir
	Bisiklet	Yol yok, park alanı yok
	Yaya	Ulaşılabilir
	Engelli	Dik eğimli yol

ALAN İÇİNDEKİ YAPISAL ELEMAN VE DONATILAR	Aydınlatma	Var	Alanın Konfor ve İmajı	Çevresel Veri	Yeşil alan içerisinde
	Korkuluk	Yok		İçsel Değer	Açık yeşil alan ve sert zemin
	Bilgi verme	Var		Etkileycilik	Deniz seyri ve yeşil alan
	Bitki gösterisi	Var		Sosyal ağlar	Toplanma alanı
	Çöp kutusu	Yetersiz	Sosyalilik Durumu	Kullanıcı Kitlesi	Öğrenci, üniversite akademik ve idari personel, sivil
	Tanıtım, ilan	Var		Gece Kullanımı	Üniversite yerleşkesi içinde, aydınlatma yeterli
	Yol	Var		Kullanışlılık	Seyir ve dinlenmeye uygun
	Yön ve işaret	Var		Çeşitlilik	Yetersiz
	Su ögesi	Var	Alan Kullanımı ve Aktiviteler	Sürdürülebilirlik	Toplanma ve etkinlik alanı olması nedeniyle yoğun olarak kullanılmakta
	Ağaç	Var			
	Durak	Yok			
	Oturma	Yetersiz			
	Çeşme	Yok			
	Gözlem, seyir	Var			
	Büfe	Yok			
	Plastik obje	Yok			
	Oyun	Yok			
	Otopark	Yetersiz			

Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	%20
	Yumuşak Zemin	%80

Ağır ve Orta Ağırlıklı Bitki Örtüsü	Melez Servi	<i>Cupressocyparis leylandii</i>
	Erguvan	<i>Cercis siliquastrum</i>
	Oya Ağacı	<i>Lagerstroemia indica</i>
	Ardıç	<i>Juniperus spp.</i>
	Arizona Servisi	<i>Cupressus arizonica</i>

Şekil 6. ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi Troya Kültür Merkezi

KÜTÜPHANE

ÖZELLİKLERİ	Yapım zamanı	2005
	Alanı	8.000 m ²
	Kullanım Sıklığı	Yoğun
	En Son Yenilenme	2014
	Niteliği	Kütüphane
KONUM	Kuzey-Güney	Deniz-Mehmet Akif Ersoy Parkı
	Doğu-Batı	ÖSEM-Turizm Fakültesi
ULAŞIM DURUMU	Toplu Taşıma	Ulaşılabilir
	Özel Oto/ Moto	Ulaşılabilir
	Bisiklet	Yol yok, park alanı yok
	Yaya	Ulaşılabilir
	Engelli	Ulaşılabilir

ALAN İÇİNDEKİ YAPISAL ELEMAN VE DONATILAR	Aydınlatma	Var	Alanın Konfor ve İmajı	Çevresel Veri	Deniz ve yeşil alan içerisinde
	Korkuluk	Yok		İşsel Değer	Açık yeşil alan ve sert zemin
	Bilgi verme	Var		Etkileycilik	Deniz seyri ve yeşil alan
	Bitki gösterisi	Var			
	Çöp kutusu	Var			
	Tanıtım, ilan	Var			
	Yol	Var	Sosyalik Durumu	Sosyal ağlar	Dinlenme alanı
	Yön ve işaret	Var		Kullanıcı Kitleleri	Öğrenci, üniversite akademik ve idari personel
	Su öğesi	Yok		Gece Kullanımı	Üniversite yerleşkesi içinde, aydınlatma yeterli
	Ağaç	Var			
	Durak	Var			
	Oturma	Var			
	Çeşme	Yok	Alan Kullanımı ve Aktiviteler	Kullanışlılık	Seyir ve dinlenmeye uygun
	Gözlem, seyir	Var		Çeşitlilik	Yetersiz
	Büfe	Yok		Sürdürülebilirlik	Araştırma ve alanı olması nedeniyle yoğun olarak kullanılmakta
	Plastik obje	Yok			
	Oyun elemanı	Yok			
	Otopark	Var			
Sert-Yumuşak Zemin Oranı	Sert Zemin	%80	Ağır Bitki Örtüsü	Tesbih Ağacı	Melia azedarach
				Erguvan	Cercis siliquastrum
				Manolya Ağacı	Magnolia grandiflora
	Yumuşak Zemin	%20		Zakkum	Nerium oleander
				Amerikan Sarması	Parthenocissus quinquefolia

Şekil 7. ÇOMÜ Terzioğlu Yerleşkesi Kütüphanesi

yerdir. Araştırmanın gerçekleştirilmesi ve sonuçlarının karar vericiler tarafından dikkate alınması durumunda yaşam kalitesi yüksek sürdürülebilir bir yerleşke olması kente gelenlerin üniversite olanaklarından da yararlanması noktasında alan ve aktivite olanaklarında sayı, kalite ve kullanım oranı ölçüsünde fiziksel, sosyal ve kültürel açıdan gelişme sağlanması beklenmektedir.

Tüm bu beklentilerin karşılanması noktasında proje ile çalışmada kullanılmakta olan makinaların daha güvenli, uzun ömürlü ve verimli çalışması sağlanarak, zamandan tasarruf edilmiştir. Daha kaliteli ve hızlı veri akışı sağlanmış, ayrıca makinalarda meydana gelecek deformasyonlarında önüne geçilmiştir.

KAYNAKLAR

- Christian, S., Cochrane, S., Creelman, M., d'Apollonia, L., Talbot, G., Wiggins, M. (2010). *Studley campus walkability assessment*, EVNS 3502: Final Report. Dalhousie University, Canada.
- Miller, B. (2007). *Campus Commuting: Barriers to walking and bicycling use in a university town*. (Yüksek lisans tezi). Clemson University, South California.
- Limanond, T., Butsingkorn, T., Chermkhunthod, C. (2011). Travel behavior of university students who live on campus: A case study of a rural university in Asia. *Transport Policy*, 18 (1), 163–171. doi. org/10.1016/j.tranpol.2010.07.006
- URL-1. (2018, 16 Mayıs). *Drone'ların kullanım alanları*. <https://www.kentharita.com/drone-kullanim-alanlari-nelerdir/>
- URL-2. (2018, 16 Mayıs). *DJI Phantom 3 Advanced & Professional özellikleri*. <http://konyadrone.com/dji-phantom-3-advanced-professional-ozellikleri.html>
- URL-3. (2018, 16 Mayıs). *DJI Phantom 3 Advanced & Professional özellikleri*. <https://www.oktostore.com/dji-phantom-3-professional-quadcopter-with-4k-camera-and-3-axis-gimbal-urun6608.html>
- URL-4. (2018, 18 Mayıs). *Görüntü Aktarmalı Quadrotor*. http://www.eee.ktu.edu.tr/bitirme.dosyalar/bitirme_projeler_archive/04_2012_2013_Bahar/210206%20Bahad%C4%B1r%20AYDINO%C4%9ELU/210206%20Bahad%C4%B1r%20AYDINO%C4%9ELU.pdf
- URL-5. (2018, 18 Mayıs). *Gözcü robotunun elektromekanik tasarımı ve prototip üretimi*. http://www.eee.ktu.edu.tr/bitirme.dosyalar/bitirme_projeler_archive/04_2012_2013_Bahar/228515%20Fatma%20%C3%9CNAL/228515%20Fatma%20%C3%9CNAL.pdf
- URL-6. (2018, 18 Mayıs). *Temel fotoğrafçılık bilgileri*. <https://tr.scribd>.

[com/document/59141756/temel-fotografcilik](https://forum.donanimhaber.com/document/59141756/temel-fotografcilik)

URL-7. (2018, 19 Mayıs). *Temel fotoğrafçılık bilgileri*. <https://forum.donanimhaber.com/filtreler-ana-konu--48597320>

URL-8. (2018, 19 Mayıs). *SanDisk bellek kartı özellikleri*. <https://www.sandisk.com.tr/home/memory-cards/sd-cards/extremepro-sd-uhs-i>



OTOPARK PROJEKSİYONU : ÇANAKKALE KENT MERKEZİ ÖRNEĞİ

***Alper SAĞLIK¹, Tuğçe ÖZDEMİR², Elif SAĞLIK³, Abdullah
KELKİT⁴, Merve TEMİZ⁵***

1 Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, alpersaglik@gmail.com

2 Y.Lisans Öğrencisi, Çanakkale Belediyesi,

3 Dr. Öğr Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

4 Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

5 Arş. Gör., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

1.Giriş

Kentlerde, yerleşik hayatının başlamasıyla birlikte kentsel ulaşım kavramı da ortaya çıkmıştır. İlk çağlarda küçük yerleşim yerlerinde yaşayan insanlar çoğunlukla ulaşımını yayan ya da hayvan sırtlarında yaparlardı. Bir noktada, kentlerin mekânsal hacimleri insanların ulaşım aksları kadar büyüyebiliyor ve dolayısıyla kent içerisinde sosyal, ticari ve kültürel mekânlar bu ulaşım aksının içerisinde sınırlanıyordu (Güngör, 2006). 18. Yüzyılın sonlarına doğru başlayan, Endüstri Devrimi ile birlikte, hızlı bir şekilde köylerden kentlere göçler başlamış ve kent nüfusları zaman içerisinde artma eğilimine girmiştir. Buna bağlı olarak kent çeperleri de genişlemiştir.

Bir endüstri ürünü olan otomobil ilk başta sadece gelir durumu yüksek kesime hitap eden bir ürünken daha sonra üretim kapasitesi arttırılıp maliyeti düşürülerek kent içinde yeni ulaşım aracı haline gelmiştir (Güneş, 2012). Şu an içinde bulunduğumuz teknoloji çağında, dünya nüfusu ve birçok endüstriyel üretim çok hızlı bir şekilde artmaktadır. Buna bağlı olarak kentlerde hızlı bir şekilde büyümektedir. Bu gelişim sürecinde kentlerde altyapı yetersizliği, plansız büyüme gibi birçok sorunlarla karşılaşmıştır. Tüm dünyada artan otomotiv üretimi, kentlerde yaşayan insan sayısındaki artış ve buna bağlı olarak ortaya çıkan tüketim sorunu kentlerde trafik kaosuna sebep olmaktadır (Güngör, 2006).

Sanayileşme hızına paralel olarak artan otomotiv kullanıcı sayısının kitleselleşmesi “otomobileşme” kavramını ortaya çıkarmıştır (Parry vd., 2007). Otomobileşme, kentlerin kontrolsüz büyümesi ve buna bağlı olarak yaya ve araç trafiğinin iç içe girmesi gibi temel sorunlara sebep olmuştur (Litman, 2011). Otomotiv, endüstri ürünlerinin belki de hiç birinin yapamadığı birey, toplum ve kamusal mekân organizasyonu başlığı altında kentleri, kendi ihtiyaçları doğrultusunda yeniden planlama gereksinimini ortaya çıkarmıştır (Güneş, 2012).

Kentsel ulaşımın şüphesiz en önemli unsurunu, araçların büyük bir zaman dilimi geçirdikleri otoparklar oluşturmaktadır. Kent içi ulaşım otomotiv ile dâhil olma süreleri, insanların günlük yaşam planlamalarına göre değişken bir kavramdır. İnsanların günlük genel olarak iş, ev ve sosyal hayat gibi aktiviteleri ile ortalama 1-2 saat hareket halindeyken kullandıkları otomotivler, günün geriye kalan 22-23 saatlik zaman diliminde parklanma durumundadırlar (Yetişkul ve Şenbil 2018). Başka bir tanıma göre ortalama günün 2 saatini hareket halinde geçeren bir araç, 1 yılda 8760 saat olduğu göz önüne alındığında; bu zaman diliminin, 730 saatini hareket halinde geriye kalan 8030 saatini park halinde geçirmektedir (Haldenbilen vd.,1999). Zamanın büyük çoğunluğunda parklanma halinde olan otomo-

tivler aslında kent içinde otopark ihtiyacının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (Haldenbilen vd., 1999). Buna ek olarak otomobiller kent içerisinde açık ya da kapalı bir alanda park halindeyken yaklaşık olarak 15m² yer gereksinimleri vardır (Yetişkul ve Şenbil 2018).

Otomobiller, kullanım dışındaki alanlarda park halindeyken kent içerisinde önemli düzeyde bir alan kapsamakta ve bu alanlar başka fonksiyonlarla kullanılmamaktadır (Şenbil ve Yetişkul, 2016). Bu nedenle otopark alanları kent içerisinde doğru bir şekilde belirlenmesi hem kent konforu hem de ulaşım açısından oldukça önem taşımaktadır (Ulvi ve Akdemir, 2019). Özellikle küçük kent merkezlerinde kamusal, sosyal ve ticari mekânların tek bir merkezde kompakt olarak toplanması gündüz saatlerinde bu alanların yoğun bir şekilde kullanılmasına ve dolayısıyla trafik tıkanıklığına sebep olmaktadır.

Kamusal, sosyal ve ticari mekânların tek merkezde toplandığı kent tiplerinde ulaşım talepleri de merkez noktalarındaki ana akslarda oluşmaktadır (Özen ve Yardım, 2015). Ana ulaşım arterlerinin kent merkezinde çözülmesi kentin kaldırma kapasitesini aşmakta ve çok ciddi problemlere neden olmaktadır (Öztürk ve Işınkaralar., 2019).

Kent içinde bireyler günlük ihtiyaçlarına göre etkileşim halinde oldukları kentsel mekânlara yakın olmak isterler. Bir başka ifade ile kent içinde bir noktadan diğer noktaya ulaşımında kullanılan otomotivler, hareket halinin dışında bireylere yakın olan noktalardaki otoparklara park edilmektedir (Ulvi ve Akdemir 2019). Kentlerin hızlı büyümesiyle birlikte başlayan altyapı sorunları ve artan otomobil sayısı ile kendini gösteren otopark sorunu kentlerde daha önceden var olan kaldırımları (yaya yollarını), meydanları vb. kamusal toplanma noktalarını işgal etmeye başlamıştır (İçen, 2019). Bu sorunları kentin demografik yapısı, sosyo-kültürel özellikleri, bireylerin davranış alışkanlıkları, vb. birçok unsurla tek bir çatı altında değerlendirmek büyük önem taşımaktadır. Bu problemlerin çözümünün başında şüphesiz kentin mevcut nüfus sayısı ve orantılı olarak gerekli toplam otopark alanının hesaplanması gerekmektedir. (Güngör 2006).

1.1 Otopark Kavramı

Güncel sözlüğe göre otopark, “Taşıtların trafik bakımından uygun olan ve belli bir süre bırakıldıkları açık veya kapalı yer, park yeri, park” (tdk). Karayolları Trafik Yönetmeliği’nde “araçların park etmesi için kullanılan açık veya kapalı alandır” şeklinde tanımlanmaktadır. Otopark başka bir tanımla, araçların kısa bekleme ya da duraklamalar dışında hareketsiz kaldıkları zaman diliminde konumlandırıldıkları alanlardır. (Haldenbilen vd., 1999). Bir başka ifadeyle otoparklar; otomotiv kullanıcılarının kent içerisinde gerçekleştirdikleri diğer aktiviteler dışında otomotivlerini bırak-

tıkları alanlardır (Molan ve Simićević, 2018). Otopark alanlarını daha iyi analiz edebilmek için park türlerine göre sınıflandırma yapmak gerekmektedir.

1.2 Otopark Türleri

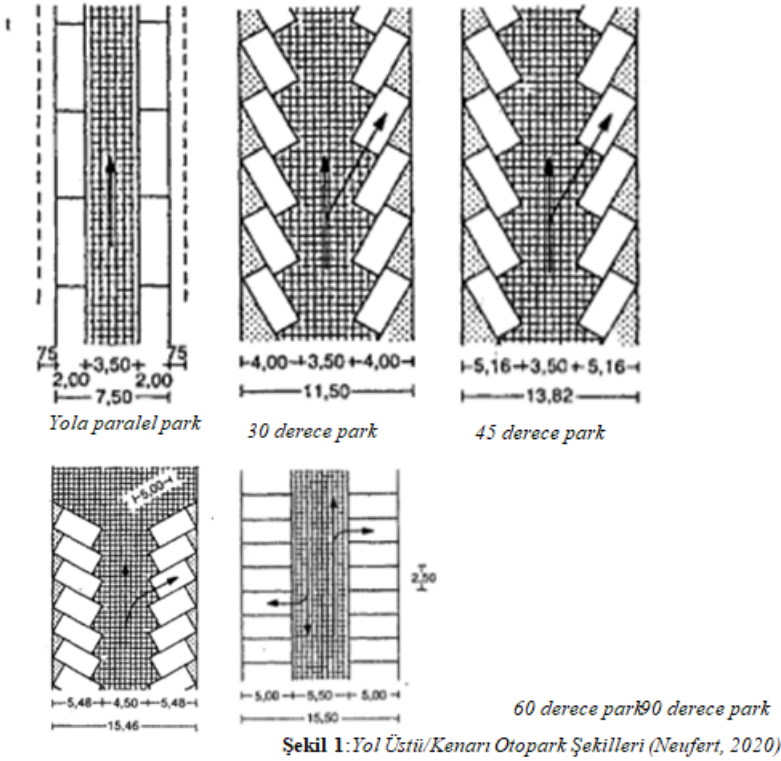
1.2.1 Yol Üstü/Kenarı Otopark

Yol üstü otoparklar literatürde, yol kenarı ve yol içi otopark olarak tanımlanmaktadır. Türk Standartları Enstitüsü'ne (1992) göre yol üstü otopark, “taşıt veya yaya yolu sathı üzerinde yaya kaldırımından ayrılmış cepte veya orta refüjde olmak üzere yol kenarında yapılan kullanıma göre kullanım süresi sınırsız kullanımı süre ile sınırlı olmak üzere iki çeşit olan açık otoparktır”. Yol üstü otoparklar, otomobil kullanıcıları için en maliyetsiz ve kolay olan ve ilk tercih edilen park türüdür (Tufan, 2020). Kolaylığı bakımından ilk tercih edilen yol üstü otoparkların;

- Yol kenarına park etme esnasında trafiğin aksaması ve muhtemel trafik tıkanıkları oluşturma
- Park etme ya da park alanından çıkış esnasında yaya güvenliğine tehdit oluşturma ve trafik kazası riskini arttırma,
- Yol kenarına yapılan park sonucu yol kapasitesinin düşmesi ve buna bağlı olarak trafik yoğunluğunda artma,

Gibi pek çok probleme yol açmaktadır.

Buna ek olarak yol üstü otoparkları otomobillerin park etme şekillerine göre; yola paralel, 30, 45,60 ve 90 derece açılı park etme olarak 5 ana gruba ayrılmaktadır. Yol üstü/kenarı otoparklarda park şekilleri ve bu park etme şekillerine göre gerekli birim park alanı Şekil 1’de verilmiştir.

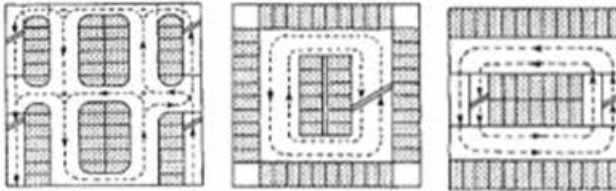


Şekil 1: Yol Üstü/Kenarı Otopark Şekilleri (Neufert, 2020)

1.2.2 Yol Dışı Otopark

Yol dışı otoparklar, otomobillerin yetkili kurumlar tarafından yol dışında belirlenmiş alanlara yaptıkları park çeşididir. Karayolları Trafik Yönetmeliği (1997)’e yol dışı parkları; “Karayolu sınır çizgisi dışında olan ve bir geçiş yolu veya servis yolu ile taşıt yoluna bağlanan park yeri” şeklinde tanımlamıştır.

Yol dışı parklar, kent içerisinde özellikle iş yeri ve sosyal hizmet veren kentin ana arterlerine yakın konumlarda olmalıdır. Yaya akslarıyla ilişkinin doğru analiz edildiği, söz konusu alanda araç giriş ve çıkışlarının ulaşım ve yaya sirkülasyon hattını olumsuz etkilemeyecek bir alana plan yapılması önem teşkil etmektedir.



Şekil 2: Yol Dışı Otopark Şekilleri (Neufert, 2020)

Yol dışı otoparklar şu şekilde sınıflandırılabilir (Haldenbilen vd., 1999); a) Üstü açık, kapalı ya da yarı kapalı otoparklar b) Çok katlı otoparklar c) Rampalı otoparklar d) Mekanik tesisler kullanılan garajlar.

- Katlı otoparklarda, güncel otopark yönetmeliğine göre;
- Otopark rampa genişliklerinin 2.75 metreden az olmaması gereklidir.
- Otoparklarda rampa eğimlerinin %15 den fazla olmaması gereklidir.
- Otopark alanlarında araçların 90 derecelik dönüş yapacağı yollar-da gidiş ve dönüş yol genişlikleri en az 6.50 metre olmalıdır.
- Otoparkların tefrişinde manevra alanı hariç, binek otoları için en az 2,40x4,90 metre, kamyonet ve panelvan için 3,00x6,00 metre, kamyon ve otobüsler için en az 4,00x12,00 metre ölçüsü esas alınmaktadır.

1.3 Ulaşım ve Otopark Sorunları

1.3.1 Park Etme

Sanayi, ekonomik ve teknolojik gelişmelerle ortak bir paydada ilerleyemeyen Türkiye gibi ülkelerde sağlıklı bir kentleşme yapısı görülememektedir. Kentlerde hızlı nüfus artışıyla başlayan plansız büyümeler, yollarda araç tıkanıklıkları oluşmasına ve buna bağlı olarak gerçekleşen hava kirliliği, trafik kazaları, yaya kullanıcıların alanlarının kısıtlanması, kent içindeki yeşil alanların ya da meydanların otopark olarak kullanılması gibi birçok negatif sorunlara neden olmaktadır (Tozluoğlu, 2017). Şüphesiz ki kent içinde seyahat talebine olan artış, yol masrafları, trafik kazaları ve hava kirliliği gibi pek çok olumsuz faktörün artmasına sebep olmuştur (Litman, 2006).

Kentin en küçük yapı taşlarını oluşturan konut parsellerinde öncelikli olarak bu otopark ihtiyacının karşılanması gereklidir. Otopark yönetmelikleri kronolojik sırada incelendiğinde, 1978 yılında yayınlanan mevzuata kadar konut parsellerinde otopark alanlarıyla ilgili herhangi bir kısıtlama söz konusu değildir. 1978 yılından en son 2018 yılında resmi gazete yayınlanan otopark yönetmeliğine kadar parsellerde, özel ve kamu yapılarında aranan otopark kıstasları kademeli olarak geliştirilmiştir.

Projesinde zorunlu olarak yapılması gerekli otopark alanlarının ilgili kurumlar ve yüklenici arasında gerçekleşen çıkar çarkının içerisinde bodrumlarda yapılması gereken otopark alanları daire ya da dükkan olarak satılmaktadır (İçen, 2019).

Artan araç sahipliği ile beraber konutlarda karşılanamayan park problemi insanların yaşam yerlerine en yakın yollar üzerinde park etme davranışına sebep olmuştur. Özellikle kent merkezlerinde zaten geniş olmayan yollar üzerine yapılan parklar hem yolların kapasitenin azalmasına ve trafikte aksamalara sebep olmaktadır.

Kent merkezlerinde ticaret bölgelerinin ve kamu yapılarının fazla olması, yol dışı park etme sisteminin oldukça fazla kullanılmasına neden olmaktadır. Kentlerde yaşayan insanların işleri kısa sürelerde halledilmeleri için araçlarını yol kenarına park etmeleri, özellikle iş çıkışı gibi trafiğin pik yaptığı saatlerde ciddi bir araç kaosuna sebep olmakta ve yaya güvenliğini düşürmektedir (Karasay 2016). Bu sebeple kentin araç sayısı artan nüfus hızına göre doğru hesaplanıp kent içerisine yeterli kapasitede park alanları oluşturmak büyük önem teşkil etmektedir (Salman, 2017).

1.3.2 Yaptırım Eksiklikleri

Kent merkezlerinde yaşanan en büyük problemlerden biride hiç şüphesiz yol kenarı parklardan kaynaklanmaktadır. İnsanların özel ihtiyaçlarını halletmek için yol kenarına kısa süreli park etmeleri hem var olan trafik akışını yavaşlatmakta hem de yay kullanıcılarının konforunu düşürmektedir. Bu tip park durumlarında ilgili kurumlarca gerekli kontrollerin ve yaptırımların uygulanmaması, bu park alışkanlığının devam etmesine sebep olmaktadır.

Kent içerisinde var olan otoparkların yönetmeliklere uygunluğunun belediye tarafından denetimlerinin sağlıklı bir şekilde yapılması da oldukça önem arz etmektedir. Otopark giriş ve çıkışlarının, alan kullanımlarının, araç dönüş yarıçaplarının var olan otopark kapasitelerinin maksimum oranda kullanılması açısından dikkat edilmesi ve gerekirse düzenlemelerin yapılması için gerekli yaptırımların yapılması gerekmektedir.

1.3.3 İmar Durumu ve Kent Dokusu

Kentin sahip olduğu kültürel ve tarihi geçmiş o kentin tarihsel süreçteki gelişiminde ve yapılaşmasından kritik bir faktördür. Özellikle tarihi özelliklerini koruyan kent merkezlerinde dar yollar, kentin otopark sorunun oluşmasında tetikleyici bir unsurdur.

Kentin imar planı hazırlanırken, öngörülerin planlı yapılamamasından kaynaklı problem aşağıda sıralanmıştır:

- Yol genişliklerinin az olması,
- Konutlarda, ticaret merkezlerinde ve kamusal yapılarda gerekli otopark ihtiyaçlarının karşılanamaması,
- Kent merkezlerine çok fazla çekim noktası oluşturabilecek prog-

ramlar ve yapılar yüklemek

- Alternatif ulaşım ağı olan bisiklet, tramvay gibi hatlar için gerekli alanları tasarlamamak.
- Yaya kullanım aksları olan kaldırımlarının genişliklerini gerekli ölçülerde planlamamak. Kent merkezlerine yaşanan otopark alanı ve ulaşım problemlerinin birden fazla sebebi bulunmakla birlikte bu sebepler zincirleme olarak birbirlerini etkilemektedir (Şekil 3).



Şekil 3: Otopark ve Ulaşım Sorunları (Yazar tarafından hazırlanmıştır; 2020)

1.4 Otopark Yönetimi ve Politikaları

Günümüzde karşılaştığımız en büyük sorunlardan biri de otomobilin sağlamış olduğu kolaylıklardan dolayı otomobile olan bağımlılık durumudur. Bu sebeple otomobil ihtiyacı arttıkça otomobil üretimi de artmakta ve bu kısır döngü içinde kentin altyapısı bu artan otomobil sayısını taşıyamamaktadır. Kentlerde araç sayısının artmasına bağlı olarak oluşan otopark ihtiyacı geleneksel yöntemlerle ihtiyaca göre yaratılmış ve kentlerde var olan açık ve yeşil alanlar gibi kentin önemli unsurlar zarar görmeye başlamıştır. Otomobilleri kent merkezine çeken bu geleneksel yaklaşım, kent merkezlerinde yaya akslarının konforunun azalması ve hava kirliliği gibi birçok istenmeyen duruma sebep olmuştur. Bu otomobile bağımlı olma durumu araç kullanımı teşvik ederken diğer alternatif ulaşım çeşitliliğini azaltmaktadır (Barhani ve Ergün, 2007). Otopark problemi kentlerin

konforunu düşürmektedir. Bu noktada araç kullanımı kent merkezlerinde azaltmak ve gelecek sorunlara yönelik doğru stratejiler geliştirmek adına “Otopark Yönetim” oldukça önemlidir.

Park yönetimi uygulamaları kısa vadede %5-%10, uzun vadede ise %20-%40 seviyelerinde fayda sağlayabilmektedir. Aynı zamanda park yönetiminin hem sosyal yapılanmaya hem de çevre faktörlerine olumlu etkileri vardır (Litman, 2008).

Kent içerisinde ihtiyacı olan mekânlara yeni tesisler yapmak hem ekonomik değil hem de kent estetiğini bozmaktadır. Proje yönetimiyle kent merkezlerinde yaya kullanıcı profillerinin konforu yükselecektir. Çizelge 2’de Litman (2008) tarafından önerilen park yönetim stratejilerinin tanımı ve sağlayacağı fayda oranları verilmiştir.

Otopark Yönetimi, mevcut park alanlarının daha verimli kullanılmasını teşvik eden, otopark kullanıcılarına verilen hizmetlerin kalitesini arttıran ve otoparkların tasarımını geliştiren çeşitli stratejiler içermektedir (Litman, 2006). En önemli stratejilerin bazıları şöyledir:

- Araba Paylaşımı,
- Otopark Ücretlendirilmesi,
- Otopark ve daire Satışlarının birbirinden ayrılması,
- Mali Teşvikler (işverenlerden sağlanan otopark nakit teklifi),
- Otopark Düzenlemeleri,
- Daha esnek otopark standartları,
- Gelir Vergilerine Dayandırılmış Otopark Ücretlerinin Arttırılması,
- Otopark Birimlerin Sayısına Dayandırılmış Otopark Ücretlerinin Arttırılması,
- Bölge Yönetmeliklerini Değiştirerek Otopark Arzının Sınırlandırılması,
- Üsteki stratejilerin değişik birleşimleri.

Çizelge 2. Litman, (2008) Park Stratejileri Tanımları ve Açıklamaları (İçeriği değiştirilmeden yazar tarafından tekrar resmedilmiştir).⁷

STRATEJİ	TANIMLAMA	TIPIK AZALMA	TRAFİK AZALMA
Paylaşımlı Park	Park alanları birden fazla kişiye hitap eder	%10-%30	
Park Uygulamaları	Servis araçları ve teslimat araçları gibi araçlara özel uygulamalar sağlar	%10-%30	
Daha Doğru ve Esnek Standartlar	Park standartlarını talepleri karşılayacak şekilde arttırmak.	%10-%30	
Parkı Maksimize Etmek	Parkları maksimum orana getirmek	%10-%30	
Uzaktan Park	Kentin girişine yakın alanlara park	%10-%30	
Akıllı Büyüme	Daha bütünsel, çok seçenekli parkı ve araç paylaşımı ve alternatif modları desteklemek	%10-%30	✓
Yaya ve Bisiklet Geliştirmeler	Kent içinde yaya ve bisiklet kullanımını artırıcı modeller geliştirmek	%5-%15	✓
Mevcut Tesis Kapasitelerinin Artırılması	Boş yolları değerlendirerek ve mevcut alanları verimli kullanmak	%5-%15	
Mobilite Yöntemi	Daha farklı ulaşım alternatiflerini desteklemek	%10-%30	✓
Park Ücretlendirmesi	Park Tesislerinin ve yol kenarı parklarından ücret almak	%10-%30	✓
Ücretlendirme Metodlarını Geliştirmek	Ücretlendirme politikalarını iyileştirerek verimi artırmak	Değişken	✓
Finansal Tesvikler	Alternatif ulaşım modları için maddi destek sağlamak	%10-%30	✓
Toplu Parklanma	Park alanını başka bir işyerine kiralamamak	%10-%30	✓
Parklanma Vergi Reformu	Park yönetimini desteklemek için vergi düzenlemeleri yapmak	%5-%15	✓
Bisiklet Tesisleri	Bisiklet Durakları, depolama alanları yapmak	%5-%15	✓
Bilgilendirme Reklamı Geliştirmek	Harita kullanımı, işaret öğeleri, parklanma ücreti, internet bilgilendirmesini geliştirmek	%5-%15	✓
Ceza Sistemini Geliştirmek	Cezaların caydırıcı olmasının sağlanması	Değişken	
Ulaşım Yönetim Kurumları	Belirli bir mekanda aktif olarak park yönetimini ve ulaşımın yönetimini sağlayan organizasyonlar yapmak	Değişken	✓
Taşma Anı Park Planları	Kente trafiğin zirve yaptığı zaman dilimi için plan yapmak	Değişken	
Taşmalara Çözüm	Park yönetimi, cezalar ve ücretlendirme gibi uygulamalar kullanmak	Değişken	
Park Tesis Dizaynı ve Kullanımı	Park yönetimini desteklemek amacıyla park tesislerinin dizaynını değiştirmek	Değişken	

Çanakkale tarihi kent merkezi gibi imarlaşmasını tamamlamış kentlerde ne yazık ki istenen otopark sayıları karşılanamamakta ve kent merkezlerinde çok ciddi sorunlarla karşılaşmaktadır. Otomobil kullanıcıların sayısındaki ivmeli artış konusunda yetersiz kalan kent içindeki park alanları sonucunda otomobil kullanıcıları özellikle sosyal ihtiyaçlarını karşılayacakları ticari işletmeler önünde yol üstü otoparkları kullanmaktadırlar. Bu serbestçe ve kurlsız park etme alışkanlıkları trafik yoğunluğu olan kent merkezlerinde olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (Tozluoğlu, 2017). Bu sebeplerle

otopark ve ulaşım kavramları şüphesiz birbirlerinden ayıramayan iki temel parçadır (Gülhan ve Ceylan, 2010). Çoğunlukla kentlerde karşılaşılan trafik, otopark sorunları aslında o kentin ulaşım sistemlerine ait problemlerdir (Uzun, 2009). Kent merkezlerinde yaşanan otopark sorunlarına sadece otomobil odaklı anlık çözümler üretilerek talebe yönelik park alanları yaratılmıştır.

Gelecekteki kent nüfus sayısı, araç sayıları ve otopark gereksinimlerinin analiz edilmeyip sadece o anlık talebe yönelik çözüm üretmek sadece kısa vadede otopark sorununu çözecek gelecekte aşılamayacak sorunlara neden olmaktadır. Bu sebeple kent merkezinde ki mevcut sorunlarına uzun vadede sürdürülebilir bir çözüm üretmek için proje yönetimi geliştirmek önem arz etmektedir. Otopark yönetimi; otomobil kullanıcılarına yönelik kolaylık sağlama, kent içerisinde mevcut otoparkların verimli kullanılmasını sağlama gibi stratejileri kapsamaktadır (Litman, 2006).

Bu çalışmanın amacı öncelikli olarak Çanakkale Kent merkezindeki otopark problemini mevcut veriler kullanılarak analiz etmek ve mevcut nüfus sayısına oranla otopark kapasitelerinin yeterli olup olmadıkları konusunu tartışmaktır. Daha sonraki aşamada gelecekte de yaşanması muhtemel olan otopark sorununa araç odaklı olmayan ve sürdürülebilir park yönetim stratejileri geliştirerek çözüm öneri sunmaktır.

1.5 Akıllı (Mekanik) Otopark Sistemleri

Dünyadaki hızlı nüfus artışı ve yaşam standartlarının yükselmesiyle kentler büyük bir probleme dönüşen araç sahipliğinin artmasıyla birlikte otopark sorunu evrensel bir sorun haline gelmiştir (Çiçek, 2015). Kentlerde, var olan otopark ihtiyaçları için genellikle açık alanlarda veya katlı otopark inşaat etmek gibi çözüm yöntemleriyle ihtiyaç karşılanmaya çalışılmıştır. Ancak günümüzde kentlerde doluluk-boşluk oranı dengesini kaybetmeye başlamış olup, kentte var olan kamusal kullanıma yönelik açık alanlar kaybolma riski ile karşı karşıya kalmamaktadır. Bu sebeple artık dünya ülkelerinde özellikle, Amerika, Japonya ve Kore’de yaygın olarak mekanik otopark sistemleri kullanılmaya başlanmıştır.

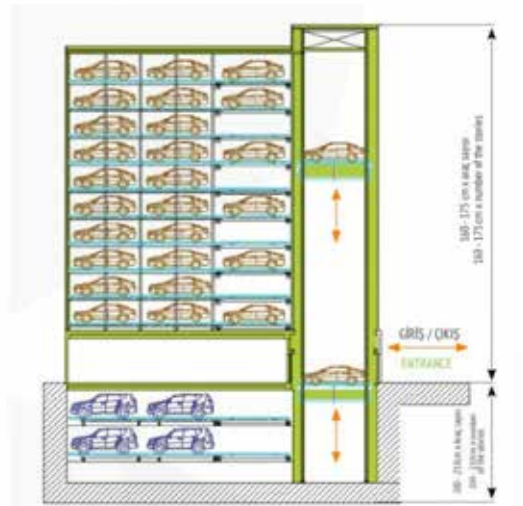
Kentlerde arza yönelik yeni otopark alanları yapmak yerine, var olan açık ya da kapalı otopark alanlarının mekanik sistemlere dönüştürülüp kapasitesinin maksimuma çekmek; otopark sorununu çözmekte önemli bir yatırım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle özellikle kent merkezlerindeki alanın yetersiz olduğu yerlerde ve arazi yapılarının uygun olma-

dığı alanlarda mekanik sistemler tercih edilmeye başlanmıştır (Gurbetçi vd, 2014).

Mekanik otopark sistemlerinde taşıyıcı sisteminde genel olarak çelik sistem kullanılmaktadır. Mekanik otopark sistemleri; sürücülerin araçlarını, belirlenmiş asansörlü sistem üzerine bıraktıktan sonra yatay ve dikey taşıyıcı sistemler ile aracın, güvenli bir şekilde park edilmesine sağlayan teknolojik sistemlerdir (Okubay 2008). Mekanik otopark sistemlerinin çok detaylı ve kapsamlı alt başlıkları –sistemsel özellikleri- bulunmaktadır. Bu sistemler iki ana başlık olarak aşağıda incelenmiştir.

1.5.1 Tam Otomatik Otopark Sistemleri

Tam otomatik park sistemleri; sürücülerin araçlarını giriş kısmında otomatik asansörle bıraktığı ve robotik sistemle araçların boş park alanları otomatik olarak istiflendiği sistemlerdir (Yardım ve Ağrikli, 2005). Katlı otoparklarda araçların diğer katlara ulaşmasını sağlayan rampalar, tasarımda ciddi alan kayıplarına sebep olmaktadır. Tam otomatik park sistemlerinde (Şekil 4) rampa kullanılmadan sadece bilgisayar üzerinden yazılım ile çalışan asansör sistemleri sayesinde ciddi oranda yer ve zaman kazancı sağlanmaktadır. Otomatik park sistemlerinde araçlar belirlenen alana getirildikten sonra, sistem üzerinde plaka ve tahmini park süreleri sisteme girilir. Daha sonra asansör yatayda ve dikeyde kaydırmalı sistem ile aracı boş olan park yerine istifler. Sürücü aracı almak istediği zaman aynı yöntemle çok kısa bir sürede aracını mekanik asansör sisteminden alabilmektedir. Katlı otopark sistemine oranla çok daha güvenilir bir sistemdir. Tam otomatik otopark sistemleri zemin altında ya da üstünde tasarlanabilmektedir. İzmir, Alsancak’ ta tam otomatik park sistemi örneği bulunmaktadır (Şekil 5).



Şekil 4: Otomatik Park Sistemi Teknik Çizim (URL-1, 2020)



Şekil 5: İzmir Alsancak, Otomatik Park Sistemi (URL-2, 2020)

1.5.2 Yarı Otomatik Otopark Sistemleri

Yarı Otomatik park sistemleri sürücü müdahalesine ihtiyaç duyan mekanik sistemlerdir. Mevcut kapalı ya da açık otoparklarda, yüksekliğin kurtarması durumunda otopark kapasitesini arttırmak amacıyla lift sistemi ile üst üste araç istiflenmesini sağlamaktadır (Şekil 6).

Otoparklarda ihtiyaçlarına göre tasarımı planlanan yarı park sistemlerinde, araç liftleri, yatay ve dikey olarak araçların istenildiği şekilde park edilmesine imkân sağlamaktadır (URL-3, 2020). Yarı otomatik park sistemleri, alanın dar olduğu alanlar ve araçların dönüş için manevra alanlarının bulunmaması durumunda eksenel hareketi sağlayan platformlar sayesinde aracın platform üzerinde istenilen açığa getirilerek park edilmesini sağlamaktadır. Tasarım yapılacak alana göre;” Puzzle Tipi”, “Lift Tipi”, “Dönme Dolap Tipi” gibi alternatifler ile çözüm önerisi getirilmektedir (URL-4, 2020).



Şekil 6: Yarı Otomatik Otopark Sistemleri (Anonim, 2020)

2. Materyal ve Yöntem

2.1 Materyal

2.1.1 Çalışma Alanı

Bu çalışmanın ana materyalini Çanakkale kent merkezi ve kent merkezindeki yol üstü/kenarı ve yol dışı otopark alanları oluşturmaktadır. Çanakkale 25° 40'-27°30' doğu boylamları ve 39°27'-40°45' kuzey enlemleri arasında 9.933 Km2 lik bir alanı kapsar. İlin toplam kıyı uzunluğu 671 km.dir (URL-5, 2020).

Otopark kavramı konusunda çalışma alanı olarak seçilen Çanakkale, insanlığın yerleşik hayata geçtiği dönemden, tarihi çağların başlangıcına kadar, geniş bir kültürel envanteri içermektedir. Çok eski tarihlere dayalı bir geçmişinin olması nedeniyle, kent dokusu çok zengin bir kültür değerine sahiptir.(URL-6, 2020). Kent merkezi; tarihi değerleri ve uzun kıyı kullanım şeridi ile yerli ve yabancı turistleri kendine çekebilen bir turizm alanıdır. Kent merkezinde, tarihi zenginliği ve turistik özellikleriyle odak noktası olan; Bozcada, Eceabat, Gelibolu, Kilitbahir'e geçiş noktası olan feribot iskelesi bulunmaktadır.

2.1.1 Çalışmada Kullanılan Veriler

Araştırmada; alana yönelik yapılan etüd ve gözlem, alana ilişkin olan fotoğraflar, konuyla ilgili tüm yerli ve yabancı literatür verileri materyal olarak kullanılmıştır. Araştırma da;

- İklim ile ilgili veriler Çanakkale Meteoroloji İstasyonu Müdürlüğünden elde edilmiştir.
- Nüfus ile ilgili veriler için TÜİK veri tabanından faydalanılmıştır.
- Mevcut Otopark Sayı ve Kapasiteleri ile ilgili veriler Çanakkale Belediyesi'nden elde edilmiştir.

2.1.1 Çalışmada Kullanılan Teknik Donanım

Photoshop Cs6, Autocad 2018, Power Point 2013, Excel 2013 ve Google Earth programları kullanılmıştır.

2.2 Yöntem

Çalışma alanında sürücülerin park yapma alışkanlıklarının belirlenmesi ve soruna yönelik uzun vadeli bir otopark projeksiyonu geliştirebilmek için çalışmanın yöntemi 4 aşamada planlanmıştır.

Aşama 1: Araştırmada öncelikli olarak otopark kavramı, otomobilleşme, ulaşım, otopark türleri ve otopark politikaları kavramları çerçevesinde

yerli ve yabancı kaynaklar incelenmiş ve otopark sorununa karşı getirilen çözüm önerileri incelenmiştir. Çanakkale kent merkezinde yerinde gözlemler yapılarak otopark sorunları değerlendirilmiş ve alanla ilgili görsel materyaller toplanmıştır.



Şekil 7: Çalışma Alanı Haritası (Google Earth, 2020'den değiştirilerek)

Aşama 2: Kent merkezinde yapı kullanım sınıfları; konut, ticari, kamusal ve karma kullanım olarak sınıflandırılarak çalışma alanının karakteri belirlenmiştir. Buna ek olarak kentin odak noktaları ve yoğun kullanılan caddelerinin otopark kullanımları konusunda gözlem ve analiz yapılmıştır.

Aşama 3: Çalışma alanına yönelik son 10 yıllık süreç içerisindeki verileri analiz edebilmek ve geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunabilmek adına Çanakkale'nin nüfus verileri, trafiğe kayıtlı araç sayıları, otomobil sınıflarına göre durum çizelgesi ve kent merkezindeki mevcut otopark sayıları ve kapasiteleri verileri toplanmış ve analiz edilmiştir. Çanakkale İli'nin mevcut veriler ışığında, ihtiyacı olan otopark kapasitesi için Almanya'da otopark hesaplamalarında kullanılan kabuller şu verilerden faydalanmıştır (Haldenbilen vd.,1999).

a) Kentteki her 5-8 araca karşı kent merkezinde 1 adet otopark yeri düşünülür.

b) Kent içi otopark ihtiyacı (P) için formül:

$$P = E / (k \cdot D)$$

E: Kentin toplam nüfus

D: Araç başına düşen nüfus

k: Katsayı (3-5)

c) Şehir merkezinde her gün giren araçların % 7-9'u için 1 otopark yeri hesaplanır.

Aşama 4: Litman (2006) tarafından geliştirilen park yönetimi verileri incelenerek (Giriş bölümünde verilen Çizelge 2), çalışma alanında uygulanabilirliğini değerlendirmiş ve geleceğe yönelik otopark sorununa ilişkin çözüm önerileri getirilmiştir.

3.Bulgular ve Tartışma

3.1 Çalışma Alanın Doğal ve Kültürel Özellikleri

Çanakkale İl toprakları, boğazın Anadolu yakasında batıya doğru uzanıp, Rumeli yakasında Gelibolu Yarımadasını kapsamaktadır. Genellikle engebeli araziden oluşan ilin en yüksek kesimi Kaz Dağı'ndadır(Kelkit, 2002). Avrupa ve Asya'da toprakları bulunan Çanakkale, Edirne, Tekirdağ ve Balıkesir il sınırları ile çevrilidir. İl sınırlarına; Ege Denizinde Türkiye'nin en büyük adası olan Gökçeada ile Bozcaada ve Tavşan Adaları da girer. Dünyanın önemli su yollarından biri olan Çanakkale Boğazı, 671 km. kıyı şeridinde sahiptir (URL-7, 2020).

Çanakkale bulunduğu coğrafi konum sebebiyle geçiş iklim özelliklerini göstermektedir. Çoğunlukla Akdeniz ikliminin hâkim olduğu söylenebilir. Ayrıca ilin kuzeyde bulunması nedeniyle kışlar normal sıcaklık değerinin altına seyretmektedir. Çanakkale ilinin en önemi iklimsel özelliği tüm mevsimler etkili olan kuzey rüzgârlarıdır (URL-8, 2020).

3.2 Çalışma Alanın Nüfus ve Araç Sayısı Verileri

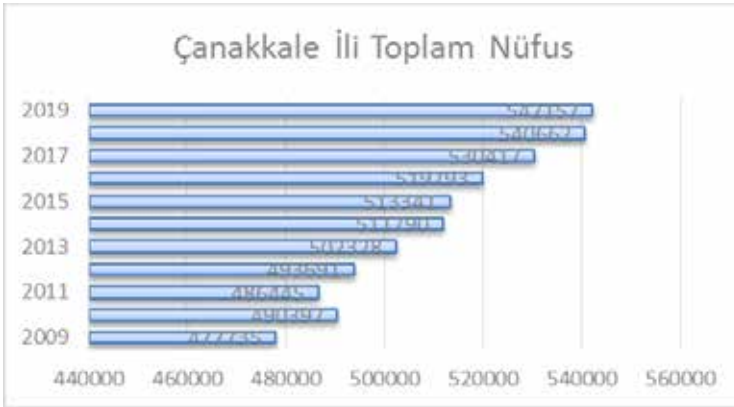
Küreselleşen dünyada hızla artan nüfus, alım gücünün artması, gelişen teknoloji gibi bir ok faktör sebebiyle araç sayılarında çok hızlı bir yükselme durumu söz konusudur. Türkiye gibi gelişmekte olan birçok ülkede hızlı artan nüfus ve araç sayıları konusunda kentler altyapı olarak yetersiz kalmakta ve birçok sorunu da arkasından getirmektedir. Kent merkezlerinin çekim noktası olması ve birçok sosyal, ticari mekânları bünyesinde bulundurması nedeniyle kent merkezlerine yoğun talep oluşmakta ve kentin otopark altyapısı mevcut yükü taşıyamamaktadır. Çanakkale İli merkez ilçesinde, 2009

yılında nüfus 96.588 iken 2019 yılında nüfus sayısı 137.365'e yükselmiştir (Çizelge 3). Çanakkale İlinde, 2009 yılında toplam nüfus 477.735 iken 2019 yılında toplan nüfus 542.157'ye yükselmiştir. (Çizelge 4).

Çizelge 3. Çanakkale ili Merkez İlçesi Nüfus Verileri (TÜİK veritabanı, Erişim Tarihi: 2020)



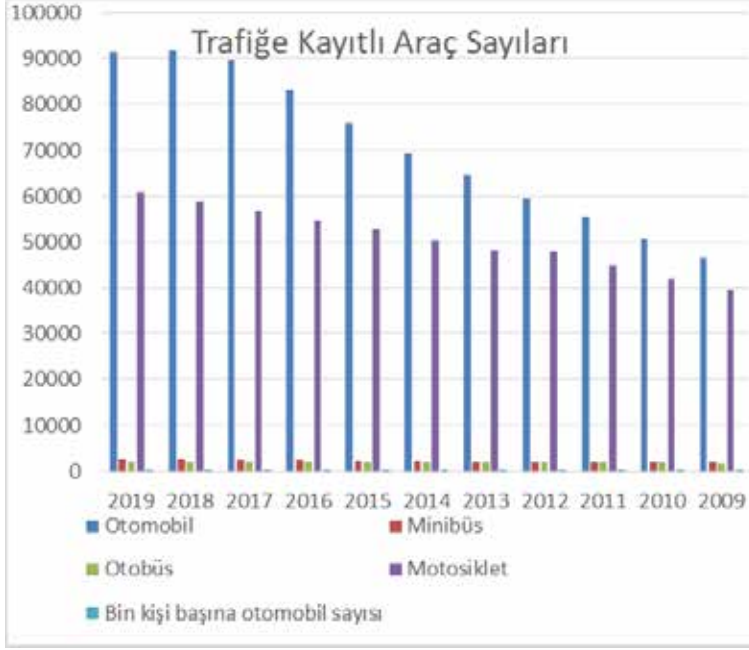
Çizelge 4. Çanakkale İli Toplam Nüfus (TÜİK veritabanı, Erişim Tarihi: 2020)



Nüfus sayısı ile doğru orantılı olarak artan otomobil kullanımında trafiğe kayıtlı araç sayılarına, özellikle kent merkezlerinde kullanılan araç sınıflarından olan otomobil, minibüs, otobüs ve motosiklet kullanım sınıflarını son 10 yıllık süreç içinde incelenmiştir. Çizelge 5'de verilen veriler ışığında Çanakkale İl'inde 2009 yılında trafiğe kayıtlı otomobil sayısı 46.517 iken 2019 yılında bu sayı 91.480'e çıkmıştır. Trafiğe kayıtlı minibüs sayısı 2009 yılında 1.943 iken 2019 yılında 2.666'ya yükselmiştir. Otobüs sayısı 2009 yılında 1736 iken, 2019 yılında 1831'e yükselmiştir. Motosiklet sayısı 39.499 iken 2019 yılında 60.896'ya yükselmiştir.

Çanakkale ‘ de son 10 yıllık süreç incelendiğinde, 2009 yılında bin kişi başına düşen otomobil sayısının 97 iken 2019 yılında bu sayının 169 olduğu görülmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Çanakkale İli Trafik Kayıtlı Araç Sayısı (TÜİK veritabanı, Erişim Tarihi: 2020)



Otomobil sayısının ve yol kapasitelerinin araç yükü bakımından yetersiz kalması ile birlikte kent içerisinde trafik sıkışıkları meydana gelmektedir. Araç yükünün artması ve park alanlarının yetersiz olması otomobil kullanıcıların düzensiz park yapması ile sonuçlanan trafik kazaları da doğru orantılı olarak artmaktadır. Çizelge 6’ da ki verilere bakıldığında 2008 yılında trafik kazası sayısı 937 iken 2018 yılında bu sayı 1643’e yükselmiştir.

Çizelge 6. Çanakkale İli Trafik Kazaları Sayısı (TÜİK veritabanı, Erişim Tarihi: 2020)



3.3 Çanakkale Kent Merkezi Yapı Karakteri

Kentin yapısal karakterini anlamada o kentin yapısal kullanım sınıfının analizini yapmak doğru bir yöntemdir. Çanakkale kent merkezi, tarihi ve kültürel özelliklerini kısmen koruyabilen bir kent olma özelliğini göstermektedir. Özellikle kent merkezinde bulunan Fevzi paşa Mahallesi ve Çarşı bölgesinde kültürel özelliklerini koruyan yapılaşmalar bulunmaktadır. Tarihi geçmişi çok eskilere dayanan ve çok farklı kültürleri bünyesinde bulunduran kent merkezinde butik alışveriş dükkânları, kafe ve restoranlar gibi ticari mekânlar bulunmaktadır. Kent merkezinde genel olarak yapıların zemin katları ticari, üst katları ise konut olarak karma bir kullanıma sahiptir.

Kent merkezinde kordon hattı boyunda ortalama 4-5 katlı yapıların zemin katları genelde kafe olarak hizmet verirken yine üst katları konut grubunda kullanılmaktadır. Yapılaşmanın eksik olması nedeniyle bu konut ve ticari mekânların özel otopark alanları bulunmamaktadır. Bu alanlarda otopark ihtiyaçları genellikle açık otopark alanlarından ve yol üstü park olarak giderilmektedir.

Şekil 8’de görüldüğü gibi turuncu olarak işaretlenen bölgeler ticari kullanım alanlarını belirtmektedir. Ticaret alanlarının yoğun olduğu bölgelerde yol üstü parklanmanın fazla olduğu gözlenmiştir. Söz konusu bu alanlarda özellikle iş çıkış saatlerinde bu yol üstü park alışkanlığı kısa süreli olup, park yeri ararken araçlar trafik akışını olumsuz yönde etkilemektedir. Konut yapılaşmalarının fazla olduğu bölgelerde de açık ya da kapalı otoparkların yeterli sayıda bulunmamasından kaynaklı yol üstü parklanma bu bölgelerde sıklıkla görülmektedir.

Kent merkezinde bulunan ve Şekil 8’de kahverengi ile gösterilen kamu yapılarının da misafir otoparklarının bulunmaması, araçların yol üstü park kullanımına neden olmaktadır.



Şekil 9: Çanakkale Kent Merkezi Odak Noktaları (İmar Durumu, Çanakkale Belediyesi 2020'den değiştirilerek)



Şekil 10: İskele Meydanı
(Orjinal, 2020)



Şekil 11: Çimenlik Kalesi
(Anonim, 2020)



Şekil 12: Kordon Kıyı Hattı
(Anonim, 2020)



Şekil 13: Saat Kulesi
(Orijinal, 2020)



Şekil 14: Halk Bahçesi
(Oriiinal. 2020)



Şekil 15: Cumhuriyet Meydanı
(Orijinal, 2020)

3.5 Çanakkale Kent Merkezi Simgesel Yollar

İnsanlar kent içerisinde yayan ya da herhangi bir araç ile hareket halindeyken etraflarını sürekli gözlemlemektedirler. Özellikle kentin soyut bir haritasını çıkarmak için yollar çok güçlü bir imgelemi oluşturmaktadırlar. Kentin özellikle özel bir oluşumuna yakınlık o yolun önemi artırmaktadır (Lynch, 2011). Çanakkale kent merkezinde güçlü kent imgesi oluşturan yollar (Şekil 16) aşağıda verilmiştir.

- Demircioğlu Caddesi
- Atatürk Caddesi

- Troya Caddesi
- İnönü Caddesi



Şekil 16: Çanakkale Kent Merkezi Simgesel Yollar (İmar Durumu, Çanakkale Belediyesi 2020'den değiştirilerek)

3.6 Çanakkale Kent Merkezinde Mevcut Yol Dışı Otopark Sayı ve Kapasiteleri

Çanakkale kent merkezinde toplam 28 adet bulunan otoparkların; 3 tanesi Çanakkale Belediyesine ait olup 25 tanesi özel şahsa aittir (Çizelge 7). Kapalı otopark olarak sadece 1 adet 300 araç kapasiteli otopark alanı bulunmaktadır. Çanakkale kent merkezinde kapalı ve açık olarak otoparkların toplam kapasitesi 2.912 araçtır.

Çizelge 7: Çanakkale Kent Merkezi Otopark Listesi (Çanakkale Belediyesi, 2020)

AD SOYAD:	ÜNVAN:	ADRES:	RUHSAT TARİHİ:	RUHSAT NO:	KAPASİTE:	M2
ÇANAKKALE BELEDİYE SPOR	OTOPARK	KEMALPAŞA MAH. YALI CD. YALOVA RESTAURANT KARŞISI	03.05.2005	2005/183	50	300
ÇANAKKALE BELEDİYE SPOR	OTOPARK	KEMALPAŞA MAH. MEHMETÇİK BULVARI - LİSE CADDESİ - NEDİME HANIM KIZ MESLEK OKULU	08.05.2007	2007/171	250	-
SEDAT PEKER	PEKER OTOPARK	KEMALPAŞA MAH. MERSİNEDE SK. NO:11/A	23.11.2006	8145	25	300
MUSTAFA MURAT KÖRDELA	SARP OTOPARK	İSMETPAŞA MAH. HASAN MEVSUF SK. DOĞRA ARKASI	27.02.2007	8300	50	800
TÜRKİYE SAKATLAR DERNEĞİ ÇANAKKALE ŞUBESİ	TÜRKİYE SAKATLAR DERNEĞİ	FEVZİPAŞA MAH. SARIÇAY YATAĞI İÇİ (2.KÖPRÜ DENİZ TARAFI)	09.10.2007	5812	100	-
SERKAN UĞUR AKINCIÖĞÜ	BOZOKLAR OTOPARK	İSMETPAŞA MAH. AYNALI ÇEŞME SK. NO:13	14.06.2009	7327	25	350
NURAN ÖZCAN	EXPRES OTOPARK	CEVATPAŞA MAH. STADYUM SK. NO:7	20.11.2009	7434	25	550
RECEP AKYAZ	ŞELALE OTOPARK	KEMALPAŞA MAH. TEKE SK. NO:31	01.03.2010	8547	22	300
EROL AKYÜT	ÖLÜMEN OTOPARK	KEMALPAŞA MAH. DEĞİRMENLİK SK. NO:59	12.11.2010	7995	40	800
HAMİT KARADAĞ	KARADAĞ OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. FATİH SK. NO:18	03.05.2012	8537	15	350
TÜRKİYE ALTINOKTA KÖRER SAKATLAR VE ÖĞREME ENGELLİLER DERNEĞİ	ÖĞREME ENGELLİLER DERNEĞİ	NAMIK KEMAL MAH. KÖPRÜBAŞI CD. NO:52	11.05.2012	8544	300	12000
AHMET DOĞAN	AYYILDIZ OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. HANIM SK. NO:21	15.05.2012	8545	15	70
ERCAN TEZAR	TEZARLAR OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. NALBANTLAR SK. NO:2	06.06.2012	8571	10	65
FACİME DÖNMEK	AYNALI OTOPARK	İSMETPAŞA MAH. AYNALI ÇEŞME SK. NO:32	20.03.2014	9473	40	550
İSMAIL KÖRDELA	KÖRDELA OTOPARK	İSMETPAŞA MAH. DORUK SK. NO:8	14.05.2015	9991	50	800
ERCAN TEZAR	TEZARLAR OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. ZAFER MEYDANI NO:17	04.08.2015	10099	20	350
ÇANTAŞ İNCECİLİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	OTOPARK	BARBAROS MAH. ATATÜRK CD. NO:315/A	18.11.2016	10624	50	380
KIZILCIK KAYNAK SUYU SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	OTOPARK	BARBAROS MAH. ATATÜRK CD. NO:42/17	06.04.2017	10796	25	400
BE-RA GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	BE-RA GIDA	BARBAROS MAH. ATATÜRK CD. NO:315	24.10.2017	11049	50	800
HAKAN ÜRHAN	YALE OTOPARK	İSMETPAŞA MAH. ESKİ HAYRA SK. NO:9	06.12.2017	11122	35	600
HAMİT KARADAĞ	KARADAĞ OTOPARK	KEMALPAŞA MAH. TEKE SK. NO:8	27.04.2018	11382	10	110
SÜLSÜM BULUT	İŞLOK OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. ÇİMENLİK SK. NO:4	06.08.2018	11578	20	450
BARİŞ ÇELİK	YALI OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. ÇİMENLİK SK. NO:17	04.10.2018	11682	10	130
ÇANAKKALE TEKİZLİK HİZMETLERİ VE MALZEMELERİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	DOĞAN KATLI OTOPARK	CEVATPAŞA MAH. MEHMETÇİK BULVARI NO:5/A	04.10.2018	11683	300	4500
HALİD EREN	ÖNYEDİ OTOPARK	BARBAROS MAH. OKATAN SK. NO:3/A	28.12.2018	11672	15	300
ADNAN MEHMET ÜRKÜT	OLİMPİYAT OTOPARK	FEVZİPAŞA MAH. TALİMHANE SK. NO:9	06.08.2019	9362	50	1200
AYFER ÖZGÜN	DÖNDAR OTOPARK	CEVATPAŞA MAH. İNÖNÜ CD. NO:41	30.01.2020	12591	50	570
BELEDİYE CUMA PAZARI	OTOPARK	İSMETPAŞA MAH. SETBOYU CD. PAZAR SAHASI	-	-	1200	-

Çanakkale Kent merkezinde bulunan bir kısım otoparkların mevcut durumları aşağıda incelenmiştir.

- İşletmesi Çanakkale Belediyesine ait olan Çanakkale Belediye Spor Otoparkı, kent merkezinde yoğun bir kullanıma sahip bir bölge olan “Yalı Caddesi” üzerinde bulunmaktadır (Şekil 17). Otopark alanında güncel otopark yönetmeliğine göre bulunması gereken çizgilerle ayrılmış araçların park yapabilecekleri alanları işaret eden çizgiler bulunmamakla birlikte, engelli araç yeri ve motosiklet park alanı bulunmamaktadır.

- Çanakkale kent merkezinde sadece bir adet kapalı otopark olan Doğan katlı otoparkı, kentin odak noktaları olan kordon kıyı hattı, Cumhuriyet meydanı ve halk bahçesine yakın bir konumda, Mehmetçik Bulvarı üzerinde bulunmaktadır (Şekil 18). Katlı otoparkın

giriş ve çıkış aksları mevcut otopark yönetmeliğine uygun değildir.



Şekil 17: Çanakkale Belediye Spor Açık Otoparkı, Yalı Caddesi (Yazarın arşivinden, 2020)



Şekil 18: Doğan Katlı Otoparkı, Mehmetçik Bulvarı (Orijinal, 2020)

Çanakkale kent merkezinde Yalı Caddesi üzerinde bulunan ve 10 araç kapasitesine sahip, açık Yalı Otopark alanı giriş kısmında genişlik olarak iki aracın geçebileceği bir mesafeyi sağlamamasından ve araçların belirli bir park düzeninin olmamasından dolayı güncel otopark yönetmeliğine uygun değildir (Şekil 19).



Şekil 19: Yalı Otoparkı, Yalı Caddesi (Orijinal, 2020)

· İşletmesi Çanakkale Belediyesine ait olan, Mehmetçik Bulvarında, Nedime Hanım Kız Meslek Lisesinin önünde bulunan ve 250 araç kapasitesine sahip açık otopark çok yoğun kullanıma sahip bir alanda bulunmaktadır (Şekil 20).



Şekil 20: Nedime Hanım Kız Meslek Lisesi Önü Açık Otopark (Orijinal, 2020)

3.7 Çanakkale Kent Merkezi Yol Üstü/Kenarı Otopark Analizi

Yol üstü park, kolay ve ekonomik olması açısından en çok tercih edilen park türüdür. Çanakkale kent merkezinde de yol kenarlarında ticaret bölgelerinin sık olması ve otopark ihtiyacının karşılayacak noktaların kent merkezine uzak olmasından kaynaklı yol kenarında park alışkanlıkları mevcuttur. Özellikle trafiğin pik saatlerinde bu yol üstü parklardan kaynaklanan çok ciddi bir trafik problemi oluşmaktadır.

Demircioğlu Caddesi:

Demircioğlu caddesinde, özellikle sabah ve akşam iş çıkışı saatlerinde yol kenarı parklanmadan kaynaklanan ciddi bir trafik yükü oluşmaktadır. Araçların bu alanda kısa süreli park yaptıkları gözlemlenmiştir (Şekil 21)



Şekil 21: Demircioğlu Caddesi (Orijinal, 2020)

Demircioğlu caddesi yapı karakteri olarak, ticaret merkezlerinin yoğun olarak bulunduğu bir konumda bulunmaktadır (Şekil 22). Caddenin bitiş noktası, kent merkezi ve odak noktası olan 'İskele Meydanı'dır. İskele meydanı, özellikle yaz aylarında artan turist sayısı ile birlikte hem araç trafiği olarak hem de yaya potansiyeli olarak yoğunluk yaşanan bir bölge konumundadır.



Şekil 22: Demircioğlu Caddesi (Orijinal, 2020)

İnönü Caddesi:

İnönü Caddesi, kentin kıyı kullanım hattı olan kordona yakın olması ve günün hemen hemen her saatinde yoğun olarak kullanılan Demircioğlu caddesiyle ortak bir kesiti paylaşmasından dolayı kentin en yoğun kullanılan caddelerindendir (Şekil 23). Bu caddenin üzerinde ‘Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Anafartalar Yerleşkesi’ ve Çanakkale Devlet Hastanesi’nin olmaları da caddenin en önemli özelliklerindendir. Cadde boyunca ticari ve konut kullanımının karma olarak yoğun bir şekilde bulunması ve bu yapıların otopark ihtiyaçlarını karşılayamamasından kaynaklanan yol üstü park kullanıldığı gözlemlenmiştir.



Şekil 23: İnönü Caddesi (Orijinal, 2020)

Atatürk Caddesi:

Atatürk caddesinde, özellikle sabah ve akşam iş çıkışı saatlerinde yol kenarı parklanmadan kaynaklanan ciddi bir trafik yükü oluşmaktadır (Şekil 24).



Şekil 24: Atatürk Caddesi (Orijinal, 2020)

Atatürk Caddesi, etrafında yapı karakteri olarak ticaret yapıları, iş yerleri ve konut yapıları olarak karma bir kullanım yoğunluğuna sahiptir. Cadde üzerinde özellikle iş bölgeleri ve konut kullanımlarından kaynaklı uzun süreli yol üstü otopark kullanımı gözlemlenirken; iş çıkış saatlerinde kısa süreli yol üstü park kullanımı gözlemlenmiştir (Şekil 25). Aynı zamanda ticaret alanlarında malzeme indirip-bindirme sırasında kısa süreli park kullanımı yapılmakta olup, trafiğin pik saatlerinde trafik yükünü arttırmaktadır.



Şekil 25: Atatürk Caddesi (Anonim, 2020)

3.8 Çanakkale Kent Merkezinde Araç Sayısına Göre Otopark İhtiyacının Belirlenmesi

Çanakkale kent merkezinde mevcut araç sayısı göre kent merkezinde gerekli otopark sayısını bulabilmek için ‘Yöntem’ bölümünde bahsedilen Almanya normalarına göre; 7-9 araca karşılık kent merkezlerinde 1 adet otopark yeri ayrılması gereklidir. Buradan yola çıkarak kent merkezlerindeki araç sayısının %15’nin otomobillerin kent merkezine geldiği kabul edilebilir. Buna ek olarak Bulgular “3.2 Çalışma Alanın Nüfus ve Araç Sayısı” başlığı altında verilen Çizelge 3 ve Çizelge 4’deki tablolardan yola çıkarak kentin toplam nüfusunun yaklaşık %25’i kent merkezi nüfusunun oluşturduğu görülmektedir. Kentteki nüfus sayısı ile araç sayısının orantılı olmasından dolayı kent merkezindeki araç sayısının da toplam araç sayısının %25’i olarak alınması kabul edilecektir.

$$P = E / (k \cdot D)$$

$$E = \text{Çanakkale İlinin 2019 yılındaki toplam nüfusu} = 542.157$$

K= 3-5 arasında sabit rakam seçilecektir. Çanakkale için bu değer ‘4’ olarak alınmıştır.

D= Çanakkale İlinde araç başına düşen nüfus 5,9 olarak hesaplanmıştır.

$$P = 542.157 / (4 \times 5,9) = 22.972,75$$

Kent merkezi içindeki araç sayısı için bulunan sayı 0,15 ile çarpılır:

22.972,75 x 0,15 = 3.445,95 kent merkezinde otopark sayısına ihtiyaç bulunmaktadır.

Diğer bir yöntem ile hesaplanırsa:

$$\text{Çanakkale İli'nin 2019 yılında toplam otomobil sayısı: } 91.480$$

$$\text{Çanakkale İli kent merkezindeki toplam araç sayısı: } 91.480 \times 0,25 = 22.870$$

$$\text{Çanakkale kent merkezi için otopark ihtiyacı sayısı: } 22.870 \times 0,15 = 3.430,5 \text{ bulunmaktadır.}$$

Çanakkale kent merkezinde 2019 yılında açık ve kapalı otopark sayısı 2.912’dir. Yukarıda yapılan hesaplar sonucunda mevcut otopark sayısı kapasitesini yetersiz olduğu görülmektedir. Hızlı bir şekilde artan nüfusla doğru orantılı olarak artmaya devam eden otomobil sahipliği ve dolaylı olarak otopark ihtiyacı da sürekli olarak artmaya devam edecektir.

3.9 Çanakkale Kent Merkezi İçin Park Yönetimi ve Akıllı Park Uygu-

lamalarının Değerlendirmesi

Otopark yönetimi ve politikaları çok fazla alt parametrelere sahip bir denklemdir. Kentin mevcut imar durumu, kent dokusu, kullanıcı profilleri ve davranışları, sosyo-kültürel veriler gibi uygulama verimini etkileyecek bilecek çok fazla etmen bulunmaktadır ve başlı başına ayrı bir araştırma konudur. Giriş bölümünde “1.4 Otopark Yönetimi ve Politikaları” başlığı altında verilen ve Litman 2008 tarafından oluşturulan park yönetimi stratejilerinden, çalışma alanı olarak seçilen; Çanakkale kent merkezi için uygun stratejiler aşağıda değerlendirilmiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8: Çanakkale Kent Merkezi İçin Uygun Park Yönetimi Stratejileri (Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2020)

Strateji	Vade Süresi			Çanakkale Kent Merkezi
	Kısa	Orta	Uzun	
Yaya ve Bisiklet Kullanımı Geliştirilmesi	%5	%10	%15	✓
Mobilite Yönetimi	%10	%20	%30	✓
Park Ücretlendirilmesi	%10	%20	%30	✓
Ceza Sistemini Geliştirmek	Değişken	Değişken	Değişken	✓
Finansal Teşvikler	%10	%20	%30	✓
Bilgilendirme ve Reklamı Geliştirmek	%5	%10	%15	✓
Mevcut Tesis Kapasitelerinin Artırılması	%5	%10	%15	✓

Bisiklet kullanımının geliştirilmesi özellikle Çanakkale gibi yoğun kullanılan kent merkezlerinde önemli bir destek stratejisidir. Çanakkale’de son 3 yıldır altyapısı kurulmaya çalışılan bisiklet durakları ve bisiklet yolları için geliştirme çabaları devam etmektedir. Ancak bazı bölgelerde uygulanan bisiklet yolları yaya kullanımı ve araç trafiği ile kesiştiği için özellikle pik saatlerde güvenlik problemlerine neden olmaktadır. Yaya yolları ve bisiklet güzergâhlarını iyileştirmek, kent merkezlerinde özel araç kullanımı azaltmak ve bisiklet ve yaya kullanımı arttırmak anlamında teşvik edici olacaktır.

Mobilite yöntemi ulaşım sisteminin geliştirilmesini ve verimliliğin arttırılmasında önemli bir faktördür. Mobilite yönteminin, ring sistemi, toplu taşıma, bisiklet kullanımı gibi pek çok uygulaması vardır. İnsanların alternatif ulaşımını kullanmasını desteklemek amacıyla, çalışma alanı için olumlu bir stratejidir.

Park ücretlendirilmesi, özellikle kent merkezlerinde çok fazla tercih edilen yol üstü otopark kullanımını engellemek ya da en aza indirmek için destek stratejisidir. Kent merkezine araçların mümkün olduğunca az sayıda gelmesini ve park etmesini sağlamak için öncelikli olarak kentin

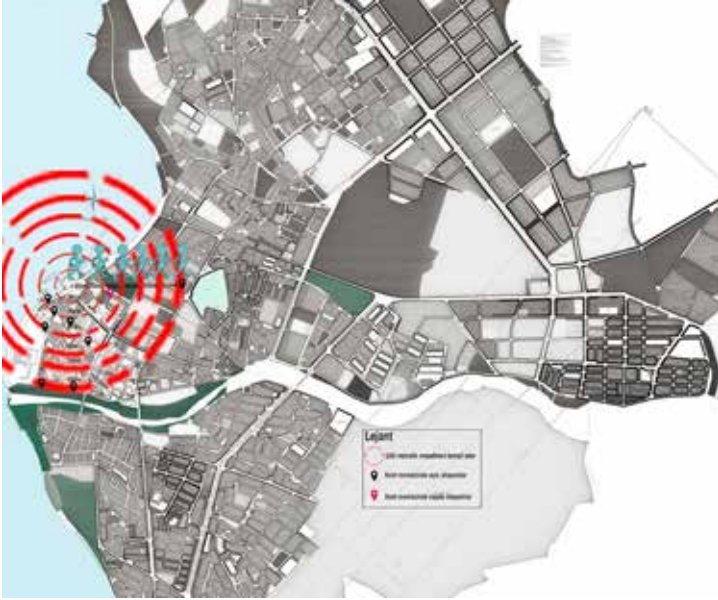
odak noktalarına yakın ve yoğun kullanılan alanlarında yüksek bir ücretlendirme politikası geliştirmek gereklidir. Kent merkezine daha uzak ancak alternatif ulaşım hattıyla desteklenmiş ya da yürüyüş mesafesi sınırlarını koruyan, yol dışı otoparkların ücretlerini düşük tutarak insanların, araçlarını yol dışı otoparklara park etmesini teşvik etmek açısından geliştirilen bir stratejidir. Yol üstü otopark kullanımının fazla olduğu çalışma alanı için başarılı olabilecek bir yöntemdir.

Ceza sistemi ve finansal teşvikler, Türkiye gibi dengesiz bir ekonomiye sahip ülkelerde tartışmasız çok etkili olacak yöntemlerdir. Özellikle ev ile iş ya da okul arasında öze araç kullanmak yerine toplu taşıma kullananlara bir miktar destek ödeme yapılması, otomobil kullanımını düşürecektir. Aynı zamanda özellikle yol üstü otopark kullanımında uygunsuz parkalara uygulanan ceza sistemi caydırıcı olacaktır.

Bilgilendirme ve reklamı geliştirmek, kent içerisinde otopark kapasitelerinin ve yerlerinin mevcut teknolojik gelişmelerde kullanılarak görünür hale getirilmesi, kent içerisinde otopark ararken harcanan zaman ve yakıtın geri kazanılması konusunda önem teşkil etmektedir.

Kent içerisinde talebe karşı plansız şekilde oluşturulan çoğu otopark alanları, kapasite olarak doğru kullanılamamaktadır. Özellikle gelişen teknolojik sistemler ile otopark kapasitelerinin artırılması kent içerisinde otopark sayısı kazanmak konusunda önemli bir stratejidir. Mevcut otoparkların kapasitesini arttırmak konusunda, akıllı otopark sistemleri ülkemizde yeni uygulanmaya başlamış bir yöntemdir. Kent merkezinde bulunan 'İskele Meydanı' sıfır noktası kabul edilerek, kent içerisindeki açık ve kapalı otoparkların yürüyüş mesafeleri 100 metrelik diyagramlarla Şekil 26'da verilmiştir.

Çanakkale kent merkezinde Mehmetçik Bulvarı üzerinde bulunan sadece bir adet kapalı otopark alanı bulunmaktadır. Söz konusu kapalı otopark alanı kent merkezine yürüyüş mesafesinde olması nedeniyle önemli bir noktadır. Bu kapalı otopark alanının tam otomatik park sistemini dönüştürülmesi mevcut kapasitesin artırılması sağlayacaktır. Yukarıda bahsedilen destek otopark yönetimi stratejileri bu otopark alanının kullanılmasına teşvik edici özellikte olacaktır. Buna ek olarak yine kent merkezinde bulunan uygun açık otopark alanlarının yarı otomatik park sistemine dönüştürülmesi araç kapasitenin artırılması konusunda olumlu bir özellik olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 26: Çanakkale Kent Merkezi Yürüyüş Mesafeleri (Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2020)

4.Sonuç ve Öneriler

4.1 Sonuç

Günümüzde dünya nüfusunun yaklaşık olarak yarısı kentlerde yaşamaktadır (Çalış ve Aksoğan 2019). Kırsaldan kentlere yaşanan bu göçler kentleri; plansız büyüme, altyapı yetersizliği, kamusal güvenlik, araç yükü gibi pek çok sorunla karşı karşıya bırakmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla artan nüfus, ekonomik ve teknolojik gelişmeler, alım gücünün artması gibi faktörlerle otomobil kullanımı ve dolaylı yoldan oluşan otopark problemi ve trafik yükü ciddi sorunlara neden olmaktadır. Kentsel ulaşım ve otopark sorunları birbirlerinden ayrı düşünülemezler (Gülhan ve Ceylan, 2010). Bu iki kavramın ayrı olarak değerlendirilmesi, kentlerin kontrolsüz büyümesi ve trafik problemleri insanların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Yılmaz, 2012). İnsanların araçlarına park yeri ararken ciddi oranda zaman kaybı yaşamaktadırlar. Bu dolaylı olarak hava kirliliğine ve trafik tıkanıklığına neden olmaktadır.

Çalışma alanı olarak seçilen Çanakkale kent merkezinde şu zaman diliminde çok ciddi oranda otopark sorunu yaşanmaktadır. Tarihi bir geçmişe sahip olan kent merkezi, son yıllarda artan hızlı nüfus sayılarına karşılık, altyapı olarak yetersiz kalmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda özellikle otopark sorunu ve trafik tıkanıklığı yaşanan bölgelerde; ticaret alanlarının, ticaret ve konut (karma) kullanım alanlarının ve kentin odak (çekim)

noktalarının yoğun olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bölgelerde insanların işlerini en kısa sürede halletmek için kısa süreli park yaptıkları yol üstü otopark yöntemini tercih ettikleri görülmektedir.

Çanakkale kent merkezinin otopark ihtiyacı için yapılan hesap sonucunda şu durumda bile mevcut otopark kapasitelerinin yetersiz olduğu analiz edilmiştir. Çanakkale nüfusunun yapılan analizler sonucunda çok hızlı bir şekilde arttığı ve artmaya devam edeceği aşîkârdır. Gelecekte otopark probleminin çok daha ciddi olacağı göz önüne alındığı zaman belirlenecek olan otopark yönetim politikaları ve çözüm önerilerinin hayati önem taşıdığı tartışmasız bir gerçektir.

Çanakkale kent merkezinde bulunan otoparklar ve yol üstü otopark alanları incelendiğinde pek çoğunun, mevcut otopark ve karayolları trafik yönetmeliklerine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Kapalı otopark olarak sadece bir adet otopark alanının bulunması olumsuz bir özellik olmakla birlikte kullanıcıları yol üstü otopark kullanıma teşvik etmek ve trafik yükünün artmasına sebebiyet vermektedir. Kapalı ve açık otopark alanlarında motosiklet ve engelli araçlarına alan bırakılmaması, kullanıcıları açısından olumsuz bir özellik olmakla birlikte yönetmeliklere uygun olmadığı görülmüştür.

4.1 Öneriler

Çalışma alanı ile ilgili detaylı olarak yapılan gözlem ve analizler ile günümüzde yaşanan ve gelecekte yaşanması muhtemel olan otopark sorunu park yönetimi ve teknolojik otomatik park sistemleri başlıkları altında incelenmiş ve aşağıda maddeler halinde öneriler getirilmiştir.

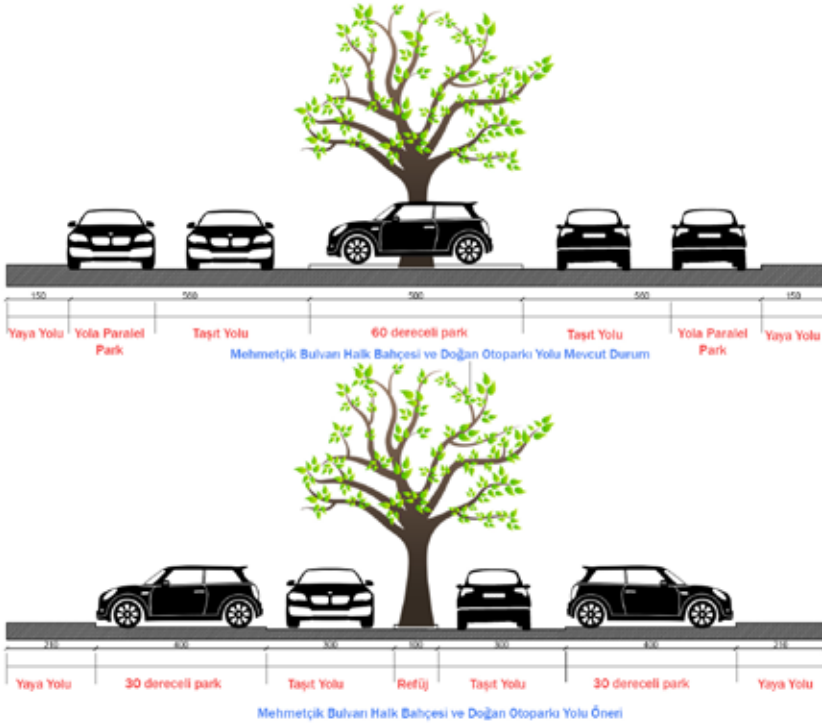
- Mevcut durumda yaşanan otopark sorunun sadece yol üstü ya da sadece yol dışı otopark ile çözülemeyeceği aşîkârdır. Bu nedenle bu sorun bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

- Kent merkezinde ticaret, konut ve kamusal alanların yoğun olduğu görülmektedir. Bu nedenler imar durumunda yapılacak olan çekim merkezlerinin kent merkezine değil kent merkezinin dışına yapılması otopark sorununu çözmek için önemli bir adım olacaktır.

- Kent merkezinde bulunan Doğan kapalı katlı otoparkı, Cevatpaşa mahallesi, Mehmetçik Bulvarında ve Şekil 28’de gösterildiği gibi sıfır noktası olan İskele Meydanına 300 metre yürüyüş mesafesinde bulunmaktadır. Otopark alanının tam otomatik park sistemine çevrilerek 300 araçlık kapasitesinin yaklaşık olarak 800 araca çıkarılması bu alandaki otopark problemini çözmeye ve insanları yol dışı otopark kullanımına teşvik etme konusunda faydalı olacaktır.

- Halk Bahçesi ve Doğan Otoparkının orta hattı olan Mehmet-

çık Bulvarında mevcutta yolun her iki tarafında yola paralel otopark olarak kullanılmaktadır. Orta Refüjde araçlar 60 derece açıyla park halinde bulunmaktadır. Yoğun kullanım alanı olan bu caddenin trafik akışını; sadece yolun tek yönlü gidiş aksını iki taraflı park halinde olan araçlar aksatıyordur. Bu nedenle bu yolda ciddi oranda trafik yükü oluşmaktadır. Bu yolun orta park alanı kaldırılıp, yolun her iki tarafına 30 derece park edilebilecek park alanı yaratılırsa yolun gidiş ve geliş aksında araçlar park ederken büyük zaman kayıpları yaşanmayacak ve aynı zamanda yaya kaldırımlarını genişliğinin artması sağlanacaktır(Şekil 27).



Şekil 27: Çanakkale Kent Merkezi Mehmetçik Bulvarı Otopark Düzeni Önerisi
(Yazar tarafından oluşturulmuştur; 2020)

Büyük kapasiteli otoparkların kent merkezi yerine kent merkezinin yakın çevresine yapılarak, alternatif ulaşım sistemleri sağlanmalıdır. Bu nedenle Cevatpaşa Mahallesi, Stadyum Sokakta bulunan 25 araç kapasiteli açık ‘Ekspress Otopark’ alanın araç yıkama alanlarında da kaldırılarak tam otomatik kapalı otopark sistemi ile çözülmüş çelik bir yapıya dönüştürülmesi; araç kapasitesini ortalama 300-400 araca çıkaracaktır.

- Kent merkezinde kordona ve eğlence mekânlarına çok yakın bulunması sebebiyle özellikle yaz aylarında çok fazla kullanılan; ‘Yalı açık otopark’ alanı, sıfır noktası kabul edilen iskele meydanına 200 metre yürüyüş mesafesinde bulunmaktadır. Bu açık otopark alanına 3 katlı yarı otomatik mekanik lift sistemi yapılırsa üst üste ve yan yana araçlar istiflenerek 50 olan araç kapasitesi yaklaşık olarak 150-200 araç seviyelerine çıkarabilecektir.

- Ticaret ve karma kullanımın yoğun olduğu Demircioğlu ve İnönü caddesinde yol üstü otopark çok fazla tercih edilmektedir. Bu alanlarda kısa süreli park yapıldıkları gözlemlenmiştir. Kısa süreli parklarda çok fazla park etme ve çıkma eylemleri sonucunda trafik akışı yavaşlamakta ve pik saatlerde ciddi aksamalara sebep olmaktadır. Bu nedenle bu bölgede belirlenen park yönetimi stratejilerinden park ücretlendirmesi ve ceza yönteminin sıkı bir kontrolle uygulanması uzun vadede çözüm olacaktır.

- Kent içerisinde var olan ve yeni önerilen yol dışı otopark alanların kullanımı teşvik etmek amacıyla bu otopark ücretlerinin düşük tutulması gereklidir. Aynı zamanda şehir merkezinin yakınında bulunan otopark alanlarına şehir merkezine ulaşımı sağlayacak ring hattının oluşturulması gereklidir.

- İnsanların ev-iş mesafelerinin yakın olması durumunda özel araçlarını kullanmak yerine, alternatif ulaşım sistemlerini seçmeleri durumunda özel bir mobilite sistem ile toplu ulaşım kartlarına teşvik amaçlı para yüklenmesi, otomobil kullanımı uzun vadede azaltmak için uygun bir stratejidir.

- Mevcut açık ve kapalı otopark alanlarındaki dolu-boş oranlarının, akıllı uygulamalar ile bilgilendirmesini sağlamak, insanların park yeri ararken kaybettikleri zaman ve yakıt miktarlarının azaltılması sağlamaktadır.

- Kent içerisinde bulunan ve mevcut durumda kullanılan otopark alanlarının sıkı bir denetimle ile giriş ve çıkışlarının düzenlenmesi aynı zamanda park alanlarının reklam ve işaret levhaları ve bilgilendirmelerin düzenlenerek görünürlüğün artırılması sağlanmalıdır.

- Atatürk caddesi üzerinde bulunan yol üstü otopark kullanımının yüksek ücretlendirmeye tabi tutulması bu alanda belli bir süre üstünde park yapılmasında cezai işlemlerin uygulanması sağlanmalıdır.

· Mevcutta bulunan bisiklet yollarının ve duraklarının iyileştirilmesi, yaya ve araç yolları ile kesişme noktalarının engellenerek daha kullanışlı bir hat düzenlenmesi gereklidir. Buna ek olarak bisiklet kullanımının teşvik edilmesi amacıyla mobilite sistemi ile belirli bir süre kullanım üzerine finansal teşvik sağlanmalıdır.

· Kent içerisinde yeni yapılması planlanan alışveriş merkezi ya da kamusal alanlar gibi kentin çekim noktası oluşturabilecek alanlara mutlaka ihtiyacı karşılayacak sayıda otopark alanlarının proje aşamasında yaptırılması gereklidir. İhtiyaca uygun kapasite otopark alanları bırakılmayan bu tip tesislere kesinlikle ruhsat verilmemelidir.

· Otopark alanlarında bulunan abonelik sistemlerinin ücretleri düşürülerek, otopark alanlarının kullanımına teşvik sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Barhani, E., & Ergün, G. (2007). Sürdürebilir Ulaşımaya Uygun Otopark Yönetim Stratejileri: İstanbul Uygulaması.
- Çalış D., M., & Aksoğan, M., (2019). Akıllı Şehirlerde Ulaşım Sistemleri: Güncel Uygulamalar. II. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi.
- Çiçek, C., 2015. Otoparklarda Kullanılan Yeni Teknolojilerin Türkiye’de Uygulanabilirliğinin Araştırılması. Y.Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Türkiye.
- Dergisi, S. B., & Society, T. (2012). Türk Toplumunu ve Otomobil. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2012(25), 213–230.
- Güngör, E.K., 2006. Konya Şehir Merkezindeki Otopark Sorunu Ve Öneriler.Y.Lisans Tezi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Konya,Türkiye.
- Gurbetçi, K., Demir, A., Karaahmet, A., 2014, Otopark Uygulamalarında Teknoloji, Çevre ve Emniyet Faktörleri, İlke Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul.
- Gülhan, G., & CEYLAN, H. (2010). Otopark Sorununa Otopark Yönetimi Temelinde Yaklaşımlar: İzmir Örneği.
- Haldenbilen, S., Murat, Y. Ş., Baykan, N., & Meriç, N. (1999). Kentlerde Otopark Sorunu DenizliÖrneği Parking Problems in Cities : Sample oDenizli. Mühendislik Bilimleri Dergisi, 5(2–3), 1099–1108.
- İçen Y. (2019). Elazığ İli Kentiçi Otopark Sorununun İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.
- Kelkit, A. Çanakkale İlinde Sanayi ve Çevre İlişkisi Üzerinde Bir Araştırma/A Research on The Relation of Industry and Environment in

- Çanakkale City. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 34(2).
- Karaday, T., 2016. Mekanik Otopark Tesislerinin Yer Seçimi Ve Boyutlandırılması İçin Genetik Algoritma Tabanlı Bir Yaklaşım.Y.Lisans Tezi,Fen Bilimleri Enstitüsü,İstanbul,Türkiye
- Litman, T. (2011). Why and How to Reduce the Amount of Land Paved for Roads and Parking Facilities. Environmental Practice, 13(1), 38-46
- Lynch K., 2011. The Image of The City. Üçüncü Baskı. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul..
- Okubay, M., 2008, Bölgesel Otopark Yönetimi ve Stratejileri: Tarihi Yarımada-Eminönü Bölgesi Örneği, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Özen M., Yardım M.S., (2015). Küçük Kentlerde Otopark Planlaması ve Yönetimi Artvin Kent Merkezi Örneği. 11. Ulaştırma Kongresi Kitapçığı, İMO, İstanbul, Türkiye, 27 - 29 Mayıs 2015, cilt.1, ss.525-538.
- ÖZTÜRK, S., & İŞINKARALAR, Ö. (2019). Kastamonu Kent Merkezinde Otopark Sorunsalı: Eleştirel Bir Değerlendirme Parking Problematique In Kastamonu City Center: A Critical Evaluation. The Journal, 12(67).
- Parry, I.W.H., Walls, M., Harrington, W. (2007). Automobile Externalities and Policies. Journal of Economic Literature, XLV, 373-399, 2007.
- Salman, A.I., 2017. Analysing of parking systems for on-street and off-street: case study for İstanbul. M. Sc. Thesis, Graduate School Of Science Engineering and Technology, İstanbul,Turkey.
- Şenbil, M & Yetişkul, E. (2016). İstanbul için Gece Parklanma Davranışları Modellemesi. Teknik Dergi, 27 (3), 7515-7532.
- Tozluoğlu Ç. (2017). Park Yapma Alışkanlıklarının Analiz Edilmesi Ve Uygulama Bölgesi İçin Otopark Politikaları Önerisi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Todd Litman, Victoria Transport Policy Institute, Ulaşım Talep Yönetimi Ansiklopedisi (TDM Encyclopedia), Nisan 2006, Otopark Yönetimi, Stratejileri, Değerlendirmesi ve Planlanması (Parking Management, Strategies, Evaluation and Planning), 8Hhttp://www.vtpi.org/park_man.pdf
- Tufan, E., T., (2020). Mersinde Otopark Sorunu ve Alternatif Çözüm Önerileri. (Yüksek Lisans Tezi). Toros Üniversitesi, Mersin, Türkiye.
- Ulvi F. & AKDEMİR, F. Türkiye'de Otopark Planlama ve Yönetimi Üzerine Bir Değerlendirme. Artium, 7(2), 147-154.
- Yardım, M. S. ve Ağrikli, M., 2005, 'Otomatik Otoparklar ve Türkiye'deki Otopark Probleminin Çözümü İçin Uygulama Potansiyeli', 6. Ulaştırma Kongresi, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, İstanbul.

- Yetişkul, E. (2018). Parking Problem in Ankara and Policy Recommendations. MEGARON / Yıldız Technical University, Faculty of Architecture E-Journal, 13(2), 250–262. <https://doi.org/10.5505/megaron.2018.82335>
- Yılmaz, Ö. (2012). Karayolu ulaşımında akıllı ulaştırma sistemleri: Uzmanlık tezi. Kalkınma Bakanlığı.
- Ulvi F. & AKDEMİR, F. Türkiye'de Otopark Planlama ve Yönetimi Üzerine Bir Değerlendirme. Artium, 7(2), 147-154
- Uzun L., E., (2009). Yol Üstü Park Stratejisinin Trafik Yoğunluğuna Ve Egzoz Emisyonlarına Etkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- URL-1: http://www.sanpark.eu/sanpark-urunler/tamotomatik_sistemler/18/PARKCENTER (Erişim tarihi: 20.05.2020)
- URL-2: <https://www.otomatik.com.tr/TR/48-Projeler/298-Alsancak-Tam-Otomatik-Otoparki-Konak-Parkule-100/> (Erişim tarihi: 20.05.2020)
- URL-3: http://www.sanpark.eu/sanpark-urun-gruplari/yariotomatik_sistemler (Erişim tarihi: 20.05.2020)
- URL-4: <https://www.otomatik.com.tr/TR/53-Urunler/321-Arac-Liftleri> (Erişim tarihi: 20.05.2020)
- URL-5: <https://canakkale.ktb.gov.tr/TR-70467/cografya.html> (Erişim tarihi: 10.04.2020)
- URL-6: <https://www.canakkale.bel.tr/tr/sayfa/1122-canakkale-tarihi> (Erişim tarihi: 10.04.2020)
- URL-7: <https://canakkale.ktb.gov.tr/TR-150400/canakkale-kultur-envanteri.html> (Erişim tarihi: 24.04.2020)
- URL- 8 <https://canakkale.ktb.gov.tr/TR-70467/cografya.html> (Erişim tarihi: 24.04.2020)



**KENTSEL ARKEOLOJİ, ÇOK KATMANLI
YERLEŞMELER VE PEYZAJ TASARIMI:
MERSİN, TARSUS ÖRNEĞİ**

Elmas ERDOĞAN¹, D. Merve ÇETİNKAYA SÖNMEZ²,

¹ Prof. Dr., Ankara Üniversitesi,

² Öğr. Gör., Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, pmcetinkayamerve@gmail.com

Kentsel Arkeoloji

Bir yerleşim ve yaşam biçimi olarak kentler uygarlıklar tarihi boyunca toplumlara barınmanın yanı sıra belli hizmet ve servisleri sağlayan buna bağlı olarak da hem birlikte hem de ayrı ayrı çalışan pek çok ağın (network) bir arada çözümlendiği dinamik, karmaşık sistemler bütünüdür. Kent tek bir tanımı olmayan, doğal, kültürel, morfolojik, işlevsel, sosyal, antropolojik ve ekonomik boyutları olan çok bileşenli bir olgudur.

Yer aldığı coğrafya, çevre kaynakları, taşıdığı kültürel katmanlar ve izlerini barındırdığı uygarlıklara göre kentler farklı kimliklere ve niteliklere sahip olmaktadır. Tarihi süreç içinde farklı uygarlıkların yerleşim yeri olmuş kentlerde ise bu olgu daha da önemli olmaktadır. Ancak güncel yaşamın devam ettiği bu tür kentsel dokularda değişen gereksinimler doğrultusunda gerek alt gerek üst katmanlarda tarihi, kültürel ve arkeolojik değerler zarar görmektedir. Çağdaş yaşam koşullarının sağlanmasında kentli bireylere kentsel hizmetlerin sağlanması sürecinde doğal, tarihi, kültürel ve arkeolojik değerler ya yok sayılmakta ya da tamamen yalıtılarak kent yaşamı içinden soyutlanmaktadır. Her iki seçenek de kentsel miras alanlarının sürdürülebilirliğine engel oluşturmaktadır.

Clairese (2013) tarafından **arkeolojinin arkeolojisi** olarak tanımlanan kentsel arkeoloji tarihi süreç/tarihi dönemler boyunca insan yerleşmelerinin izlerini, kültür ve yaşam biçimlerini yansıttığı yerleşim dokuları ile ilgili olarak arkeolojik çalışmalar yapan arkeolojinin bir alt disiplindir. **Kentsel arkeoloji** geçmiş dönem, kültür ve uygarlıkların her ölçekteki yerleşim alan ve dokularını çalışan, kültürel peyzaj özelliklerini, yapım teknolojilerini, yaşam çevrelerini belgeleyen bir disiplindir. Özellikle katmanlaşmış; farklı uygarlıklara ait yerleşim dokularını içeren ancak bugün de üzerinde yaşamın devam ettiği güncel kentsel alanları da kapsayan çok bileşenli tarihi ve günceli bir arada koruyarak sürdürülebilirliğine katkı sağlayan bir bilimdir. Farklı dönem ve coğrafyalar için alana özel bulguları, yerleşim katmanlarını ortaya çıkaran bir çalışma alanıdır.

II. Dünya Savaşı sonrasında yıkıma uğramış olan Avrupa kentlerinin yeniden inşa edilmesi süreci ile birlikte “kentsel arkeoloji” terimi ilk kez kullanılmaya başlamıştır (Belge, 2004). Sartafij ve Melli (1999)’a göre; “Modern kentsel arkeoloji” terimi ise ilk olarak 1960-1970’li yıllarda Avrupa’da gündeme gelmiştir. Bilimsel, uygulamaya yönelik, yönetsel bir dizi işlemi de ifade eden bu terim yerleşimler arkeolojisinin özel bir biçimi olarak ifade edilmektedir (Taşçı, 2015).

Kentsel arkeoloji, yalnızca yapıları kurtarma kazıları/çalışmaları ve az sayıdaki sondaj alanlarından elde edilen arkeolojik veriler ile değil, bir kent parçasındaki eski sokak dokusundan, yapısal ve arkeolojik izlerden, taşınmaz kültür varlıklarından yararlanılarak bütün bilgilerin anlamlı bir

bütünlük kurgusu içinde tarihi kent parçalarının yorumlanmasıdır. Bu bütüncül kent yorumlamaları içinde mülkiyet durumları, tarihi kentsel yapılara ait izler ve her türlü yazılı ve görsel belge kentsel arkeolojinin inceleme/araştırma alanı kapsamına girmektedir (Tuna, 2000).

Kentsel arkeolojik mirasın korunması ve işlevlendirilmesi konusunda hassas bir denge kurulması gerekmektedir. Kontrolsüz devam eden kentsel gelişme süreçleri kentsel arkeolojik mirasın zarar görmesine neden olabilmektedir. Toprak altında bulunan ve genellikle bir imar eylemi sırasında ortaya çıkan arkeolojik veriler, korunması gereken kentsel dokunun altında yer alması durumunda koruma uygulama süreçlerini daha karmaşık hale getirmektedir. Toprak altında ve toprak üstündeki mimari miras, birbiri üzerinde karşılıklı etkiye sahiptir. Dolayısı ile koruma süreçlerinde genellikle toprak altındaki ve toprak üstündeki mirasın korunması konusunda bir ikilem ortaya çıkmaktadır. Oysa her ikisi de diğeri için bir şans ve artı değer olarak değerlendirilmelidir. Önemli olan korunması gereken alanın kent bütününe nasıl eklemeneceği ve kentlilerin hayatındaki yeri ve öneminin anlaşılmasıdır (Özcan, 2006). Kentlerdeki arkeolojik katmanlar ve yerleşim kalıntıları, bir kenti diğerlerinden ayıran ve kentlere özgünlük kazandıran kent kimliği ve kentsel imgeler üzerinde belirleyici olan kentsel katmanlardır.

Kentsel arkeoloji bugün kullanılmayan ya da terk edilmiş değil, yaşayan kent merkezleri için geçerli bir olgudur. Dolayısı ile bilimsel araştırma ve kazı çalışmalarının da kısıtlı yapılabildiği, üzerinde yaşanan güncel kentsel katmanların yer aldığı ve bu nedenle de korumanın daha karmaşık olduğu alanları kapsamaktadır. Bir anlamda geleneksel arkeolojinin özel bir alt disiplini olarak işlev görmektedir. Kentsel arkeoloji her kentin kökenine yani ilk yerleşim dokusuna erişimi ve süreç içindeki gelişimini izlemeyi de olanaklı kılmaktadır. M.Ö. 12.000’lerden bugüne kadar çok sayıda uygarlığa yerleşim yeri olmuş Anadolu’da da bu anlamda birçok farklı dönem ve uygarlığa ait yerleşim katmanı çok sayıdaki Anadolu kentinde ve yakın çevresinde üst üste ve iç içe konumlanmış kimi durumlarda da bu olgu fiziksel çevreye “höyük” oluşumları şeklinde katkı sağlayarak farklı, özgün kültürel peyzaj değerlerinin kazanımını sağlamıştır.

Türkiye’de Kentsel Arkeoloji Çalışmaları ve Çok Katmanlı Yerleşmeler

Kentsel arkeoloji kavramının Türkiye’de ilk olarak, 1993 yılında Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu tarafından yayınlanmış olan 338 sayılı İlke Kararı ile yasal boyut kazandığı bilinmektedir. 1999 yılında ise arkeolojik sit alanları ve kentsel arkeolojik sit alanları için 658 sayılı İlke Kararı yayınlanmıştır. 2005 yılında Koruma Yüksek Kurulu tarafından yayınlanan, 708 sayılı ilke kararında da Kentsel Arkeolojik Sit

Alanları Koruma ve Kullanma Koşulları tanımlanmıştır (Anonim, 2020a). Ancak bugün Türkiye’de kentsel arkeolojik sit alanlarında envanter ve koruma çalışmaları için yeterli teknik alt yapı bulunmaması nedeni ile 1. 2. 3. derece arkeolojik sit alanları belirlenerek kentsel arkeolojik sit alanlarının bu derecelendirmeler ile koruma altına alınmaktadır.

Yerel halkın ve ziyaretçilerin arkeolojik alanlar ile ilgili yeterli bilince sahip olmaması Türkiye’de koruma çalışmaları bakımından önemli sorunlar oluşturmakta, arkeolojik miras üzerinde oluşan tahribatlar geri dönülmez ve telafi edilemez boyutlara ulaşabilmektedir. Kentsel arkeolojik alanlar ile ilgili duyarsız kullanım ve bilinçsiz uygulamalar nedeni ile kent dokusu içinde bu alanlar yok olmaktadır. Kentsel planlama süreçlerinde kent tarihine ilişkin envanter çalışmalarının yetersiz olması nedeni ile koruma ve çağdaş kentsel yerleşimler arasındaki bağ kurulamamaktadır. Bugün Türkiye’de yapılan birçok altyapı çalışması çalışma sürecinde ortaya çıkan arkeolojik kalıntılar nedeni ile durdurulmaktadır.

Bugün kentsel arkeolojik alanlar kentsel gelişimi engelleyen, yeterli donatıya sahip olmayan, terk edilmiş alanlar olarak algılanmakta ve yorumlanmaktadır (Taşçı, Levi, 2016). Kentler tarihi kültürel izleri ile korunabildiği oranda bu alanlarda yaşamış olan toplumların tarihi gelişimlerinin izlenebildiği kentsel dokulardır. Ancak değişen kentsel gereksinimler doğrultusunda kent parçaları içinde tarihi, kültürel, geleneksel, arkeolojik değerlerin korunması ve algılanabilirliğinin sağlanması önemli bir planlama ve tasarım teması ve sorunu haline gelmektedir.

Kentsel Arkeoloji Çalışmalarında Peyzaj Tasarımı

Arkeolojik alanlar dönem kültürlerini yaşam biçimlerini ve tarihi izleri bugüne ulaştıran doğal değerlere de sahip yapılanmış çevrelerdir. Süreç içinde kullanım biçimleri değişmesine rağmen, bugün yerel halk ve ziyaretçiler ile güçlü ilişkilere sahip alanlar ve hafıza mekânlarıdır. Arkeolojik alanlar tarihin izlerini taşıyan boş alanlar değil, dinamik, değişen, evrimleşen alanlardır. Bugün, sosyal doku ile entegrasyonu sağlanmaya çalışılan arkeolojik sit alanlarının arkeolojik parklar, kültür parkları ve açık hava müzeleri olarak tasarlanması önem kazanmıştır. Ancak bu alanlarda “park” ifadesi rekreasyon boyutu ile değil, “kültür” niteliği ön plana çıkarılarak tasarlanması gereken alanlardır (Erdoğan, 2006).

Arkeolojik sit alanlarında peyzaj tasarımı konusunda iki farklı yaklaşım söz konusudur. İlk yaklaşım arkeolojik değerler parçacıl olarak yapı ölçeğinde tanıtımına yönelik sunum biçimidir. İkinci yaklaşım ise arkeolojik eserin içinde bulunduğu çevre ile bütün olarak ele alınmasıdır. Arkeolojik mirasın ziyaretçiler tarafından doğru algılanması ve yorumlanabilmesi ancak bütüncül bir koruma ve tasarım anlayışı ile mümkün olabilmektedir. Ancak bu tercihi yönlendiren alanda farklı dönemlere ait arkeolojik kat-

manların bulunup bulunmadığı, alanın ziyaretçi kapasitesi, yerel halkın sosyal ve ekonomik aktiviteleri, yerel üretim olanakları gibi bileşenlerdir.

Çok katmanlı yerleşmelerdeki bütün arkeolojik kalıntı ve izler, bütüncül olarak değerlendirilerek, açık alanlar, sirkülasyon güzergahları, sergi alanları, kültür rotaları ile yerleşim alanının kimliğini güçlendiren alanlar olarak tasarlanmalıdır.

Kentsel arkeolojik çalışmalar ile ortaya çıkan kentsel katmanların sistematik biçimde envanterlerinin çıkarılması hem kent ile bütünleşmeleri hem de sürdürülebilirlikleri için önemlidir. Kent içindeki miras alanlarının kente kimlik kazandıran en önemli soyut ve somut değerler bütünü olduğu kabul edilerek nasıl daha iyi sunulacağı ve algılanabilir olacağı ile ilgili çalışmalar koruma, mimarlık, restorasyon ve arkeoloji çalışmaları yanında doğrudan peyzaj mimarlığı ve peyzaj tasarımı çalışma alanı kapsamındadır.

Arkeolojik sit alanlarının ve kültürel peyzajın düzenlenmesi ile ilgili olarak alana özel estetik konseptler oluşturulmalıdır. Arkeolojik sit alanları, yerleşim dokusunun ve yapıların okunabilirliğini arttıracak, eğitsel niteliği olan, kurgusu ve dolaşım sistemi doğru çözümlenmiş etkin alanlar olarak planlanmalıdır. Sirkülasyon sistemi tek yapıları ya da anıtları değil arkeolojik alanın bütünü tanımlayan kurgulara sahip olmalıdır. Alandaki doğal bileşenlerin yapı kalıntıları ile ilişkileri, siluet karakteri ve kültürel peyzaj özellikleri önemli faktörlerdir. Arkeolojik sit alanlarında peyzajın, kentsel dokunun ve kimliğin bir bileşeni haline gelmiş olan bitkisel materyal mevcut dokusu ile korunması gerekirken, yapı malzemesine zarar veren türler de alandan uzaklaştırılmalıdır. Arkeolojik sit alanları bütün boyutları ile korumacı yaklaşımlar ile ele alınması gereken, yerleşimin işlevini sürdürdüğü dönemlerde kullanılan bitki türleri mümkün olduğu ölçüde bilimsel veriler doğrultusunda saptanarak, restorasyon ve peyzaj tasarım aşamalarında bu veriler doğrultusunda tür seçimleri yapılması gereken özel alanlardır (Erdoğan, 2006). Arkeolojik sit alanlarındaki peyzaj tasarım süreçlerinde alanın kimliğini ve imgesini bozmayan destekleyici tasarımlar oluşturulmalıdır. Bu tasarımlarda bitkisel materyal yapısal materyal seçimi önemli etkiler oluşturmaktadır. Topografik özellikler korunarak, kentsel katmanlaşmadaki arkeolojik veriler arasında mekânsal ve zamansal süreklilik korunmalı ve sunum da bu doğrultuda gerçekleştirilmelidir.

Arkeolojik katmanların dinamik bir kentsel doku içinde yer almaları nedeni ile kentsel arkeoloji etkin bir miras yönetimi gerektirmektedir. Özellikle bu değerlerin “in situ” yani yerinde korunması ve sergilenmesi yüksek maliyetli olup mekana-yere özel farklı çözüm önerileri gerektirmekte ve arkeolojik katmanların koruma biçimleri ve gelecekleri de kentler tarafından belirlenmektedir. Kentsel arkeolojiye konu olan kentlerde al-

gılanan yerleşimin ve üst yapısal oluşumun altında geçmiş dönem uygarlık ve peyzajlarının somut izleri ve yapılanmaları yer almaktadır.

Çok katmanlı arkeolojik kentsel yerleşim alanlarında peyzaj tasarımı çalışmalarının başarılı olabilmesi için yerel çevre koşul ve kaynaklarını oluşturan topografya, jeomorfoloji hidroloji, flora ile ilgili envanter çalışmaları yapılmalıdır. Relikt ve endemik bitki türleri hem sembolik anlamları hem de ekolojik dengenin sağlanabilmesi için geçmiş bugün ve geleceğin ilişkilendirilmesi açısından önemlidir. Bitkisel materyal seçiminde alanın kültürel kimliğini bozabileceği için süs bitkilerinin kullanımından kaçınılmalıdır. Bitkisel elemanlar, yapısal elemanlar kentsel donatı elemanları yalın olmalıdır. Yerleşim dokusu içindeki tarihi sivil ya da anıtsal yapılar ile yarışır nitelikte olmamalıdır. (Erdoğan, 2006).

Çok katmanlı yerleşmelerde yerleşimin benzersiz (unique), özgün karakterini korumaya yönelik müdahale ve tasarımlar oluşturulmalıdır. Alanda gerekli görülen yeni eklemeler ayırt edilebilir nitelikte ancak özgün doku ile uyumlu olmalıdır. Gerektiği durumlarda disiplinler arası bir yaklaşım ile peyzaj özellikleri bütüncül olarak korunarak çok katmanlı yerleşim alanlarının sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

Tarsus ve Çok Katmanlı Yerleşmeler

Doğuda Adana, batıda Mersin, kuzeyde Pozantı, güneyde ise Akdeniz ile sınırlanmış ve Adana Ovası'nın güneybatısında konumlanmış olan Tarsus Klikya Bölgesi'ni İç Anadolu'ya bağlayan tarihi yolların kesişim noktasında yer alan stratejik konumu nedeni ile prehistorik dönemden bu yana yerleşim yeri olmuştur.

Kyndos Nehri kenarında ve Toroslar'dan güneye geçişe olanak sağlayan tek nokta üzerinde yer alması ve bereketli topraklara sahip olması nedeni ile yerleşim tarihi boyunca önemli olmuş ve antik Rhegma Gölü aracılığı ile bir liman kenti olarak da kullanılmıştır. Dağlık bölgeden gelen yola ait izler bulunmaktadır (Özcan, 2008).

“Kardiyon” olarak bilinen ve güneye geçit sağlayan bu yol Develi-Karahisar'dan, Padontos-Bozantı'ya ve Klikya kapılarından Tarsus'a doğru ilerlemektedir (Eser, 2020).

Bir ova yerleşimi olan Tarsus Kyndos Nehri ile ikiye bölünmüştür. Strabon'a göre tarihi dönemlerde kent hem felsefe hem de tüm eğitim ve öğretim alanlarında bu konuda etkin merkezler olan Athena ve Aleksandri'a'dan daha gelişmiş bir düzeydedir (Eser, 2020).

Yerleşimin güney kesiminde yer alan ve ova zemininden 20m kadar yüksekte konumlanan, halk tarafından “.Gözlü Tepe” ya da Gözlü Kule olarak adlandırılan yerde kentin ilk yerleşim alanı bulunmaktadır.

İsmi ilk kez Hitit metinlerinde “Tarsa” olarak geçen Tarsus, Assur uygarlığına göre Que Krallığı’nın başkenti olup M.Ö. 8. ve 7. yüzyıllarda Assur’lularca “Tarzi–Tarzu” olarak adlandırılmıştır. Arap tarihine göre Nuh Peygamber’in torunu Tarasis tarafından kurulduğuna inanılan kentin antik dönemdeki adı “Tarsos” daha sonra Tarsus olmuştur. Tarsus kent merkezinde yer alan Gözlükule Höyüğü’nde gerçekleştirilen arkeolojik çalışmalara göre M.Ö. 7000’lerden yani Neolitik Dönem’den (Yeni Taş Çağı) bu yana yerleşim yeri olduğu, M.Ö. 3000’lerde önemli bir kent merkezi ve M.Ö. 1500’lerde Hitit İmparatorluğu topraklarına katıldığı saptanmıştır (Anonim, 2020b).

M.Ö. 1200’lerde Que Krallığı’nın merkezi olan Tarsus’un ilk yerleşim alanı Gözlükule olmuş, Assur Hakimiyeti’nden sonra kent bugünkü alanda yeniden kurgulanmış; kentin höyükten ovaya doğru yayılımı Assur döneminde gerçekleştirilmiştir (Zoroğlu, 1995). Sedir ağaçlarının çok olması nedeni ile Fenike tüccarlarının ticari merkezi haline gelmiş M.Ö. 727’de önce Assur Krallığı daha sonra da Pers eyaleti olmuştur (Anonim, 2020a). Yunanlılar Tarsus’ta bir yerleşim alanı bulmuşlar ve daha sonra bu alan bir çekirdek/kent merkezi işlevi görmüştür. Bing (1971)’e göre; Tarsus’ta M.Ö. 696’da bir Athena Tapınağı inşa edilmiş ve kentin adı değiştirilmiştir. Assur belgelerinde “Tarzi” olarak geçen yerleşimin adı Yunan bölgesi anlamına gelen “Tharsis” olarak değiştirilmiştir. Bölgede Yunan kolonilerinin yaygın olmasının bir diğer nedeni ise zengin ve kaliteli demir yataklarına sahip olmasıdır. M.Ö. 5.Yüzyıl’ın ikinci yarısında Tarsus’ta ilk sikkeler basılmıştır. Sikkelerdeki betimlemeler yerleşimin ve kent dokusunun Pers-doğulu kimliğinin yanı sıra klasik Yunan sanatı ile ilişkilerini yansıtmaktadır (Zoroğlu, 1995).

M.Ö. 333 yılında Büyük İskender’in Tarsus’u alması ile yerleşim Yunan Uygarlığı hakimiyetine girmiştir.

Tarsus’un Helenistik Dönem’den itibaren önemli bir odak noktası olduğu bilinmektedir, ancak bu dönemler ile ilgili yeterli belge ve bulgu bulunmamaktadır. Helenistik Dönem’de diğer antik kentlerde de olduğu gibi yerleşim alanının bir sur duvarı ile çevrelendiği ve kentin ızgara plan şemasına sahip olduğuna yönelik kabullere rağmen bunları destekleyecek arkeolojik bulgu ve belgeler bulunmamaktadır (Belge, Aydınoğlu, 2017).



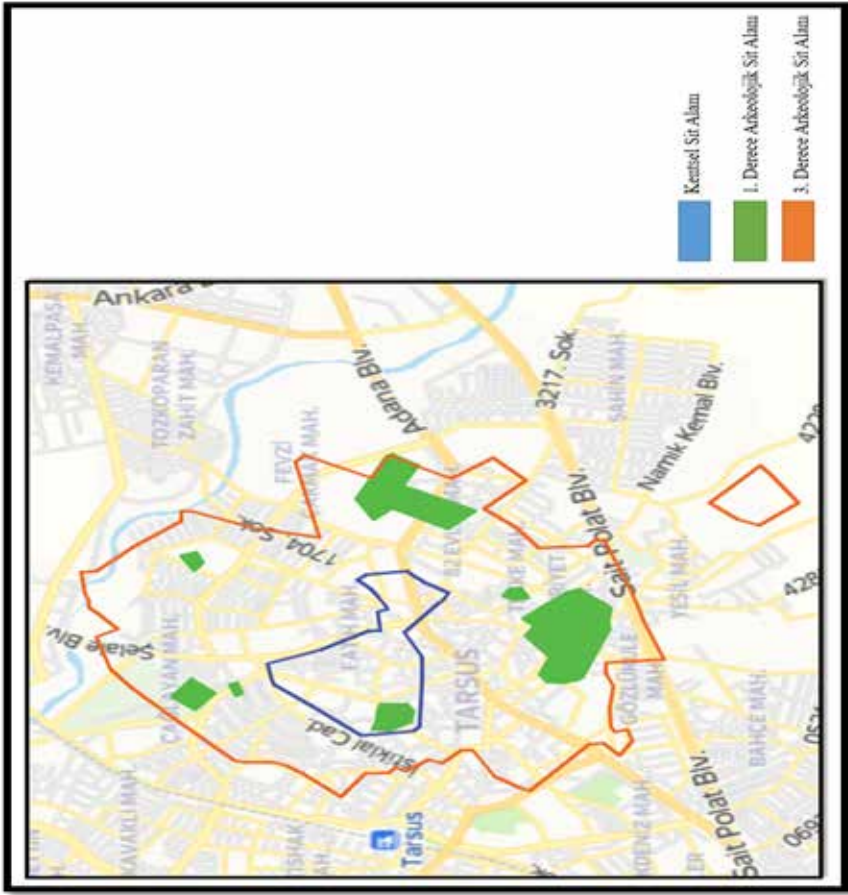
Şekil 1 Gözlükule Höyüğü (Anonim, 2020c)

Büyük İskender'in ölümünden sonra başkomutan Selefkos Tarsus'u yönetmeye başlamış ve bölgede Selefkoslar Dönemi başlamıştır. Bu dönemde ticaret ve bilime önem verildiği için Tarsus, İskenderiye'den sonra en önemli ticaret ve bilim merkezi haline gelmiştir. Makedonya Krallığı'nın yıkılması ile M.Ö. 66 yılında Roma İmparatorluğu Anadolu ve Akdeniz'e hakim olarak Kilikya Bölgesi'ni Roma eyaleti ilan etmiştir. Bu dönemde de Tarsus bu eyaletin merkezi olmuştur. M.S. 395 yılında Roma'nın ikiye bölünmesi ile Tarsus Bizans sınırları içinde kalmıştır. Tarsus, 948 yılında bölgeye Türklerin gelişine kadar Bizans hâkimiyetinde kalmıştır. Malazgirt Zaferi ile Selçukluların Anadolu'ya yerleşmesi ile bölgede Bizans zayıflamaya başlamıştır ancak bu dönemde Ermeni asıllı Bizans generali Tarsus'u ele geçirerek 1077-1083 yılları arasında bu bölgede bir Ermeni prensliği kurmuştur. 12. Yüzyıl'da Anadolu Selçuklu Devleti bölgeye hakim olmaya başlamıştır. 1483 yılında kadar bölgede Karamanoğulları Memlûklüleri mücadelesi devam etmiş, ardından Osmanlı İmparatorluğu'nun bölgeye gelmesi ile bu mücadele Osmanlı-Memlûklüleri mücadelesine dönüşmüştür. Bu mücadele 1517 yılına kadar sürmüş ve bundan sonra bölgede Osmanlı İmparatorluğu hâkimiyeti başlamıştır. 19. Yüzyıl'ın başlarına kadar Tarsus ve çevresi Osmanlı İmparatorluğu hâkimiyetinde, 1832-1840 yılları arasında ise geçici olarak Mısır Valisi Mehmed Ali Paşa'nın hâkimiyetine geçmesine rağmen, 1840'dan itibaren, 1918'e kadar yine Osmanlı İmparatorluğu hâkimiyetinde kalmıştır. Kurtuluş savaşı yıllarında 1918-1921 tarihleri arasında Fransız işgali altında kalan Tarsus Fransızlar ile yapılan 1921 tarihli Ankara Anlaşması ile Türkiye Cumhuriyeti topraklarına katılmıştır (Atalan, Süyük, 2012). Tarih boyunca bir çok medeniyetin merkezi

olan Tarsus bu dönemlerdeki imar ve iskan faaliyetlerinin izlerinin bugün halen gözlemlenebildiği önemli bir arkeolojik merkezdir. Her dönemdeki imar ve iskan faaliyetleri bir önceki dönemin izlerinin üzerine kurulmuş olduğu için bugün yapılan yeni yapılanma çalışmalarının temel açma ve kazı çalışmaları sırasında hemen kentin tümünde arkeolojik izlere ve kalıntılara rastlanmaktadır.

Tarsus'ta yapılan arkeolojik çalışmaların bulgularına göre; M.Ö. 7000'lerden itibaren yerleşim alanı olan çok katmanlı bir yerleşimdir. Yerleşim alanı Gözlükule Höyüğü'nden başlayarak önce kuzey yönünde gelişim göstermiş daha sonra Berdan Nehri kıyısı boyunca gelişimini sürdürmüştür. Tarsus'un tarihi süreç içindeki gelişimi, kentsel dokunun biçimlenmesi, yerleşim alanının katmanlaşması ve mekânsal dönüşümü değerlendirildiğinde prehistorik döneme tarihlenen ilk yerleşim katmanı üzerinde ikinci olarak Helenistik Dönem ve Roma Dönemi, onun üzerine Ortaçağ katmanı (Bizans, 11. Yüzyıl Beylikler, Selçuklu, 14. Yüzyıl Beylikler) üzerinde Osmanlı dönemi ve Cumhuriyet dönemi olmak üzere farklı uygarlıklara ait, zengin yapı kültürüne sahip dönemsel yerleşim katmanları bulunmaktadır.

Uçar (2007)'a göre; Tarsus'ta yapı ölçeğinde tescil çalışmaları 1977 yılında Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu (GEEAYK) tarafından başlatılmıştır. Tarsus'ta Gözlükule Höyüğü çevresinde 7.6 hektarlık alan ve Donuktaş (Roma Tapınağı) çevresinde 11.7 hektarlık alanlar da 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı ilan edilmiştir (Şekil 2). Tarsus'taki kentsel ve arkeolojik sit alanlarını kapsayan koruma amaçlı imar planı 1989 yılında hazırlanmıştır. Zoroğlu (1995)'na göre; Tarsus Koruma Amaçlı İmar Planı kapsamında; kentin Merkez, Donuktaş ve Gözlükule olmak üzere üç parçalı bir planı bulunmaktadır (Belge, 2017). 2013 yılında Koruma Amaçlı İmar Planı'nın revize edilmesi- yeniden hazırlanması için çalışmalar başlatılmış ancak henüz tamamlanamamıştır.



Şekil 2 Tarsus Yerleşim Alanı ve Sit Alanları (Orijinal, 2020)¹

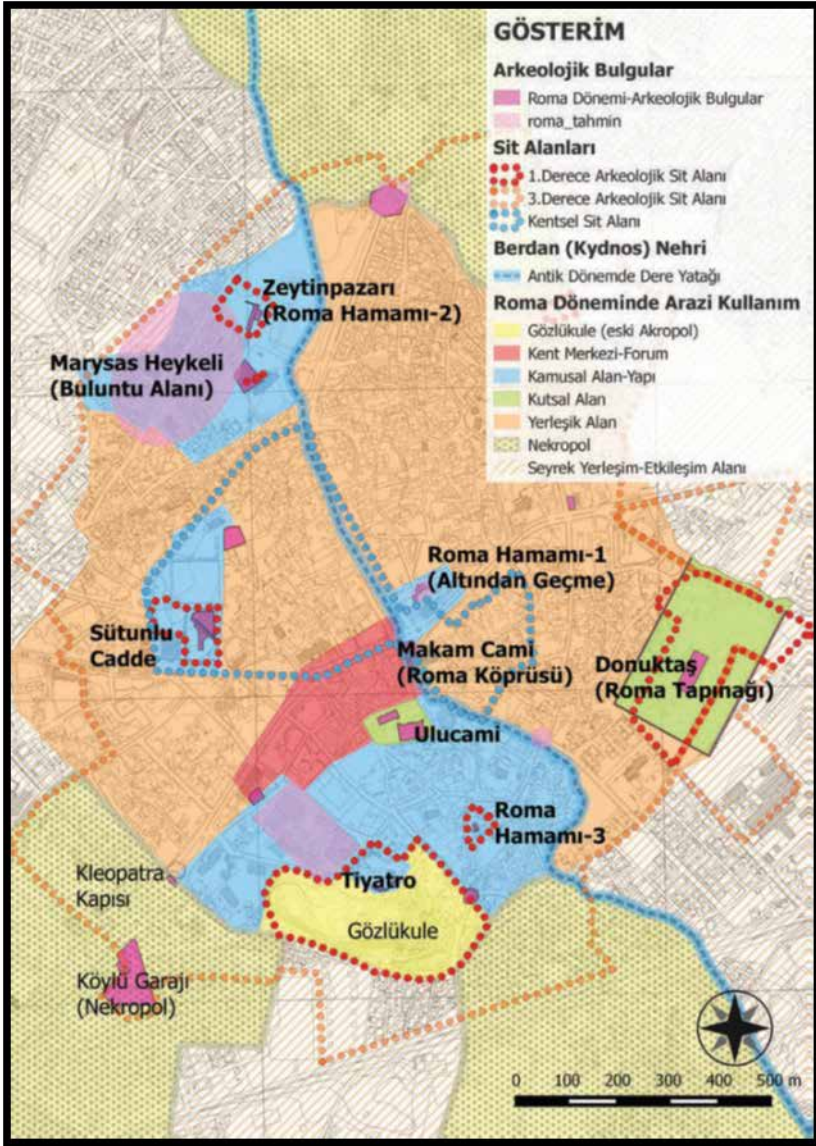
Tarsus'ta bugün korunmuş olan arkeolojik kalıntıların büyük bir bölümü Roma Dönemi'ne aittir (Şekil 3). Gymnasium, şehir kapısı olarak bilinen (Kleopatra Kapısı), mozaik kalıntıları, su bentleri, kanalizasyon sistemi, yollar, köprüler ve bir Tümülüs Roma dönemine ait kalıntılardır. Gymnasium yapı kalıntıları Gözlükule'nin doğu yamacında yer almaktadır. O dönemde Gymnasium'un kuzeyinde at ve güreş meydanı olarak kullanılan geniş bir meydan bulunmaktadır. Buraya Bizori, Karı, Lihaoni'den atlar ve dünyanın her yerinden pehlivanlar gelmiş; bunları sembolize eden Tarsus sikke ve paraları basılmıştır. Roma döneminde kente su yakın dağlardan su bentleri ile taşınmıştır. Yerleşim alanında bugüne ulaşan iki su bendi bulunmakta olup biri pazar yeri yakınında diğeri ise şehir dışındadır (Eser, 2020). 1993 yılında bir yapının temel kazısı sırasında ortaya çıkan Sütunlu Cadde, Tekke Mahallesi'nde bulunan Donuk Taş Tapınağı ve son

¹ Yandex haritalar uydu görüntüsü üzerinden üretilmiştir.

dönemlerde yerleşim alanı içinde Tarsus Müze Müdürlüğü tarafından yürütülen kurtarma kazılarında çıkarılan birçok kalıntı, Zeytin Pazarı bölgesindeki hamam yapısı/yapılar grubu, yine bu bölgede Barbaros Lisesi bahçesinde bulunan kalıntılar, Berdan (Kydnos) Nehri eski yatağı üzerinde yer alan Roma Köprüsü ve halk arasında “Altından Geçme” olarak bilinen roma hamamı kalıntıları Tarsus’un Roma dönemine ait kültür varlıklarıdır.

M.S. 6. Yüzyıl’da Jüstinyen döneminde Toros karlarının erimesi sonucu bir sel gerçekleşmiş ve yerleşimde büyük hasar oluşmuş, birçok köprünün yıkılması üzerine hükümdar tarafından yeni bir nehir yatağı kazdırılarak kente su taşıyan kanallar da inşa edilmiştir. kendi nehir ve limanına sahip olan Tarsus’ta bu liman geç Bizans döneminde dolarak kapanmıştır. Kent içinde bulunan kanallar da dönemsel taşmalar nedeni ile dolmuştur (Eser, 2020). Tarsus’ta yapılan kazı çalışmalarında Roma kent kültürü ve planlama yaklaşımının önemli bileşenlerinden biri olan sütunlu caddelere ait izler bulunmuştur. Yerleşim alanı içindeki Sütunlu Cadde-Roma Yolu (Şekil 3) eksenini takip edildiğinde, Gözlükule Höyüğü doğrultusunda bir Liman Kapısı olabileceğine ilişkin izler bulunmaktadır. Bu aksın ayrıca yerleşim alanının Helenistik ve Roma dönemlerine ait kentin kuzey-güney ana eksenini de olabileceği düşünülmektedir. Batıda Kleopatra Kapısı (şekil 4) ile doğuda Makam-ı Danyal Camii’nin güneyindeki Roma Köprüsü’ne ve Adana Kapısı olarak bilinen Demir Kapı’ya ulaşan aksın ise yerleşim alanının Helenistik ve Roma dönemleri doğu-batı ana eksenini olabileceği düşünülmektedir (Belge, Aydınoglu, 2017).

Makam-ı Danyal Camii çevresindeki Hz. Danyal türbesi olarak tanımlanan alan ve bu alanın güneyindeki Roma Köprüsü ise arkeolojik niteliğini kısmen korumuş ve alanın çok katmanlı yapısının algılanmasına katkı sağlamaktadır. Tarsus’un Roma dönemini izleyen Ortaçağ dönemine ait kısıtlı veri bulunmaktadır. 9. Yüzyıl’da Tarsus bir Müslüman kenti olarak eski önemini kazanmış; izleyen süreçte Bizans, Ermeni ve İslam kültürleri arasında el değiştirmiştir. 1082 yılından itibaren bölgede Türkler görülmeye başlamış; yüzyılın sonunda gerçekleşen haçlı seferleri ile istikrarsızlaşmış ve daha sonra Cumhuriyet’in ilanına kadar olan süreçte Selçuklu Devleti ve Ramazanoğulları Beyliği egemenliği altında varlığını sürdürmüştür. 19.Yüzyıl’a ait görsel kaynaklardan elde edilen bulgulara göre yerleşim alanı yeniden genişlemeye başlamış Cumhuriyet Dönemi ile birlikte, yerleşim alanı ilk olarak batı yönünde İstasyon Caddesi çevresinde gelişim göstermeye başlamıştır (Şekil 6).

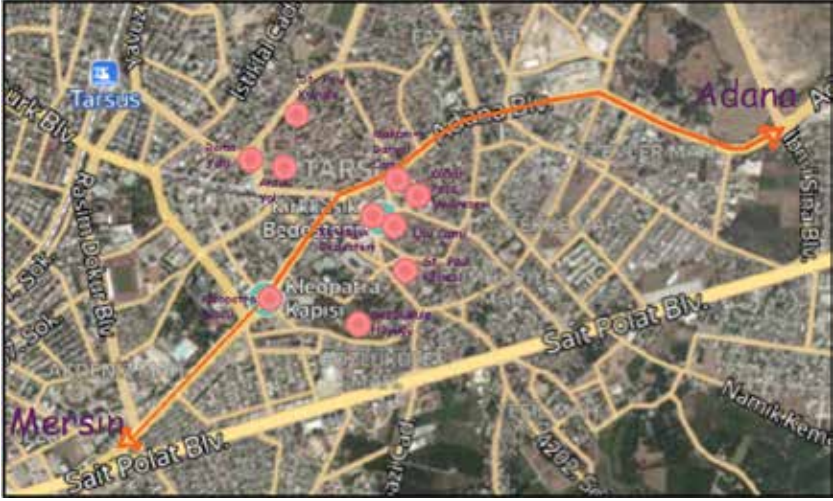




Şekil 4 Roma Yolu (Anonim, 2020d)



Şekil 5 Kleopatra Kapısı (Anonim, 2020e)



Şekil 6 Tarsus Arkeolojik Kalıntıları (Orijinal, 2020)²

Kent bütününe açık hava müzesi niteliğinde olduğu ve dönemsel katmanların kolaylıkla izlenebildiği Tarsus'ta 3. derece arkeolojik sit alanı ilan edilen tarihi kent merkezi ve yakın çevresindeki yaklaşık 200 hektar büyüklüğündeki alan, arkeolojik katmanlaşmanın en yoğun olduğu, yerleşimin odağındaki alandır.

Uygarlıklar tarihi açısından önemli olan arkeolojik değerleri ile birlikte Tarsus'ta özellikle 1960 sonrasında yaşanan hızlı nüfus artışına bağlı olarak gereksinim duyulan yaşam alanları ve altyapı uygulamaları nedeni ile çağdaş kentleşme sürecinin hızlanması kentsel katmanların hızla tahrip edilmesine ve belli kesimlerde de yok edilmesine neden olmuştur.

Kentsel arkeolojik alanların korumasında en önemli sorunlardan birisi, koruma sürecinin multidisipliner olarak yürütülmemesidir. Ancak Tarsus tarihi kent merkezinin korunması ve sürdürülebilirliği için multidisipliner çalışmalar yapılmaktadır. Tarsus tarihi kent merkezi için 2013-2016 yılları arasında multidisipliner bir akademik araştırma grubu tarafından TÜBİTAK destekli olarak "Türkiye'de Şehir Planlama Sürecinde Kentsel Arkeolojik Değerlerin Dahil Edilmesine Yönelik Yöntem Geliştirme Projesi Örnek Çalışma Alanı -Tarsus Tarihi Kent Merkezi" konulu bir çalışma yürütülmüştür.

Osmanlı kaptanı Piri Reis "Kitab-ı Bahriye" adlı eserinde Tarsus'tan "...Tarsus deniz kenarından üç mil kadar içeride ova üzerinde kurulmuş bir kasabadır. Önünden Tarsus Çayı akar. Burada bulunan gölün (Rehgr-na=Aynaz) içine sandallar girerek 6 kulaç suda demir atarlar." şeklinde söz etmektedir (Anonim, 2020f).

2 Yandex haritalar uydu görüntüsü üzerinden üretilmiştir.

1671 yılında Tarsus'a gelen Evliya Çelebi ise Seyahatname'sinde yöre ile ilgili olarak "... çevresi 500 adım, iki kat sağlam bir kaledir. Tümüyle hendek ile çevrilidir. Kalenin içinde üstü toprak damlı evlerle dolu iç mahalle vardır. Kalenin üç kapısı (batıda iskele, doğuda Adana, kuzeyde Bağ kapıları) vardır. Mevcut 15 cami içinde Tarsus'ta ayrıca 5 kilise, 6 medrese, 7 Hristiyan sıbyan mektebi, 2 hamam, 2 han ve 37 dükkân vardır. İbrahim Halife Camii'ne bitişik 80 dükkân kargir bina kentin bedestenidir... Tatlı limonu, turuncu, zeytini, inciri, nar, hurma ve servileri, şeker kamışı, pamuğu meşhurdur... Kalenin kuzey tarafında bir iç kaleciği vardır... Yedi kuledir. Halkı Rum, Gürcü, Ermeni ve Türkmen'dir. Arap fellahları vardır. Minareleri Arabistan tarzındadır." demektedir (Anonim, 2020f).

Kültürel geçmişin ve uygarlıkların izlerinin belirgin olarak yansıdığı, Tarsus kentine kent surlarından bugüne ulaşan kapılardan biri olan ve batı kapısı olarak da bilinen, Evliya Çelebi'ye göre ise İskele kapısı olarak tanımlenen Kleopatra Kapı'dan erişilmektedir.

M.Ö. 41'de Tarsus'a Mısır kraliçesi Kleopatra'nın geldiğinde o dönemin limanı olan Gözlü Kule'de karşılanarak deniz kapısından kente gelmesi nedeni ile bu kapı Kleopatra Kapısı olarak da bilinmektedir. (Anonim, 2020e).

UNESCO Dünya Miras Geçici Listesi'nde yer alan St. Paul Kilisesi ve St. Paul Kuyusu ile yakın çevresi Tarsus'un bir diğer önemli kültür katmanıdır. Hristiyanlık için önemli olan kilise ve St. Paul'un yaşamış olduğu evin bulunduğu yer olarak bilinen St. Paul kuyusu ile yakın çevresinde yer alan ve Roma, Bizans, Osmanlı dönemi katmanlarını içeren arkeolojik sit alanı/kalıntılar kentin bir diğer çok katmanlı odak noktalarından biri olarak inanç turizmi açısından önemli alanlardır. St. Paul Kilisesi 11-12.yüzyılda inşa edilmiş ve Ramazanoğlu Beyliği döneminde cami olarak kullanılmış bugün ise müze yapısı olarak işlev görmektedir.

M.Ö. 7000'lere tarihlenen ve neolitik dönem yerleşim katmanlarına sahip olan bir alan olan **Gözlükule Höyüğü** kentin güneydoğusunda yer almaktadır. Arkeolojik bulgulara göre Gözlükule neolitik dönemden erken Türk Çağı'na kadar yerleşim alanı olarak kullanılmış olup bu dönemlere ait üst üste katmanlaşmış yapı ve yerleşim kalıntılarına sahiptir.

Bugün müze olarak işlev gören Kubat Paşa Medresesi'nin kuzeybatısında yer alan **Makam-ı Şerif Camii** (içinde ve) alt katmanlarında Danyal peygamberin makamının bulunması nedeni ile bu adla tanınmakta olup dikdörtgen planlı tonoz üst örtüye sahip bir yapıdır. Cami yapısı Danyal peygamberin mezarı üzerine konumlandırılmış; daha alt katmanda ise Roma dönemine ait arkeolojik sit alanı bulunmakta olup kent merkezinde farklı dönemlere ait bu üç katmanın bir arada izlendiği üst üste çakışmış, iç içe geçmiş önemli bir alandır.

Tarsus, Caminur Mahallesi'nde 3. derece arkeolojik sit alanı içinde bulunan alanda gerçekleştirilen sondaj kazısında bazalt taş ile poligonall tekniikte inşa edilmiş bir antik yol ortaya çıkarılmıştır (şekil 7). Roma dönemi kent kalıntısının bir parçasını oluşturan antik yol kazısı sırasında alanda Türk dönemlerine ait katmanların varlığına ait bulgulara da rastlanmıştır. Antik yolun altında dönemin özgün kanalizasyon alt yapısı mevcut olup yolun batı cephesinde yol ile bağlantılı sıra dükkanlar (stoa) ve pişmiş toprak künk boru sistemi de saptanmıştır. Deniz kapısı olarak bilinen Kleopatra Kapısı'nın 215m kuzeydoğusunda ve kapı ile aynı aksta yer alan ve kuzeydoğu-kuzeybatı doğrultusunda uzanan bazalt taş döşemeli antik yolun Roma döneminde Tarsus kentinin güneyinde bulunan Regma (Aynaz) gölü ve Kydnos (Berdan) Nehri aracılığı ile Akdeniz ticareti ve Mersin'e ulaşımı sağlayan kentin merkezinde yer alan ana arterlerden biri olduğu belirlenmiştir. Antik yol kentin merkezinde çevresinde yeni yapıların bulunduğu bir konumda olup mevcut yerleşim dokusunun daha alt kotunda yer almaktadır. (Anonim, 2020f).



Şekil 7 Tarsus Antik Yol (Anonim, 2020h)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Tarihi süreç boyunca Klikya Ovası'nın verimli toprakları, zengin çevre kaynakları ve doğu ile batının kesişim noktasında konumlanmış olması Tarsus'u yerleşmeler tarihi açısından önemli bir miras alanı konumuna taşımaktadır.

Tarsus binlerce yıllık tarihi geçmişi ile kentsel arkeolojiye konu olan çok katmanlı bir yerleşme olup bugün en üst katmanda yerleşim sürekliliği devam etmektedir.

Bütünü ile çok katmanlı bir kentsel gelişim alanına sahip olan Tarsus'ta bu olgu Gözlükule Höyüğü ve yakın çevresi, Ulu Camii, Makam Camii'de içerecek biçimde Roma Tapınağı ve yakın çevresinde ve Zeytinpazarı, Roma hamamı ve yakın çevresinde (şekil 2 ve 3) daha da yoğunlaşmaktadır. Bu kapsamda güncel yerleşim dokusu kentin büyük bir kesiminde bulunması gereken zemin kotundan daha yüksek bir kotta konumlanmıştır. Dolayısı ile yeni bir yapı inşa edilmesi sürecinde temel kazısı yapıldığında Tarsus'ta sıklıkla prehistorik, Roma, Bizans ve Türk dönemlerine ait zengin buluntulara rastlanmaktadır.

Tarsus kenti bütünü ile açık hava müzesi niteliğinde bir yerleşimdir. Sahip olduğu farklı uygarlık, dönem ve zengin doğal ve kültürel miras değerleri ve sosyokültürel çeşitliliği ile bütüncül olarak korunması gereken ve turizme kaynak oluşturan Akdeniz Bölgesi'nin ve Anadolu uygarlık tarihinin izlerini taşıyan bir yerleşmeler ve kültürler mozaiğidir.

Çok katmanlı yerleşmelerin korunmasında tarihi süreklilik, mimari bileşenler, sanat, estetik bütüncül olarak kent parçası ölçeğinde önemlidir. Ancak Türkiye'de mekânsal çok katmanlı yerleşmelerdeki arkeolojik değerlerin korunmasında en önemli engellerden biri mekânsal belgeleme/envanter çalışmalarının eksik yetersiz olmasıdır. Bununla birlikte, kentsel katmanlaşmanın öneminin ve arkeolojik kalıntıların değerinin anlaşılabilmesi ve disiplinlerarası çalışmalarda yaşanan aksaklıklar da diğer önemli sorunlardır.

Bütün çok katmanlı yerleşmelerde olduğu gibi Tarsus çok katmanlı yerleşmesi de hem yağmur, güneş, rüzgar, kar gibi iklimsel koşullar hem de kontrolsüz ve denetimsiz yapılan inşaat ve alt yapı faaliyetlerinin neden olduğu olumsuz etkilere açık durumdadır. Çok katmanlı yerleşmelerde erken dönemlere ait katmanlar ve izler sonraki dönem yapılaşmaları ve bilinçsiz müdahaleler ile arkeolojik katmanlarda bozulma, değişme ya da tamamen tahribata uğrama gibi olumsuz etki ve dönüşümlere neden olmaktadır. Özellikle anıtsal yapılar farklı dönemlere ait dini inançlar, kültürel değerler gibi farklılıklar nedeni ile tahrip edilmeye ve yok olmaya daha açık durumdaki yapılardır. Bu yapılara ait yapı parçalarının devşirme yapı gereci olarak yeni yapılarda kullanılması da Tarsus'ta ve özellikle geleneksel konut yapılanmasında yaygın olarak görülen uygulamalardır. Konut yapıları, temelde barınma ve yaşamsal faaliyetlerin devamlılığı için kullanım sürekliliğine sahip olması nedeni ile koruması ve sürdürülebilirliği sağlanabilen yapılardır. Bu anlamda devşirme yapı gereci özgün kimliği ile olmasa da varlığını bu şekilde sürdürebilmektedir. Çok katmanlı yerleşmelerdeki ulaşım arterleri ve yol sistemleri ise kentsel dolaşım kapsamında genelde korunabilmesine rağmen, değişen yaşam koşulları ve taşıma kapasitesi yetersizliği gibi gerekçeler ile genellikle genişletme ve yeniden yapılandırma gereken kentsel servislerdir.

Çok katmanlı kentsel arkeolojik alanların korunması süreçlerinde öncelikle tüm arkeolojik değerlerin mevcut konum, doku ve mimari özellikleri ile (in-situ) korunması temel amaç olmalıdır. Tarsus gibi prehistorik dönemden itibaren birçok farklı kültür tarafından iskan edilmiş olan çok katmanlı bir yerleşim alanında peyzaj tasarım çalışmaları, mekan ve zaman sürekliliğini destekleyen, doğru sunan ve yerleşmenin özgün kimliğini vurgulayıcı nitelikte olmalıdır.

Tarsus kent bütünü içerdiği farklı dönem, uygarlık ve yapı türleri açısından son derece özgün, eşsiz kültürel peyzaj özelliklerine sahip olması yanında kentin bugün algılanan değerlerinin altında yatayda ve düşeyde iç içe geçmiş yerleşim ve kültür katmanlarını aynı dokuda barındırmaktadır. Böyle bir olgu kimi Anadolu yerleşmeleri için sıradan bir özellik gibi algılsa da Dünya ölçeğinde böyle bir kültürel katmanlaşma ender olup Tarsus'ta izlenen çok katmanlı yerleşim dokusu mimari, kültürel dini ve antropolojik anlamda benzersiz ve evrensel niteliktedir.

Tarsus'ta bu katmanlaşmanın mekânsal dağılımı değerlendirildiğinde en yoğun bulunduğu kesimlerden biri en eski yerleşim dokularının da izlendiği Gözlükule Höyüğü ve yakın çevresinde konumlanan Kleopatra Kapısı ve kentte gerçekleştirilen en son kazılarda ortaya çıkarılmış olan Roma dönemi kalıntılarını içeren 1. derece arkeolojik sit alanlarına sahip olan alandır. Caminur Mahallesi 260 Ada 21 Parsel'de bulunan ve Kleopatra Kapısı güneyinde konumlanmış olan bu alan 3. derece arkeolojik sit alanı iken yapılan sondaj çalışmaları sonucunda 1. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiş ve Roma dönemine tarihlenen yapı kalıntıları, mozaikler, su kanalları, taşınır kültür varlıkları ile antropolojik kalıntılar ve nekropol alanı bulunmuştur. Yerleşimin Mersin yönünden girişinde konumlanan bu alan tarihi liman olarak da işlev görmüş; kent girişi olarak vurgulanması gereken ve kent belleğinde önemli bir odaktır. Bu alanın Gözlükule Höyüğü'nde kapsayacak biçimde bir arkeolojik park olarak tasarlanması alanın etkin korunması ve değerlerinin sunumu açısından en doğru çözüm olacaktır. İkinci önemli alan ise Kubat Paşa Medresesi, Makam-ı Şerif Camii, Kırkkaşık Bedesteni, Ulu Camii gibi daha çok Türk dönemi yapılarının yer aldığı ve yerleşimin ticari kent merkezinde yer alan kesimi olup altında Roma dönemi katmanlarını da içeren kentsel dokudur. Burada gerçekleştirilen ve alt katmanlarda yer alan Roma dönemi yerleşim dokusunun izlenebildiği çelik-cam konstrüksiyon uygulamaları başarılı olup hafıza mekanlarının korunmasını sağlarken iç içe geçmiş katmanların algılanmasını da kolaylaştırmaktadır.

Bir diğer önemli alan ise UNESCO Miras Alanları Geçici Listesinde yer alan St. Paul Kuyusu, yakın çevresinde yer alan ve yine çelik cam konstrüksiyon uygulamalarının gerçekleştirildiği kentsel doku ve antik yol ile geleneksel konut alanlarını da içeren kesimdir. Geleneksel konut alanı

dışında tüm dokuda çok katmanlılığın izlendiği bu doku da gerçekleştirilen koruma çalışmaları açısından başarılı olup yer altındaki Roma dönemi yapılarının mekânsal kurgularını sergilerken üst katmanlarda yer alan Hıristiyan kültürü için önemli yapılanmalar ile geleneksel konut mimari örneklerinin süreç içindeki entegrasyonunu ve ilişkilerini net biçimde ortaya koymaktadır.

Sahip olduğu özgün kentsel dokusu, doğal, kültürel kaynakları evrensel değerlerin yatay ve düşeyde katmanlaştığı farklı dönem, kültür, din ve uygarlıklara ilişkin hafıza mekanlarını tek bir kentsel dokuda barındıran Tarsus Anadolu yerleşmeler tarihi açısından önemli bir merkez olarak kent/yerleşim dokusu bütünü ile güncel teknolojilerin de etkin kullanımı/katkısı ile korunması, sergilenmesi ve sunumu sürdürülebilirliğinin sağlanması gereken değerlere sahip kültür miras alanıdır.

Koruma politika ve stratejileri kapsamında kültürel sürekliliğin sağlanmasının en etkin yolu yaşatarak koruma olgusudur. Tarsus, Akdeniz Bölgesi'ndeki stratejik konumu nedeni ile tarihi süreç içinde prehistorik dönemden bu yana çok sayıda uygarlık için yerleşim yeri olmuş ve özellikle prehistorik, Roma, Bizans ve Erken Türk çağı ile Osmanlı dönemi kent kültürü ve yapısal katmanlarını aynı kentsel dokuda barındıran kültürlerin kesişim noktası ve zengin bir kültürel çeşitliliğe sahiptir.

Tarsus çok katmanlı kentsel yerleşim dokusu da bu değerlerin korunması ve sunumu açısından bütüncül bir arkeolojik park olarak değerlendirilmelidir. Arkeolojik parklar kentsel alanlardaki kültür varlıklarının korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasında etkin rol oynamakta eğitici, rekreasyonel ve turizm açısından da destekleyici olmaktadır. Tarsus'ta bugün tek yapı ölçeğinde çok sayıda başarılı koruma ve restorasyon çalışmaları bulunmaktadır. Ancak bunların belli bir kültür rotası kapsamında bütüncül arkeolojik park uygulamaları ile entegre edilmesi gerek kent bütünüün korunması gerekse etkin sunumu açısından etkin bir strateji olacaktır. .

Kaynakça

- Anonim 2020a. ktb.gov.tr adresinden alındı (Erişim Tarihi: 27.05.2020)
 Anonim 2020b. mersin.ktb.gov.tr adresinden alındı (Erişim Tarihi: 25.05.2020).
 Anonim 2020c. <http://www.mersinturistik.com/item/gozlukule-hoyugu/> adresinden alındı(Erişim Tarihi: 25.05.2020).
 Anonim 2020d. Pinterest: <https://tr.pinterest.com/pin/294985844327335891/> adresinden alındı (Erişim Tarihi: 25.05.2020).
 Anonim 2020e. (2020). Sahilden Türkiye Seyahatnamesi: <http://>

- sahildenturkiye.com/kleopatra-kapisi-tarsus/ adresinden alındı (Erişim Tarihi: 25.05.2020).
- Anonim 2020f. tr.m.wikipedia.org adresinden alındı (Erişim Tarihi: 25.05.2020).
- Anonim 2020g. <https://kulturportali.gov.tr> adresinden alındı (Erişim Tarihi: 25.05.2020).
- Anonim 2020h. <https://www.yumuktepe.com/tarsusta-bir-cadde-prof-dr-levent-zoroglu/> adresinden alındı (Erişim Tarihi: 26.05.2020).
- Atalan , Ö., & Makaklı Süyük, E. (2012). Geleneksel Tarsus Evleri ve Yapım Sistemleri . *II. Tarsus Kent Sempozyumu*. Mersin .
- Belge , B. (2017). Planlama Sürecinde Kentsel Arkeolojik Değerlerin Dahil Edilmesi Sorunsalı:Tarsus Tarihi Kent Merkezi . *METU JFA* (34:2), 59-91.
- Belge, B. (2004). Çok Katmanlı Tarihi Kent Merkezlerinin Yönetimi: Kentsel Arkeoloji ve Planlama . *Planlama* , 48-56.
- Belge, B., & Aydınoglu, Ü. (2017). Bir Planlama Altlığı Olarak; Roma Dönemi Tarsus Kenti Mekansal Yapısına İlişkin Değerlendirmeler. *Megaron*, 460-474.
- Clarisse, C. (2013). *Urban Archaeology: A Science of the City*. Paris: Les Belles Lettres.
- Erdoğan, E. (2006). Perge Arkeolojik Sit Alanı, Peyzaj Özellikleri ve Koruma Sorunları. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi Cilt:8 Sayı:10*, 36-47.
- Eser, E. (2020). Vuslat Meydanı Arkeolojik Kazılara İlişkin Değerlendirme Raporu (Rapor Tarsus Belediyesinden Temin Edilmiştir).
- Gök, T., & Belge , B. (2016). Tarsus City: Conservation Issues of A Multi-Layered Cultural Heritage. D. M. Zeynep Ahunbay içinde, *Conservation of Cultural Heritage in Turkey* (s. 325-348). İstanbul: Ege Yayınları.
- Özcan, Z. (2006). Planlamada Disiplinler Arası İlişkiler ve Kentsel Arkeolojinin Yeri . *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi Cilt:21 No:4*, 681-687.
- Özyar, A., & Ünlü , E. (2015). Çukurova'nın Batısında Bir Merkez: Tarsus Gözlükule. *Mersin Arkeolojik Kazıları ve Araştırmaları*, 41-57.
- Sarfati, H. ve Melli, P. (1999). Archeology and the town. Report on the Situation of Urban Archeology in Europe içinde (13-29). Avrupa Konseyi Yayınları.
- Taşçı, B. (2015). Çok Katmanlı Yerleşimlerin Koruma Sorunlarının Foça Örneği Üzerinden İrdelenmesi . *Yüksek Lisans Tezi*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü .
- Taşçı, B., & Akyüz Levi, E. (2016). Kent İçi Arkeolojik Alanlarda Kalıntıların Sunumuna İlişkin Yaklaşımlar: Foça Örneği. *İdeal Kent Sayı 19 Cilt 7*, 588-627.

Tuna, N. (2000). Kentsel Arkeoloji Üzerine. *İdol*, 7-13.

Zoroğlu, L. (1995). Tarsus Tarihi ve Tarihsel Anıtları, Kemal Matbaası, Adana.



**İSTANBUL ÇEVRE DÜZENİ PLANI'NDA
KENT İÇİ SANAYİ ALANLARI DÖNÜŞÜM
STRATEJİSİ; KARTAL SANAYİ ALANI ÖRNEĞİ**

İclal KAYA ALTAY¹

¹ Dr. Öğretim Üyesi, MSGSÜ/Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, iclalkaya@yahoo.com

1. GİRİŞ

Kentler ekonomik sosyal dinamiklere paralel olarak yavaş ancak sürekli bir değişim halindedir. Kentsel dönüşüm ise belirli bir strateji bağlamında ve belli bir plan ve program dâhilinde kentsel mekân örüntüsünün sosyo-ekonomik ve fiziksel-olarak değiştirilmesi olarak açıklanabilir. Kentsel dönüşüm erken evrelerinden itibaren geçirdiği aşamalar;

Kentsel Yenileme/Renewal (1970); kent içi komşuluk bölgelerinde ve çeperde,

Yeniden Geliştirme/Redevelopment (1980); merkez dışı alanlarda büyük kentsel projeler ile,

Kentsel Dönüşüm/Regeneration (1990+); farklılaşan stratejik kararlar ve bölgesel aktivitelerin büyümesine odaklanılan uygulamalar (Roberts&Sykes, 2006) olarak adlandırılmaktadır. Görgülü (2006), kentsel dönüşüm evrimini, uygulamalarda etkin olan aktörlere göre; “devlet eliyle toptan yeniden geliştirme ve kentsel yenileme /(55-1960)”, “yeniden gelişim” ve “sağlıklaştırma” çalışmalarının hakim olduğu dönem (1960- 1970), “gayrimenkul eksenli kamu-özel ortaklığı (1970- 1990) ve ortaklık modellerinde çeşitlenme ve kısmen toplumsal eğilimde artış (1995-+), olmak üzere dört ana aşamaya ayırmaktadır (Görgülü, 2006). Her iki yaklaşım bir anlamda kapitalist ekonomi politiğin dönemsel olarak kentsel mekânı nasıl biçimlendirilmekte olduğunun göstermektedir. 1970’li yıllara kadar refah devleti politikalarına paralel olarak kapsamlı mekânsal planlama, devlet destekli sağlıklaştırma ve yeniden geliştirme ağırlıklı kentsel dönüşüm uygulamaları hâkim iken, 1980 sonrasında Neo-Liberal ekonomik yapılanma sürecinde refah devleti ve kapsamlı mekânsal planlama yaklaşımlarından uzaklaşma görülmektedir. Albrechts (2004)’e göre; serbest piyasa ekonomisi ile uyumlu olmayan kapsamlı planlama pratiği yerini stratejik mekânsal planlama, büyük ölçekli kent ve altyapı projelerine bırakmıştır.

Bu süreçte kentsel dönüşüm uygulamaları işlevini kaybetmiş kent içi endüstri alanları veya endüstriden boşaltılması öngörülen alanlar ile eski miş konut bölgeleri gibi merkezi konumu yüksek alanlara odaklanmıştır. Özellikle endüstrileşmiş ülkelerde 1970’lerin sonunda büyük şehirlerin merkezlerinde yer alan sanayi kuruluşlarının atıl kalması ve bu alanlar ile onları çevreleyen işçi mahallerinin çöküntü alanları haline gelmiş olması bu alanlara olan ilgiyi artırmıştır (Erbil,T,2019). Endüstriden boşalan alanlar kentsel dönüşüm için potansiyel alanlar olmuştur. Bu alanların dönüştürülmesine yönelik politikalar 1980’lerden itibaren sürdürülebilirlik ve çoğu kez küreselleşme söylemi ile birlikte dile getirilmiştir. Bu dönemde mekânsal planlamada stratejik yönelim, yerel-küresel iş birlikleri (çok aktörlü) ve yerel otoritenin gücü, kentsel mekânı yeniden biçimlendirmede etkili olmuştur. 1980 sonrası rekabetçi serbest piyasa ekonomisinde hizmet

sektörü ve bu sektörde artan uzmanlaşma (Friedmann, 1995) Büyük metropollerde finans ve hizmet sektörünün yer seçimi için endüstri işlevini kaybetmiş kent içi alanlar, dönüşüm için uygun alanlar olarak kabul edilmiştir.

Castells (1998)'e göre; dünyadaki büyük şehirler, küresel şehirler olma yolunda iletişim ve uzmanlaşmış hizmet sektörlerinin yarattığı yeni olanaklarla yeni bir yapısal dönüşüme girmiştir. Kentsel projeler yolu ile gerçekleşen mekânsal dönüşümde ortak eğilim ise lüks rezidanslar, konut ve iş yerlerindeki genişlemedir (Sassen, 2017). Sassen'e göre, dünyanın hemen her yerinde değişen mekânın yükselen kuleler şeklinde yapılaşması ile lüks konut alanlarındaki genişlemenin ardında yatan unsur sadece hizmet ve finans sektörünün ihtiyaçları değil fakat aynı zamanda özel sektörün gayrimenkul varlığı olarak bir binayı finansal bir yatırım aracı olarak görmesi gelmektedir (Sassen, 2017). Eski endüstri alanlarına yönelik kentsel dönüşüm uygulamalarında merkezi alanlarda lüks konut ve ofislerdeki genişlemeye karşın, dönüşüm alanlarında iş ve gelirini kaybetmiş olanlar için yeterli yeni istihdam ve konut edinme imkânı sınırlı kalmıştır.

2009 tarihli İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda (İÇDP) İstanbul metropolünün, küresel düzlemde finans, hizmet ve ticaret kenti olarak geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amacı destekleyen stratejik kararların başında “sanayi sektörünün kent genelindeki yapısını sıhhileştirerek, yapısal dönüşümünü sağlamak, kent içi endüstri alanlarının desantralize edilmesi gelmektedir. İÇDP’nda kent içi endüstri alanlarının Merkez İş Alanı (MİA)’nı destekleyen ticaret hizmet merkezleri olarak geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu karar kapsamında alt ölçekli uygulama planları ve kentsel projeler yolu ile pek çok kentsel dönüşüm alanı yaratılmıştır.

Bu çalışmada İÇDP (2009) sanayi stratejisi doğrultusunda işlevi değişecek kent içi sanayi alanlarından biri olarak kabul edilen, “Kartal Sanayi Alanı (KSA), dönüşüm süreci (mekânsal planlar ve KSA Dönüşüm Projesi) ve günümüzde dönüş alanı içinde yer alan fonksiyonların üretici hizmetler yönünden incelenerek stratejik plan kararı tartışılmak istenmiştir.

2.KARTAL SANAYİ ALANI VE TASFİYESİNE YÖNELİK MEKÂNSAL PLAN KARARLARI

Kartal Sanayi Alanı, İstanbul Anadolu Yakasında, Kartal ilçe sınırları içinde yer almaktadır. Kuzeyde D-100 karayolu, Kartal Kavşağı, güneyde Bostancı- Pendik sahil yoluna kadar devam eden, yaklaşık 360 hektar büyüklüğündeki alandır (Resim 1 ve 2). Günümüzde büyük bir kısmı dönüşmüş olan alanın, 2000’li yıllarda %10’u konut, %90’ı sanayi tesislerinden oluşmaktaydı.

20. yüzyılın ortalarına kadar kıyı yerleşmesi niteliğini korumuş olan

Kartal'da ilk sanayi tesisi 1926 yılında sahilde kurulan Yunus Çimento Fabrikası'dır (Resim. 3). Ancak, ilçede sanayi tesislerinin geniş oranda yer seçimi deniz ve karayolu ulaşımının gelişmesi ve 1947-1949 tarihli İstanbul Sanayi Planı sonrasında olmuştur. 1950-1970 yılları arasında Eczacıbaşı, Simens, Superlit, Mutlu Akü, Oralitsa, Sunta, Habaş, Seçenler, Aksan Metal gibi büyük endüstri tesisleri yer seçmiştir (<http://www.kartalkentder.org>). 29.07.1980 tarihli İstanbul Metropoliten Alan NİP'nde da Kartal, sanayi alanı olarak kabul edilmiştir (KMNİP, Raporu, 2015). 2005 yılı itibariyle 400 adet orta ve büyük ölçekli fabrika, 1300 atölye, 1200'ün üzerinde esnaf yer aldığı sanayi alanından yakın döneme kadar küçük ve orta ölçekli (ambalaj-karton, boya vb ağırlıklı olmak üzere) imalat tesisleri faaliyetlerini sürdürmüştür (www.kartal.gov.tr).



Şekil 1. KSA, KMNİP, 2015 Şekil 2. KSA, KMNİP, 2015

Süreç içinde KSA, kuzey yönünde orta ve düşük gelirli işçi sınıflarının konut alanları ile çevrelenmiş ve sahilde yer alan geleneksel yerleşim dokusu da değişime uğramıştır. Ancak, 1980 sonrası sahil oto yolu gelişimine kadar İstanbul'un geleneksel merkezine olan mesafesi, kuzey yönünde Ömerli Havzası ve Aydos Ormanlarının varlığı Kartal ilçesi sınırlarında kuzey yönünde mekânsal yayılmayı sınırlandırıcı öğeler olarak kalmıştır.



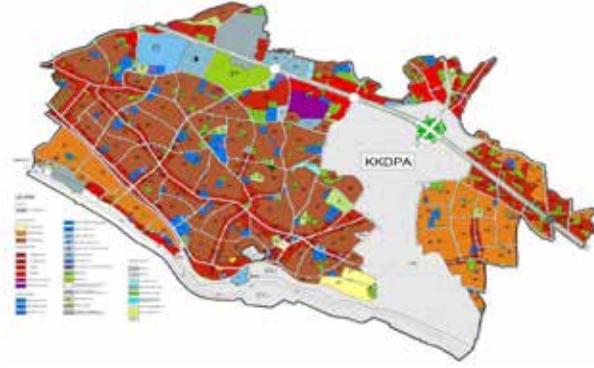
Şekil.3, www.kartal.gov.tr

2.1. Kartal Sanayi Alanı'nda Erken Tasfiye Planları

1990'lar, Türkiye'de toplumsal anlamda bütünleştirici kentsellik ve savunmacı planlama anlayışından uzaklaşıldığı, dünya kenti İstanbul söyleminin yaygınlaştığı dönemdir. Bu dönemde kentsel alanlarda iletişim, finans ve altyapının uluslararası standartlara dönüştürülmesi yönünde stratejiler ortaya çıkmıştır (Doğan, E,2005). Kartal sanayi alanının ilk dönüşüm kararı da 03.06.1991 tarihli Kartal 1/5000 ve 1/1000 ölçekli “D-100 Karayolu (E-5)-Deniz Bağlantı Yolu Civarı Plan Değişikliği” ile getirilmiştir. Sanayi alanının konut+ticaret ve hizmet fonksiyonlarına dönüştürülmesini amaçlayan bu plan uygulamaya geçmemiştir. Ancak, daha sonraki tüm planlarda sanayi alanının desantralize edilmesi kararı korunmuştur.

15.11.1995 tarihli, “İstanbul Metropoliten Alan Alt Bölge Nazım İmar Planı'nda Kartal, 2. Derece Merkez Alanı olarak “Sanayiden Hizmete Dönüşecek Alanlar” arasında sayılmıştır. Plan çeşitli nedenler ile uygulanmamış ancak Kartal sanayi alanında yer alan büyük fabrikaların önemli bir kısmı bu süreçte Tuzla ve Gebze organize sanayi alanlarına taşınmıştır. Taşınan sanayi tesislerinin yerine kiralama usulü ile depolama ve küçük üretim tesisleri yer seçmiştir (<http://www.kartalkentder.org>). Bu nedenle 2010'lu yıllara kadar Kartal E-5 üzeri ve güneyinde orta ve küçük imalat sanayi faaliyetlerinde süreklilik görülmüştür. Aynı dönem içinde Bostancı-Kartal Sahil Otoyolunun yapımı, Kartal İlçesi'ni üst gelir grupları için konforlu erişilebilirlik düzeyini yükseltmiş ve özellikle Kartal ve sahil kesiminde gayrimenkul rant değeri artırmıştır.

12.03.2003 onanlı 1/5000 ölçekli Kartal II. Derece Alt Merkez NİP'nda da sanayi alanlarının tasfiye kararı ve bu alanların ticaret, hizmet, kültür ağırlıklı kullanımlara dönüşümü öngörülmüştür. 23.06.2005 tarihli 1/5000 ölçekli Kartal Güneyi NİP ve bu plan doğrultusunda hazırlanan 19.09.2006 onaylı 1/1000 ölçekli Kartal Güneyi Uygulama İmar Planı'nda planlama alanı “Kartal Kentsel Dönüşüm Proje Alanı” (KKDPA) olarak belirlenmiştir (Şekil 4).



Şekil 4. 23.06.2005 tarihli 1/5000 ölçekli Kartal Güneyi NİP
Ve KKDP, KMNİP Raporu, 2015;

2.2. İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda Sanayi Kararları ve Kartal

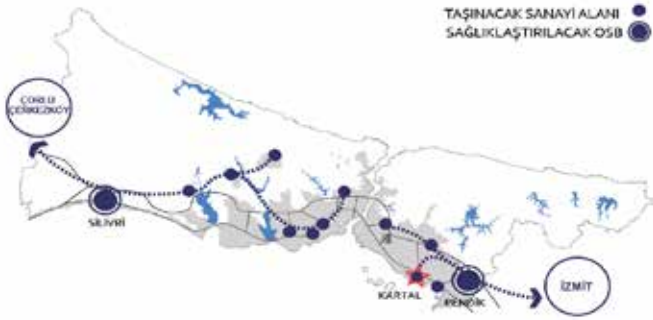
1990'ların sonu ve 2000'lerden itibaren ekonominin serbestleştirilmesi, rekabetçiliğin artırılması ve ekonominin küresel ağlara eklenmesi yönündeki stratejiler daha güçlü şekilde dile getirilmiştir. 2007-2013 dönemini kapsayan 9. Türkiye Ulusal Kalkınma Planı, stratejik vizyon; "... küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen ve AB'ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye" olarak açıklanmıştır (TBMM 28.06.2006 tarih ve 877 nolu Karar, s.110). Aynı planda anılan stratejiyi desteklemek üzere geliştirilen hedeflerin başında; "İstanbul'un uluslararası finans merkezi olması" (2006, s.545.) gelmektedir. Sassen'e (1996) göre; küresel kentler, dünya ekonomisinde önemli bağlantıları bulunan çok uluslu firmalar ile güçlü borsa/finans kurumlarını barındıran ve aynı zamanda eski sanayi ve göçmen kentleridir.

İstanbul metropolünün, küresel ekonomi ve sermaye ile bütünleştirilmesi yönündeki stratejiler, ulusal ekonomi içinde yarattığı katma değer coğrafi konum, kentsel alt yapı ağlarının diğer metropollere göre üstünlüğü ve pazar olanakları üzerinden benimsenmiştir. Ulusal kalkınma vizyon ve stratejileri doğrultusunda hazırlanan, 2006 ve 2009 tarihli İstanbul Çevre Düzeni Planı' (İÇDP)nda, İstanbul'un, küresel düzlemde finans, hizmet ve ticaret kenti olarak geliştirilmesi benimsenmiştir.

İÇDP (2009) sektörel analizlerinde, küresel platformda rekabetçi gücünü artırmak ve küresel kentlerde olduğu ileri sürülen sanayide yoğunlaşma yerine, bilgi ve teknoloji üretimi ile bu kapsamda üst düzey hizmetler, finans ve bilişim sektörlerinin geliştirilmesi amacıyla mevcut sektörel yapının değişmesi, hizmet sektörü payının artırılması hedeflenmiştir. Bu yapısal dönüşüm kararı, mekânsal olarak Avrupa yakasında, Avcılar, Firuzköy, Topkapı ile Anadolu yakasında Kartal gibi kent içi endüstri alanları desantralize edilecek sanayi alanları olarak tanımlanmasını getirmiştir.

Sanayiden boşalan kent içi alanlar çoğunlukla “1. Derece Merkez” alanı olarak tanımlanmıştır.

Plan raporunda, 1. Derece Merkezler; ticaret, hizmet, turizm, konut ve lüks rezidans işlevleri getirilerek MİA’nın dengelenmesi kadar kent bütününde ticaret ve hizmet sektörünün geliştirileceği alanlar olarak tayin edilmiştir (İÇDP,2009). Bu kapsamda İstanbul genelinde “havza sınırında yer alan sanayiler”, “merkezde yer alan sanayiler” ve “çeperlerde yer alan sanayiler” olmak üzere toplamada 2.163 ha. sanayi alanı işlevi farklılaştırılacak alan olarak kabul edilmiştir. Merkezde yer alan sanayi alanlarında işlev değişikliği nedenleri olarak; “mekân yetersizlikleri, kullanım uyumsuzlukları, kentsel değer artışları” gösterilmiştir (İÇDP Raporu, 2009, s. 434).



Şekil.5. İstanbul Sanayi Alanları Dönüşümü (İÇDP,2009)



Şekil.6. İÇDP/ Kartal 1.Derece Merkez Alanı (İÇDP,2009)

Kartal sanayi alanı ve çevresinin “1.Derece Merkez” olarak kabul edilme gerekçesi; “Sabiha Gökçen Havaalanı’na yakınlık, dönüşüm sürecine girmiş olan sanayi alanları, bu bölgeyi destekleyen ulaşım projelerinin varlığı, Avrupa yakası ile denizyoluyla bağlantı kurma olanağı, Gebze Sanayi Bölgesi’ne yakınlığı nedeniyle iş merkezlerinin yerleşimi için avantajlı konuma sahip olması” şeklinde açıklanmıştır (İÇDP, 2009, s. 454-455).

2.3.Kartal Alt Merkez ve Kartal Pendik Kıyı Kesimi Kentsel Dönüşüm Projesi

2006 onanlı İÇDP’nda Kartal Sanayi Alanı desantralizasyon kararı sonrasında, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) koordinatörlüğünde İstanbul Metropolitan Planlama Ofisi tarafından düzenlenen dönüşüm projesi, Kartal Belediye Başkanlığı ve İstanbul Kartal Kentsel Geliştirme Derneği tarafından desteklemiştir. Yarışma davetli katılım yolu ile Kisho Kurokawa Architects&Associates, Fuksas Architects ve Zaha Hadid Architects mimarlık ofislerinin katılımları ile gerçekleşmiş ve Zaha Hadid Mimarlık tarafından hazırlanan proje seçilmiştir. Proje, kuzeyde D-100 Karayolu ile güneyde sahil oto yolu arasında, her iki aksı birleştiren güçlü bir ana arter ve ona asılan yolların oluşturduğu bir ızgara sistem üzerinden kurgulanmıştır. Proje değerlendirme raporuna göre;

Projenin öngördüğü ızgara sistem birbirini tekrar eden modüler adalar yerine topografya ve mülkiyet deseninin farklılıklarına uyum sağlayacağı varsayılan esnek birimlerden oluşmaktadır.

Projenin önerdiği düzenleyici ağın esnekliği ve gevşek bir ızgara sisteminin, proje alanını çevredeki yapılaşmayla ve şartlarla bağlayacak şekilde başarıyla uygulanması,

-Kullanımlar ve yoğunlukların, kentsel ve mantıksal olarak, alan üzerine başarılı olarak dağıtılması,

-Bu projenin geleneksel planlama elemanlarıyla ilişkisinin pratikliğinin vurgulanması; blok yapılaşma, değişik büyüklüklerde ve şekillerdeki parseller, yoğunluk düzenlemeleri ve mantıklı ama zorlayıcı olmayan kullanım dağılımları olumlu bulunmuştur (KMNİP, Plan Raporu, 2015, s. 95).

Ancak projenin öngördüğü kurgusal mekân, coğrafi ve sosyal mekân yönünden irdelenmemiştir. Dönüşüm Projesi’nde dönüşüme konu alan ve yakın çevresinin sosyal gruplar yönünden etki analizlerine yer verilmemiştir. Dönüşüm süreçleri, toplumsal araştırmaya, kültürel etütlere ve kentli katılımına kapalı gelişen süreçler olarak gelişmesi halinde kentsel bir sorunu tanımlamanın ötesinde yaşamı bütünüyle olumsuz etkileyen birer araç olmaktadır (İncedayı, 2015). Projede kentsel dönüşüm alanı içinde Kartal Kavşağı güneyinde kalan eski taş ocağı (gölet) ve mevcut sahil rekreasyon alanı dışında kamusal dinlenme ve sosyal -kültürel hizmet alanlarına yer verilmediği görülmektedir. Kartal –Pendik sahilinde öngörülen yat limanı ve kuzey yönünde dönüşüm alanına getirilen lüks ofis ve rezidans kullanım öngörüsü ile dönüşüm alanı ayrıcalıklı bir kentsel ve sosyal çevre oluşturmaya odaklanmıştır.



Şekil.7. Zaha Hadid Mimarlık Tarafından Geliştirilen KKDP, www.kartal.gov.tr

Oysa mekânın toplumsallığı sanayiden dönüşecek alanlarda yaratılacak olan kentsel rantın kısmen kamusal alanlara ve kentlilere aktarılması ile mümkün olabilmektedir.

Diğer yandan raylı sistemin kent içi ulaşım altyapısına entegre edilmiş dönüşüm alanını ikiye bölen kuzey –güney yönünde taşıt yolu (sanayi caddesi) en kesiti 45.00 metreye çıkarılmıştır. Böylece dönüşüm alanında karayoluna bağımlılık artmış, ticaret –hizmet ve turizm alanı olarak öngörülen alanda yaya hareketliliği ve erişilebilirlik göz ardı edilmiştir. Proje değerlendirme kurulu, projede çevresel sürdürülebilirlik yönünde; “... güneş etkisi, yeşil alanlar, karbon dengesi, su altyapısı ve yönetimi, atık düzenlemesi gibi çevresel hususların göz önünde bulundurulmaları” ile “belirgin bazı yapı formları, özellikle de çok sayıdaki yol üstü kulelerin varlığı” konusunu gündeme getirmiştir (KMNİP, Plan Raporu, 2015, s. 96.).



Şekil 8. Zaha Hadid Mimarlık Tarafından Geliştirilen KKDP,Güney Yönden Kentsel Silüet,, www.kartal.gov.tr

2.4 1/5000 Ölçekli Kartal Merkez Nazım İmar Planı

KSA’nda dönüşümü önceleyen ilk NİP tarihi 1991’de dönüşüm uygulama planı 28.09.2015 tarihli 1/5000 ölçekli Kartal Merkez Nazım İmar Planı (KMNİP) olmuştur. Kartal Kentsel Dönüşüm Projesi’nin (KKDP) öngördüğü mekânsal makro forma dayalı olarak geliştirilmiş arazi kullanımı planıdır. Ancak, KKDP alanının güneyinde yer alan Kartal-Pendik

kıyı kesimi ve sahil yoluna cepheli alan (eski yunus çimento fabrikasının da yer aldığı), 05.11.2012 Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca onanlı NİP kapsamına alınmıştır. Dolayısıyla KKDP alanı, mekânsal planlama süreci başında projenin kısmen kamu hizmetine ayrılan yeşil ve rekreasyon alanları ile düşük katlı yapılanma öngörülen alan ayrı bir NİP kapsamına alınarak, tasarım projesine konu alan parçalanmıştır.



Şekil 9.KMNİP,2015

1/5000 ölçekli KMNİP mekânsal strüktürü, dönüşüm projesi ile uyumludur. Dönüşüm alanı, kuzey-güney yönündeki 45mt. taşıt yolu (Sanayi Caddesi) ile ona asılan 26mt. genişlikte ikinci kademe yollar ile farklı büyüklükteki yapı adaları fiziksel mekânda belirleyicidir. KMNİP, planlama alanının $\frac{1}{2}$ 'den fazlası Ticaret-Turizm-Konut Alanı (TİCTK-1 ve TİCKK-2) olarak düzenlenmiştir. Plan notlarında, TİCTK-1 Alanlarında TAKS= 0.40, Emsal= 1.80 ve hmax.= 80 metre olacak şekilde yapılanma hakkı getirilmiştir.. TİCTK-2 fonksiyon alanında ise emsal= 1.50 ve hmak= 10 kat olarak öngörülmüştür. Bu alanlarda ticaret ve yüksek nitelikli konut, rezidans, iş merkezleri, ofis-büro, çarşı, çok katlı mağazalar yapılabileceği, ticaret ve turizm amaçlı yapılar yapılması halinde emsal değerinin, “+ 0.20” ilave edileceği belirtilmiştir (KMNİP Raporu, 2015; 126).KMNİP Plan Raporunda, planlama alanının İÇDP (2009)’de öngörüldüğü şekliyle, “1. Derece Merkez” olarak gelişebilmesi için “..merkezi iş alanı fonksiyonlarını özendirmek (ofis, ticaret, turizm, kültür vb.) için, ek teşvik edici plan kararları alınmış olduğu ve konut kullanımının maksimum %40 oranı ile sınırlandırıldığı” belirtilmiştir.

Planlama alanının %22,4’ü yol, %8,9’u park ve yeşil alan, %4 rekreasyon alanı, %11,6 teknik altyapı ve diğer donatı alanlarına ayrılmıştır. Projeksiyon nüfusu, 32.748 kişi olan planda, projeksiyon nüfusu için dahi

gerekli sosyal donatı alanı ayrılmamıştır. 2018-2019 tarihli ayrı bir plan değişikliği ile planlama alanı kuzeyinde yer alan gölet (eski taş ocağının oluşturduğu) ve yakın çevresi ayrı bir NİP konu edilmiş ve gölet yakın çevresi ticaret+konut fonksiyonuna ayrılmıştır. Son plan değişikliği ile kentsel dönüşüm alanı üç ayı kentsel planlama alanına bölünmüş ve kamusal kullanıma yönelik fonksiyon alanları daha fazla azalmıştır.



Şekil 10. Kartal D-100 Güneyinde Yer Alan Eski Taş Ocağı, KKDP'de Rekreas-yon Alanı, Kişisel Arşiv

KMNİP'nın uygulamasına ait plan raporunda herhangi bir etap öngörülmemiştir. KKDP ve KMNİP'nda öngörülen az sayıda kentsel hizmet alanları, yeşil alanlar ile ulaşım -altyapı tesisleri henüz hayata geçirilmemiştir. Endüstri alanlarındaki iyi dönüşüm uygulamalarında altyapı ve kamuya ait açık ve kapalı alan kullanımlarının dönüşümün gücünü artırmak ve istenen çekiciliği yaratmak için proje kapsamında olan diğer yapı ve tesislerden önce veya eş zamanlı yapılmakta olduğu, bu alanların tesisinde de özel ve kamusal ortaklıkların iş birliğine yönelmiş oldukları görülmektedir².

KKDP sahilden kuzey yönünde artan eğime paralel bir yükseklik benimsenmiştir. KMNİP yapılaşma koşulları incelendiğinde bu alan için $\max.E=1.80$ ve $\max.h=80\text{m}$ olduğu halde, dönüşüm alanı içinde olan ve TOKİ Başkanlığınca 2012 tarihli ayrı bir NİP'na konu edilen alanda, sahile cephesi olan yapı adalarında $E=2.00$ ve $h =$ serbest olmak üzere plan kararları getirilmiştir. Dönüşüm Proje Değerlendirme Kurulu'nun bölgede kule tarzı yapılaşmaya dair kaygıları ve yapılaşma sürecinde diğer aktörler ile sürdürülebilirlik üzerine olan tavsiye kararları olduğu halde plan ayrı bir plan içine alınan güney de daha yüksek olmak üzere Kartal sanayi alanı bütününde emsal artışı ve yüksek yapılaşma getirilmiştir. Kentsel –toplumsal bellek açısından toplumsal üretime ait fabrika yapıları, maden ocakları, demiryolları vd. pek çok üretim araç ve teknolojileri endüstri mirası olarak kabul edilmekte (TCİH,2003) olduğu halde, dönüşüm alanı bütününde ve bölgenin ilk ve 1926 kuruluş tarihli fabrika yapısına ait hiçbir iz kalmamıştır.

² Almanya Ruhr Havzası 1980-1984 ve 1988-1999 dönmleri uygulanan program ve teşvikler ile ekonomik-ekolojik ve sosyal politikalar kapsamında hem endüstri mirasının korunmasında hem de eğitim, turizm gibi sektörleri geliştirmiştir (bkz.Ćopić,S, Đorđević.J & Diğer(2014).



*Şekil 11.KSA'da Kule Rezidans ve
Eski Sanayi Yapıları, Kişisel Arşiv,2018*



*Şekil.12. Kartal'da Yükselen Rezidans ve AVM,
Kişisel Arşiv,2018*

3. 2009 İÇDP'DE BİRİNCİ DERECE MERKEZ OLARAK BELİRLLENEN İLÇELER YÖNÜNDEN YAPI STOĞU VE ÜRETİCİ HİZMET SEKTÖRÜ İŞLETME SAYILARI

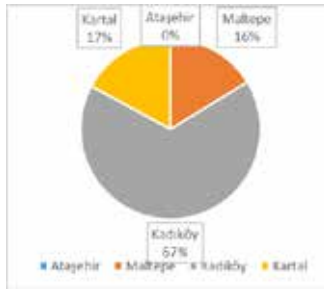
Kentler başlangıçtan itibaren barındırdıkları nüfus ve hinterlandları için hizmet merkezleri olmuşlardır. Endüstrileşme süreci ile modern kent ve kentleşme eğilimi değişmiş olmasına rağmen kentler endüstrinin ihtiyaç duyduğu servisler ile toplumun değişen ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hizmetlerin toplandığı alanlar olmuştur. İletişim teknolojileri ve ulaşım altyapısındaki gelişmeler mal ve hizmetler ile sermayenin akışkanlığını artırmıştır. Neo-liberal ekonomik politik ve küreselleşme eğilimi ile değişime uğramış olan uluslararası düzeyde küresel sermayeyi kontrol eden, çokuluslu firmalar, finans ve borsaların yer aldığı merkezler, ile yeni bölgesel gelişme stratejileri bölge ve ülkeleri ölçeğinde yığılma ekonomilerinin güçlendirildiği metropollerde hizmet sektörünün payını yükseltmeye yönelmişlerdir. Hizmetler ve hizmet sektörünün tanımlanmasında çeşitli farklılıklar olduğu kadar sosyo-ekonomik dönem ve politikalar ile de değişiklik gösterebilmektedir. Yeni endüstriyel gelişmeler ve bölgesel gelişmeye bağlı olarak belirli hizmet aktivitelerinde artış ve yeni üretici

hizmetler oluşmuştur (Hansen, 1990). Üretici hizmetleri firmalara yönelik olan hizmetler olarak tarif eden Gatrell (1999)'e göre; üretici hizmet sektörü reklamcılık, muhasebe, ticari bankacılık, emlak, hukuki servisler, araştırma-geliştirme ve teknik danışmanlık gibi hizmetleri kapsamaktadır.

İstanbul Çevre Düzeni Planı'nda MİA desteklemek üzere, "1. Derece Merkez Alanı" ilan edilen alana gelmesi öngörülen işlevlerin de üretici hizmetler olması beklenmektedir. Bu bölümde Kartal dönüşüm alanında, mekânsal dönüşümün ekonomik anlamda beklenen dönüşüme karşılık gelip gelmediği üretici sektörler yönünden yapı izin belgeleri ve daha sonra üretici sektörler yönünden işletme sayılarının yönünden incelenmiştir.

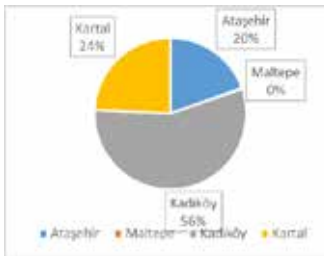
3.1 Kartal İlçesi Yapı İzin Belgelerinin Diğer İlçeler Yönünden Karşılaştırılması

Çalışma kapsamında Kartal ilçesinde sanayi alanına ait ilk tasfiye NİP (1991) sonrası 1995, ardından Stratejik İÇDP'nin onay tarihi olan 2009 ve mevcut durumu değerlendirmek üzere 2018 tarihli veriler alınmıştır.



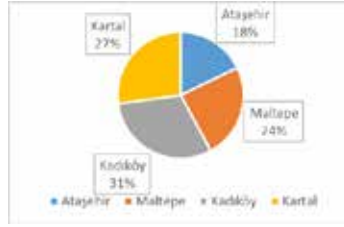
Grafik 1.Yapı İzin Belgeleri 1995

Veriler TUİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/yapiizin/Rapor>;



Grafik 2.Yapı İzin Belgeleri 2009

TUİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/yapiizin/Rapor>;

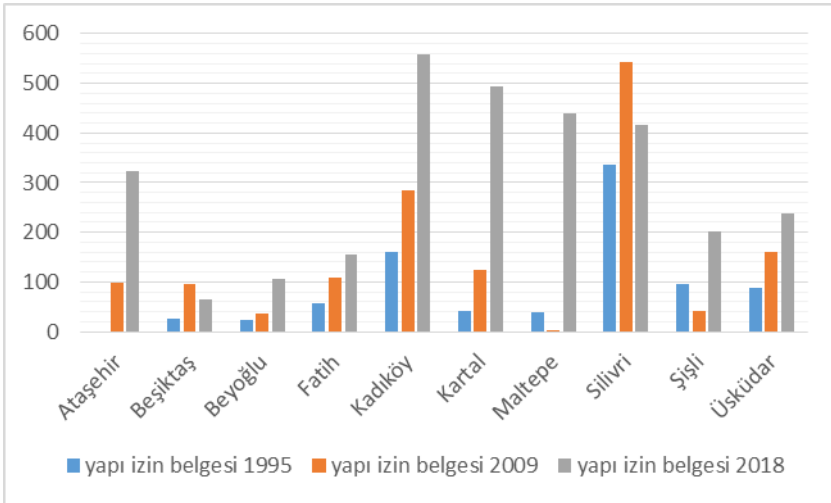


Grafik 3. Yapı İzin Belgeleri 2018

TUİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/yapiizin/Rapor>,

Bu üç dönem karşılaştırıldığında İlçeler düzeyinde Kartal İlçesi yapı izin belge sayısı, 1995 yılında %17'dan sırasıyla %24 ve 2018 tarihinde ise %27'ye yükselmiştir. Kadıköy ilçesinin toplam içindeki düzeyi %67, sırası ile %56 yükselmiş 2019 ise %31 gerilemiştir (Grafik1,2,3). Bu düşüşte Ataşehir'in ilçe olarak Kadıköy'den ayrılması etkili olmuştur.

Diğer yandan İstanbul ÇDP'nda 1.Derece Merkez Kararı bulunan ilçeler (Ataşehir, Beyoğlu, Beşiktaş, Fatih, Kadıköy, Kartal, Maltepe, Silivri, Üsküdar) genelinde aynı tarihler itibarıyla yapı izin belgeleri karşılaştırıldığında, başlangıç yılına oranla Kadıköy birinci, Silivri ikinci sırada gelmektedir. Maltepe ilçesi 2009 yılı yapı izin belgesinde %500'e yakın düzeyde artış ile 3'üncü ve Kartal ilçesi başlangıç tarihine oranla 2018 yılında %250 gibi bir artış ile ilçeler arasında yapı izin belgesinde dördüncü sırada gelmektedir (Grafik.4., Ataşehir grafikte başlangıç yılı sıfır alınmıştır).



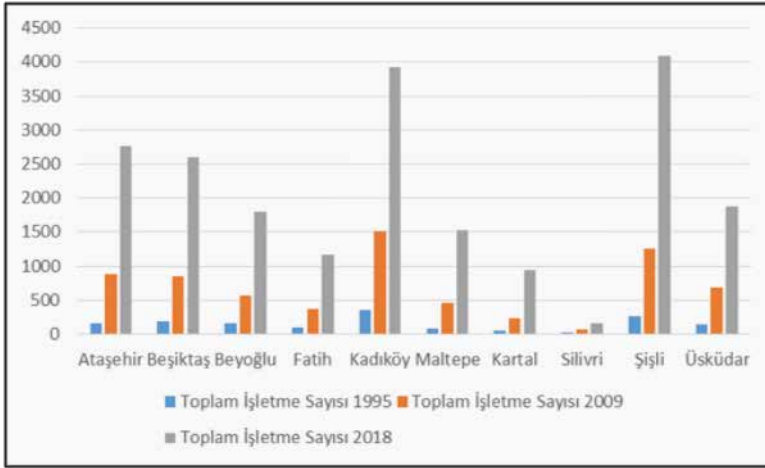
Grafik 4. İÇDP'nda 1.Derece Merkez Kararı Bulunan İlçelere Göre Yapı İzin Belge Dağılımı

TUİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/yapiizin/Rapor>,

Anadolu yakasında Üsküdar ve Kadıköy geleneksel merkezlerde yapı izin belge sayılarının düşme eğiliminde olduğu, Maltepe, Ataşehir, Kartal ve Avrupa yakasında Silivri gibi 2009 onanlı İstanbul ÇDP ile merkez alanı ilan edilen ilçelerde ise artış olduğu, Silivri’de 2018 yılı itibariyle artışın bir önceki döneme göre düşme eğiliminde olduğu söylenebilir.

3.2. Üretici Hizmetler Yönünden Toplam İşletme Sayılarının Karşılaştırılması

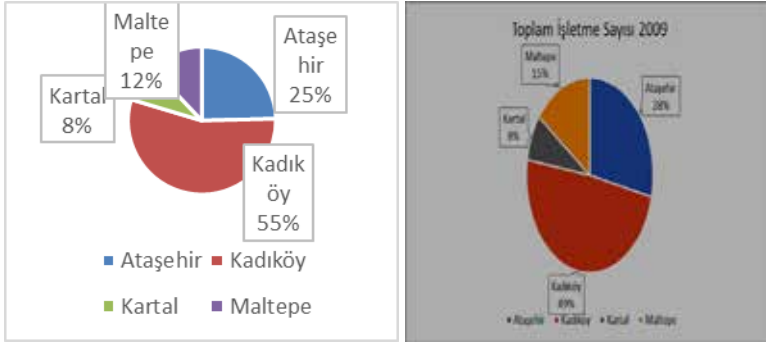
Üretici hizmet sektörü kapsamında basım yayın, bilgi teknolojileri, bilgi-iletişim-medya, mali müşavirlik, mimarlık-mühendislik ve sigortacılık faaliyetleri toplam işletme sayıları İstanbul Ticarete Odası resmi internet sitesinden alınmıştır. İstanbul genelinde 10 ilçe bağlamında üretici hizmet işletme sayıları yönünden yapılan karşılaştırmada, 1995 yıl verilerine göre sırasıyla Kadıköy, Şişli ve Beşiktaş 300-250 işletme sayıları ile ilk üçü sırada yer almaktadır. 2009 yılında sıralamada 1500 işletme sayısı ile Kadıköy birinci, 1200 ile Şişli ikinci sırada ve 750 -800 aralığında Ataşehir-Beşiktaş üçüncü sırada yer almaktadırlar. Kartal, 1995 ve 2009 ve 2018 işletme sayılarının göre diğer 10 ilçe içerisinde sadece Silivri ilçesini geride bırakarak 9.sırada yer almaktadır.



Grafik 5. İstanbul genelinde 10 ilçe bağlamında üretici hizmet işletme sayıları,

İTO, <https://bilgibankasi.ito.org.tr/tr/bilgibankasi/firma-bilgileri> alınarak düzenlenmiştir., (erişim 17.02,2020).

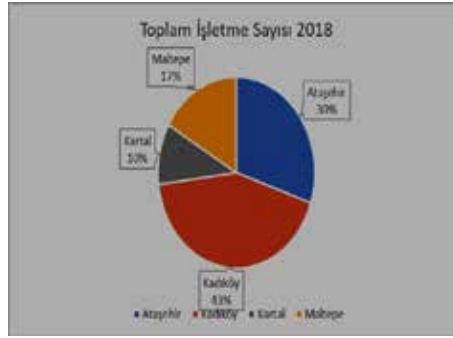
Anadolu yakasında 1.Derece Merkez Kararı bulunan Kadıköy, Ataşehir, Maltepe ve Kartal üretici sektörler yönünden incelendiğinde Ataşehir, 1995, 2009 ve 2018 yılları itibariyle her üç dönemde de Kadıköy merkezden sonra en yüksek sayıyı alarak %25-%30 aralığında ikinci sırada gelmektedir (Grafik6-7 ve 8).



Grafik 6-7. Üretici İşletme sayıları 1995-2009

Veriler <https://bilgibankasi.ito.org.tr/tr/bilgi-bankasi/firma-bilgileri>

Kartal ise her üç dönemde de komşuluğunda olduğu Maltepe ilçesinin gerisinde kaldığı görülmüştür. 1995-2009 verilerine göre toplam üretici hizmetler içindeki payı anılan dört ilçe içinde %8 ve 2018 ise sadece %10 düzeyindedir.



Grafik 8. Üretici İşletme sayıları 2018

Veriler <https://bilgibankasi.ito.org.tr/tr/bilgi-bankasi/firma-bilgileri>

4. Sonuç

Metropol ve yığılma ekonomilerinin görüldüğü başlıca kentler, küresel ekonomi içinde daha uzmanlaşmış ticari hizmetler ve altyapının yoğunlaşmasına yol açmaktadır (OECD, 2016). 1990'lı yıllardan itibaren Neo-Liberal piyasa ekonomisi ve küresel ağlara katılma yönünde benimsenen stratejik kararlar ile İstanbul metropolünde uzmanlaşmış hizmetlerin artırılması benimsenmiştir. Düzensiz gelişmiş, rekabet üstünlüğü bulunmayan ancak rant değeri artmış bulunan kent içi endüstri alanları, yeni ekonomik yapılanma çerçevesinde özellikle 2009 stratejik mekânsal plan kararının da etkisiyle kentsel dönüşüm alanları olmuştur.

Bu çalışma kapsamında 1947 İstanbul Sanayi Planı kapsamında gelişmiş ve 1985 Metropol NİP ile sürekliliği korunmuş olan Kartal sanayi

alanının dönüşüm süreci incelenmiştir. Büyük fabrikaların 1980 başında organize sanayi alanlarına taşınması, süreç içinde ulaşım altyapısının gelişmesi ve kentin saçaklanması Kartal ilçe geneli ve sanayi alanının merkezlilik ve kentsel rant düzeyini artmıştır.

KSA'nın dönüşüm süreci, Türkiye'de 1990 sonrası mekânsal planlamada artan stratejik yaklaşım ve kentsel projelerin etkinliği göstermesi açısından ilginçtir. Diğer işlevi değişen kent içi sanayi alanlarına yönelik uluslararası davetli bir yarışma düzenlenmemiştir. Dönüşüm proje kararları strüktür olarak büyük oranda plan kararlarına işlenmiş ancak yapısal ve mülkiyet konu edilerek dönüşüm alanı mekânsal uygulama planlarında birkaç alt parçaya bölünmüştür. KKDP ve KMNİP üzerinde yapılan incelemede coğrafi mekânın mülkiyet deseni ve peyzajın kentsel gayrimenkulün ve rant değerinin arıtılmasında etkin olduğu görülmüştür. İmalat sanayi çevresinde gelişmiş kentsel mekânı paylaşan orta ve düşük gelirli çalışanlar dönüşüm süreçlerinde ve dönüşen mekân içinde düşünülmemiştir. Dönüşüm projesine odaklı gelişen plan arazi kullanım kararları ile yeterli kamusal hizmet alanı öngörmemiştir.

KSA, 1. Derece Merkez" kararı kapsamında mekânsal dönüşüme girmiştir. Planlama alanının %50 den fazlası için kentin hizmet sektörünü geliştirmeye yönelik yüksek nitelikli rezidans, konut, ofis ve konaklama tesislerini içeren Ticaret+Turizm+ Konut fonksiyonları öngörülmüştür. Ancak Kartal kentsel dönüşüm sürecinden günümüze kentsel alan içinde yapı izin belgesindeki artış düzeyi ki bu çalışma içine katılan alanların toplamının %27'sine karşılık gelmesine rağmen aynı alanda kentin MİA destekleyecek düzeyde üretici hizmet sektörleri bağlamında işletme sayısı yönünden, yine Asya yakası içinde seçili 4 merkez ile karşılaştırıldığında üretici hizmet işletmelerinin sadece %10 kadarını alarak en alt sırada kalmaktadır. Kartal genelinde işletme sayılarında artış oranının sınırlı kalması, buna karşın Ataşehir'in yükselmesinde İÇDP kararı dışında süreç içinde merkezi otoritenin öncülüğünde ortaya konulan "İstanbul Finans Merkezi" projesinin etkili olmuş olduğu da söylenebilir. Kentin üretici hizmetleri geliştirecek ekonomik potansiyelinin oluşmamış olması kadar kısmen gelişen sektörün Kadıköy ve Şişli gibi alanlar ile gelecek öngörüsü ile "Finans Kent" projesinin yer seçtiği Ataşehir'de yoğunlaşmış olduğu görülmektedir.

Kartal on ilçe içinde üretici hizmet işletme sayısı itibariyle 9.sırada gelmektedir. 10 sırada yer alan Silivri İÇDP'nda "1. Derece Merkez" kararı kapsamında yer almaktadır. Merkez kararının, Silivri içinde yapılaşma düzeyini artırdığı ancak üretici hizmet işletme sayılarının plan karar tarihine oranla kayda değer bir artış göstermemiştir.

İstanbul ÇDP'de merkezde yer alan sanayi alanlarının desantralize

edilme gerekçeleri “mekân yetersizlikleri, kullanım uyumsuzlukları, kentsel değer artışları” olarak belirtilmiştir. KKDP ile ortaya konulan dönüşüm projesi ve onun uygulanmasına yönelik mekânsal plan kararlarının geldiği aşama, Sassen (2017)’nin, işaret ettiği şekilde kentsel dönüşüm alanlarında lüks konut, rezidans gibi gayrimenkul miktarında artış olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

- Albrechts. L.& Healey, P ve diğerleri (2004). Strategic Spatial Planning and the Longer Range, Planning Theory & Practice, vol. 5, no. 1, 49–67,
- Albrechts,L. (2004). Strategic (Spatial) Planning Reexamined,”<https://journals.sagepub.com> <https://doi.org/10.1068%2Fb3065>
- Čopić,S,Dorđević.J ve diğerleri (2014). “Transformation of Industrial Heritage - an Example of Tourism Industry Development in the Ruhr Area(Germany),ISSN 1820-7138 (online) DOI: 10.5937/GeoPan1402043C
- Doğan,E, (2005)., Dünya Kenti- “Mega _Kondu” Arasında İstanbul,mimarist,yıl:5,sayı 16
- Gatrell,J.D., (1999). “Re_thinking Economic Development in Peripheral Reigions”, The social Sciens Journal, 36,4.
- Görgülü,Z.,(2006). “Kentsel Dönüşüm ve Ülkemiz”, TMMOB İzmir Kent Sempozyumu,www.tmmobizmir.org
- Hansen, N., 1990. Do producer services induce regional economic development?, Journal of Regional Science
- İncedayı,D.(2015).“Yönetimin Kalitesi Kentlerin Yaşanabilirliğinde Gizli Mimarlıkta Sosyal Stratejiler ve Kentselİmplant”,Mimarlık Dergisi, <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=360&RecID=2015>
- İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı. (2009). İstanbul Çevre Düzeni Plan Raporu.
- İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı, (2015)., Kartal Merkez Nazım İmar Plan Raporu
- OECD. (2016). Territorial Reviews Competitive Cities in the Global Economy, <https://www.oecd.org/gov/37840142.pdf>
- Sassen,S.(2017,Februaray).”I think we need more cities: <https://www.thehindu.com/books/Sassen/article17194604.ece>
- Sassen,.S.,(1996). The Global City:New York, London,Tokyo, Princeton University Press,
- Roberts.P, ve Sykes. H, (2006) edt. Urban Regenatation, A Handbook,Sage Publication,London
- Tansel,E (2017),Planning Dilemmas inDeindustrialization Process,ITU Journal of Architecture

TÜİK, <https://biruni.tuik.gov.tr/yapiizin/Rapor>, erişim, şubat.2020

İTO, <https://bilgibankasi.ito.org.tr/tr/bilgi-bankasi/firma-bilgileri>, erişim
şubat 2020

<http://www.kartalkentder.org>.



Bölüm 12

YAPI BİLGİ MODELLEMESİNİN PROJE YÖNETİMİNE ETKİSİ

Rüveyda KÖMÜRLÜ¹, Barış SEVER²

1 Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Öğretim Üyesi, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı, ruveydakomurlu@gmail.com

2 İnş. Müh., Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, severbrs@gmail.com

1. GİRİŞ

Ülke ekonomilerinin büyümesindeki en büyük pay tarım, endüstri ve inşaat gibi sektörlerle aittir. Türkiye ekonomisinin %30'luk kısmını inşaat sektörü oluşturmaktadır (KPMG, 2018). Ülke ekonomisinde önemli bir paya sahip olan inşaat sektöründe üretilen projelerin istenilen zaman, maliyet ve kalite içerisinde tamamlanabilmesi için koordineli bir çalışma gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu koordineli çalışma proje yönetimi ve proje yönetim tekniklerinin uygulanması ile sağlanabilmektedir.

Proje yönetimi uygulanırken birçok farklı proje yönetim tekniğinden yararlanılmaktadır. Bunun için Gantt diyagram tekniği, CPM tekniği, PERT tekniği vb. geleneksel proje yönetim teknikleri oluşturulmuştur. Günümüzde kullanılan geleneksel proje yönetim teknikleri, proje yönetimine katkı sağlamış olsa da bazı durumlarda zaman ve maliyet gibi önemli unsurlarda sapmaların önüne geçilememektedir. Projelerde verimi artırmak ve proje yönetimini kolaylaştırmak amacıyla son yıllarda Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) yönetim aracı geliştirilmiştir.

Yapı Bilgi Modellemesi (YBM), son zamanlarda adından sıkça söz ettiren bir yönetim aracıdır. YBM bir proje yönetim tekniği değil, bir proje yönetim aracıdır. Geleneksel proje yönetim tekniklerini destekleyerek sorunların en aza indirilmesini hedeflemektedir. YBM uzun yıllardır yapılan akademik çalışmalarla yapı sektörünün duyduğu ihtiyacın idealize edilmiş şekli olarak da tanımlanabilmektedir. YBM'nin, malzeme, maliyet ve biçim ile ilgili verileri üç boyutlu modelleme imkânı vererek, projenin yönetimine katkı sağlaması amaçlanmaktadır. İnşaat projelerinin birçok paydaşı olduğundan YBM bu paydaşların birlikte yönetilmesini sağlamaktadır. Proje çizimlerindeki hatalardan dolayı tasarım kalitesinde düşüş ortaya çıkmakta; projelerin hedeflenen sürelerde bitirilememesinden kaynaklı zaman aksamaları, hedeflenen bütçelerin aşılmasından kaynaklı maliyet sapmaları yaşanabilmektedir. YBM'nin geleneksel proje yönetim tekniklerinin önünü alamadığı aksamalara çözüm getireceği öngörülmektedir.

Zaman yönetimini ve maliyet yönetimini kendi içinde sağlaması, birlikte çalışabilirliği en üst düzeyde gerçekleştirmesi ve tasarım bitmeden uygulamaya başlamayı engellediği için proje yönetimine olumlu etki vermektedir. Yapılan bu çalışmada ilk olarak proje ve proje yönetimi kavramları, proje yönetim teknikleri ve Yapı Bilgi Modellemesi kavramı ile ilgili literatür taraması yapılmış, Yapı Bilgi Modellemesinin proje yönetimine yaptığı etkiler incelenmiş, sağladığı avantajlar örnek projeler üzerinden değerlendirilmiştir.

2. PROJE, PROJE YÖNETİMİ VE PROJE YÖNETİM TEKNİKLERİ

2.1 Proje

Proje, mevcut sorunları ortadan kaldırmak ve ihtiyaçları karşılamak için başlangıç ve bitiş zamanı belli olan organizasyon ile gerçekleşen üre-timdir (Kömürlü ve Toltar, 2018). Başka bir tanıma göre, kişilerin kafa-sında oluşturdukları düşünceleri uygulamak isteğiyle başlayan, amaçlanan hedefe ulaşıldığı zaman sona eren süreçlere proje denilmektedir (Ayaydın, 2000). Kısaca proje, ulaşılmak istenilen hedefleri gerçekleştirmek için ge-reken organizasyon sürecidir.

2.2 Proje Yönetimi

İnşaat sektörü; yüksek dinamizmi, kendine özgü koşulları, alt sektör sayısının çokluğu, imalat kalemlerinin fazla olmasından dolayı büyük, karmaşık, dış etkenlerle iletişim halinde olan bir sektördür. Bu yüzden inşaat sektörü ve onun gibi karmaşık olan sektörlerde proje yönetimi büyük öne-me sahiptir. Proje yönetimi, projenin gereksinimlerini karşılamak için proje etkinliklerine bilginin, becerilerin, araçların ve tekniklerin uygulanmasıdır. Proje yönetimi zaman, performans ve kaynak gibi proje değişkenleri göz önüne alınarak, belirlenmiş hedeflere ulaşabilmek için sürdürülen organi-zasyon, yönetim, planlama, uygulama, izleme, kontrol ve değerlendirme faaliyetlerinin bir bütünü olarak tanımlanmaktadır (Çalışkan, 2009). Proje hedefinin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan farklı organizasyonların projenin zamanına, maliyetine ve büyüklüğüne göre bir araya getirilme-si ile projelerin yönetiminin sağlanmasıdır (Kömürlü ve Toltar, 2018). Projelerin başarılı ve amacına uygun yürütülebilmesi için zaman, kaynak ve kalite mekanizmalarının ölçülü bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir (Berber, 2019). Bu mekanizmalara araç, bilgi, yetenek gibi faktörler eklen-diğinde oluşan aşamaların hepsi proje yönetimi olarak tanımlanmaktadır.

2.3 Proje Yönetim Teknikleri

Proje yönetim teknikleri, projenin planlama evresinden itibaren proje yönetimine eklenir ve proje sonlandırılana kadar sistem içerisinde bulun-durulur. Planlama evresinde planlanan proje, uygulama esnasında proje yönetim teknikleri ile uygulanıp, kontrol kısmında da proje yönetim tek-nikleri ile kontrol edilmektedir (Kömürlü ve Toltar, 2018). Proje yönetim teknikleri, projelerin planlanmasını, uygulanmasını ve kontrol edilmesini sağlayan araçlardır (Albayrak, 2005). Proje yönetim teknikleri, proje yöne-ticilerine kolaylıklar sunarak oluşacak risk etkilerini tahmin ederek gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamaktadır (Kömürlü ve Toltar, 2018). Bu riskleri tahmin etmeyi sağlayan bazı teknikler kullanılmaktadır. Küçük projeler-

de, faaliyetleri ve faaliyetleri tamamlama sürelerini gösteren GANTT diyagram tekniği; diğer projelerde faaliyetlerin birbirine olan bağımlılıkları ve öncelik ilişkilerini gösteren CPM ve PERT teknikleri kullanılmaktadır (Coşkun, 2012).

2.3.1 Gantt diyagramı tekniği

Gantt diyagramı tekniği basit ve yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. 1918 yılında Endüstri Mühendisi Henry Gantt tarafından geliştirilmiştir (Coşkun, 2012). Gantt diyagramı tekniği, projenin her aşamasında sürelerin başlangıç ve bitiş zamanını gösterip, zaman yönetimini ve sorunları belirlemeyi sağlayan bir tekniktir (Kömürlü ve Toltar, 2018). Gantt diyagram tekniğinde oluşturulan grafik düşeyde y eksenini, yatayda x ekseninden oluşmaktadır. Grafik üzerindeki x eksenini süreyi, y eksenini ise faaliyetleri göstermektedir (Coşkun, 2012).

Gantt diyagram tekniğinin diğer tekniklere göre bazı avantajları bulunmaktadır. Bu avantajlar aşağıda belirtilmiştir;

- Basit bir teknik olduğundan, iş adımlarının başlangıç ve bitiş süreleri rahat bir şekilde görülmektedir (Çay, 1994).
- Çabuk hazırlanabilen bir tekniktir.
- Gantt diyagram tekniğinin maliyeti diğer tekniklere göre daha azdır (Yalkı, 2009).
- Gantt diyagram tekniği uygun bir şekilde uygulanırsa, zamanı yönetmede ve sorunları bulmada kullanılabilmektedir (Albayrak, 2005).
- Gantt diyagram tekniğinde kaynaklar rahat bir şekilde gösterildiğinden, kaynak analizi yapılabilir. Ayrıca kaynak histogramı rahat bir şekilde hazırlanabilmektedir (Yalkı, 2009).

Gantt diyagram tekniğinin diğer tekniklere göre dezavantajlı yönleri de bulunmaktadır. Bu dezavantajlı yönler aşağıda belirtilmiştir;

- Gantt diyagram tekniği faaliyetler arasındaki ilişkileri tam olarak ortaya koyamadığı için planlamada aksamalar olabilmektedir (Çay, 1994).
- Herhangi bir faaliyette oluşacak gecikmelerin, projenin süresini etkileyip etkilemeyeceğini tam olarak gösterememektedir (Çay, 1994).
- Projenin süre açısından aksamaması için mutlak yapılması gereken faaliyetleri ve eğer bu faaliyetler yapılmaz ise sürenin ne kadar aksayacağını göstermemektedir (Coşkun, 2008).
- Projenin ilerleyişi sırasında, ekibin önüne çıkacak sorunları göstermemektedir (Albayrak, 2005).

2.3.2 CPM ve PERT teknikleri

PERT yönetim tekniği Dr. C. E. Clark tarafından geliştirilmiştir. Bu yönetim tekniği ilk kez 1958 yılında güdümlü füze atabilen denizaltı yapımında kullanılmıştır (Gür ve İlknur, 2006). CPM yönetim tekniği ise ilk kez kimya fabrikalarının yapımında kullanılmıştır. Bu yönetim tekniğini ilk kez kullanan kimya alanında tanınan I. DuPont de Nemours şirkettir (Gür ve İlknur, 2006).

Projenin yönetimi için kullanılacak proje yönetim tekniği projenin yapısına, içeriğine ve ihtiyaç duyulan analizlere göre seçilmektedir (Kömürlü ve Toltar, 2018). Proje yönetimi için zaman kavramının önemli olduğu durumlarda CPM ve PERT yönetim teknikleri tercih edilmektedir. İlk defa uygulaması gerçekleşecek projelerin süresi tam olarak bilinmediği için PERT yönetim tekniği tercih edilmektedir (Kömürlü ve Toltar, 2018). Ancak daha önce uygulaması yapılmış ve proje süresinin bilindiği durumlarda CPM yönetim tekniği tercih edilmektedir (Yalkı, 2009). CPM ve PERT yönetim teknikleri yaklaşık olarak aynı zaman diliminde ortaya çıkmışlardır. İki teknik de temel olarak aynı çözüm önerilerini sunmaktadır. Ancak faaliyetler için belirlenen sürelerde farklılıklar oluşmaktadır. Bu yüzden bu iki teknik temel olarak benzerlik gösterdikleri için beraber değerlendirilmektedir (Yalkı, 2009). CPM yönetim tekniğinin en önemli özelliği zaman-maliyet analizi yapılabilmesidir. Zaman-maliyet analizinde faaliyetleri hızlandırarak, kaynak aktarımı sağlayabilmektedir. Bu sayede en kısa sürede en az maliyet ile projelerin tamamlamasını sağlamaktadır (Coşkun, 2012). CPM yönetim tekniğinde faaliyetlerin ilişkilendirilmesi sırasında oluşabilecek en ufak bir hata projeye yansiyabilmektedir. Bu yönetim tekniği kullanılırken faaliyetler hızlandırılabilir. Ancak bu faaliyetleri hızlandırabilmek için hızlandırma maliyetleri bilinmelidir (Yalkı, 2009). Bu yüzden bu yönetim tekniğinde hata yapılmaması ve karışıklık yaşanmaması için uzman kişiler tarafından uygulanmaktadır. PERT yönetim tekniği, projelerin en kısa zamanda tamamlanabilmesi için faaliyetler ağının kurulmasına dayanmaktadır. Projenin uygulamasındaki gecikmeleri en aza indiren, faaliyetler arasındaki iş birliğini en üst düzeyde tutan ve projelerin hızlı bir şekilde bitirilmesini amaçlayan yönetim tekniğidir (Kömürlü ve Toltar, 2018). CPM ve PERT yönetim tekniği birbirlerine benzeyen iki teknik olmasına rağmen CPM yönetim tekniği süreleri kesin olarak kabul ederken, PERT yönetim tekniği faaliyetlerin sürelerini olasılıklı olarak kabul etmektedir (Coşkun, 2012).

3. YAPI BİLGİ MODELLEMESİ (YBM) KAVRAMI

Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) bir yapının fiziksel ve işlevsel verilerinin bilgisayar ortamında üç boyutlu olarak tasarlanması ve uygulama aşamasına geçilmeden önce analizlerinin ve çakışma kontrollerinin yapı-

olarak uygulanıp yönetilmesini sağlayan proje yönetim aracıdır. Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) havaalanı, hastane, konut gibi birçok proje türünde kullanılmaktadır. YBM kavramını tek tek incelemek gerekirse; bilgi kısmı yapının metrajını, planlamasını ve maliyetlerini içermektedir; model kısmı ise mimari modeli, enerji modelini ve işletme modeli kısımlarını ifade etmektedir (Uzun, 2019). YBM kavramı temel olarak yapım ve yapının faaliyete geçmesi sonrası işletilebilmesi ve yönetilebilmesi için üretim sürecinin, sayısal ortamda veri alışverişine ve birlikte çalışılabilmesine olanak sağlayacak şekilde modellenip yönetilmesidir (Yaman ve İlhan, 2010). YBM, çeşitli yapı projelerinde sürdürülebilirlik, enerji, zaman, maliyet gibi etkenlere birçok avantaj sunmaktadır. YBM sunduğu bu imkanları sağlayabilmek ve gerekli bilgi girdilerini gerçekleştirmek için içerik komponentleri (3D, 4D, 5D, 6D ve 7D) sunmaktadır (Tablo 1) (Akkoyunlu, 2015). Bu içerik komponentleri kapsayıcılığı daha rahat anlamamızı sağlayarak YBM'yi en iyi şekilde kullanmamızı amaçlamaktadır.

Tablo 1 Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) kapsam ve kullanımı (Akkoyunlu, 2015)

YBM KOMPONENTLERİ	KAPSAM	KULLANIM DURUMU
3D	3D CAD tasarımı ile geometrik/ geometrik olmayan verilerin ilişkilendirildiği kısım	Yaygın
4D	YBM 3D modele zaman ve planlama verilerinin ilişkilendirildiği kısım	Yaygınlaşıyor
5D	YBM 3D modele zaman ve maliyet verilerinin ilişkilendirildiği kısım	Nadiren
6D	Sürdürülebilir bilgilerden olan enerji tüketimi gibi verilerin model ile ilişkilendirildiği kısım	Neredeyse yok
7D	Tesisle ilgili operasyonel verilerin modele ilişkilendirildiği kısım	Yok

YBM yönetim aracı kullanılan projelerde, YBM kullanımı ile gelen yeniliklerin proje etkenlerinin verimliliğini arttırdığı gözlenmektedir. YBM ile proje yönetimine birçok yenilik girmiştir. Bu yenilikler; nesne tabanlı modelleme, IFC (Industrial Foundation Classes), çakışma kontrolü, 4D iş programı, 5D maliyet tahmini, 6D sürdürülebilirlik, 7D tesis ve bakım yönetimi yapabilme ve otomatik metraj alabilmedir. Bu yenilikler sayesinde proje yönetim sistemine birçok olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Bu komponentlerin kavramları ve kullanım durumları Tablo 1'de görülmektedir.

4. YAPI BİLGİ MODELLEMESİNİN (YBM) PROJE YÖNETİMİNE ETKİSİ

Proje yönetimi, inşaat projelerinde hayati öneme sahiptir. İnşaat projelerinde zaman, maliyet gibi unsurların en iyi şekilde kullanılması gerekmektedir. Geleneksel proje yönetim tekniklerinin bazı projelerde zaman, maliyet gibi unsurları verimli şekilde kullanamadığı görülebilmektedir. Günümüzde yeni sayılabilecek Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) yönetim aracının zaman, maliyet gibi unsurları bazı projelerde daha verimli kullanmayı sağladığı görülmektedir. Genel olarak baktığımızda YBM kullanımının proje yönetimine ve projelerde yaşanan tasarım, metraj, zaman yönetimi ve maliyet yönetimi sorunlarına olumlu etkiler yaptığı görülmektedir.

4.1 Tasarıma Etkisi

İnşaat projelerinin yönetiminde karşılaşılan en büyük sorunlar arasında tasarım sorunları gelmektedir. İnşaat projeleri, proje uygulama esasına dayandığı için tasarımda yapılan hatalar uygulama esnasında çok sayıda sorun yaratabilmektedir. Geleneksel proje yönetim teknikleri kapsamında projeler başlamadan tasarım kontrolleri yapılmasına rağmen bazen gözden kaçan hatalı çizimlerin farkına varılamamaktadır (Akkoyunlu, 2015). Bu yüzden geleneksel proje yönetim teknikleri ile yönetilen projelerde tasarım sorunlarına rastlanmakta ve bunlar da uygulamalara yansiyabilmektedir. Yapı Bilgi Modellemesi, geleneksel proje yönetim tekniklerinde yaşanan bu sorunlara çözüm üretebilmektedir. YBM yönetim aracı ile gelen çakışma kontrolü, projeye başlamadan tasarımları inceleyerek hataları göstermekte ve bu sayede tasarım hatalarını düzeltme imkânı sağlamaktadır. Bu sorunlar aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- **Statik-mimari projelerin uyumsuzluğu:** Mimari projelerde verilen detaylara statik projelerde yer verilmemesi, yani çizimlerin unutulması uygulama esnasında sorunlara neden olabilmektedir. Örneğin, Fransız balkon olarak da adlandırılan küçük konsol çıkımların mimari projelerde olup statik projede olmaması uygulama esnasında kalıp imalatı kısmında sorunlar yaşanmasına sebep olabilmektedir. Ancak YBM kullanımı ile uygulamaya geçilmeden önce tasarım aşamasında projelere uygulanacak çakışma kontrolü ile bu tasarım uyumsuzluğunun önüne geçilebilmektedir (Alat, 2019).

- **Elektrik-mimari projelerin uyumsuzluğu:** Mimari projelerde verilen detayların elektrik projesinde olmaması gibi durumlara sık rastlanabilmektedir. Örneğin; elektrik projesinde bulunan pano yerinin mimari detaylarda olmaması imalat kısmında birçok sorun yaratabilmektedir. Ancak YBM ile tasarım aşamasında yapılacak çakışma testi ile bunun önüne geçilebilmektedir.

- **Mekanik-mimari projelerin uyumsuzluğu:** Mekanik projelerde

yer alan doğalgaz sistemi, havalandırma tesisatı, yangın söndürme sistemleri vb. için gerekli ekipmanların mimari projelerde bulunmaması birçok soruna neden olmaktadır. Çakışma kontrolü sayesinde bu problemin önüne tasarım aşamasında geçilerek imalatla sorun olması engellenebilmektedir (Alat, 2019).

YBM sayesinde projelerin birbirleri ile olan etkileşimini engelleyecek sorunlar ortadan kaldırılabilir.

4.2 Metraja Etkisi

İnşaat projelerinde metraj hayati öneme sahiptir. Bütün iş kalemlerinin miktarını çıkarma, malzemelerin boyutlarını ölçerek gösterme, alan, hacim vb. özelliklerin hesaplanmasını sağlar (Olsen ve Taylor, 2017). Metraj çıkaran insanların genellikle bu özelliklerin miktarını bulmak için iki boyutlu çizim programlarında gösterilen projelerden yararlanarak yapması gerekmektedir. İnşaat projelerinde metrajların çalışanlar tarafından iki boyutlu programlarda el ile çıkartılması sonucu bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca el ile tek tek metraj çıkarımı aşırı zaman kaybına sebebiyet vermektedir (Olsen ve Taylor, 2017). YBM ile yönetilen projelerde geleneksel yönetim tekniklerinde olduğu gibi el ile metraj yapılmamaktadır. YBM ile gelen yeniliklerden biri olan otomatik metraj özelliği ile metraj, çizilen projelerden otomatik olarak çıkarılabilmektedir. Revit, Allplan vb. programlarda çizimler yapılırken, bütün yapı elemanları için isim ve kod girilmeli, sınıflandırma ve gruplama yapılmalıdır. Bütün elemanları tanımlanan projelerde, çakışma kaynaklı sorunların giderilmesi sonrasında, program içerisinde bulunan metraj alma özelliği ile yapıdaki elemanların miktarı, boyutu vb. bütün özelliklerine otomatik şekilde ulaşılabilmektedir (Eroğlu, 2019). YBM ile gelen otomatik metraj alma özelliği projeler için önemli olan metraja olumlu katkı verdiği, metraj hatalarının önüne geçilerek maliyet başta olmak üzere zaman gibi birçok etkenin doğru yönetilmesine imkân sağladığı görülmektedir.

4.3 Zamana Etkisi

Zaman yönetimi inşaat projeleri için çok önemli bir kriterdir. İnşaat projelerinin çoğunlukla öngörülen sürede bitmediği gözlenmektedir. Zaman yönünden gecikmelerin aşağıdaki gibi birçok sebebi bulunmaktadır.

- İnşaat projelerinin yapım aşamasında beklenmeyen durumlar ile karşılaşılması.
- Yapılması gereken imalatların belirlenen zamanda yapılmaması.
- Planlanan iş kalemlerinin sürmesi gereken süre tahminlerinin yanlış hesaplanması veya iş programının yanlış yapılması (Dere, 2013).

Geleneksel proje yönetim teknikleri ile kısmen önlenebilen veya gi-

derilebilen bu aksamalara günümüzde kullanılmaya başlayan Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) yönetim aracı çözüm üretebilmektedir.

- **İnşaat projelerinin yapım aşamasında beklenmeyen durumlar ile karşılaşılması:** Beklenmeyen durumların önemli bir kısmı proje tasarım hatalarından dolayı olmaktadır. YBM ile tasarımdan uygulamaya geçilmeden yapılan çakışma analizi bu tasarım sorununa çözüm üretmekte ve bu sayede zaman yönünden aksamaların önüne geçilmesi sağlanabilmektedir.

- **Yapılması gereken imalatların belirlenen zamanda yapılması:** YBM kullanılan projelerde uygulama aşamasında birlikte çalışabilirlik yüksek olduğu için imalatlarda aksamaların önüne geçilebilmektedir. YBM'nin özelliklerinden biri olan iş programı simülasyonunun kullanılması ile projelerde imalatların aksamaması ve belirlenen zamanda içinde yapılması, hedeflenen sürede bitirilmesi olanaklı hale gelmiştir (Tosun, 2019).

- **Planlanan iş kalemlerinin süre tahminlerinin yanlış hesaplanması veya sürelerin yanlış girilmesi:** Geleneksel proje yönetim teknikleri kullanılan projelerin zaman planlamaları projelerin çizimlerinden ayrı yapılmaktadır. Proje çizimi ile zaman planlaması paralel yürütülmemektedir. Bu sebeple iş kalemlerinin süre planlamalarında aksamalar olmaktadır. YBM ile gelen 4D planlama ile bu soruna çözüm üretilebilmektedir. Üç boyutlu tasarımı tamamlanan projedeki iş kalemlerine süreleri girilerek iş programını otomatik verdiği için daha doğru iş programları yapılmasına olanak sağlamaktadır (Karakurt, 2019). Ayrıca model üzerinden imalat sıralaması doğru incelenebildiğinden süre yönünden çakışmaların da önüne geçilmesinde fayda sağlamaktadır.

4.4 Maliyete Etkisi

Maliyet yönetimi inşaat projeleri için önemli bir kriterdir. Projelerde genellikle planlanan maliyette sapmalar yaşanabilmektedir. YBM kullanılan projelerde maliyetlerin hesaplanmasında hata payının azaldığı ve maliyet aşımalarının önlendiği gözlenmektedir. Stanford Üniversitesi "center of integrated facilities engineering (CIFE)" biriminin 2007 yılında YBM kullanılan 32 büyük çaplı proje ile yaptığı araştırma sonucunda YBM kullanılan projelerde bütçede %40'a varan oranda azalma, maliyet tahminlerinin ise %3 hata payı ile yapıldığı gözlenmiştir (Akkoyunlu, 2015). Projelerdeki maliyet sapmalarının birçok nedeni bulunmaktadır. Bunların başlıcaları şöyledir:

- Tasarım aşamasında yaşanan sorunlar ve saha uygulamalarında oluşan aksamalar.
- Metraj hesaplamalarında yapılan hatalar (Eroğlu, 2019).

- İş kalemlerinin maliyetlerinin iş programlarına yanlış girilmesi (Saygılı, 2019).

- Maliyet yönetiminde oluşan aksamalar.

Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) yönetim aracı bu sorunlara aşağıdaki çözümleri sunmaktadır.

- **Tasarım aşamasında yaşanan sorunlar ve saha uygulamalarında oluşan aksamalar:** YBM ile gelen özelliklerden çıkışma kontrolü sayesinde tasarım aşamasındaki yanlış çizimlerin önüne geçilebilmektedir. Bu sayede uygulamalarda tasarım hatalarından dolayı yaşanabilecek maliyet artışları önlenmektedir.

- **Metraj hesaplarında yapılan hatalar:** YBM özelliği olan otomatik metraj alma özelliği sayesinde insan kaynaklı metraj hatalarının önüne geçerek gereksiz maliyet artışlarını engelleyebilmektedir (Eroğlu, 2019).

- **İş kalemlerinin maliyetlerinin iş programlarına yanlış girilmesi:** Projelerde, proje türlerinin ayrı ayrı olması, iş programlarının ayrı bir şekilde belirlenmesinden dolayı iş kalemlerinin maliyetleri yanlış belirlenebilmektedir. Ayrıca iş kalemlerinin aynı yere girilmesi sayesinde yanlış maliyet hesabının önüne geçilebilmektedir. YBM bu sayede maliyet hesabının doğru yapılabilmesinde fayda sağlamaktadır (Saygılı, 2019).

- **Maliyet yönetiminde oluşan aksamalar:** YBM ile gelen 5D maliyet yönetimi sayesinde maliyet yönetimini uygulamak ve takibini sağlamak kolaylaşmaktadır. Ayrıca üç boyutlu proje çizimlerine iş kalemlerinin maliyetleri girilerek otomatik proje bütçesinin gösterilmesi sağlanmaktadır. Bu sayede proje bütçesinin ayrı hesaplanması ile oluşacak hataların önüne geçilmesi sağlanmaktadır (Gülerses, 2018). YBM bu avantajları ile maliyet yönetiminin doğru ve kolay bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadır.

4.5 Değerlendirme

Geleneksel proje yönetim teknikleri proje yönetimine katkı sağlamakla beraber bazı etkenlerde aksamalar yaşandığı görülebilmektedir. Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) yönetim aracı, geleneksel proje yönetim tekniklerinin çözüm üretmediği aksamlara çözüm üretebilmektedir.

Bu çalışmada geleneksel proje yönetim teknikleri ile aksadıkları noktalar bazı başlıklarda incelenmiştir. Bu aksamlara YBM'nin sağladığı çözümler Tablo 2'de sıralanmıştır. Geleneksel proje yönetim tekniklerinde başlıca sorun yaşanan alanlar tasarım, metraj, zaman ve maliyettir. YBM'nin geleneksel proje yönetimindeki aksaklıklara getirdiği çözümler ile proje yönetimine yaptığı olumlu etkinin daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla proje örnekleri incelenmiştir.

Tablo 2 Geleneksel proje yönetim tekniklerine YBM'nin etkisi

PROJE YÖNETİMİNE OLAN ETKİLER	GELENEKSEL PROJE YÖNETİM TEKNİKLERİ	YAPI BİLGİ MODELLEMESİ (YBM) YÖNETİM ARACI
Tasarıma Etkisi	Tasarım kontrolleri olmadığı için üst düzey tasarım sorunları yaşanmaktadır.	Uygulama aşamasına geçmeden çakışma kontrolü ile tasarım hataları sıfırlanmaktadır.
Metraja Etkisi	Tasarımcılar metraj hesaplarını el ile yaptığından hem zaman hem de hatalar yaşanabilmektedir.	Metrajlar proje üstünden otomatik alındığından hatasız metraj sağlanmaktadır.
Zamana Etkisi	Projeler planlanan sürelerde bitmemektedir.	Projeler planlanan sürede tamamlanmaktadır.
Maliyete Etkisi	Tasarımsal sorunlar ve sahada ki uygulama hataları maliyete olumsuz etki yapabilmektedir.	Maliyete olan etkileri sıfırlayıp, kendi içinde maliyet yönetimi yaptığından maliyeti olumlu etkilemektedir.

5. YAPI BİLGİ MODELLEMESİ (YBM) KULLANILAN ÖRNEK PROJELER

Günümüzde Yapı Bilgi Modellemesi özellikle havalimanı, hastane gibi birçok karmaşık projede kullanılmaktadır (Akkoyunlu, 2015).

5.1 Şangay Veri Merkezi

Li ve diğerleri 2014 yılında yaptıkları “A Project-based Quantification of BIM Benefits” adlı çalışmada, Kuzey Şangay’da tamamlanmış yapıyı, Yapı Bilgi Modellemesinin (YBM) sağladığı avantajlar açısından incelemişlerdir. Projenin bilgileri Tablo 3’de görülmektedir.

Tablo 3 Kuzey Şangay veri merkezi inşaatı proje bilgileri (Li vd., 2014)

Proje Bilgileri	Parametreler
Yapı Yeri	Kuzey Şangay
Yapı Tipi	Veri Merkezi
Net Brüt Alan	28124 m ²
İnşaat Bilgileri	Kazı Alanı: 7807 m ²
	Net Alan: 20317 m ²
	Yapı Yüksekliği: 28,65 m
	Deprem Derecesi: 7
Proje Başlama Tarihi	Eylül 2010

Proje birçok iş kalemini bir arada barındırmaktadır. Bu yüzden bu yapının tasarımı ve uygulama koordinasyonunun çok önemli olduğu görülmektedir. Bu projenin tamamlanması için belirlenen süre yaklaşık 1 yıldır. Çin hükümeti bu projeyi YBM ile yapılacak pilot proje olarak belirlemiştir. Çin'in önde gelen inşaat firmalarından biri bu projenin YBM projesini oluşturmuştur. Bu proje YBM kullanımı ile tamamlanmıştır (Li vd., 2014). Bu proje incelenirken aşamalara bölünmüştür. Aşamalara bölünen projede sorunlar, yapım öncesi ve yapım sırasındaki sorunlar olarak iki ayrı grupta incelenmektedir. Belirlenen sorunların giderilmesinin, YBM kullanımı olmaması durumu düşünülerek ne kadar gün alacağı belirlenmiştir. Belirlenen bu günler sayesinde YBM kullanımının projede ne kadar zaman tasarrufu sağladığı gözlenmektedir. Ayrıca her aşamada belirlenen sorunların YBM kullanılmasıyla ne kadar maliyet tasarrufu sağladığı da incelenmektedir (Li vd., 2014). Bu projede YBM kullanımı ile sağlanan avantajlar Tablo 4'de görülmektedir.

- Aşama 1: Yapım sürecini aşırı etkilemeyen yerinde çözülebilecek sorunlardır.
- Aşama 2: Yapım sürecinde oluşan ve uzman teknisyenler tarafından çözülecek sorunlardır.
- Aşama 3: Yeniden inşaya yol açacak sorunlardır.
- Aşama 4: Yeniden inşa gerektiren ve tasarımı komple değiştirecek etkenlerdir.

Tablo 4 Şangay Veri Merkezi YBM kullanımı ile oluşan çıktılar (Li vd., 2014)

No	Başlık	Sorunlar			Zaman Kazancı		Maliyet Kazancı (%)
		Yapım öncesi sorunlar	Yapım sırasındaki sorunlar	Toplam	Sorunlar için gün	Toplam kazanç (gün)	
1	Aşama 1	198	67	265	0,05	13,25	0,265
2	Aşama 2	132	32	164	0,1	16,4	0,82
3	Aşama 3	95	26	121	0,15	18,15	0,968
4	Aşama 4	58	6	64	0,2	12,8	0,832
5	Ön üretim						0,25
Toplam		483	131	614		60,6	3,135

Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) kullanımı zaman ve maliyet yönünden proje yönetimine avantaj getirmektedir (Saygılı, 2019). İncelenen bu projede de YBM yönetim aracının kullanımı ile zaman ve maliyet yönünden sağlanan olumlu etkiler görülmektedir. YBM kullanımı ile Aşama 1'de 265 sorun, Aşama 2'de 164 sorun, Aşama 3'de 121 sorun ve Aşama 4'de 64 sorun önlenmiştir. Bu sorunların YBM kullanılamasaydı ne ka-

dar sürede çözüleceği, Çinli şirketin çalışma hızına göre belirlenmiştir (Li vd., 2014). YBM sayesinde sorunların önlenmesi ile proje süresinde 60,6 gün kazanç sağlandığı görülmektedir. YBM ile sorunların önlenmesi ve çözülmesinin bütçede %3,135 oranında kazanç sağlandığı görülmektedir. Bu projede geleneksel yönetim teknikleri kullanılmış olsaydı bu sorunlar önceden belirlenemeyeceği için zaman ve maliyet yönünden kayıplar yaşanacağı saptanmıştır.

5.2 İstanbul Havalimanı

Dünyanın en büyük havalimanlarından olan İstanbul Havalimanı, dört fazdan oluşmaktadır. İstanbul Grand Airport (İGA) tarafından işletilmektedir. İGA 2013 yılında havalimanı inşaatını yapmak için kurulmuş bir ortaklıktır. İGA havalimanı, tamamı ile bittiği durumda 76 milyon m^2 alana, altı tane uçak pistine sahip olması ve yılda yaklaşık 200 milyon yolcuya hizmet vermesi öngörülen bir projedir (Uzun, 2019).



Şekil 1 İstanbul Havalimanı görünümü (İGA, Basın Merkezi, 2018)

İGA Projesi çok büyük olması ve birçok iş kalemini içermesinden dolayı inşaat sürecinde YBM kullanılmıştır. Köseoğlu ve diğerlerinin 2017 yılında yazmış olduğu makalede, bu projedeki YBM kullanımı ile projeye sağladığı avantajlar incelenmiştir. Bu incelemelerin sonucunda YBM kullanımının zaman kazancı açısından sağladığı avantajlar Tablo 5’de görülmektedir. Tabloda çakışmaların incelendiği kısımlar terminal ve iskele kısmı olarak ikiye ayrılmıştır. Bu iki kısımda da projelerin birbirleri ile olan etkileşimleri, yani çakışmaları saptanmıştır. Bu projeler;

- BTS: Bagaj taşıma sistemi projesi
- MEP: Mekanik-elektrik projesi
- MP: Mimari proje
- SP: Statik proje; olarak gösterilmektedir (Köseoğlu vd., 2017).

Karmaşık sistemler içeren projelerde YBM kullanımı zaman yönün-

den büyük avantajlar getirmektedir (Karakurt, 2019). YBM yönetim aracının sağladığı çakışma kontrolü ile tasarım aşamasında hatalar belirlenir ve giderilir. İGA Projesi'nde birçok farklı sistem bir arada bulunmaktadır. Bu yüzden proje çiziminde birçok tasarım hatası ile karşılaşılabilir.

Terminal	Çakışma Sayısı	Çakışma Azaltma Katsayısı	Azaltılan Çakışmalar	Gün x Adam	Total Zaman (Çakışma x Gün x Adam)
BTS ile MEP Çakışması	52.306	0,25	13.076	45x10	5.884.200
MEP ile MEP Çakışması	240.176	0,33	79.258	21x5	8.322.090
MEP ile MP, SP Çakışması	76.275	0,5	38.138	2x2	152.552
BTS ile MP, SP Çakışması	96.750	0,5	48.375	2x2	193.500
İskele					
MEP ve MEP Çakışması	49.521	0,33	16.342	21x5	1.715.910
MEP ve MP, SP Çakışması	86.891	0,5	43.446	2x2	173.784
Toplam	601.918		238.635		16.442.036

Tablo 5 Projelerin çakışma sayıları ve sağladığı zaman kazancı (Köseoğlu vd., 2017)

İncelenen bu projede de en çok çakışmanın mekanik-elektrik projeleri arasında olduğu görülmektedir. Belirlenen çakışmaların bazıları kolay çözülebilen, bazıları ise uzun süreler alabilen çakışmalardır (Köseoğlu vd., 2017). Bu yüzden çakışmaları azaltma katsayıları kullanılmaktadır. Kullanılan azaltma katsayıları çakıştırılan projelerin cinsine göre belirlenmektedir (Köseoğlu vd., 2017). Belirlenen çakışmaların her biri için ne kadar adam ve süre alacağı düşünülerek zaman ataması yapılmaktadır. Bu sayede YBM yönetim aracının kullanımı ile sağlanan zaman kazancı belirlenmiştir (Köseoğlu vd., 2017). İncelenen projede YBM yönetim aracı kullanımı ile toplam zaman kazancı 16.442.036 çakışma x gün x adam olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapı Bilgi Modellemesi yönetim aracı kullanımı zaman yanında maliyet yönünden de birçok kazanç sağlamaktadır. Geleneksel proje yönetim tekniklerinde yaşanan zaman ve maliyet aksamaları YBM yönetim aracı sayesinde kazanca dönüştürülebilmektedir (Gülerses, 2018). İncelenen

projede YBM kullanımı ile çakışmalar saptanmıştır. Bu çakışmaların saptanması ile birçok iş gücü ve tekrar yapma maliyetinin önüne geçilmiştir (Köseoğlu vd., 2017). Bu sayede YBM kullanımı ile maliyet açısından kazançlar sağlanmıştır. İncelenen proje maliyet kazançları Tablo 6'de görülmektedir.

Tablo 6 Projelerin çakışma sayılarından sağlanan maliyet kazancı (Köseoğlu vd., 2017)

Terminal	İş Gücü Maliyeti (35£ / Gün)	Tekrar Yapma Maliyeti	Toplam Maliyet
BTS ile MEP Çakışması	€205.947.000	Önemsiz	€205.947.000
MEP ile MEP Çakışması	€291.273.150	Önemsiz	€291.273.150
MEP ile MP, SP Çakışması	€5.339.320	€76.276.000	€81.615.320
BTS ile MP, SP Çakışması	€6.772.500	€96.750.000	€103.522.500
İskele			
MEP ve MEP Çakışması	€60.056.850	Önemsiz	€60.056.850
MEP ve MP, SP Çakışması	€6.082.440	€86.892.000	€92.974.440
Toplam	€575.471.260	€259.918.000	€835.389.260

İncelenen projede çözülen çakışmalardan sağlanan maliyet kazancı görülmektedir. İş gücü maliyeti günlük ortalama 35 Avro olarak alınmaktadır. İş gücü maliyeti çakışmaların içeriklerine göre belirlenmektedir (Köseoğlu vd., 2017). Her bir çakışmanın iş gücü maliyeti hesaplanarak YBM kullanımı ile 835.389.260 Avro değerinde kazanç sağladığı görülmektedir (Köseoğlu vd., 2017).

6. SONUÇ

İnşaat projeleri karmaşık projelerdir. İnşaat projeleri için proje yönetimi önemlidir. Proje yönetimi inşaat projelerini hedeflenen zaman ve maliyet ile bitirilmesini sağlamaktadır. Proje yönetiminin uygulanması için Gantt diyagram tekniği, CPM ve PERT teknikleri gibi birçok proje yönetim tekniği geliştirilmiştir. Bu proje yönetim teknikleri geçmişten günümüze kadar birçok projede kullanılmışlardır. Ancak bu teknikler ile uygulanan projelerde özellikle zaman ve maliyet gibi etkenlerde aksamalar ortaya çıkabilmektedir. Bu aksamaların birçok nedeni bulunmaktadır. Tasarım aşamasında yaşanan aksamalar, metraj aşamalarında yapılan yanlış hesaplamalar, zaman planlamasının ayrı yapılması, maliyet yönetiminde yaşanan aksamalar gibi birçok durum aksamalara neden olabilmektedir. Günümüzde bu aksamaların önüne geçebilmek için Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) yönetim aracı geliştirilmiştir. YBM yönetim aracı bu aksamalara

çözümler üreterek proje yönetimine olumlu etki sağlamaktadır.

YBM yönetim aracı geleneksel proje yönetim tekniklerinde yaşanan aksamalara çözümler sunmaktadır. Bu çözümler;

- Günümüzde daha sık kullanılmaya başlanan YBM yönetim aracının sağladığı çakışma kontrolü sayesinde projelerin tasarım aşamasında kontrolü yapılabilmektedir. Böylece proje çizimlerindeki hataları düzeltme imkânı ortaya çıkmaktadır. YBM bu yenilik ile tasarım sorunlarından dolayı yaşanan aksamaların önüne geçmede fayda sağlamaktadır.
- YBM'nin sağladığı otomatik metraj alabilme özelliği sayesinde metraj hatalarının önüne geçebilmektedir. Bu sayede el ile yapılacak hataların önüne geçilmesi ve gereksiz zaman kaybının önlenmesi söz konusudur.
- YBM sayesinde iş programları projeler ile birlikte oluşturulmaktadır. Çakışma kontrolü sayesinde projelerin saha uygunluğu büyük oranda sağlandığı için aksamalar azaltılmaktadır.
- YBM ile metraj alımları proje üzerinden otomatik olarak yapıldığından yanlış hesaplamaların önüne geçilebilmektedir. Bu sayede maliyetlerin doğru yönetilmesi sağlanmaktadır. Çakışma kontrolü sayesinde tasarım hataları en aza indirgenip uygulamaya geçildiği için uygulama esnasında beklenmedik maliyetler ile karşılaşmamaktadır. YBM bu aksamalara çözümler üreterek doğru maliyet yönetimi yapabilmeyi sağlayabilmektedir.

Yapı Bilgi Modellemesi yönetim aracının proje yönetimine birçok olumlu etki sağladığı görülmektedir. İncelenen karmaşık örneklerde de görüldüğü gibi özellikle zaman ve maliyet unsurlarında kazançlar sağladığı görülmektedir. Bu çalışmanın Yapı Bilgi Modellemesi aracının proje yönetimine verdiği katkıların tespiti konusunda ileride yürütülecek çalışmalara ışık tutması amaçlanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, T., 2015, Kentsel Dönüşüm Projeleri için BIM Uygulama Planı Önerisi, İstanbul, s:28-29, 32-34, 39-40.
- Alat, H., 2019, Konut Projelerinde Yapı Bilgi Modellemesi Kullanımı: Örnek Vaka Çalışması, Bilecik, s:46-50.
- Albayrak, B., 2005, Proje Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Ayaydın, E., 2000, Bir Yatırım Projesi İçin Uygulanan ve Önerilen Proje Yönetim Sistemi, İstanbul, s:5.
- Berber, İ., 2019, İnşaat Proje Yönetiminin Türkiye ve Dünyadaki Gelişimi ve Durumu, İstanbul, s:7.
- Coşkun, O., 2012, Proje Yönetim Teknikleri ve Uygulamalı İncelenmesi,

- İstanbul, s: 43, 45-46, 51, 63.
- Çay, T., 1994, Arazi Düzenlemesi Çalışmalarında Proje Planlaması ve Yönetimi, Konya, s: 76.
- Dere, s., 2013, İnşaat Projelerinde Gecikme Analizi: Bir Gecikme Analizi Uygulaması, İstanbul, s:11-14.
- Eroğlu, E., 2019, Evaluation of the Reliability of BIM-Based Quantity Take-off Processes in Construction Projects, Ankara, s:3-5
- Gülerses, F., 2018, Yapı Bilgi Modellemesi (5D) ile Maliyet Yönetiminin Avantaj ve Dezavantajının Tespiti, İstanbul, s:34-36, 59-60, 63-64.
- Gür, İlknur, Proje Yönetiminde PERT/CPM'in Proses Modeli ile Simüle Edilmesi ve Bir Uygulama, Gebze, 2006, S.10.
- İGA Havalimanı İşletmesi. Basın Merkezi, Multimedya, Erişim T.:12.04.2020.
- Karakurt, A., 2019, Yapı Bilgi Modellemesi Teknolojisinin Yapım Yönetimi, Gaziantep, s:12-14.
- Kömürlü, R., Toltar, L., 2018, İnşaat Proje Yönetimi; Projenin Başarısına Etkisi, Kocaeli, ISSN:2564-6109, DOI: 10.26835/my.459406
- Köseoğlu, O., Sakin, M., Arayıcı, Y., 2017, Exploring the BIM and Lean Synergies in the İstanbul Grand Airport Construction Project, İstanbul.
- KPMG, Dünya ve Türkiye' de Eğilimler, KPMG İnşaat Sektörel Bakış Dergisi, 2019, s:5 <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2019/01/sektorel-bakis-2019-insaat.pdf>, Erişim Tarihi: 13.05.2020.
- Li, J., Hou, L., Wang X, Wang, J., Guo, J., Zhang S., ve Jiao Y.,2014, A Projectbased Quantification of BIM Benefits. Int J Adv Robot Syst, Çin.
- Olsen, D., Taylor, M., 2017, Quantity Take-off Using Building Information Modelling (BIM), and Its Limiting Factors, Hırvatistan.
- Saygılı, G., 2019, Metro Projelerinin Yapım Aşamasında Karşılaşılan Risklerin Yapı Bilgi Modellemesi Destekli Yönetimi, İstanbul, s:58-59.
- Tosun, A., B., 2019, YBM Standartlarının Karşılaştırılmalı İncelenmesi ve Ulusal Standardizasyon Çalışmaları Açısından Değerlendirilmesi, İstanbul, s:66-67.
- Uzun, F., 2019, BIM-Yapı Bilgi Modellemesine Geçiş ve Uygulama Süreçlerinin İncelenmesi:3 Vaka Analizi, İst., s:7-9.
- Yalkı, İ., 2009, Proje Yönetimi ve CPM-PERT Teknikleri Üzerine Bir Uygulama, İstanbul, s:7, 14-16.
- Yaman, H., İlhan, B., 2010, İnşaat Sektöründe Bina Enformasyon Modellemesi Kavramına Genel Bir Bakış, Ankara.



YEŞİL BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİNDE İÇ MEKAN KALİTESİ: ULUSLARARASI VE ULUSAL SERTİFİKA SİSTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Rüveyda KÖMÜRLÜ¹, Büşra ONAK²

1 Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Öğretim Üyesi, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı, ruveydakomurlu@gmail.com

2 Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Mimarlık Y. Lisans Programı, busraonak96@gmail.com

1. GİRİŞ

Son yıllarda artan tüketim, nüfus ve çevre kirliliği sonucu sürdürülebilirlik kavramı gündeme gelmiştir. Sürdürülebilirlik, bugünkü kaynakların gelecek nesillerin gereksinimlerini karşılamalarına olanak sağlanmasıdır. Kaynak tüketiminde önemli bir paya sahip olan inşaat sektöründe sürdürülebilirliğin karşılığı ise çevreye duyarlı yapılaşma olmuştur. Çevresel etkilerin ve enerji tüketiminin en aza indirgenmesi aynı zamanda kullanıcı konforunun ve sağlığının artırılması amacıyla yeşil binalar üretilmeye başlanmıştır.

Yeşil binalar, çevreye duyarlı, enerji tasarrufu sağlayan ve sağlıklı bir iç ortam sunan binalardır. Yeşil bina sertifika sistemleri bu doğrultuda enerji kullanımı, su verimliliği, iç mekan kalitesi, malzeme kullanımı gibi kategoriler ile değerlendirilmektedir. Binaların kullanıcılar için üretildiği ve günümüzde zamanımızın çoğunu kapalı mekanlarda geçirdiğimiz düşünüldüğünde ise iç mekan kalitesi ve kullanıcı konforu bu kategoriler arasında ön plana çıkmış durumdadır. İç mekan kalitesini ve kullanıcı konforunu etkileyen, görsel konfor, akustik performans, iç hava kalitesi, termal konfor vb. faktörler yeşil bina sertifika sistemlerinde önemli bir bölüm oluşturmaktadır. Aynı zamanda bu faktörler kullanıcıların fizyolojik ve psikolojik sağlığını doğrudan etkilediği için iyi düşünülmeli ve tasarlanmalıdır. Bu noktada mimar, mühendis ve malsahiplerine/işverenlere önemli görevler düşmektedir.

Bu çalışmada dünya çapında güvenilirliğe ve yaygınlığa sahip olan “Building Research Establishment Environmental Assessment Method” (BREEAM) ve “Leadership in Energy and Environmental Design” (LEED) sertifika sistemi ile ulusal sertifika sistemi olan “Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım” (B.E.S.T.) incelenecektir. Bu doğrultuda 2016 yılında yayınlanan “BREEAM Uluslararası Yeni Binalar (International New Construction) Sertifika Sistemi”ndeki “Sağlık ve Konfor (Health and Wellbeing)”, 2020 yılında yayınlanan “LEED v4.1 Bina Tasarım ve İnşaatı (Building Design and Construction) Sertifika Sistemi”ndeki, “İç Mekan Kalitesi (Indoor Environmental Quality)” ve 2019 yılında yayınlanan “B.E.S.T. Konut Sertifika Sistemi”ndeki “Sağlık ve Konfor” başlıklarındaki puanlama kriterleri ve ağırlıkları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE YEŞİL BİNA

Sürdürülebilirlik ilk defa 1972 yılında Stockholm’da düzenlenen İnsan Çevresi Konferansı’nda dile getirilmiştir. 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından, “Ortak Geleceğimiz” olarak adlandırılan “Bruntland Raporu”nda bugünün gereksinim ve beklentilerini, gelecek ne-

sillerin ihtiyaçlarını karşılama olanaklarını riske atmadan karşılamak olarak tanımlanmıştır (Erdede ve diğ., 2014).

İnsanlar yaşamlarını sürdürebilmek için sürekli doğadan yararlanmış ve kaynak olarak doğayı kullanmıştır. Ancak günümüzde hem teknolojik gelişmeler doğrultusunda üretimin artması hem de doğal kaynakların azalması sonucu bir üretim-tüketim dengesizliği oluşmuştur.

Sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkmasında etmen olan üretim-tüketim dengesizliği sonucu birçok sektör bu durumdan etkilenmiştir. Bu sektörlerden biri olan inşaat sektörü yapılaşmanın ve nüfus artışının yarattığı ekolojik sorunlar sonucu sürdürülebilir bina tasarımı gibi çözüm arayışlarına girmiştir. Ulusal Yapı Bilimleri Enstitüsü (National Institute of Building Sciences- NIBS), sürdürülebilir bina tasarımını altı temel ilke ile tanımlamaktadır (NIBS, 2018):

- Uygun yer seçimi: Mevcut bina iyileştirmesi ya da yeni bina tasarımı, alan seçimi ve tasarımı ile birleşmelidir. Binanın yönü, konumu ve peyzajı yerel ekosistemleri, ulaşımı ve enerji kullanımını etkiler.
- Enerji kullanımını optimize etmek: Fosil yakıtlara bağlı enerji tüketimi azaltılmalı, yenilenebilir enerji kaynakları tercih edilerek enerji bağımsızlığı oluşturulmalıdır.
- Suyu verimli kullanma: Su verimli bir şekilde kullanılmalı, mümkünse geri dönüştürülmeli ve yeniden kullanılmalıdır.
- Bina alanını ve malzeme kullanımını optimize etmek: Binanın tüm yaşam döngüsü boyunca malzemeler verimli ve sürdürülebilir şekilde kullanılmalıdır.
- İç ortam kalitesinin geliştirilmesi: İç ortam kalitesinin, kullanıcı konforu, sağlığı ve üretkenliği açısından önemli bir etkisi vardır. Sürdürülebilir bir binada, olabildiğince gün ışığından yararlanılmalı, havalandırma ve akustik performans optimize edilmeli ve yüksek uçucu organik madde (VOC) emisyonlu malzemeler kullanılmamalıdır.
- İşletme ve bakım kolaylığı sağlamak: Tasarımcılar bakım ve işletim maliyetini düşüren, enerji verimliliği sağlayan ve aynı zamanda konforu arttıran malzemeler ve sistemler belirlemelidir.

Sürdürülebilirlik kavramı sonucu, çevresel duyarlılık artmıştır. Bu durumun inşaat sektöründeki karşılığı ise, yeşil bina olarak adlandırılan çevre dostu ekolojik binalardır. Yeşil binalarda amaç, çevreye verilen zararı en aza indirmek, sağlıklı ve konforlu iç mekan oluşturmaktır. Yeşil binalar, enerji ve suyun verimli kullanımı, yapı bütünü ve kullanılan malzemelerin fiziksel çevresinde etkilerinin azaltılması doğrultusunda şekillenir (Erdede ve diğ., 2014).

Amerikan Çevre Koruma Ajansı (EPA) yeşil binayı, binanın tasarım, inşaat, işletme, bakım yenileme ve yapı bozumu evreleri boyunca çevreye duyarlı, kaynakları verimli kullanan sürdürülebilir bir uygulama olarak tanımlamaktadır (EPA, 2020).

Yeşil binalar, enerji etkinliği artırılmış yapılardır, bu sebeple ilk yatırım maliyetleri yüksektir. Ancak bir süre sonra gün ışığından sağladıkları verim, yağmur suyunun toplanması ve suyun geri dönüştürülmesi ile sağlanan su tasarrufu sayesinde ilk yatırım maliyetini telafi etmekte ve sonraki süreçler için avantaj oluşturmaktadır. Aynı zamanda bakım ve onarım maliyetleri diğer binalara göre daha düşüktür. Buna ek olarak doğal aydınlatma ve havalandırma konforu ile kullanıcılarının performansları ve üretkenlikleri artmaktadır (İsmail ve diğ., 2013).

3. YEŞİL BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİ

Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın 2018 yılında yayınladığı "Küresel Durum Raporu"na göre, inşaat sektörü nihai enerji kullanımının %36'sını ve enerji ile ilgili karbondioksit (CO_2) salınımının yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. Binalar ve inşaat sektörü toplam küresel enerji ile ilgili CO_2 salınımında en büyük paya sahiptir (UNEP, 2018).

Sürdürülebilirlik kavramının inşaat sektöründe uygulanabilmesi için üst ölçekte (yerleşim planı) ve alt ölçekte (bina tasarımı) ekolojiyi ve enerji, su, malzeme verimliliğini göz önünde bulunduran planlamalar gereklidir (Erdede ve diğ., 2014). Bu sebeple binanın çevresel performansını belirlemek için yeşil bina sertifika sistemleri oluşturulmuştur. Yeşil bina sertifikaları, binaların çevreye etkilerini ve doğal kaynakların korunmasını, kullanıcı performansını ve konforunu değerlendirmeye yarayan derecelendirme sistemleridir (Bulut, 2014).

Bir malsahibinin bir projesine yeşil bina sertifikası alması ekonomik ve çevre duyarlılığı anlamında avantaj sağlamasına sebep olur. Aynı zamanda sektördeki bilinçli tasarımcı, yüklenici ve kullanıcı profillerinin oluşmasına ve artmasına katkı sunmaktadır (Kömürlü ve diğ., 2019). Yeşil bina sertifikasının alınmasının çevreye duyarlılığının yanında diğer getirileri ise, kullanıcının daha konforlu bir ortamda bulunması ve mal sahibinin daha değerli kira bedeline sahip olmasıdır (İsmail ve diğ., 2013).

Yeşil bina sertifika sistemleri, bina projelerinin çeşitli sürdürülebilirlik ölçütlerine göre değerlendirilmesini gerektirmektedir ve binalar, bu ölçütler kapsamındaki performanslarına göre sertifika almaya hak kazanırlar (Komurlu ve Arditi, 2017). Binalar, mal sahibi ve mimarın belirlediği tasarım özellikleri doğrultusunda inşa edildiklerinden, söz konusu değerlendirmeler, bu tasarım özellikleri kapsamında yürütülen çeşitli ölçümlere göre gerçekleştirilmektedir (Komurlu ve diğ., 2015).

Günümüzde çoğu ülke, kendi standartlarını, iklim şartlarını ve yaşam koşullarını göz önünde tutarak sertifika sistemleri oluşturmaktadır. Kullanılan başlıca yeşil sertifika sistemleri; İngiltere’de 1990 yılında geliştirilen BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method / Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu), ABD’de 1998 yılında geliştirilen LEED (Leadership in Energy and Environmental Design / Enerji ve Çevre Tasarımda Liderlik), Japanyo’da 2001 yılında geliştirilen CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency / Yapılı Çevre Etkinliği İçin Kapsamlı Değerlendirme Sistemi), Avusturalya’da 2003 yılında geliştirilen GreenStar, Almanya’da 2007 yılında geliştirilen DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen / Alman Sürdürülebilir Bina Konseyi), Türkiye’de 2013 yılında geliştirilen B.E.S.T (Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım) Sertifika Sistemidir (Kömürlü, 2018)

3.1. BREEAM Sertifika Sistemi

İlk sertifika sistemi olan BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method-Bina Araştırma Çevresel Değerlendirme Metodu) Sertifikası 1990 yılında BRE (Building Research Establishment / Yapı Araştırma Kurumu) tarafından İngiltere’de geliştirilmiştir. Bugüne kadar 87 ülkede 572.654 binaya BREEAM Sertifikası verilmiştir (BRE, 2016).

- BREEAM Communities; büyük bina toplulukları için master planlama,
- BREEAM Infrastructure; altyapı tesisleri,
- BREEAM New Construction; yeni binalar, konut içi ve dışı,
- BREEAM in-Use; mevcut binalar,
- BREEAM Refurbishment; konut içi düzenlemeleri ve tadilatı

olmak üzere beş kategoride sertifikalandırma yapılmaktadır. Her bir kategori için farklı puanlamalar uygulanmaktadır. Bu çalışmada incelenmek için 2016 yılında yayınlanan “Uluslararası Yeni Yapı (International New Construction)” kategorisi ve puanlaması incelenmiştir.

BREEAM, enerjiden ekolojiye birçok kategoride sürdürülebilir değeri ölçmektedir ve binalarda puanlama 10 ana başlıkta yapılır, yönetim (ağırlık puanı %12), sağlık ve konfor (ağırlık puanı %15), enerji (ağırlık puanı %19), ulaşım (ağırlık puanı %8), su (ağırlık puanı %6), malzeme (ağırlık puanı %12.5), atıklar (ağırlık puanı %7.5), arazi kullanımı ve ekoloji (ağırlık puanı %10), kirlilik (ağırlık puanı %10), yenileşim (inovasyon) (ağırlık puanı %10) (BREEAM, 2016).

BREEAM sertifika sisteminde puanlama, belirlenen kategoride bulunan her bir başlık için kredi yüzdesi hesaplanır, sonra ise başlık ağırlığı ile çarpılır böylece çevresel başlık puanı belirlenir. Başlık puanlarının toplamı %100'dür, bu toplam puanın %10'u alınarak yenileşim puanı belirlenir. Başlıklardan elde edilen puana yenileşim puanının da eklenmesiyle toplam puan %110 olmaktadır.

Bu başlıklardan alınan puanlar yapının sertifika değerini belirlemektedir.

- BREEAM Pass (geçer), %30- %44
- BREEAM Good (iyi), %45-%54
- BREEAM Very Good (çok iyi), %55- %74
- BREEAM Excellent (mükemmel) %75- %84
- BREEAM Outstanding (sıra dışı) %85- %110

3.2. LEED Sertifika Sistemi

LEED (Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik) sertifika sistemi USGBC (U.S. Green Building Council / Amerika Yeşil Binalar Konseyi) tarafından ABD'de 1998 yılında oluşturulmuştur. LEED, binaların üçlü kar (3P; people/insanlar), planet/gezegen, profit/kar) elde etmek için verimlilik ve liderliğe odaklanmalarına yardımcı olur (USGBC, 2020).

LEED, yeşil bina tasarımı, inşaatı, operasyonları ve performansı için kapsamlı bir çerçeve sunan dünyanın önde gelen sertifika sistemidir.

- LEED Building Design and Construction; Bina Tasarım ve İnşaatı,
- LEED Interiors Design and Construction; İç Tasarım ve İnşaat,
- LEED Operations and Maintenance; Yapı İşleri ve Bakımı,
- LEED Residential; Yerleşim Bölgesi,
- LEED Cities and Communities; Şehir ve Topluluk,
- LEED Recertification; Sertifika Yenileme

olmak üzere altı kategoride sertifikalandırma yapılmaktadır. Her bir kategori için farklı puanlamalar uygulanmaktadır. Bu çalışmada incelenmek için 2020'de yayınlanan LEED v4.1 "Bina Tasarımı ve İnşaat (Building Design and Construction)" kategorisi ve puanlaması incelenmiştir. LEED sertifika sisteminde puanlama 9 kategoride yapılır, bütünleşik süreç yönetimi (1 puan), sürdürülebilir arsalar (10 puan), konum ve ulaşım (16 puan), malzeme ve kaynaklar (13 puan), enerji ve atmosfer (33 puan), su verimliliği (10 puan), iç ortam kalitesi (16 puan), yenileşim ve tasarım (6 puan), bölgesel öncelik (4 puan) (LEED, 2020).

Bu başlıklardan alınan puanlar yapının sertifika değerini belirlemektedir.

- LEED Sertifika 40- 49 puan
- LEED Gümüş 50-59 puan
- LEED Altın 60-69 puan
- LEED Platin 80-110 puan

3.3. Binalarda Ekolojik ve Sürdürülebilir Tasarım (B.E.S.T.) Konut Sertifika Sistemi

Enerji konusunda büyük oranda dışa bağımlı olan ülkemizde gerekli önlemler yönetmelikler sayesinde alınmaya başlanmıştır (İsmail ve diğ., 2013). Ancak yaygın bir şekilde kullanılan sertifika sistemi yoktur. Bu nedenle uluslararası çapta bir güvene sahip olan BREEAM ve LEED sertifikası kullanılmaktadır.

Türkiye’de yeşil bina çalışmalarını yürüten ÇEDBİK (Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği) 2013 yılında düzenlenen 2. Uluslararası Yeşil Binalar Zirvesi’nde Yeşil Konut Sertifika Sisteminin tanıtımını yapmıştır. 2016 yılında ise B.E.S.T konut sertifikası oluşturulmuştur (ÇEDBİK, 2019).

B.E.S.T. Konut Sertifika Sistemi oluşturulurken incelemek ve Türkiye’ye adapte etmek üzere BREEAM sertifika sistemi seçilmiştir. Bunun sebeplerini ise Erten ve diğ. (2011) şöyle sıralamıştır: kullanılan ilk sertifika sistemi olması ve diğer sertifika sistemlerinin de altyapısını oluşturması, adaptasyon kararı verildiğinde uluslararası adaptasyon veren tek sertifika sistemi olması, Avrupa’da yaygın bir şekilde kullanılıyor olması ve metrik sistemi kullanıyor olmasıdır.

B.E.S.T. Sertifika Sistemi ilk ulusal sertifika sistemidir. ÇEDBİK Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Ünver Karaer’in Termodinamik Dergisine yaptığı röportajda (Nisan 2020) B.E.S.T. Sertifikasının artık kullanılmaya başlandığını söylemiştir. İlk sertifikayı İstanbul Büyükşehir Belediyesi; Bayrampaşa İlçesi İsmetpaşa Mahallesi kentsel dönüşüm alanı içinde KIPTAŞ tarafından yapılan Paşa Konutları “Onaylı” derecesiyle sertifika almaya hak kazandığı belirtilmiştir (Ünver Karaer, 2020).

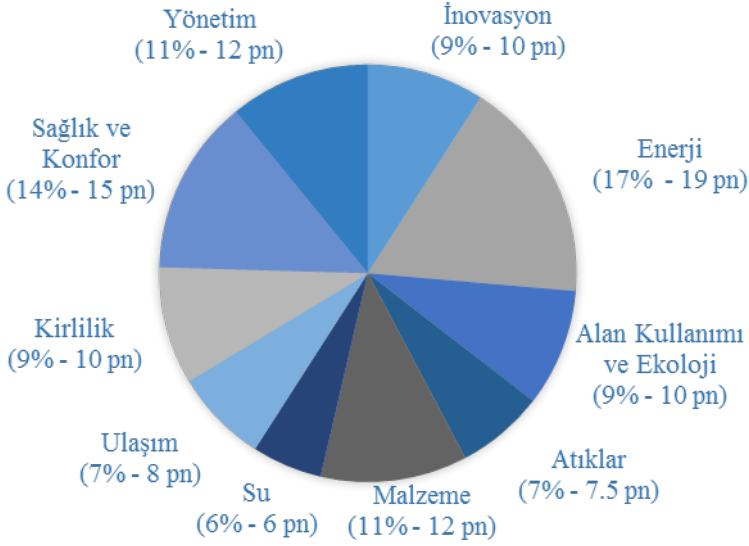
B.E.S.T. sertifikası sadece konutlar için sertifika vermektedir. Bu sertifika sisteminde 9 kategoride puanlama yapılır: bütünleşik yeşil proje yönetimi (9 puan), arazi kullanımı (13 puan), su kullanımı (12 puan), enerji kullanımı (26 puan), sağlık ve konfor (14 puan), malzeme ve kaynak kullanımı (14 puan), konutta yaşam (14 puan), işletme ve bakım (6 puan), yenilikçilik (2 puan).

Bu başlıklardan alınan puanlar yapının sertifika değerini belirlemektedir.

- B.E.S.T. Onaylı 45-64
- B.E.S.T. İyi 65-79
- B.E.S.T. Çok İyi 80-99
- B.E.S.T. Mükemmel 100-110

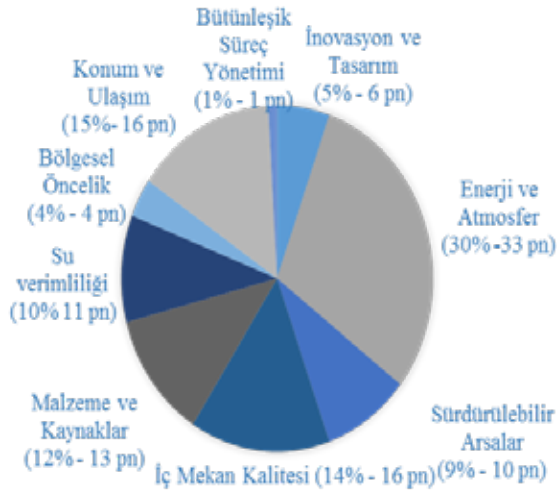
3.4. Sertifika Sistemlerinin Kategorilerinin Karşılaştırılması

BREEAM Sertifikası Puan Yüzdeleri

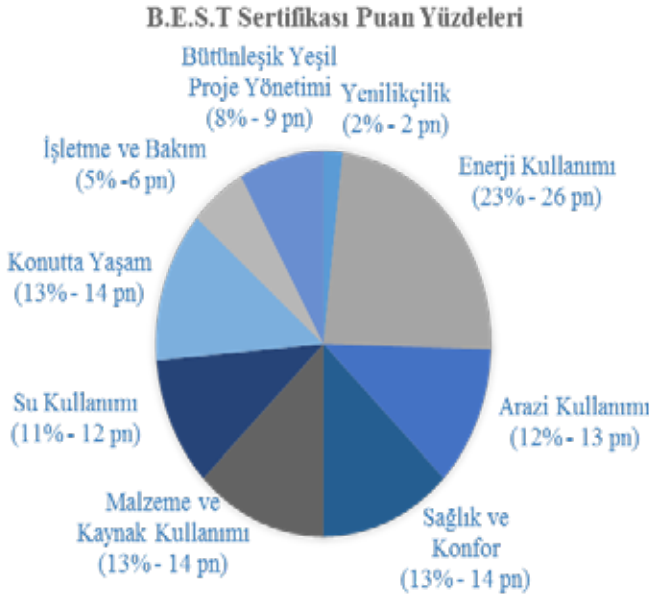


Grafik 1. BREEAM sertifikası puan yüzdeleri ve puanları

LEED Sertifikası Puan Yüzdeleri



Grafik 2. LEED sertifikası puan yüzdeleri ve puanları



Grafik 3. B.E.S.T sertifikası puan yüzdeleri ve puanları

BREEAM sertifikası değerlendirmesinde “Sağlık ve Konfor” başlığı en yüksek puana sahip ikinci bölümdür. LEED sertifika değerlendirmesinde en yüksek puana sahip olan üçüncü başlık “İç Mekan Kalitesi”dir. B.E.S.T sertifikası değerlendirmesinde “Sağlık ve Konfor” başlığı ikinci yüksek puana sahip üç başlıktan biridir. İncelenen sertifika sistemlerinin değerlendirme ölçütleri ve puan ağırlıkları farklıdır ancak puanlama için belirlenen kategoriler benzerlik göstermektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Sertifika sistemlerinde ortak kategori başlıkları

Ortak kategoriler	BREEAM	LEED	B.E.S.T.
	Sağlık ve Konfor	İç Mekan Kalitesi	Sağlık ve Konfor
	Enerji	Enerji ve Atmosfer	Enerji Kullanımı
	Su	Su Verimliliği	Su Kullanımı
	Malzeme	Malzeme ve Kaynaklar	Malzeme ve Kaynak Kullanımı
	Alan Kullanımı ve Ekoloji	Sürdürülebilir Arsalar	Arazi Kullanımı
	Yenileşim	Yenileşim ve Tasarım	Yenilikçilik

Bununla birlikte puanlama kriterlerine baktığımız zaman doğru-
dan kullanıcı memnuniyetinin önde olduğu tek madde iç mekan kalitesi
maddesidir. Bu çalışmada değerlendirilmek üzere, kategoriler arasında üç
sertifika sisteminde de ortak olan ve yine bu sertifika sistemlerinde puan
ağırlığı olarak üst sıralarda bulunan iç mekan kalitesi/sağlık ve konfor
başlığı seçilmiştir.

4. İÇ MEKAN KALİTESİ VE KULLANICI KONFORU

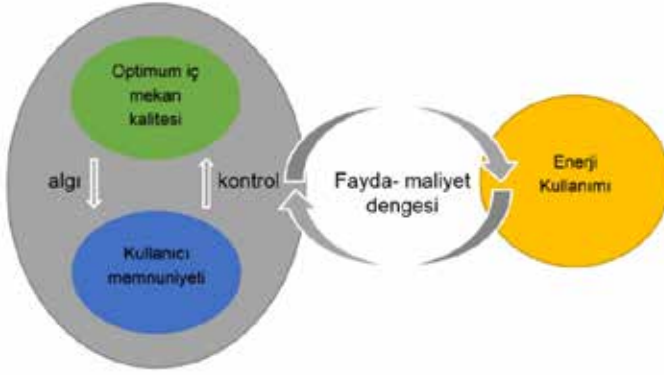
İç ortam, yaşamlarımızın büyük bir kısmını (yaklaşık %90) kapalı alanlarda geçirmemiz sebebi ile insan sağlığı ve refahı için büyük önem taşır (Sarigiannis ve diğ., 2019). Dolayısıyla oluşturulacak olan iç mekan kalitesi, kişinin psikolojik ve fizyolojik sağlığını doğrudan etkilediği için iyi düşünülmelidir. Literatürde iç mekan kalitesindeki iyileştirmelerin astım ve solunumla ilgili alerjik hastalıkların sayısının azalmasına yardımcı olduğu değerlendirilmektedir (Singh ve diğ., 2011, Komurlu ve diğ., 2013). LEED sertifikası alan binaların %40'dan fazlası ofis işlevine sahip olduğundan (Eichholtz ve diğ., 2010), iç mekan kalitesi kredileri proje geliştiricileri ve bina işletmecileri için daha önemli hale gelmiştir (Lee, 2011, Komurlu ve diğ. 2013).

İç mekan kalitesi, kullanıcıların bina içerisindeki eylemlerini ve yaşamı etkileyen çeşitli alt başlıktan oluşur. Bunlar; iç hava kalitesi, görsel konfor, termal konfor, işitsel konfor, su kalitesi, ergonomi, hijyen, atık gaz, titreşim, mikro organizmalar ve elektro-manyetik radyasyon olarak sıralanabilir (Mujeebu, 2019). İç mekan kalitesi ile kullanıcı konforu arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Kullanıcı, iç mekanın doğrudan hizmet nesnesidir ve aynı zamanda kullanıcının memnuniyeti iç mekanın kalitesini değerlendirme kriteri olarak kullanılabilir.

Geliştirilmiş iç mekan kalitesi yaşam kalitesini ve kullanıcı konforunu artırır, kullanıcıların sağlığını ve psikolojisini olumlu yönde etkileyerek üretkenliğe fayda sağlar, binanın satış ve kira bedelini yükseltir (Mujeebu, 2019). Kullanıcı konforunu etkileyen iç mekan kalitesi faktörleri, fiziksel ve fiziksel olmayan faktörler olarak ikiye ayrılır. Fiziksel faktörler ölçülebilir parametrelerle değerlendirilir. Bunlar aydınlatma ve akustik ortam, iç hava kalitesi ve termal konfordur. Fiziksel olmayan faktörler ise ölçülmesi zor olan faktörlerdir. Bunlar mahremiyet, tefrişat, temizlik, görünüş, mahal planıdır (Geng ve diğ., 2018).

5. YEŞİL BİNA SERTİFİKA SİSTEMLERİNDE İÇ MEKAN KALİTESİ

Binalar kullanıcılar için üretilir ancak bina yaşam döngüsü boyunca çevreye az zarar verecek şekilde tasarlanıp üretilmesi beklenir. Tasarım aşamasından itibaren kullanıcı konforu ve enerji tasarrufu aynı perspektifte birleştirilmelidir (Şekil 1).



Şekil 1. Fayda- maliyet dengesi: daha iyi iç mekan çevre kalitesi yaratmak için daha az enerji tüketir (Geng ve diğ., 2018).

Yeşil binaların temel prensipleri kullanıcılar için sağlıklı ve konforlu iç mekan ortamının oluşturulması, bakım ve işletme maliyetinin azaltılması ve çevreye minimum zarar verilmesidir (Patnaik ve diğ., 2017). Nicelleştirilebilmesi nedeniyle yeşil bina sertifika sistemlerinde iç mekan kalitesinin değerlendirilme aşamasında, iç mekan kalitesinde kullanıcı memnuniyetini belirleyen fiziksel faktörler ele alınmış ve kriterler bu doğrultuda belirlenmiştir.

Liu ve diğ. (2018) yaptığı çalışmada, BREEAM ve LEED sertifikası alan binalar ile sertifikasız binalardaki iç mekan kalitesi, kullanıcı memnuniyeti üzerinden karşılaştırılmıştır. Analizler sonucunda, sertifikalı binaların iç mekan kalitesindeki performansının sertifikasız binalara göre daha iyi olduğu görülmüştür.

5.1. BREEAM Sertifikası Sağlık ve Konfor Kategorisi Alt Başlıkları ve Amaçları

Tablo 2. BREEAM sertifikası sağlık ve konfor kategorisi alt başlıkları

Başlık	Amaç	Puan
Görsel Konfor	Kullanıcıların görsel konfor koşullarını sağlamak amacıyla tasarım aşamasında gün ışığı, yapay aydınlatma ve kullanıcı kontrollerini ön planda tutmaktır.	6
İç Mekan Hava Kalitesi	Uygun havalandırma, ekipman ve kaplamaların montajı yoluyla sağlıklı bir iç ortam oluşturmak.	5
Laboratuvarlarda Güvenli Çevre	Kirleticilerin güvenli bir şekilde muhafaza edilmesi ve uzaklaştırılması yoluyla sağlıklı iç ortam oluşturmak.	2

Isıl Konfor	Tasarım aşamasında bina ve kullanıcılar için uygun termal konfor seviyesine ulaşmak için kontrol sistemleri oluşturmak.	3
A k u s t i k Performans	Ses yalıtımı dahil binanın akustik performansını sağlamak için amacına uygun standartları karşılamaktadır.	4
Ulaşılabilirlik	Binaya girişi ve binadan erişimi destekleyen etkili önlemler almak.	2
Özel Alan	Kullanıcılara refah hissi veren mahrem alanlar oluşturmak.	1
Tehlikeler	Doğal bir tehlikenin bina üzerindeki etkisini azaltmak.	1
Su Kalitesi	Bina hizmetlerinde su kirliliği riskini en aza indirmek ve kullanıcılar için temiz, taze su kaynakları sağlamak.	1
Toplam		25

BREEAM sertifikasında sağlık ve konfor bölümü, bina sakinleri/kullanıcıları ve ziyaretçileri için sağlıklı ve konforlu iç ortam oluşturarak, yaşam kalitesini arttırmayı amaçlamaktadır (BRE, 2016).

5.2. LEED Sertifikası İç Mekan Kalitesi Kategorisi Alt Başlıkları ve Amaçları

Tablo 3. LEED sertifikası iç mekan kalitesi kategorisi alt başlıkları

Başlık	Amaç	Puan
Geliştirilmiş İç Ortam Hava Kalitesi	İç mekan hava kalitesini artırarak kullanıcı konforunu, refahını ve üretkenliğini artırmak.	2
Düşük Salınlı İç Mekan Malzemesi	Hava kalitesine, insan sağlığına, üretkenliğe ve çevreye zarar verebilecek kimyasal kirlenici madde konsantrasyonlarını azaltmak.	3
İnşaatta İç Ortam Hava Kalitesi Yönetim Planı	İnşaat ve yenileme ile ilgili iç mekan hava kalitesi sorunlarını en aza indirerek inşaat işçilerinin ve bina sakinlerinin refahını arttırmak.	1
İç Ortam Hava Kalitesi Değerlendirme	İnşaattan sonra ve kullanım sırasında binada daha kaliteli iç mekan havası oluşturmak.	2
Termal Konfor	Kaliteli termal konfor sağlayarak yolcuların üretkenliğini, konforunu ve refahını arttırmak.	1
İç Mekan Aydınlatması	Yüksek kaliteli aydınlatma sağlayarak kullanıcıların üretkenliğini, konforunu ve refahını arttırmak.	2

Günüşığı	Bina sakinlerinin günlük vücut ritimlerini güçlendirmek ve gün ışığı kullanarak, yapay aydınlatma kullanımına bağlı enerji tüketimini azaltmak.	3
Nitelikli Manzara	Bina sakinlerine kaliteli manzaralar sunarak doğal dış ortamla bağlantı kurmasını sağlamak.	1
Akustik Performans	Etkili akustik tasarım ile kullanıcının refahını, üretkenliğini ve iletişimini destekleyen çalışma alanları ve sınıflar sağlamak.	1
Toplam		14

LEED sertifikasında iç mekan kalitesi bölümünde, iç ortam kalitesinin artması ve iç mekanda bulunabilecek zararlı maddelerin azaltılması, kullanıcılar için görsel, ısı, akustik konforun sağlanması amaçlanmaktadır (LEED, 2020).

5.3. B.E.S.T. Sertifikası Sağlık ve Konfor Kategorisi Alt Başlıkları ve Amaçları

Tablo 4. B.E.S.T. sertifikası sağlık ve konfor kategorisi alt başlıkları

Başlık	Amaç	Puan
Isıl Konfor	Bina kullanıcıları için gerekli ısı konfor koşullarının sağlandığının, ısı modelleme araçları aracılığıyla teyit edilmesidir. Bu koşulların yerine getirildiğinin kanıtlanamaması durumunda enerji modelleme hesaplarının konfor koşulları gerçekleşinceye kadar yeniden yapılması gerekir.	3
Görsel Konfor	Binanın görsel konfor performansının doğal ve yapay aydınlatma açısından standartlara uygunluğunu sağlamaktır.	3
Taze Hava	Doğal veya mekanik havalandırma yöntemlerinde iç mekan konforunu sağlayacak ölçüde taze hava girişini ve böylece kullanıcı konforunu sağlamaktır.	3
Kirletici Kontrolü	İç mekan malzemelerinden kaynaklanabilecek kirleticileri kontrol altında tutarak, sağlıklı bir iç ortam oluşturmaktır.	2
İşitsel Konfor	Binanın akustik performansının bina kullanımına karşılık gelen standartlara uygunluğunu sağlamaktır.	3
Toplam		14

B.E.S.T. sertifikasında sağlık ve konfor bölümünün amacı, kullanıcılar için sağlıklı ortam oluşturulması için koşulların belirlenmesini sağlamak ve iç mekan kalitesini olumsuz etkileyecek durumları önlemektir (ÇEDBİK, 2019).

5.4. Sertifika Sistemlerinde İç Mekan Kalitesi Alt Başlıklarının Karşılaştırılması

Tablo 5. BREEAM Sertifikası Sağlık ve Konfor Puanları

	Başlıklar	Puan
Kredi	Görsel Konfor	6
Kredi	İç Mekan Hava Kalitesi	5
Kredi	Laboratuvarlarda Güvenli Çevre	2
Kredi	Isıl Konfor	3
Kredi	Akustik Performans	4
Kredi	Ulaşılabilirlik	2
Kredi	Tehlikeler	1
Kredi	Özel Alan	1
Kredi	Su Kalitesi	1
Toplam		25

Tablo 6. LEED Sertifikası İç Mekan Kalitesi Puanları

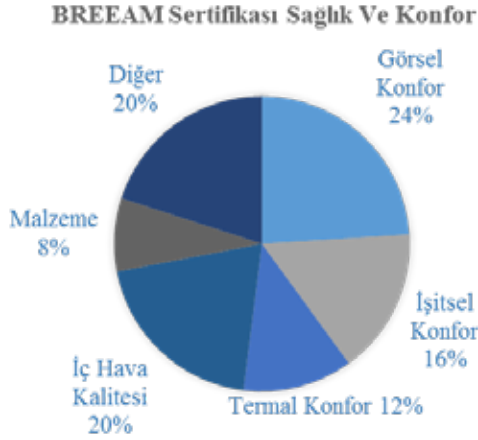
	Başlıklar	Puan
Ön Koşul	Minimum İç Ortam Kalitesi	-
Ön Koşul	Sigara Dumanı Kontrolü	-
Kredi	Geliştirilmiş İç Ortam Hava Kalitesi	2
Kredi	Düşük Salınlı İç Mekan Malzemesi	3
Kredi	İnşaat İç Ortam Hava Kalitesi Yönetim Planı	1
Kredi	İç Ortam Hava Kalitesi Değerlendirme	2
Kredi	Termal Konfor	1
Kredi	İç Mekan Aydınlatması	2
Kredi	Güneşliği	3
Kredi	Nitelikli Manzara	1
Kredi	Akustik Performans	1
Toplam		16

Tablo 7. B.E.S.T. Sertifikası Sağlık ve Konfor Puanları

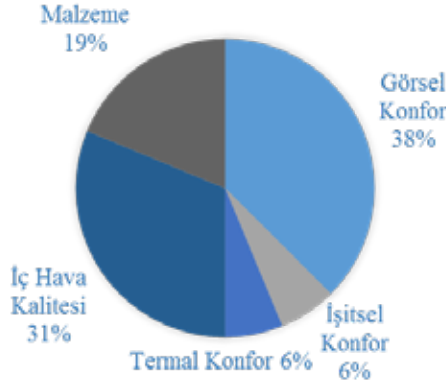
	Başlıklar	Puan
Kredi	Isıl Konfor	3
Kredi	Görsel Konfor	3
Kredi	Taze Hava	3
Kredi	Kirletici Kontrolü	2
Kredi	��itsel Konfor	3
Toplam		14

   mekan kalitesinin değerlendirme kriterleri genel olarak beş ana başlıkta toplanmıştır;

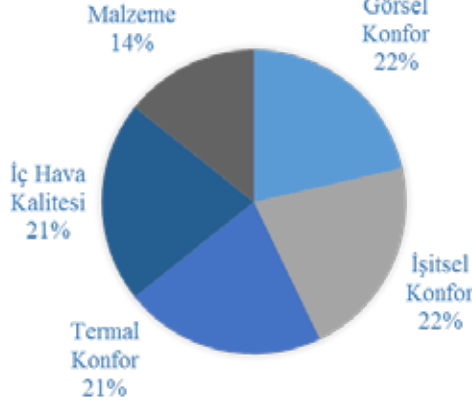
- Görsel Konfor
- Termal Konfor
- **  itsel Konfor**
- Hava Kalitesi
- Malzeme



Grafik 4. BREEAM sertifikası sağlık ve konfor alt başlıkları yüzdeleri

LEED Sertifikası İç Mekan Kalitesi

Grafik 5. LEED sertifikası iç mekan kalitesi alt başlıkları yüzdeleri

B.E.S.T. Sertifikası Sağlık Ve Konfor

Grafik 6. B.E.S.T. sertifikası sağlık ve konfor alt başlıkları yüzdeleri

Bu başlıkların kategorideki ağırlıkları incelendiğinde görsel konfor üç sertifika sisteminde de en yüksek puan değerine sahiptir. BREEAM ve LEED sertifika sistemlerinde görsel konfora en yakın puan değerine sahip alt başlık iç hava kalitesidir.

BREEM sertifika sisteminde bu başlıkların ardından termal konfor öne çıkmaktadır, malzeme ve işitsel konfor ise daha geri planda kalmış durumdadır. LEED sertifika sisteminde malzeme alt başlığı üçüncü sırada iken termal konfor ve işitsel konforun puan değeri diğer başlıklara göre daha azdır. B.E.S.T. Sertifika Sisteminde ise alt başlıklar arasında fazla fark yoktur, görsel konfor, işitsel konfor, termal konfor, iç hava kalitesi yakın puanlarda iken malzeme alt başlığı diğer alt başlıklara göre puanlamada daha az etkilidir.

6. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Günümüzde gittikçe artan ekolojik sorunlar sonucu inşaat sektöründe, sürdürülebilirlik kavramı doğrultusunda yeşil binalar üretilmeye başlanmış, bu yönde teşvikler ve düzenlemeler arttırılmıştır. Yeşil binaların çevresel performansını belirlemek için her ülke kendi standartları, sektör özellikleri ve iklim koşullarına göre sertifika sistemleri geliştirmiştir ya da geliştirmektedir. Yeşil binalarda ve sertifika sistemlerinde amaç, yapının çevreye verdiği zararı en aza indirmek ve aynı zamanda iç mekan kalitesi ve kullanıcı konforunu arttırmaktır.

Bu çalışmada, uluslararası kullanımda olan BREEAM ve LEED ile B.E.S.T. sertifika sistemlerindeki iç mekan kalitesi/sağlık ve konfor başlığı incelenmiştir. Kullanıcı konforu ile doğrudan ilgisi olan iç mekan kalitesinin sertifika programlarında önemli bir ağırlığa sahip olduğu görülmüştür.

İç mekan kalitesinin sertifika programlarındaki alt başlıkları ve amaçları incelendiğinde kullanıcı konforunun ve sağlığının ön planda tutulduğu koşullar oluşturulduğu görülmüştür. Görsel konfor, termal konfor, işitsel konfor, hava kalitesi ve malzeme başlıkları tüm sertifika sistemleri için ortaktır. Bu alt başlıkların yanında BREEAM sertifika sisteminde ulaşılabilirlik, tehlikeler özel alan ve su kalitesi alt başlıkları da değerlendirilmiştir. Sertifika sistemlerindeki ortak başlıkların kategorideki ağırlıkları değerlendirildiğinde görsel konfor başlığının üç sertifika sisteminde de en yüksek puana sahip olduğu görülmüştür. LEED ve BREEAM sertifika sisteminde görsel konfordan sonra en yüksek puana sahip olan başlık iç hava kalitesidir. B.E.S.T. sertifika sisteminde görsel konfor, işitsel konfor, termal konfor ve iç hava kalitesi alt başlıklarının ağırlık yüzdeleri neredeyse aynıdır. Bu alt başlıklarla kullanıcı konforu için optimum koşullar oluşturulması amaçlanmış, aynı zamanda enerji verimliliği ve çevre duyarlılığı da sağlanmıştır. Bu çalışmanın bu kapsamda yürütülecek başka çalışmalara da ışık tutması ve katkı sağlaması amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

- Bulut, B., (2014). Yeşil Bina Sertifika Sistemleri: Türkiye için Bir Sistem Önerisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), (2016). BREEAM Uluslararası Yeni Binalar (International New Construction) Sertifika Sistemi, Erişim Tarihi: 04.05.2020, <https://www.breeam.com/>
- ÇEDBİK (Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği), (2019). B.E.S.T. Konut Sertifika Sistemi. Erişim Tarihi: 04.05.2020, <https://cedbik.org/tr/b-e-s-t-konut-sertifikasi-12-pg>
- Eichholtz, P., Kok, N. Quigley, J.M., Doing Well by Doing Good? Green Office Buildings, Erişim Tarihi: Şubat 2010. <http://www.ucci.berkeley.edu/PDF/csemwp192.pdf>
- Erdede, S. B., Erdede, B., Bektaş, S., (2014). Sürdürülebilir Yeşil Binalar Ve Sertifika Sistemlerinin Değerlendirilmesi. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu, İstanbul
- Erten, D., Güller, Y., Fırat, A., (2011). Türkiye İçin Bina Çevresel Değerlendirme Metodu BREEAM'in Türkiye'ye Adaptasyonu. X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, İzmir
- EPA (United States Environmental Protection Agency), (2020). Green Buildings, Erişim Tarihi: 30.03.2020, <https://www.epa.gov/land-revitalization/green-buildings>
- Geng, Y., Ji, W., Wang, Z., Lin, B., Zhu, Y., (2018). A review of operating performance in green buildings: Energy use, indoor environmental quality and occupants satisfaction. Energy and Buildings., doi:10.1016/j.enbuild.2018.11.017
- İsmail, S., Mıhlayanlar, E., (2013). Binalarda Enerji Verimliliği Ve Yeşil Bina Sertifikası Almış Ulusal Ve Uluslararası Örnek Binaların Değerlendirilmesi. 11. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, İzmir
- Komurlu, R., Sayın, M., (2019). Yeşil Bina Üretimi Kapsamında Yaşam Döngüsü Değerlendirme Yönteminin İncelenmesi. ERASMUS Fen, Mühendislik ve Mimarlık Bilimlerinde Uluslararası Akademik Çalışmalar Sempozyumu, İzmir
- Komurlu, R., (2018). Yeşil Bina Kavramı ve Proje Yönetimi. Yapı Dergisi, Haziran, Sayı:438, ISSN 1300-3437, S: 49.
- Komurlu, R., Arditi, D. (2017). "Project Management in Green Building Production", Ecology, Planning and Design, Koleva, I., Duman Yuksel, U., Benaabidate, L. (Editors), St. Kliment Ohridski University Press Sofia, ISBN: 978-954-07-4270-0, Chapter 1, 1-11.
- Komurlu, R., Arditi, D., Gurgun, A. P. (2015). Energy and Atmosphere Standards for Sustainable Design and Construction in Different

- Countries, *Energy and Buildings*, 2015 (90) 156–165, doi:10.1016/j.enbuild.2015.01.010
- Komurlu, R., Gurgun, A. P., Arditi, D. (2013). “Assessment of Indoor Environmental Quality for LEED Certification in Developing Countries.” *Proc., ISEC-7 New Developments in Structural Engineering and Construction*, Yazdani, S. and Singh, A. (eds.), June 18-23, Honolulu, Hawaii, USA.
- LEED v4.1 (Leadership in Energy and Environmental Design Building Design and Construction Certification System), (2020), Erişim Tarihi: 04.05.2020, <https://www.usgbc.org/leed>
- Lee, Y., Comparisons of Indoor Air Quality and Thermal Comfort Quality between Cert. Levels of LEED-Certified Buildings in USA. *Indoor and Built Environment*. 20(5), 564-476, 2011.
- Liu, Y., Wang, Z., Lin, B., Hong, J., Zhu, Y. (2018). Occupant satisfaction in Three-Star-certified office buildings based on comparative study using LEED and BREEAM. *Building and Environment*, 132, 1–10. doi:10.1016/j.buildenv.2018.01.011
- Mujeebu, M. A., (2019). Introductory Chapter:Indoor Environmental Quality. *Intechopen*, pp.1-13,doi: 10.5772/intechopen.83612
- NIBS (National Institute of Building Sciences), (2018). Sustainable, Erişim Tarihi: 20.05.2020, <https://www.wbdg.org/design-objectives/sustainable>
- Patnaik, A., Kumar, V., Saha, P., (2017). Importance of Indoor Environmental Quality in Green Buildings. *Water Science and Technology Library*, 53–64. doi:10.1007/978-981-10-5792-2_5
- Sarigiannis, Denis A., Gotti, A., Karakitsios, S. P., (2019). Chapter 1 - Indoor Air and Public Health, Editor(s): Benoit Roig, Karine Weiss, Véronique Thireau, Management of Emerging Public Health Issues and Risks, Academic Press, Pages 3-29, doi:10.1016/B978-0-12-813290-6.00001-9
- Singh, A., Syal, M., Korkmaz, S., Grady, S., Costs and Benefits of IEQ Improvements in LEED Office Buildings. *Journal of Infrastructure Systems*, ASCE, 86-94, 2011.
- UNEP (United Nations Environment Programme), (2018). Global Status Report 2018, Erişim Tarihi: 20.05.2020 <https://www.unenvironment.org/resources/report/global-status-report-2018>
- USGBC (U.S. Green Building Council), (2020). LEED v4.1 Bina Tasarım ve İnşaatı (Building Design and Construction) Sertifika Sistemi, Erişim Tarihi: 04.05.2020, <https://www.usgbc.org/leed>
- Ünver Karaer, E., (2020). Türkiye’nin Ulusal Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemi B.E.S.T. (Röportaj), Erişim Tarihi: 30.03.2020, <https://www.termodinamik.info/turkiye-nin-ulusal-yesil-bina-sertifikasyon-sistemi-b-e-s-t>



**KÜLTÜREL MİRASININ SÜREKLİLİĞİ
BAĞLAMINDA: GİRESUN YÖRESİ KIR YAŞAM
ALANLARI**

Salih SALBACAK¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, ssalbacak@fsm.edu.tr

1.Giriş

Toplumlari bir arada tutan ve diğlerlerinden ayırt edilebilir olmasını sağlayan özellikler incelendiğinde, yaşamın sürdürüldüğü coğrafya, ortak tarihi geçmiş, aktarılan maddi ve manevi değerlerin bütününi temsil eden kültür kavramı ile karşılaşılır. Kültür, zaman ve mekân içerisinde öğrenilen, geliştirilen, birikerek süreklilik kazanan dinamik bir olgudur. Kimlik ise toplumsal bir varlık olan bireye özgü belirti, nitelik ve şartların bütününi ifade eder.

Kimliği, bazı sosyobilimciler irsiyet (kalıtım) ağırlıklı ele alırlar. Bazıları ise sosyal çevreye öncelik vererek kimliğin sonradan ortaya çıkabileceğini ileri sürerler. Bunlara göre, biyolojik ve genetik yoldan kazanılanlar farklı olsa da belirli bir kültür çevresi içinde yoğrulan ve sosyalleşen insan, kendiliğinden kültür çevresini temsil eden bir varlıktır. Bir başka ifade ile o kültür çevresi kendini fertte temsil ettirir ve ona kimliğini verir (Erkal, 1994).

Kültürel kimliğin oluşumunda, gelenek ve alışkanlıklar, din, sosyal çevre unsurları ile kolektif bir bellek belirleyicidir. Kültürel kimliği temsil eden öğelerden birisi de maddi kültürü karşılayan mimaridir. Yeryüzünde yaşamın başladığı zaman diliminden beri insan eli ile oluşturulan yerleşimlerdeki maddi kültür alanları, toplulukların kültürel yapıları ve kimlikleri hakkında referanslar vermektedirler.

Anadolu coğrafyası binyıllardır yerleşmenin ve iskanın kesintisiz sürdürüldüğü zengin maddi kültür alanlarına ev sahipliği yapmaktadır. Anadolu'nun kuzeyini tarif eden Karadeniz Bölgesi de bu alanlardan birisidir. Bölge, arazi yapısı ve bol yağışlı iklimi sebebiyle birey yaşamını zorlaştıran fiziksel özelliklere sahip olmasına rağmen yöre insanı, bu fiziksel koşullar ile yüzyıllardır mücadele eden pratikler geliştirerek doğanın sunduğu imkanları, akli ve emeği ile biçimlendirerek bu olumsuz koşulları lehine çevirmesi ile geleneksel yaşam çevrelerini ortaya çıkarmıştır.

Sakarya ovasının doğusundan Gürcistan sınırı Sarp'a kadar adını aldığı deniz boyunca uzanan bölge batı, orta ve doğu olmak üzere üç bölüme ayrılır. Bölümler arasında hem fiziksel hem de sosyal farklılıklar görülmekle birlikte üretim biçiminin ortak kültürleri belirlediği Karadeniz Bölgesi, fındık, çay ve mısırın üretildiği tarım alanları ile öne çıkmaktadır. Doğu Karadeniz Bölümünde yer alan Giresun ili de fındık üretiminin sürdürüldüğü bir alan olmakla birlikte Giresun kalite olarak adlandırılan ve kalitesi bakımından tercih edilen fındık türüne de sahiptir. Fındık, Türkiye'nin dünya üretiminde söz sahibi olduğu, ekonomik girdisi yüksek bir tarımsal ürün olmasının yanı sıra yöredeki ekonomik ve sosyal hayatın da belirleyicisidir. Yöre, kültürel değerler, yerleşim ve yapı çevre biçimlerinde fındık yetiştirilen diğer iller ile benzerlikler gösterse de kendine

özgü ancak çok fazla öne çıkamamış (bilinemeyen) maddi kültür çevrelerine ve mekân kültürüne sahiptir.

1. Kırsal Mimari.

Kırsal mimariyi en iyi, “halk tarafından yapılan halkın mimarlığıdır” sözleri anlatır belki de... Sanayi dönemi öncesi usta işi yapıları ifade eden bu deyim, birbirine akraba farklı nitelemelerle de anılır: Halk mimarlığı, yöresel/ yerel mimarlık, vernaküler mimari, spontan mimarlık, tarım çağı mimarlığı gibi kırsal mimarlık çoğu kez konutlar için kullanılan, belli bir döneme ve yöreye özgü mimarlıktır (Çekül, 2012). Kırsal mimarlık, dünya vernaküler mimarlık ansiklopedisindeki tanıma göre de halk tarafından yapılmış tüm evler ve diğer yapıları kapsar şeklinde açıklanmaktadır (Davulcu, 2009).

Kır yapıları, yapay bir üslup kaygısına düşmeden, sanayi öncesi toplumun geleneksel gereksinimleri doğrultusunda, yer ve iklimin koşullarına karşı bir yanıtırlar (Aran, 2000). Bu bağlamda kırsal mimariyi kırım şartları ve insanın ürettiği her türlü değer yapıları çevreleri biçimlendirmiştir.

Yerleşime kimliğini veren doğa, mimaride kullanılacak malzemeyi de sunar, hazır ve kolay bulunabilen ahşap ve taş gibi yerel malzemeler, ait olunan peyzaj ile uyum içerisinde yapı ustalarının ellerinde şekillenerek konuta dönüşür. Kır konutlarında tasarımcı aranmadan yerel yapı ustaları ya da konut sahibinin üretimi söz konusudur. Bu noktada konut sahibi konutunun hem mimarı hem de ustası olma özelliğini gösterir.

Kırsal mimari, kültürel bir süreklilik sonucu oluşmuştur. Bölgelerin tarihsel belleklerinde var olan mimari kültürler, birer kalıtsal miras olarak gelecek kuşaklara aktarılır. Geleneksel kırsal mimari hızlı kültürel değişimlerden daha az etkilenir (Rapoport, 2004). Yerel mimarının üretiminde toplum, ihtiyaçları için ideal olanı meydana getirirken mimar ya da herhangi bir uzmana ihtiyaç duymamaktadır. Kendi kültürünü doğru ve bilinçsizce bir başka ifadeyle yaşanan mimariye dönüştürmektedir (Sezgin, 1984).

Karadeniz Bölgesi üretimden gelen yerleşim kültürü bakımından kır yerleşimleri ile öne çıkan bir alandır. Yapı ustaları yüzyıllardır analiz ettiği ahşap malzemeye istediği biçimi vermeyi öğrenerek yapıları çevre ve iç mekâna ahşabın zarafetini taşımışlardır.

Doğu Karadeniz’de bir ev yapan usta yeni ve değişik bir plan çizmeyi düşünmez, iç düzen asırlardır denenmiş ve mükemmelleştirilmiş bir şema üzerine kurulur (Özgüner, 1968) Estetik kaygılardan sıyrılan kır konutlarında plan şeması fonksiyonel çözümlere dayanır. Kır, köy, kırsal mekân kavramı Osmanlıdan beri edebiyatta ve sanatta işlenmiş, tartışılmış ve kavrama farklı yaklaşımlar getirilmiştir. Bu yaklaşımlardan biri de Ab-

dullah Ziya Kozanoğlu'na aittir. Kozanoğlu, kırsal mekân ve yapılı çevre bağlamındaki otoriter mimarlık söylemi ve geliştirdiği ütopyik köy projesiyle Erken Cumhuriyet Dönemi mimarlık tarihinin dikkat çekici simalarından biridir (Fındıklı, 2016).

Kozanoğlu, “*Köyün mimarı isimsizdir. Fakat büyük bir kumandanla kahramanlık yolunda boy ölçüşebilen Meçhul Asker kadar ünlü ve alkışlanmaya değer bir sanatkardır... Köylünün mektebi tecrübesidir... Köy mimarı, sanat-kâr köylü hem mimar hem usta hem amele hem de malzeme yapıcısıdır*” anlatımıyla köy mimarlığı konusunda kaleme aldığı metinler, sadece mimarlık özelinde değil, döneminin resmi ve gayri resmi ulusalcı tarih yazımları, kırsal ve kentsel mekân algıları, farklı toplumsal mühendislik projeleri ve profesyonel konumlanmaları yansıtan önemli veriler içermektedir (Fındıklı, 2016). Başka bir deyişle Kozanoğlu, köy mimarlığının anonim olduğunu, köyü oluşturan süreçler bütününe köy mimarlığını ortaya çıkardığını ve ait olduğu coğrafyanın bir ürünü olduğunu da ifade eder.

2. Giresun Bölgesinde Kırsal Yerleşim.

Kır yerleşmeleri, şehir ve kasabaların dışında kalan tarım, hayvancılık ve ormancılık faaliyetlerinin sürdürüldüğü yerleşmelerin üst bir başlık olarak ifadesidir. Giresun bölgesi kırsal yerleşimi köy ve yaylalardan oluşur, köyler sürekli ya da fındığın hasat döneminde, yaylalar ise sadece yaz aylarında ikamet edilen alanlardır.

Kültür, kimlik ve zaman bağlamında Doğu Karadeniz kır yerleşiminin kökeninde fiziksel ve sosyal belirleyiciler karşımıza çıkmaktadır. Yerleşimin kimliğini, arazi yapısı, üretim biçimi ve doğaya karşı geliştirilen yaşam belirler.

Giresun yöresinde, temel tarım ürünlerinin elde edildiği sahil kesimine ve yakın köylere “cenik” adı verilmektedir (Şahin, 1998). Yayla ise rakımı yüksek, fındık yetişmeyen, ana geçim kaynağı hayvancılık ve geçici süre ikamet edilen köyaltı bir yerleşimi ifade eder. Bu sebeple de yayla ve cenik kavramları arasında üretim biçimlerinin farklılıklarının yanı sıra yerleşimleri ve konut biçimlerinde de farklılıklar bulunmaktadır.

Cenik yerleşimleri dağınıktır ve mekânı tarımsal üretim biçimlendirmektedir. Yayla yerleşimleri ise Orta Asya Türk göçebe yerleşim kültürü gibi oba biçiminde ve bitişik düzendedir.

Denize paralel uzanan dağların yamaçlarında sınırlarını genellikle akarsuların çizdiği Giresun yöresi köy yerleşimleri, Doğu Karadeniz kırsal yerleşimleri gibi arazi üzerinde dağınıktır. Yörenin, bitki örtüsünü sahilden başlayarak fındık bahçeleri, rakımın yükseldiği yerlerde de çam ve karma ormanlar oluşturmaktadır. Kırsal nüfusa da gelince kent nüfusuna oranla düşüktür. Şehir merkezine, il ve yurt dışına oldukça fazla göç veren

yöre, fındık hasatının başladığı temmuz- ağustos aylarında geri göç ile oldukça hareketlenmektedir.

Köy yerleşimlerinde eğimin azaldığı alanlarda geleneksel Türk yerleşimlerinin genel özelliğini teşkil eden cami ve etrafında köy merkezi gelişmiştir. Yerleşmenin dağınık olması ve fındık bahçelerinin boyutları, konutlar ile köy meydanı arasında fiziksel mesafeler oluşturur. Bu durum, Doğu Karadeniz kırsal yerleşimlerini Anadolu'daki diğer yerleşimlerden ayıran önemli bir özelliktir.

Coğrafi bir isim olan yaylayı TDK Güncel Sözlük, akarsularla derin bir biçimde yarılmış, parçalanmış, üzerinde düzlüklerin belirgin olarak bulunduğu, deniz yüzeyinden yüksek yeryüzü parçasını olarak tanımlar. Yaylacılığı da Emiroğlu, yaz mevsiminde insanların hayvanlarını da yanlarına alarak yaylaya çıkmalarını, orada bir süre kalarak birtakım ekonomik faaliyetlerde bulunmalarını ve bu hareketliliğe katılan insanların yayladaki bütün faaliyetler olarak tarif eder (Emiroğlu, 1977). Yayla, üzerinde gerçekleştirilen ekonomik ve sosyal faaliyetlerin kökenleri yüzyıllar öncesine kadar uzanmaktadır.

Karadeniz Bölgesinde yaylacılık faaliyetlerinin ortaya çıkması ve gelişmesinde yörede XIII. yüzyıldan beri yaylacılık yapan Çepnilerin önemli etkileri görülmektedir. Oğuzların Üçok koluna mensup olan Çepniler Selçuklularla birlikte XI. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Anadolu'ya girmeye başlamışlar ve başta Karadeniz Bölgesi olmak üzere Anadolu'nun birçok bölgesine yerleşmişlerdir (Küçük, 2011).

Yaylalar, ekonomik amaçlar dışında sosyal, kültürel anlamda da buluşma ve etkinliklerin sürdürüldüğü alanlardır. Geçmişten günümüze gelen bu etkinlikler yayla şenlikleri olarak adlandırılarak günümüzde de sürdürülmektedir. Giresun İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü bilgilerinde *“Yayla Şenliklerinin temelinde Doğu Karadeniz Bölgesinde yaygın bir gelenek olan Otçu Göçü geleneği yatmaktadır. Mısırların sık biten kısımların sökülmesine ve fındık bahçelerindeki otları temizlemeye de ot biçme denilmektedir. Bu işlerden iyice yorulan ve işleri biten köylülerin yorgunluklarını atmak ve eğlenmek için genellikle temmuz ayında yaylalara yaptıkları toplu gezi ve ziyaretlere Otçu Göçü denir. Bu göç, mısır otunun alınması ile fındık toplamaya başlanması arasındaki 15–20 günlük boşluğu kapsar. Geçmişin getirdiği örf adet gereği, yolculuk sırasında pınar başlarında oturulur, yemekler yenir, türküler söylenir, horonlar tepilir”* biçiminde gelenek anlatılmaktadır.

Bu gelenek fındık üretimi ile doğrudan ilişkili olmakla birlikte fındığın olgunlaşma sürecini yaylalarda değerlendiren ve hasata başlamak için enerji depolayan yöre insanı, köy ile yayla arasında bir bağ kurarak bu faaliyeti yörenin kültür envanterine kazandırmıştır.

3. Giresun Kırsal Mekânı ve Kültürü

Anadolu konut kültüründe ahşap ve doğal taş yapılar önemli bir yer tutmaktadır. Geleneksel Doğu Karadeniz Evi, taş duvarlı bir alt yapı ve üstünde genellikle ahşaptan yapılmış bir ya da iki kattan oluşmaktadır (Batur, Gür, 2000). Sedat Hakkı Eldem, Kuzey Anadolu’da Ordu, Giresun, Trabzon gibi yerleşimleri ve dağ eteklerine serpilmiş kasabalarda bulunan evleri Karadeniz sahili evleri olarak sınıflandırmıştır (Eldem: 1987). Yine bu evler Eldem’in sınıflandırdığı Geleneksel Türk Evi plan tiplerinden iç sofalı plan düzenindedir ve yörede sofaya da hayat adı verilir.

Doğu Karadeniz’de bütün köy evleri, birinde hayat diğesinde ise salon esas olmak üzere iki ana şema üzerine düzenlenmektedir. Ailenin az veya çok kalabalık olması yaşayış düzenini değiştirmede içi aynı şema kıymetini muhafaza etmekte ve fakat aile kompozisyonuna göre oda adedi azalıp çoğalmaktadır. En basit küçük bir köylü evinde dahi, biri müşterek olmak üzere üç ayrı mahal vardır (Özgüner, 1968). Kırsal yerleşimin mimari dokusunu oluşturan konutlar, ailenin sahibi olduğu fındık bahçesinin güneş gören yamacında ve yola yakın parselinde konumlanır. Günümüzde köylerde, yeni konutlar inşa edilse de geleneksel halk mimarlığının temsilcileri olan köy konutları varlıklarını sürdürmektedir. Bu konutlar, kesme taş üzerine ahşap çatkı, yapının yükünü taş duvara bindirerek ahşap döşemeye alttan direkler yerleştirilmek suretiyle taşıyıcı sistemin güçlendirildiği sistemde inşa edilmişlerdir (Şekil 1 ve 2).

Yapım sisteminde, kapılarda, pencerelerde, döşemede, bölücülerde ve iç yüzeylerde yöreye özgü ahşap işçiliğın (Şekil 3 ve 4) görüldüğü konutların, üst kat dış cepheleri göz dolma tekniğı ile doldurulmuşlardır. Ahşap ızgara sisteminin arasına ufaltılmış taşların sıkıştırılarak doldurulduğu göz dolma sistem kimi konutlarda açıkta bırakılırken kimi konutlarda ise sıva ile kaplanarak uygulanmıştır.



Şekil 1 ve 2. Geleneksel Halk Mimarlığının Temsilcileri Köy Konutları.



Şekil 3 ve 4. Yöreye Özgü Ahşap İşçiliğinin Görüldüğü Kapı ve Pencere.



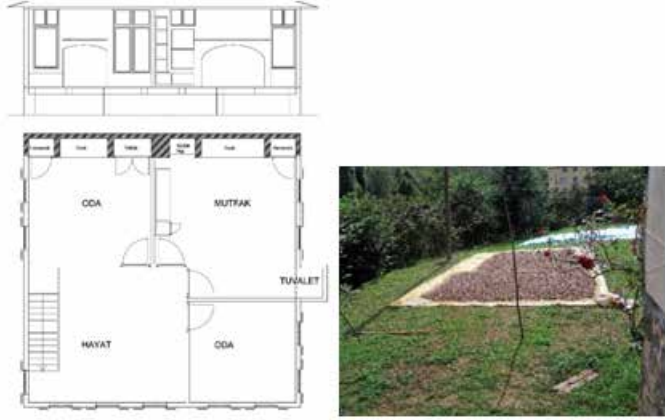
Şekil 5 ve 6. Mutfak Bölümü.

Yöre köy konutları, Türk evinin plan tiplerinden hayatlı (iç sofalı) plan düzeninde ve dikdörtgen formdadır. Giriş genelde doğu yönündedir, zemin katta ahır, kiler ve depo yer alır, zeminden ahşap merdiven ile çıkılan hayat bölümü, birinci katta mekânlar arasındaki ilişkileri organize eden, gündelik yaşamın önemli bir geçiş mekandır. Bu kat hayatın yanı sıra mutfak, iki oda ile tuvaletten oluşmaktadır ve bu plan tipinde bir birim dört parçaya ayrılarak tekrarlanır. Mutfak (Şekil 5 ve 6). Haricindeki iki odada da ocak ve hamamlık bulunur, iç mekân ise Geleneksel Türk Evi iç mekânı gibi sedir (Şekil 7 ve 8). Yüklük ve depolama birimleri ile donatılır.

Konutların dış alanında, boyutlarını aile ihtiyaçlarını belirlediği tarla ve harman, fındık kurutmaya yarayan düz alan, bulunur. Fındık bahçesi, konut, tarla, harman ve serenti, fındığı ve kuru gıdaları depolamaya yarayan evden bağımsız yöresel mimari yapı, Giresun yöresi geleneksel kırsal yerleşimin kimliğini oluşturur (Şekil 9 ve 10).

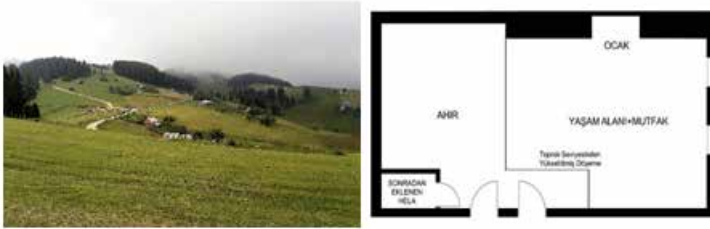


Şekil 7 ve 8. Geleneksel Oturma Donatısı Sedir.



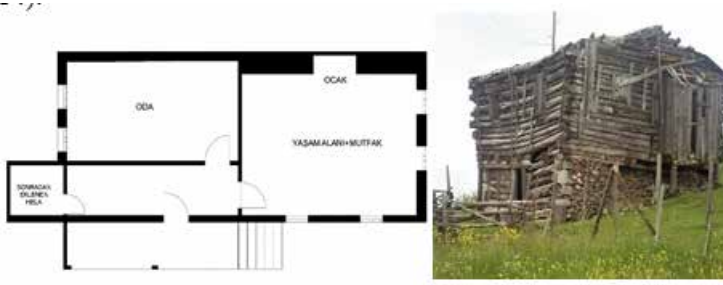
Şekil 9 ve 10. Hayatlı (İç Sofalı) Plan Düzeninde Yöre Köy Konutları ve Fındık Kurutmaya Yarayan Harman.

Bir başka açıdan yaylalardaki kırsal yerleşme düzeni incelendiğinde, yaylarda gelişigüzel bir yerleşim görülmez, yazılı kanunlar ile belirlenmese de her köyün yaylada bir obası bulunur ve yer yer sınırları taş duvarlar ile çevrilen örnekleri de bulunan obalar yaylalarda yerleşimin merkezidir (Şekil 11).



Şekil 11 ve 12. Yaylalarda Yerleşimin Merkezi Obalar ve Tek Katlı Konutu Planı.

Yaz aylarında göçülerek ikamet edilen yaylalarda yerel yapı ustalarının ellerinde şekillenen taş ve ahşap, halk mimarlığının ürünü yayla konutlarına dönüşerek, geleneğin tekrarı bu konutlar, göçebe Türk kültüründeki çadırlarda olduğu gibi iç mekâna göre biçimlenmişlerdir. Üç başlıkta inceleyeceğimiz bu yapıların kimi tek katlı (Şekil 12) ve yaşam alanını ahır ile paylaşan, kimi çift katlı, altı ahır üstü yaşam alanı, kiminde de ahır yaşam alanından bağımsız bir plandadır. Bu konutlar, Geleneksel Türk Evi plan tiplerinin en basit örneği dış sofalı (Şekil 13) plan düzenindedir ve iç içe ya da direkt dışarıya açılan bağımsız birimlerden oluşur. İki katlı konutlarda ise dıştan bağlanan merdiven koridoru mekânı organize eder (Şekil 14).



Şekil 13 ve 14. Yaylalarda Yerleşimin Merkezi Obalar ve Tek Katlı Konutu Planı.

Geleneksel bir yayla konutunun önünde sınırları belirlenmiş bir çayırı ve mercek, ambar, tuvalet, kümes, ağıl gibi birimler bulunmaktadır. Konutlarda iç mekân boyutu küçük fakat işlevseldir yine tek katlı konutlarda iç mekâna toprak döşemeden yükseltilecek ahşap seki ile çıkılır ve mekânın yarısı ahır olarak kullanılır. Bu kullanım gündüz gece arasındaki sıcaklık farklılığının fazla olması sebebiyle mekânın ısıtılmasını ve hayvanların güvenliğini kolaylıkla sağlamaktadır (Şekil 15 ve 16).



Şekil 15 ve 16. Geleneksel Yayla Konutları.

İki katlı konutlarda zemin katın yarısı ahır diğer yarısı depo, giriş kat ise yaşama alanıdır. Dışardan merdiven ile mekâna giriş sağlanarak, yörede, merdiven başı denilen merdiven holünden mekâna geçilir. Bu katın duvarları ahşap çatkı, zemini ise ahşap kirişlerin üzerine oturan serbest boy tahtadır, mekânın ortasındaki ocak ise iç mekânın odak noktasıdır. Ocağın yanında oturma ve yatma amaçlı kullanılan sabit donatı sedir ve yatakların depolandığı yüklük yer alır. Mutfak, mutfak eşyalarının depolandığı raflar ile yiyecekleri saklamaya yarayan dolap ile yörenin tasarım ürünü kuzine bulunur, iç mekânda ocağın yanında dolap şeklinde banyo yapmaya yarayan hamamlık yer alır, tuvalet ise giriş kısmına dışardan eklenir.

Yayla konutlarında yöreye özgü diğer bir gelenek de çatı kaplamalarında kullanılan hartamadır. Hartama ahşabın levha haline getirilerek inceltirilerek çatı kaplaması olarak kullanılmasını ifade eder. Bu konutlar yörede kolay bulunabilen malzemeden üretilmiş olup ait olduğu doğa ile uyum içerisinde. Geleneksel Türk yerleşim biriminin özelliklerini taşıyan Giresun yöresi konut mimarisi, köy ve yayla konutları, eşitlikçi, insana ve

doğaya saygılı, bir yaşam alanının diğerinin bakışı ile gün ışığını kesmesi anlayışıyla birlikte İslam inancının da gereği mahremiyet kavramının önemsendiği yapı örneklerindendir.

Bu konutlar tasarımcısı bilinmeyen ancak yerel yapı ustaları ve kolektif belleğin şekillendirdiği Anadolu tasarım mirası ve halk mimarlığının ürünlerindendirler. Bulunduğu coğrafya ile kullanıcısı arasında bağ kuran bu konutlar, estetik kaygılarından çok işlevsel çözümler ile öne çıkan, yöre insanının yaşam pratiğinin mekâna yansımalarıdır.

Sonuç

19. yüzyılın sonuna doğru İngiltere’de ortaya çıkan Arts and Crafts hareketi, sanayi devriminin ortaya çıkardığı yeni sosyal düzen, sanatsal karmaşa ve seri üretime karşı el sanatlarını savunmakta idi. Bu dönemde keşfedilen kırsal mimarlık söylemi ilgi görmeye başlayarak halk sanatları, geleneksel sanatlar ve el sanatları ile zanaatları yeniden gündeme gelerek bu geleneklerin ürünleri ile donatılmış yapılar, iç mekanlar önem kazanmaya başlamaktaydı. Bu anlayış kırsal mimariyi sadece ait olduğu coğrafyadan çıkarıp araştırılan ve kaleme alınan bir modele de dönüştürerek bu kavramı, mimarlık ve iç mimarlık literatürüne kazandırmıştır.

Anadolu topraklarında kesintisiz sürdürülen iskan, iç mekânın belirlediği mimari karakter ve üretimin biçimlendirdiği yerleşimlerde yöre, insanına doğaya karşı yaşam pratiği geliştirmesini ve sürdürmesini öğretmiştir.

Kırsal yerleşimler şehrin beslenme ihtiyaçlarını karşılayan, tarımsal ve hayvansal üretimin yanı sıra soyut ve somut kültür öğelerini de bir arada barındırarak kendine has öğeleri bulunan kamusal alanlardır.

Kır ve kırsal konu alan söylemler ile köy ve köycülük tartışmaları Osmanlıdan itibaren başlayarak, cumhuriyetin ilk yıllarında hatta günümüzde de sürdürülmektedir. Kır kimi tartışmalarda geri kalmışlığı temsil eder iken, kimi tartışmalarda da üretimin ve yerelliğin kaynağı, önemsenmesi ve özendirilmesi gereken bir kavramı ifade etmektedir. Köy kavramı: köylü, köy heyeti, köy öğretmeni, köy doktoru, köy muhtarı gibi sıfatlar veren bir yerleşim olmanın yanı sıra 1940 yılında dönemin Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel’in öncülüğünde Anadolu köylüsünün okuma yazma oranını ve bilgisini artırmak için açılan Türkiye’ye mahsus eğitim modeli, Köy Enstitülerine de ismini vererek aydınlanmanın merkezini ifade etmiştir.

Giresun yöresi kır yerleşmeleri tıpkı Anadolu’nun diğer kır yerleşmeleri gibi geçmişten günümüze üretim ve kültürel sürekliliğin sağlandığı merkezlerdendir. Kıra özgü bir yerleşim düzeni gösteren ve eğimli arazi üzerinde fındık bahçeleri ile sınırlanan sahil yöresi köyleri: yerleşimi da-

ğınık, köy merkezi, cami ve etrafındaki kahvehane ile bakkaldan oluşan, fındık bahçelerinin arasındaki konutları bulunan, genel olarak da su sorunu bulunmayan yerleşim alanlarıdır.

Köyün sivil mimarisini müstakil konutlar oluşturur, üst kat ev halkının, alt kat ise hayvanların barınma alanıdır. Arazide konut tek başına değil hemen yanında fındığın ve mısırın depolandığı serenti, diğer yanında hayvanlar için kuru otun depolandığı merak ve yine yakacağını depolandığı halk mimarisinin yaratıcı bir ürünü çöten yer alır. Bu ihtiyaçlar serenti dışında yayla yerleşmelerinde de görülür.

Mısırların büyümesi ile fındık hasatının başlaması arasında kalan zaman diliminde yöre köylüsü yaylalara göç eder, hayvanlarını besler süt ürünleri ve yünü ekonomiye dönüştürür, kışlık ot ihtiyacını karşılayarak geri döner. Yayla, hem köylülerin çıktığı bir yaşam alanı olması hem de kentli nüfusun özellikle yaz aylarında yaşamı zorlaştıran nemli, sıcak hava yerine oksijeni bol ve kuru havası ile geçmişten beri sayfiye amaçlı rağbet ettiği de bir alandır.

Yaylalardaki barınma sorunsalı yörenin kültürünü yansıtan geleneksel konutlar ile çözülmeye çalışılmıştır. Obanın taşlık ya da ormanlık yapısına göre yapı malzemesinin belirlendiği bu barınaklar, estetik kaygılardan uzak işlevsel plan özelliklerinin öne çıktığı halk mimarisinin özgün ve yaratıcı bir ürünü olmakla birlikte Orta Asya göçebe Türk kültürünün de bir yansımasıdır.

Ekonomik ve kültürel referanslar barındıran yaylacılık, son zamanlarda turizm aktiviteleri içerisinde gündeme gelmektedir. Yeterli altyapı bulunmayan bu alanlarda yöreye ait olmayan, kimliksiz, denetimsiz yapılaşma ve çevre kirliliğinin yanı sıra doğanın ekonomik girdi için kullanılması fikrinin olumsuz sonuçları sadece bugünü de değil yarınlarımızı da tehdit etmektedir.

Günümüzde yaz aylarında nüfusu artan yaylaların günübirlik yerine konaklama imkânı sunan paket programlar ile turizm kullanıcısına pazarlanması yörenin kırsal ve kültürel özellikleri ile uyuşmayan yapılaşmaya sebep olmaktadır. Yıkılan halk mimarlığı ürünü geleneksel konutların yerine hızlıca günümüz mimarlık eğilimlerinin tesirinde yeni konutlar inşa edilmekte ve çevrenin dokusunu yansıtmayan yapı blokları çoğalmaktadır. Son yıllarda Çevre ve Şehircilik Bakanlığının girişimleri ile yöreye ait olmayan, denetimsiz, kimliksiz yapılaşmanın önüne geçecek yasal düzenlemeler yapılarak yürütülmektedir.

Kuşkusuz ki sadece maddi kültür alanları ve doğal güzellikleri koruyarak yaylaları korunmak mümkün olmayacaktır. Geleneksel halk kültürünün bütün özgün örneklerinin sergilendiği bu alanlarda yöre insanının

neşesini ortaya koyan ve geçmişinin izlerini taşıyan çeşitli festivaller, şenlikler düzenlenmektedir. Günümüz bazı organizasyonlarında ise bu gelenek popüler kültürün etkisi altına girerek ya da dejenere bir biçimde müzikli eğlencelere dönüştürülmektedir. Bu amaçla bu kültürün araştırılarak kökenine inilmesi, kaynak kişilerine ulaşılması, katılımcılara bu geleneğin aktarılması, kültürel mirasın korunması bağlamında önemli bir adım olacaktır.

Kültür ve kimliğini anlattığımız bu miras alanlarının zaman kavramını da doğa bizlere kendi dilinden anlatır. Bu dil geçmiş zamanların tanığı ve mirası “vargit çiçekleridir”. Eylül ayı başında yaylarda açmaya başlayan vargit çiçekleri, yayla zamanının sona erdiğini, doğanın başka bir zaman dilimine evrileceğini, göç için hazırlıkların başlaması gerektiğini kadim zamanlardan beri insanoğluna hatırlatır. Yazının icadından önce insanoğlu duygu ve düşüncelerini resimler vasıtasıyla anlatmış, bu anlatımlarda çiçek imgesi her zaman güzelliği ve zarafeti ifade etmiştir. Doğa ise bu anlatımı binyıllar boyunca zaten kendi kendine yaşayarak ve yaşatarak sürdürmektedir.

Kaynaklar

- Aran, K. (2000). *Barınaktan Öte: Anadolu Kır Yapıları*, İstanbul: Tepe Mimarlık Kültürü Merkezi.
- Batur, A. Gür, Ö.Ş. (2000). *Doğu Karadeniz’de Kırsal Mimari*, İstanbul: Mili Reasürans T.A.Ş.
- Çekül V. (2012). *Anadolu’da Kırsal Mimarlık*, İstanbul: Çekül Vakfı.
- Davulcu, M. (2009). *Sakarya Yöresi Kırsal Yerleşmelerinde Konut Mimarisi ve Ustalık Geleneği Üzerine Bir İnceleme*, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Dergisi, 1(17), 687-706.
- Eldem, H S. (1984), *Türk Evi Osmanlı Dönemi*, İstanbul: Taç Vakfı Yayınları.
- Emiroğlu, M. (1977) *Bolu’da Yaylalar ve Yaylacılık*, Ankara: Ankara Üniversitesi DTCF Yayınları.
- Erkal, M, E. (1994). *İktisadi Kalkınmanın Kültür Temelleri*, İstanbul: Türk Dünyası Araştırmalar Vakfı.
- Fındıklı, B, E. (2016). *Düşsel Coğrafyalardan Toplumsal Mühendislik Projelerine: Abdullah Ziya Kozanoğlu’nun Mimarlık Metinlerinde Köy ve Kent, Tarih Okulu Dergisi (TOD), 1(25),475-506.*
- Küçük, A. (2011). *Giresun Çepni Folkloru*. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir
- Rapoport, A. (2004). *Kültür-Mimarlık-Tasarım*, (Çev: Selçuk Batur), İstanbul: YEM Yayınları
- Sezgin, H. (1984). *Vernaküler Mimari ve Günümüz Koşullarındaki Durumu*, Mimarlık Dergisi, (1)202,44-47.

- Şahin, İ. (1998). Yaylacılık Geleneğinin Giresun'daki İzleri, Giresun Kültür Sempozyumu (30–31 Mayıs 1998) Bildirileri, İstanbul, Giresun Belediyesi Kültür Yayınları, s.145-150
- Özgüner, O. (1970). *Köyde Mimari; Doğu Karadeniz*, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları.



DEĞİŞEN-DÖNÜŞEN KENTLERDE KAMUSAL ALAN OLANAKLARI: AKTİF KALDIRIM ZONLARI

***Selma ÇELİKİYAY¹, Pınar Kıymet Kırkık AYDEMİR²,
Burak Kaan YILMAZSOY³***

¹ Prof.Dr., Bartın Üniversitesi, scelikyay@bartin.edu.tr, slmcelikyay@hotmail.com
² Dr.Öğretim Üyesi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi,
³ Dr.Öğretim Üyesi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi,

GİRİŞ

Kentsel açık mekân ağını oluşturan kamusal alanlar kentlinin dolaşımını, ulaşımını, karşılaşmasını, buluşmasını, toplanmasını, iletişim kurmasını sağlayan alanlardır. Kamusal alanlar sadece geçiş ve dolaşım alanı değil, aynı zamanda sosyalleşme alanlarıdır (Çelikyay, 2017). Kamusal alan “herkes tarafından görülebilir ve duyulabilir” ve “toplum için ortak olan bir dünya”dır (Gürallar, 2009). Kentin ve toplumun kimliğini de yansıtan kamusal alanlar, kentte yaşayanların ortak malıdır. Bu bağlamda, toplumdaki herkesin eşit ölçüde kullanım hakkının olduğu kamusal alanların herkese ve ortak menfaatlere hizmet edecek şekilde planlanması ve tasarımı çok önem taşımaktadır (Çelikyay, 2017).

Dünyada olduğu gibi ülkemizdeki kentlerde de yaşanan hızlı değişim ve dönüşüm sürecinde, özellikle kentleşmenin etkisiyle, araç sahipliğindeki hızlı artış şehirlerde yaşamın niteliğini tehdit eder hale gelmiştir. Kirlilik, yaralanma–ölüm oranlarında artış, fiziksel aktivite azlığı sebebiyle kardiyolojik kalp hastalıkları ve obezite gibi sağlık sorunları ortaya çıkmıştır. Araçlar için büyük cadde gereksinimleri nedeniyle yaya erişimine olanak tanıyan kaldırımlar daraltılmış, ev-iş arasındaki zorunlu gidiş-geliş eylemi dışında yürüme, oyun oynama, açık mekânda gezinme gibi sosyal aktiviteler önemli ölçüde azalmıştır. Kentlerin hızlı değişim ve dönüşüm sürecinde, kentsel çevrelerin birey ve toplum odaklı kaliteli yaşam alanlarına dönüştürülmesi yapıları çevrenin kalitesi dışında yaya dostu kamusal alanların oluşturulmasına ve bu alanların kentsel yaşama ilişkin işlevlerine bağlıdır.

Cadde ve sokaklar kamusal alanların açık mekân formudur. Kentleşen dünyada birçok işlevi bir arada bulunduran caddelerin; erişim ve bağlantı sağlama, verimlilik ve servis hizmeti sunma, hava koridoru oluşturarak kentin iklimini iyileştirme, kentliler için kamusal yaşamı inşa etme, yürünebilirlik sayesinde sağlıklı yaşam için fırsat sunma, kentin yapı-boşluk dengesini koruma, kent silüeti ve kentsel kimliğe karakter kazandırma, toplumsal etkileşimi güçlendirme vb. işlev ve yararları vardır. Caddenin mekânsal hiyerarşisi açısından kaldırımlar; uygun yaya sirkülasyonunu sağlayan, sağlıklı toplumlar için aktivite olanakları sunan ve kentsel mekâna çekicilik katan önemli arayüzlerdir. İyi tasarlanmış kaldırımlar, caddenin birincil kullanıcıları olarak yayaların önemini vurgulamakta ve yayalar için araç trafiğini ayıran ulaşım planlaması, yapıları çevre ve kentsel tasarım ilişkisi ile yürünebilir çevreleri oluşturmaktadır.

Kentsel mekânın yapısına ilişkin araştırmalarda, insanların hareket ve eylem olanakları ile bağıntılı olarak şehri tanımlayabildiği görülmektedir. Yaya alanları olarak kaldırımlar, şehrin kültürel görüntüsü, yaya geçirgenliği, cadde peyzajı ve kamu sağlığı açısından önem taşıyan kamusal

alanlardır. İyi tasarlanmış caddelerin kamusal mekân örüntüsü içerisinde ekonomiyi canlandırdığı ve insanlar arasında sosyal etkileşimi geliştirerek suç-şiddet oranını azalttığına işaret edilmektedir. Bu sebeple iyi tasarlanmış kaldırımlar; erişilebilirlik, güvenlik, devamlılık, peyzaj yapısı, sosyal mekân faktörleri açısından yaya için kaliteli kamusal mekânlar sunmaktadır. Kamusal alanların tasarımına odaklanan başarılı kentsel tasarım uygulamaları sayesinde, kaldırımlara yüklenen işlevler ergonomik ilkelerle entegre edilerek serbest dolaşım ve erişilebilirlik sağlanmakta, yayalara konfor ve cazibe sunan dinamik, yaşayan kamusal mekânlar yaratılmaktadır.

Bu bölümde sunulan çalışma kapsamında kentsel tasarım açısından cadde-kaldırım bağıntısına değinilerek, yaşanabilir cadde için gerekli olan kaldırım zonları araştırılmıştır. Farklı ülkelerin örneklerine de yer verilen çalışmada, ülkemizin megakenti İstanbul'un önemli iki ulaşım aksı olan Barbaros Bulvarı ve Bağdat Caddesi incelenmekte, aktif kaldırım zonlarının kentsel mekânın kullanılabilirliği üzerine etkisi ve kamusal alan olanakları ortaya konmaktadır. Bütünsel cadde tasarımı açısından Barbaros Bulvarı ve Bağdat Caddesindeki kaldırımlar dört kısımda incelenmiştir. Bunlar yapı zonu, yaya zonu, yeşil-kentsel donatı zonu ve kaldırım kenarı zonudur. Her ne kadar bazen aralarındaki sınırlar açık olmasa da, her bir zon bütünsel cadde tasarımında farklı amaca hizmet etmektedir. İçinde farklı kullanım ve etkinlikleri barındıran bu alanlar kentsel ergonomi ve evrensel engelsiz erişim standartlarına göre irdelenmiştir.

CADDE-KALDIRIM BAĞINTISI

İngiltere ve A.B.D.'de cadde ve sokakların tarihsel morfolojik yapısını çalışan Southworth ve Ben Joseph (2003) 'Street and the shaping of town and cities' adlı kitabında, 1820-1870 yılları arası dönemi: pitoresk akımın etkisi ile modern cadde tasarımı; 1870-1930 yılları arası dönemi: endüstriyel gelişim dönemi ve motorlu araca bağlılıkta artış, 1930-1990 yılları arasını 'yaşayan caddeler' felsefesi ile belli yaya standartlarının geliştirilmesi, 1990'dan günümüz sürecine kadar devam eden dönemi de; yaşanabilir – yürünebilir - sağlıklı caddelere erişebilme olarak belirterek, tarihsel süreç içerisinde caddelerin değişen işlevsel ve mekânsal niteliğini kısaca özetlemektedir (Halu, 2010).

Özellikle kentleşmenin etkisiyle, araç sahipliğindeki hızlı artış şehirlerde yaşamın niteliğini tehdit edici hale getirmiştir. Kirlilik, yaralanma-ölüm oranlarında artış, fiziksel aktivite azlığı sebebiyle kardiyolojik kalp hastalıkları ve obezite gibi sağlık sorunları ortaya çıkmıştır. Araçlar için büyük cadde gereksinimleri nedeniyle yaya erişimine olanak tanıyan kaldırımlar daraltılmış, ev-iş arasındaki zorunlu gidiş-geliş eylemi dışında yürüme, oyun oynama, açık mekânda gezinme gibi sosyal aktiviteler

önemli ölçüde azalmıştır (Geertman, 2010).

İkamet alanlarının banliyölerde planlanması kaldırımları gereksiz göstermiş, yayaların trafiği yavaşlattığı iddiasıyla caddeler; araçlar içindir anlayışını getirmiştir. Arabaya dayalı altyapı sebebiyle insan-çevre ilişkisi zayıflamış, insanlar çevrelerini tanımaz, çevre ile hiçbir sosyal etkileşim kurmaz hale gelmiştir. Dolayısıyla bu durum insanların fiziksel olduğu kadar zihinsel hastalıkları için de başlangıç olmuştur. Araçların verdiği ciddi negatif etkiler 1960-1970’lerde halkın tepkisine sebep olmuş ve arabaların istilâsındaki kentin, insan eyleminin imkân bulduğu ara mekânlara dönüşmesi gerekliliğini gündeme getirmiştir. Melbourne – Bogota; Curitiba, Copenhagen, ABD-Canada’da şiddetli halk protestoları sonrasında şehirler yaşayan mekânlara dönüştürülmeye çalışılmıştır. Ekspres yollar yapılarak araç trafiği şehir merkezinden uzaklaştırılmıştır. İnsancıl mekân tasarımı adı altında yaşanabilir kentsel tasarım rehberleri hazırlanmış, caddelerin sosyal ve kültürel rolünü ortaya koyan ilkeler geliştirilmiştir (Bloomberg, 2013).

Dikkate alınan kriterlere göre;

1-Caddeler sosyal organizasyonu korumanın, sosyal etkileşimi düzenlemek için bağlantı oluşturmaın merkezidir,

2-Caddelerin ortaya çıkması medeniyetleşme için hayati özellik taşır, çünkü cadde yapısı üretim ilişkileri ile yakın bağlantı içerir. Cadde gizli olan ve özel olan arasındaki bağlantıyı açığa çıkarır,

3-Teknoloji ve sosyal organizasyondaki gelişmeler ile caddeler, ticari, yeşil alan, festival yerleri vb. etkinliklere ayrılan merkezler olarak işler,

4-Caddeler şehrin kimliği ve ayırt ediciliği için semboldür,

5-Caddeler sınıf sistemini daha ileri geliştirdiği için uzmanlaşmıştır. Böylece farklı sınıfsal özellikli yerleşimlerde farklı kültürel paradigmlar etkisinde cadde çevreleri gelişir,

6-Cadde, yaya yürünebilirliği ile kentsel ağın bir parçası olmalıdır (Mehta, 2013).

Böylece caddelerde hızlı yapılaşma ve otobana tepki olarak yaya öncelikli zonlara ayrılması gerekliliği önerilir. Daha cazibeli yaşanabilir, sağlıklı çevreler için caddelerin toplumsal yaşamla ilişkilendirilmesi önemli bir gelişmedir. Yaya, bisiklet kullanıcıları, transit araçların dahil edildiği sürdürülebilir bütüncül plan ve tasarımlar geliştirilir. Bu kapsamda yaya ve sürücüler için güvenli, yaşlı, çocuk, genç toplumda her kesimin eşit şekilde ulaşılabilirliği, insan merkezli aktif ulaşım (yürüme-bisiklet-kamu ulaşımı) ile kamu sağlığı, trafik tıkanıklığını azaltıcı, varolan cadde ve ulaşım ağlarının verimli-sürdürülebilir kullanımı, çözüm geliştirilen

başlıklardır (Boston Complete Streets Quideliness-City of Fort Myers, 2012).

Kamu mekânları konulu Habitat III (Newyork, 2015) konferansında, caddelerin kentin %80 oranında kamusal mekânını oluşturduğu, iyi tasarlanmış caddelerin kamusal mekân örüntüsü içerisinde ekonomiyi canlandırdığı ve insanlar arasında sosyal etkileşimi geliştirerek suç-şiddet oranını azalttığına değinilmektedir.

Caddenin mekânsal hiyerarşisi açısından kaldırımlar; uygun yaya sirkülasyonuna olan ihtiyaç, aktivite ile sağlıklı toplumlar oluşturma ve kentsel mekâna çekicilik sağlama açısından önemli arayüzlerdir. Kaldırımlar, caddenin birincil kullanıcıları olarak yayaların önemini vurgulamakta ve yayalar için araç trafiğinden ayrılmış ulaşım planlama, yapılı çevre ve kentsel tasarım ilişkisi ile yürünebilir çevreleri oluşturmaktadır (Bloomberg, 2013) (Şekil 1).



Şekil 1. Kaldırım tasarımında yapılı çevre-kentsel tasarım-ulaşım planlaması ve seyahat tarzı birlikteliği (Lamit vd., 2012).

Yapılı çevre ve insanın fiziksel aktivitesi arasındaki ilişki kentsel tasarımda doğrudan kişisel tepki ve algı süreci ile ilişkilidir. Gün içerisinde bireyin ruh hali ve yürüme amacı farklılık gösterir. Yayanın kentsel mekân yapısı içerisinde kaldırmı eğlenceli bir deneyim olarak algılamasında, sürdürülebilirlik, güvenlik, insan ölçeği, karmaşıklık, devamlı değişim, bağlayıcılık, erişilebilirlik etken parametrelerdir (Bloomberg, 2013) (Şekil 2).



Şekil 2. Yayanın kentsel mekân içerisinde kaldırım deneyimi

-Erişilebilirlik; kaldırım koridorlarının bütün kullanıcılar tarafından erişilebilir olmalıdır. Yeterli yürüme mesafesi olarak, genellikle iki kişinin birlikte yürümesi için gereken mesafe dikkate alınsa da üçüncü farklı bir kişinin geçebileceği hesaplanmalıdır. Yoğun yaya kullanım alanlarında özellikle kaldırımların geniş yürüyebilme hacmine sahip olması istenir,

-Güvenilirlik; Kaldırım koridoru özellikle yayanın kendini güvenli hissetmesine olanak tanımalıdır. Trafikten tamamen arındırılmış olmalıdır,

-Devamlılık; Kaldırım koridoru boyunca yürüme yolu açık, belirgin olmalı ve kesinti içermemelidir,

-Peyzaj Yapısı; Bitkiler ve cadde ağaçları kaldırım koridorunda istenilen mikro iklimsel durumu taşımalı, yaya için fiziksel ve görsel koridor sağlamalıdır,

-Sosyal mekân; Kaldırım koridoru insanların etkileşim kurabildiği yerlere sahip olmalıdır,

-Nitelikli yer olarak; çevrenin tarihsel süreklilik taşıması, yaşayan, yoğun mahalle dokusu varlığı ile çevrenin karakterine katkıda bulunabilmesi, çevrenin kimliğini güçlendirebilecek özellikte olmalıdır (Portland Pedestrian Design Guide, 1998; Halu, 2010).

Kaldırım zonları için tasarım geliştirme; 1968'de Mimari Bariyer Hareketi (Architectural Barrier Act (ABA) ile başlamış, 1990'lar sırasında Amerikan Engelliler Hareketi (American with Disabilities Act - ADA) ile devam etmiş, özellikle engelli insanlar dahil olmak üzere, iletişim ve bilginin erişilebilir olması ilke alınmış, cadde ve kaldırımlarda erişilebilir yaya işaretleri ve sinyallerinin bulunmasına öncelik verilmiştir. Son olarak da trafik kontrol araçları bilgilendirmesi (Manual of Uniform Traffic Control Devices - MUTCD) kapsamında duyulabilir, görsel ve titreşim özel-

likli işaret ve sinyaller kullanılması üzerindedir. Bu standartlar minimum özellik taşımakta olup, mimar ve tasarımcılardan daha kapsamlı koruyucu teknikler geliştirmesi beklenmektedir (Boodlal, 2004).

Kaldırım çevrelerinin tasarımı tüm yayalar özellikle engelli insanlar için çok önemlidir. Görme-işitme, mobilite engelli insanların genellikle alışveriş, rekreasyon, dolaşım olanaklarından yararlanabileceği, onların toplum içerisinde rahat hareket edebilecekleri yayalaştırılmış, devamlılık sağlayan yaya koridorlarına ihtiyaç vardır (Boodlal, 2004). Evrensel tasarım ilkeleri de bütün insanlar için kaldırım geliştirmenin bütün yönlerinde bariyer içermeyen, açık işlevsel kaldırım sistemine dayanır.

KALDIRIM ZONLARI

Bir çevre içerisinde farklı kaldırım olanakları, yol ve rotalar ile çeşitli varış yerlerine bağlantı sağlamak amacıyla, kapsamlı yaya ağı yaratır. İnsanlar uzun mesafelerde kamu ulaşım aracı ya da özel araç tercihinde bulunmak zorundadır. Bir yerleşim içerisinde arazi kullanım kararları yürümeye teşvik edici olmalıdır. Bu bağlamda, okul, alışveriş alanı vb. varış mesafesi ve yürüme aralığındaki çevrelerin tasarımı ön plana çıkar. Bu çevrelerin tasarım açısından da yürümeyi teşvik edici olması beklenir. İstenilen yapısal uygunluk ve yaya ağı için kaldırımı kullanacak insanların sayısı, kaldırımın niteliği, tipi dikkate alınır. İnsanların varacakları yerlere yürüyerek gitmeyi tercih edecekleri, güvenli, devamlılık arz eden, bakımlı ve ilgi çekici kaldırımlar, günlük yaşamda insanları fiziksel aktivite ile sağlıklı yaşama teşvik etmektedir (Bloomberg, 2013).

Engelsiz bir yaya kaldırımı en az 1,5 m en ideal 2,0 m genişlikte olmalıdır. Kaldırım genişliği, otobüs duraklarında minimum 3,0 m ve dükân önlerinde minimum 3,5 m olmalıdır (ÖZİDA, 2008). Bu standart iki tekerlekli sandalye kullanan iki engelli kişinin yan yana geçişi için gereken minimum erişilebilirlik oranıdır. Yaşanabilir kentler için, kaldırım standartları, nüfus ve bölgenin gelişme durumu hesaba katılarak, oluşabilecek yaya hacmini destekleyecek genişlikte olması beklenir. Yapı önyüzleri ve diğer cadde mobilyaları, otobüs durakları, işaret tabelaları, bisiklet park alanları vb. gereksinimleri karşılayabilecek standartlarda olmalıdır (Boston Complete Streets Quideliness-City of Fort Myers, 2012).

Bütünsel cadde tasarımı kaldırımları dört kısımda inceler (Şekil 3). Bunlar yapı zonu, yaya zonu, yeşil-kentsel donatı zonu ve kaldırım kenarı zonudur. Her ne kadar bazen aralarındaki sınırlar açık olmasa da, her bir zon bütünsel cadde tasarımında farklı amaca hizmet etmektedir.



Şekil 3. Bütünsel cadde tasarımında kaldırım zonları (*Preferred Width for Sidewalk Zones*, 2011).

-Yapı zonu: yaya zonu ve cadde duvarı arasındaki kısımdır. Yapı, kaldırıma bitişiktir. Kaldırım kafeler, perakende ticareti gibi sosyal ekonomik donatılara izin verir. Tente, sundurma veranda gibi yapı ön yüzlerindeki donatılar ile yaya tampon mekânları oluşturur. Caddenin karakterine uygun yaya dostu çevreler üretir (Boston Complete Streets Quideliness-City of Fort Myers,2012; Aggarwal,2015).

-Yaya zonu: yaya seyahati için spesifik olarak ayrılmış olan kaldırım koridorunun bir parçasıdır. Hava koşullarına karşı işlevsel ve iyi donanımlı olmalıdır. Yaya hareketine açık olmalı, fiziksel bariyer içermemelidir. Kaldırım yüzey malzemesi oldukça önemlidir. Yüzey malzeme pürüzsüz, sağlam, kaymaya dirençli, minimal aralıklı ve titreşime sebep veren malzeme türünde olmalıdır (Aggarwal, 2015).

-Yeşil-Donatı zonu: Kaldırım kenarı ile yaya zonu arasındadır. Bu zonda cadde ağaçları, sel suyu kontrolü, cadde aydınlatması, işaret yönlendirmeleri, su kanalı, bisiklet parmaklıkları, kamusal sanat, çöp kutusu, transit duraklar, aydınlatma kontrol kutuları vb. donatılar bulunabilir. Bu zon yayalar için cadde zonundan ayırıcı bir tampon görevi görür. Kış aylarında da kar ve yağmur sularının kaldırım yüzeyinde birikmesini engelleyici özellikte olmalıdır.

-Kaldırım Kenarı zonu: Yeşil-donatı zonunun ön çizgisi ve cadde yolu arasında kalır. Sel suyu yönetimi, bisiklet rafı, bisiklet çizgisi, otobüs durağı oluşturma vb. gerekliliklerde genişletilebilir (Boston Complete Street Quideliness Draft, 2011). Ayrıca kaldırım kenarı zonu yol kenarlarında araç hızını yavaşlatmak için bir trafik sakinleştirme yöntemidir (Aggarwal, 2015).

Değişen ölçülerdeki kaldırım zonları (Şekil 4), New York, Boston, Portland, Chicago, Philedelphia, Nashville, Los Angeles, Sao Polo vb. şehirlerde, yaya master planları ile daha çok yürünebilir çevreler oluşturulması teşvik edilerek, ulaşımında çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik sağlanmaktadır (Bloomberg, 2013). Ülkemizde ise; Engelliler için

Evrensel Standartlar Kılavuzunda da, yaya kaldırım genişlikleri; en az 1,5 m, en ideal olarak da 2,0 m olarak ele alınmaktadır (WDU, 2013).

4.6 m (15' - 0")	Genişliği 24.5 m olan Ana yol caddelerinde tavsiye edilen kaldırım genişliğidir.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaldırım kenarı</th><th>Donatı zonu</th><th>Yaya zonu</th><th>Yaya zonu</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>150 mm (0' - 6")</td><td>1.2 m (4' - 0")</td><td>2.5 m (8' - 0")</td><td>750 mm (2' - 6")</td></tr> </tbody> </table>	Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu	150 mm (0' - 6")	1.2 m (4' - 0")	2.5 m (8' - 0")	750 mm (2' - 6")
Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu								
150 mm (0' - 6")	1.2 m (4' - 0")	2.5 m (8' - 0")	750 mm (2' - 6")								
3.7 m 12' - 0"	Genişliği 18.2 m olan Kent içi yürüme yolları ve yerel caddeler için tavsiye edilen kaldırım genişliğidir.	 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaldırım kenarı</th><th>Donatı zonu</th><th>Yaya zonu</th><th>Yaya zonu</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>150 mm (0' - 6")</td><td>1.2 m (4' - 0")</td><td>1.9 m (6' - 0")</td><td>450 mm (1' - 6")</td></tr> </tbody> </table>	Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu	150 mm (0' - 6")	1.2 m (4' - 0")	1.9 m (6' - 0")	450 mm (1' - 6")
Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu								
150 mm (0' - 6")	1.2 m (4' - 0")	1.9 m (6' - 0")	450 mm (1' - 6")								
3.4 m 11' - 0"	Genişliği 15.2 m olan yerel servis yolları için tavsiye edilen kaldırım genişliğidir.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaldırım kenarı</th><th>Donatı zonu</th><th>Yaya zonu</th><th>Yaya zonu</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>150 mm (0' - 6")</td><td>1.2 m (4' - 0")</td><td>1.9 m (6' - 0")</td><td>150 mm (0' - 6")</td></tr> </tbody> </table>	Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu	150 mm (0' - 6")	1.2 m (4' - 0")	1.9 m (6' - 0")	150 mm (0' - 6")
Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu								
150 mm (0' - 6")	1.2 m (4' - 0")	1.9 m (6' - 0")	150 mm (0' - 6")								
3.0 m (10' - 0")	Genişliği, x< 15.2 m'den az olan İkamet alanlarında tavsiye edilen kaldırım genişliğidir.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kaldırım kenarı</th><th>Donatı zonu</th><th>Yaya zonu</th><th>Yaya zonu</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>150 mm</td><td>1.2 m</td><td>1.5 m</td><td>150 mm</td></tr> </tbody> </table>	Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu	150 mm	1.2 m	1.5 m	150 mm
Kaldırım kenarı	Donatı zonu	Yaya zonu	Yaya zonu								
150 mm	1.2 m	1.5 m	150 mm								

Şekil 4. Kaldırım zonlarının değişen ölçüleri (Portland Pedestrian Design Guide, 1998).

AKTİF KALDIRIMLAR

Kaldırımlar canlı kamusal çevreler yaratmak açısından oldukça önemlidir. Yer algısı ve toplumsallığa yardımcı olarak, insanlar arasında etkileşime imkân tanımaktadır. Özellikle yaya dostu kaldırımlar ölçek, konfor, sıcaklık, güvenlik vb. ihtiyaçları karşılayarak, kullanıcıda memnuniyet etkisi yaratır ve görsel çekicilikle de sosyal atmosfer imkânı sunar. Yaya dostu kaldırımlar yapı önyüzleri ile birlikte kamusal mekân-özel mekân arasında geçiş sağlayarak, ekonomik olarak kente canlılık katar (Bloomberg, 2013).

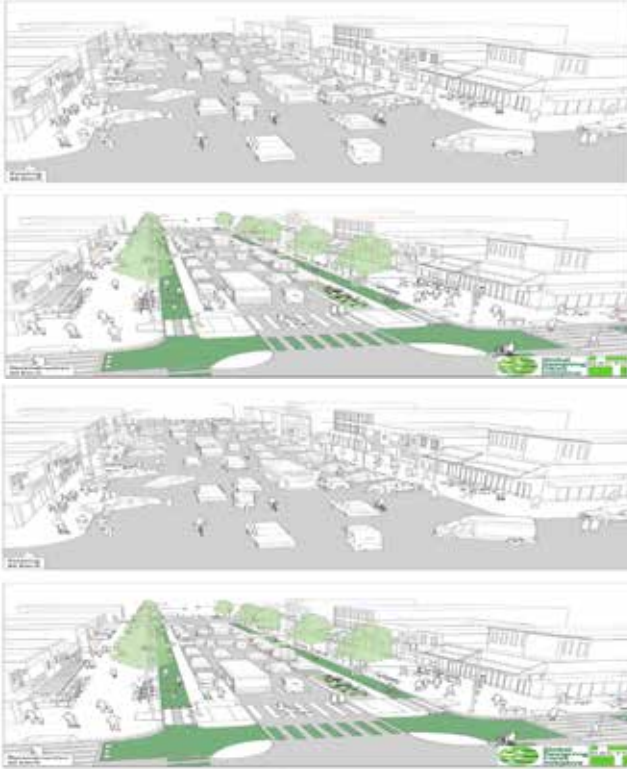
Aktif kaldırım özelliği;

- Kaldırım kafe,
- Canlı cadde duvarı,
- Yeşil zon,
- Meydan niteliğindeki alanlar, toplanma-oturma alanları,
- Yapı ön girişleri ile sağlanır.

Özellikle kaldırım kafeler, insanları uzun süre kalmaya ve sosyalleşmeye davet eder. Bilişim çağının etkisiyle wifi vb. akıllı teknolojilerin artması da kentsel mekânı kullanışlı yapmaktadır.

İyi tasarlanmış zemin detayı ise karma kullanım, aktif cadde önyüzleri ile paylaşımlı caddelerin yapıtaşısıdır. Yapı ön yüzleri cadde boyunca görsel etki sağlamakta, geniş pencere ve arayüzler dış mekân-iç mekân arasında etkileşimi arttırarak, okunabilirlik kazandırmaktadır. Bu kapsamda yaya koridorları boyunca özellikle cadde duvarının şeffaflığı minimum %50 olmalıdır. Tercih edilen şeffaf geçişler arası mesafe 10- 15 dakikalık yürüme aralığında olmalıdır (Boston Complete Streets Guideliness-City of Fort Myers, 2012).

Kaldırım zonu olarak yeşil zonlar, enerji maliyetini azaltma ve görsel koridorlar oluşturmada etkilidir. Bitkisel donatılar zeminde köklenerek, duvar ya da modüler panellerde gelişir. Böylece yapı yüzeyleri daha cazip hale gelerek, havayı temizlemekte, termal izolasyon görevi üstlenmektedir. Meydan özellikli plazalar ise, yer algısı yüksek yerlerdendir. Sokak manzarasının önemli bir parçasıdır. Plaza ve kaldırım arası geçişler genişledikçe, oturma, bekleme vb. işlevler açısından da kentsel mekân daha davetkâr bir görünüm kazanmaktadır. Şehirlerde farklı yapı arayüzleri ve yeşil altyapı birlikteliği kaldırım zonlarının kentin araç etkisinde kaybolmasını da engeller (Şekil 5). Sao Paolo’da genişletilen kaldırım zonları araç hızını azaltarak, genişletilen kaldırım kenarı zonları ile yaya yürünebilirliğini arttırmaktadır.



Şekil 5. Sao Paolo 'da değişen cadde yapısı- kaldırım zonları (URL1)

Kaldırım zonlarının karakteri sokak manzarası ve kentsel mekân organizasyonuna göre farklılık göstermektedir. Örneğin paylaşımlı caddelerde kaldırım ve cadde arasındaki ayrım açıktır. Paylaşımlı caddeler; oturma, dinlenme, yeşil örüntü, bisiklet parkı, yaya ölçekli aydınlatma, kafe amaçlı kullanım gibi farklı kullanımlara izin vermektedir. Park yollarında yeşil zonlar gelişmiş ağaçlar barındırarak trafiğe karşı tampon görevi üstlenir.

Bulvarlarda ise, güçlü yapı girişleri ve devamlılık sağlayan ağaçlı yollar karakteristik özellik gösterir. Bulvarlarda, yeşil zon ve kentsel donatı zonu, yaya zonundan daha geniştir. Kaldırım ile trafik arasında geçiş tamponu olup, grup halinde insanların geçmelerine olanak tanımaktadır. Boston'da kaldırım zonlarının genişletilmesiyle, ortak toplanma alanı ve güvenilir trafik geçişleri sağlanmaktadır (Şekil 6).



Şekil 6. Boston 'da aktif kaldırımlar (*Boston Complete Streets Quidelines-City of Fort Myers, 2012*).

Newyork'ta kaldırım zonlarının aktiviteye imkan veren işlevsellikte olması, kentin insanlar tarafından deneyimlenmesini sağlamaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. Newyork'ta aktif kaldırımlar (Bloomberg, 2013).

Florida Broward şehrinde yaya ve motorlu araçları ayıran peyzaj zonu ile yürünebilirlik zevkli hale gelmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Florida Broward şehrinde aktif kaldırım (URL2).

İSTANBUL'DAN ÖRNEKLER

İstanbul'da da Barbaros Bulvarı ve Bağdat Caddesi aktif kaldırım zonları bağlamında önemli örnek oluşturan ulaşım akslarıdır.

Barbaros Bulvarı

1930 yılında Beyoğlu'ndan ayrılıp ilçe yapılan Beşiktaş; ulaşım, eği-

tim, ticaret alanlarında İstanbul'un en işlek semtlerinden birini temsil etmektedir (Şeker, 2011). Abbasağa, Akatlar, Arnavutköy, Balmumcu, Bebek, Cihannüma, Dikilitaş, Gayrettepe, Etiler, Konaklar, Kuruçeşme, Kültür, Levazım, Levent, Mecidiye, Muradiye, Nispetiye, Ortaköy, Sinanpaşa, Türkali, Ulus, Vişnezade, Yıldız adlarını taşıyan 23 mahalle, 1300 sokak ve caddeden oluşmakta, en işlek caddesi, halk arasında Yıldız Yolu olarak da bilinen Barbaros Bulvarı olup, kentin farklı yönlerinden gelen trafiği, Zincirlikuyu ve Büyükdere Caddesine bağlayarak, Boğaziçi Köprüsü ile Avrupa-Anadolu ulaşımında kilit noktayı oluşturmaktadır (Bayramoğlu, 2010; Kabaalioğlu, 2013).

Arazi eğiminin giderek yükseldiği Barbaros Bulvarında; Barbaros Hayrettin Paşa Meydanı ve Balmumcu arası yaklaşık 1,5 km olmakla birlikte, cadde genişliği 50 m'dir. Günümüzde İstanbul'un en önemli arterlerinden biri olan Barbaros Bulvarı 1950 yılında Adnan Menderes Bulvarı İnşası, Boğaziçi sahil yolunun genişletilmesi ile kent ticaret, sanayi, turizm merkezi olma özelliği kazanmıştır (Özsoydan, 2007; Bayramoğlu, 2010). 1960'lara kadar iki yanında pek az bina bulunan, bulvarın iki tarafı ilerleyen yıllarda hızlı bir yapılaşma sürecine girmiştir (Özsoydan, 2007). Yerleşimi ikiye bölerek, Beşiktaş'ı Zincirlikuyu'ya bağlayan Barbaros Bulvarının inşasıyla semtte birçok kültürel değer de yıkılmıştır. Kentsel planlama açısından ciddi tehditlere fırsat veren bu dönemde hızlı nüfus artışı artan konut talebi ve gecekondulaşma ile de kendini göstermiştir. Belediye sınırları içerisindeki hızlı kümelenmeler ve mücavir alan sınırları dışında kalan alanlar ise dikkate alınması gereken diğer faktörlerdir. Ayrıca endüstrileşme süreci ve araca bağımlılıktaki artış ile de Beşiktaş'ta yol bağlantısı yetersiz kalarak İstanbul için önemli trafik problemi ile karşı karşıya kalmıştır (Bayramoğlu, 2010).

Trafik çözümü için Barbaros Bulvarı'nın Büyükdere Caddesi ile bağlantısı, İstanbul için önemli otoyollardan birini oluşturmuştur. Zamanla İstanbul'un merkezi iş alanının Büyükdere Caddesi-Maslak hattında gelişme göstermesi, Mecidiyeköy, Levent, Şişli, Bomonti çevresinin sanayi alanları kimliğine bürünmüştür. 1970'lerde Boğaziçi Köprüsünün Beşiktaş ile bağlantısının sağlanmasıyla, kentin gelişimi kuzey yönünde ilerlemeye başlamış ve Beşiktaş'ı trafik üssü konumuna getirmiştir (Gökay, 2009; Kabaalioğlu, 2013). Bu süreçten sonra da, 1980 İstanbul Metropolitan Nazım Planı ile Beşiktaş, Merkezi İş Alanı olarak kabul görmüş, akstaki değişim hızlanarak, Mecidiyeköy - Zincirlikuyu arası ikinci derece merkez haline gelmiştir. MİA'nın bu yönde gelişme göstermesiyle sigorta şirketleri, yabancı bankaların şubeleri, büyük holdingler, çok uluslu şirketlerin de aks üzerinde konumlanmasına sebep olmuştur (Özsoydan, 2007; Bayramoğlu, 2010).

1984-1989 yılları arasında Bedrettin Dalan Döneminde ise, İstanbul

için önerilen kentsel politikalar, kenti Ortadoğu ve Avrupa'nın uluslararası ticaret, kültür ve finans merkezi haline getirme yönündedir. Bu girişim uluslararası sermayeyi çekmek için uygun altyapı ve yapılaşmanın oluşturulmasını gerektirmektedir. Uluslararası kentin mekânsal dokusu bu dönemde gökdelenler, geniş otoyollar, lüks oteller, alışveriş merkezleri ve lüks konut alanları ile tanımlanmış, New York gibi Amerikan kentlerinden etkilenmiştir. Dalan, ağır sanayinin kent dışına taşınması, tarihi yarım adanın turizm alanına dönüştürülmesi, uluslararası iş merkezi yaratılması, beş yıldızlı otellerin, alışveriş merkezlerinin ve lüks konut alanlarının inşasının cesaretlendirilmesi ve merkezi iş alanının ve turistik bölgelerin havaalanına otoyollarla bağlanması gibi operasyonlara girilmiştir (Keyder ve Öncü, 1994).

2007 tarihli 1/ 5000 Koruma Amaçlı Nazım İmar Planı çalışmalarında da;

-Bütünsel plan açısından yapısal yoğunluklar ve nüfus konusunda mevcut oluşumların esas alınarak, farklı yoğunluklar arasında denge kurulmasına,

-Bölgelerinin koruma planlarının projelendirilmesine ve planlama alanının gelişim potansiyelinin disipline edilmesine,

-Konut alanlarında, iptal edilen ve planlarda da ayrılmış olan donatı alanlarının korunması şeklinde gelişen plan ve kararlar ağırlık kazanmıştır.

Beşiktaş Belediyesi 2010-2014 dönemi stratejik plan kararlarında da çevre ve şehircilik açısından belirlenen hedeflerde 1980 yaşanabilirlik olgusunu esas alan, kentsel yaşam kalitesini mekân ve şehir ile bütünleştiren, insanların işlevsel ihtiyaçları kadar, duygusal, sembolik ve bağlanma ihtiyaçlarına da çözüm geliştiren normlar dikkate alınmaktadır (Özsoydan, 2007; Bayramoğlu, 2010).



Şekil 9. *Barbaros Bulvarı cadde yapısı ve aktif kaldırım kullanımı*

Bu kapsamda aktif kaldırım ilişkisi açısından Barbaros Bulvarı (Şekil 9) İstanbul'da örnek temsil etmektedir. 50 m genişliğe varan caddede, kaldırım genişliği 9-10 m arasındadır. Daha çok ticari işletmelerin konumlandığı caddede kaldırım zonları, yapı zonu, yaya zonu, kentsel donatı zonu olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Bazı kısımlarda hissedilir kılavuz izler bulunan Barbaros Bulvarı kaldırım zonlarında yine de görme engellilerin kesintisiz erişimi sağlanamamaktadır.

Bağdat Caddesi

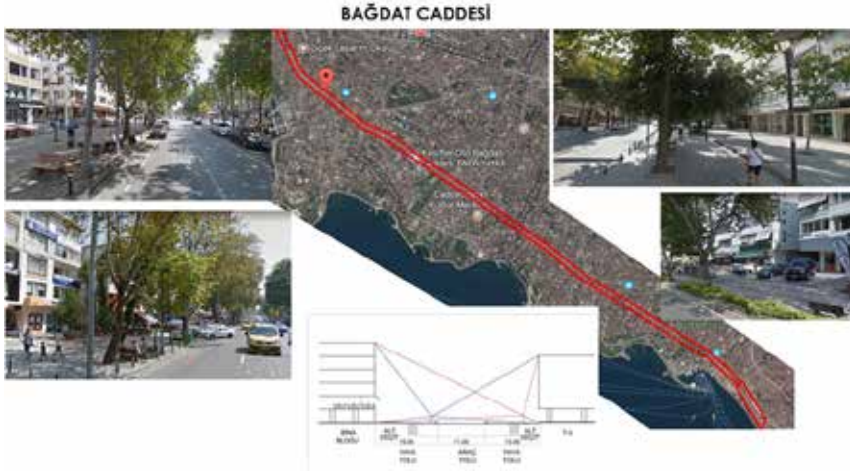
Bağdat Caddesi ise; Kızıltoprak'tan Maltepe'ye kadar devam eden 5.5 km uzunluğundaki akstır (Halu, 2010). 1973 yılında Boğaziçi köprüsünün inşasıyla Avrupa – Anadolu yakası arasında bağlantı sağlamış olup, ikinci konut ve sayfiye kimliğinden, daimi konut alanı kimliğine geçiş yapmıştır. 1965'te de kat mülkiyetinin getirilmesiyle Bağdat Caddesi ve çevresinde nüfus hareketliliği hız kazanmış, apartmanlaşma başlamıştır (Cemali, 2011).

Konut bölgesi yolu olma niteliğini taşıyan cadde; plajları, açık hava sinemaları ve gazinoları ile hem o bölgede yaşayan, hem de dışarıdan gelen insanlar için çekim noktası olmuş, dönemin sosyo-ekonomik koşulları ile konutların zemin katlarına ticari fonksiyonların kazandırılmasıyla yeme-içme mekânları ve büyük markaların stratejik noktası haline gelmiştir. Özellikle 1990'lı yılların sonunda cadde trafiğe kapatılarak genişletilmiş, yolların iki yanındaki bahçeler kamulaştırılarak, geniş kaldırım zonları kazanılmıştır. 2004 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin çalışmaları-

la, üç şerit şeklinde planlanan araç yolu akışı, çevre yollar, transfer noktaları, tali yol entegrasyonu, yürüyüş, bisiklet yolları, otoparklar ve kaldırım genişletme çalışmaları ile kent estetiğine de önemli katkı sağlamaktadır.

Yaya kaldırımları ile trafik geçiş arasında geçiş özelliği taşıyan her iki yöndeki yeşil zonlar ve bu zonlarda yer alan çınar ağaçları caddenin önemli perspektifini oluşturmaktadır (Halu, 2010; Cemali 2011). Yaya yürünebilirliği ve engelsiz erişim açısından elverişli olan Bağdat Caddesinde aktif kaldırım zonlarının genişliği farklı noktalarda 5.5 - 13 m arasında değişiklik göstermektedir (Şekil 10).

Bağdat Caddesi gerek aktif kaldırım zonu, gerekse engelsiz erişim açısından yeterli genişlikte bir kamusal akstır. Ancak, görme engelliler için hissedilir kılavuz izler süreklilik göstermemektedir.



Şekil 10. Bağdat Caddesi cadde yapısı ve aktif kaldırım kullanımı (Cemali, 2011).

SONUÇ

Yaşanabilir şehirlerde işleyen mekânlar oluşturmada canlı cadde yapısı ve geniş kaldırım standartları oldukça önemlidir. Aktif cadde yaşamı için kaldırımlar yeterli genişlikte olduğunda, yaya yürünebilirliğinin yanı sıra çocuklar da şehir yaşamına katılmaktadır (Jacobs, 2011). Yaya hakları bildirgesinde; Bebekler, çocuklar, çocuklular, hamileler, yaşlılar, engelliler dahil her yaştan insanın ihtiyaçlarının karşılanmasına vurgu yapılmaktadır. Dolayısıyla kaldırımlar yaya yoğunluğunu karşılayacak genişlikte ve kullanılabilirlikte olmalıdır.

Dünya çapında incelenen farklı örneklerde kaldırımların;

-Trafik hızını ve trafik kazalarını azalttığı,

- Yürünebilirliği ve bisiklet aktivitesini arttırdığı,
- Yerel suç oranlarını azalttığı,
- Yerel İşletmelere ticari işlerlik sağladığı,
- Semtin kamusal değerini arttırdığı görülmektedir.

Habitat III konferansında 2050 yılına gelindiğinde şehirlerde altyapı vb. temel hizmetlerde sürdürülebilirlik paradigması dikkate alınmaz ise ciddi sorunların yaşanacağını sinyali verilmiştir (Habitat III Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Gelişme Konferansı, 2016).

Çalışma kapsamında incelenen; Bağdat Caddesi ve Barbaros Bulvarı aktif kaldırım zonlarının niteliği açısından olumlu örneklerdir. Fakat ülkemizde genel olarak kaldırımların kullanım durumu incelendiğinde, kent içindeki yaya yoğunluğunun gerektirdiği ergonomik standartların oluşturulmadığı ve kentsel ergonomi açısından yetersiz olduğu görülmektedir.



Şekil 11. Kadıköy İlçesinde yaya ulaşımını engelleyen kaldırımlar (Üstündağ ve Yılmazsoy, 2016).

İstanbul'un en yaşanabilir semtlerinden biri olan Kadıköy ilçesinde

ise kaldırımlarda sıklıkla araç park edilerek yayaların geçişini zorlaştırdığı görülmektedir (Şekil 11).

Engelsiz bir yayanın dahi yürüme alanının kısıtlandığı bir noktada engelli, çocuk ve yaşlıların da yaşam konforunu desteklemeyen bir kent-sel ölçeğin oluşması doğal olarak ‘kaldırım nerede’ gibi sorgulamaları beraberinde getirmekte, kaldırımların amacı dışında kullanıldığını açık bir şekilde göstermektedir (Şekil 12).



Şekil 12. Kaldırımların işlevsiz kullanımı (URL3).

Oysa yaya hakları bildirgesinde yayaların;

“kent nüfusunun büyük çoğunluğunu meydana getiren ve toplumun her kesiminden oluşan bir kitle olmaları” dolayısıyla kaldırımların; “bebekler, çocuklar, çocuklular, hamileler, yaşlılar ve her yaştaki engelli insanların’ dolaşımını engelsiz bir şekilde sağlayacak standartlarda olması gerekliliği ifade edilmekte; insana ve çevreye dost ulaşım şekli olduğu belirtilmektedir (URL4).

Bu nedenle;

- “Bütün yerleşim merkezlerinde, örgün ve yaygın yaya kaldırımı ağının bulunması,
- Bütün yerleşim alanlarında yaya kaldırımlarının yapımının şart olduğu,
- Araçların, yaya kaldırımına park edemeyeceği,
- Kaldırımlar üzerindeki bütün fiziki ve toplumsal engellerin, serbest yürüyüşü aksatmayacak biçimde düzenlenmesi gerektiği,
- Yayaların egzoz gazlarıyla zehirlenmemesi, gürültüyle rahatsız olmaması, üzerlerine çamur, toz vb. sıçratılmaması için önlemler alınması gerektiği” belirtilmektedir (URL4).

Ayrıca, herkesin, istediği yere, yaya yollarından gitme hakkına sahip olduğu, bu nedenle kaldırımların;

- “Kentlerde, motorlu trafik altyapısından tamamen ayrı, sırf yay-

alar için olduğu,

- Her çocuğun, okula, yaya yolundan güvenlik içinde gitmesinin sağlanması,
- Kent yönetiminin, yaya yolunu hizmet ve tesislerle donatmak zorunda olduğu,
- Yaya yoluna paralel, bisiklet yollarının yürünebilirliği artırdığı” vurgulanmaktadır (URL 4).

Dolayısıyla kent yaşamının gerçek aktörleri yayalardır. Kaldırımlar, kentlerin işlevsel bağlantı koridorları olması sebebiyle geçirgenlik ve süreklilik içermeli, dünya örneklemelerinde görüldüğü gibi, bu husus ülkemizde de kentsel planlama ve tasarım stratejilerine dahil edilmelidir. Ancak, kamusal alanın en önemli bileşenini oluşturan kaldırımların aktif ve ergonomik olduğu kadar engelsiz erişim olanakları açısından da evrensel standartları sağlaması gereklidir.

Kaldırımlar, kentsel mekânda engelsiz, güvenli, konforlu ve ergonomik kamusal mekân ağını oluşturan en önemli parçalar olarak planlanmalı ve tasarlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Aggarwal, S. (2015). ‘Diridon Station Area Pedestrian Street Design Guidelines: Studying the Pedestrian Environment Around the Station Area’, The Faculty of the Department of Urban and Regional Planning, San José State University In Partial.
- Babiano, I.B.M., Ieda, H. (2010). 'Sidewalk Sustainability Through Need Assesment of Street Users İn Asian Cities' 12th WCTR, Lisbon, Portugal.
- Bayramoğlu, N. (2010). Kullanıcı Algısı Bağlamında Kentsel Kimlik - Barbaros Bulvarı - Büyükdere Aksı. Yüksek Lisans Tezi (yayınlanmamış), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Tasarım Programı, İstanbul.
- Bloomberg, M.R. (2013). Active Design –Shaping The Sidewalk experience-NYC.
- Boodlal, L. (2004). Accessible Sidewalk and Street Crossing- an Informational Guide. FHWA-SA-03-019, <http://ntl.bts.gov/lib/24000/24800/24891/011102.pdf>.
- Boston Complete Streets Quideliness-City of Fort Myers (2012). <http://www.cityftmyers.com/DocumentCenter/Home/View/592>.
- Cemali, A.L. (2011). ‘Kentsel Kamusal Mekânda Yaya Hareketi: Bağdat Caddesi Örneği’, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

- Yüksek Lisans Tezi (yayınlanmamış), s.46, İstanbul.
- Çelikiyay, S. (2017). Kent İmgelerinin Kamusal Alanı Tariflemesindeki Rolü. Ed: H.Selma Çelikiyay, Kamusal Alanların Mekânsal Organizasyonu, Bartın Üniversitesi Yayın No:30, 19-41.
- Geertman, S. (2010). Hanoi at Cross-Roads: Streets for People or for Cars?. Vietnamese Urban Planning Journal .
- Gökyay, D.D. (2009). Beşiktaş Köyiçi Kentsel Sit Alanının 20. Yüzyıl başından günümüze Değişimi ve Korunması İçin Öneriler. Yüksek Lisans Tezi (yayınlanmamış), İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Gürallar, N. (2009). Kamu - Kamusal Alan - Kamu Yapıları - Kamusal Mekân: Modernite Öncesi ve Sonrası için Bir Terminoloji Tartışması. Mimarlık Dergisi Sayı:350. <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=364&RecID=2230>
- Habitat III Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Gelişme Konferansı, Yeni Kentsel Gündemin İlk Taslağı, (2016). [https://www.csb.gov.tr/db/habitat/editorodosya/file/dokumanlar/TR-Habitat%20III%20New%20urban%20Agenda%20\(Zero%20Draf\)-Turkce.pdf](https://www.csb.gov.tr/db/habitat/editorodosya/file/dokumanlar/TR-Habitat%20III%20New%20urban%20Agenda%20(Zero%20Draf)-Turkce.pdf).
- Halu, Z. Y. (2010). ‘Kentsel Mekân olarak caddelerin mekânsal karakterinin yürünebilirlik bağlamında irdelenmesi- Bağdat Caddesi Örneği’’ İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü-Doktora Tezi (yayınlanmamış), s.30-40; 275-305, İstanbul.
- Hepcan, Ş., Özkan, M.B., Kaplan, A., Küçükerbaş ,E.V., Kara, B., Deniz, B., Hepcan, Ç., Altuğ, İ. (2006). ‘Yaya Erişiminde Süreklilik Sorunu ve Çözüm Olanaklarının Bornova Kent Merkezi Örneğinde Araştırılması’ Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 2006, 43(2):121-132 ISSN 1018-8851.
- Jacobs, J. (2011). ‘Büyük Amerikan Şehirlerinin Ölümü ve Yaşamı’ Metis Yayınları. Çev. Bülent Doğan, ISBN- 13: 978-975-342-784-5, İstanbul.
- Kabaalioğlu, B.Y. (2013). Beşiktaş İlçesi (İstanbul) Kentsel Ekolojisi. Yüksek Lisans Tezi (yayınlanmamış), Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Keyder, Ç., & Öncü, A. (1994). Globalization of a Third-World Metropolis: İstanbul in the 1980s. Review, 383-421.
- Lamit, H., Majid, M. Z. A., Shafaghat, A., Keyvanfar A. (2012). Sidewalk Design Decisionmaking Model Based on Walking Behaviour Pattern Recognition: Proposal Validation. International Journal of Sustainable Development. 4(1): 27–34.
- Mehta, V. (2013). ‘ The Street’ Aquintessential Social Public Space, ISBN: 978-0415-52710-1.
- ÖZİDA (Başbakanlık Engelliler İdaresi Başkanlığı), (2008). Herkes İçin Ulaşılabilirliğin İyileştirilmesi: Örnek Uygulama Rehberi, aslından çeviri, Başbakanlık Engelliler İdaresi Başkanlığı, Yayın no: 48,

Ankara.

Özsoydan, G. (2007). Kentsel Korumaya Stratejik Yaklaşım (Beşiktaş Köyiçi Kentsel Sit Alanı Örneği). Yüksek Lisans Tezi (yayınlanmamış), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Portland Pedestrian Design Guide (1998). <https://www.portlandoregon.gov/article/437808>.

Preferred Width for Sidewalk Zones (2011). http://bostoncompletestreets.org/pdf/2_chap2_2_sidewalk_width_chart.pdf. (15.05.2016).

WDU (2013). Engelliler için Evrensel Standartlar Klavuzu, http://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/9260/mod_resource/content/0/engelliler-icin-evrensel-standartlar-kilavuzu.pdf. (12.11.2015).

Üstündağ, K., Yılmazsoy, B.K. (2016). “Yaya Olmak” Semineri, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul.

İnternet Kaynakları:

URL1: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/introduction/>

URL2: <http://www.browardmpo.org/index.php/broward-complete-streets-guidelines>.

URL3: www.kaldirimnerede.sokakbizim.org.

URL4: <http://www.sokakbizim.org/yaya-olarak-haklarimizi-biliyor-muyuz/#sthash.YXQVwnrt.dpuf>.



DÜNYA'DA SOSYAL KONUT UYGULAMA ÖRNEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE TÜRKİYE KAYABAŞI ÖRNEĞİ

***Yılmaz Seray¹, Karabulut A.Eymen², Yirmibeşoğlu Funda³,
Özmen Ece⁴, Yorulmaz Ece⁵, Güldürür Çağatay Burak⁶, Yalçın
Büşra⁷, Karataş Ezgi⁸, Çelikkilek Ayça⁹, Marzbani Maryam¹⁰***

1 Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Yüksek Şehir Plancısı, serayyilmaz87@gmail.com

2 İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, *Sorumlu Yazar, bakirciar@itu.edu.tr

3 İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, funday@itu.edu.tr

4 İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama (DR), ecesimsekozmen@gmail.com

5 İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı (DR), demircioglucece@gmail.com

6 İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı (DR), cagatayguldurur@gmail.com

7 Fırat Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Mimari Restorasyon, b.yalcin@firat.edu.tr

8 İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, karatasez@itu.edu.tr

9 İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, ayca.celikkilek@medeniyet.edu.tr

10 Dubai Islamic Azad University, Department of Architectural Engineering, m.marzbani@iau.ae

1. GİRİŞ:

Konut kavramı, insan hakları ve temel özgürlükler çerçevesinde, sağlıklı, sürdürülebilir ve kaliteli yaşam çevreleri oluşturulmasını içermektedir. Diğer bir ifadeyle konut, sadece barınılan binalar olarak değil, insanın fiziksel, kültürel, çevresel, ekonomik, sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının da dikkate alındığı, yapı ve çevresiyle birlikte değerlendirilen, uygun ve sürdürülebilir kentsel mekânların üretildiği yerlerdir. Konutun herkes için hak olması, bu hakkın sağlanmasında devlete düşen önemli rolü de ortaya çıkarması bakımından önemli bir kabuldür. Devletin bu noktada rolü; düzenleyici, örgütleyici ve en önemlisi denetleyici olmasıdır (Konut Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2018).

Bu çalışmada, dünyada ve Türkiye’de sosyal konut uygulamaları, gelecekte olması gereken politika seçenekleri ve uygulama stratejileri araştırmaktadır. Bu doğrultuda dünyanın çeşitli coğrafyalarından başarılı sosyal konut proje örnekleri ve Türkiye’de başarılı olarak nitelenen Kayabaşı örneği ele alınmıştır. Ülkelerdeki projelerin incelenmesinde ele alınan başlıca konular, sosyal konut uygulamalarında ülkelerin politika türleri, kullanıcılar, ülkelerde uygulanan projeler için finansal desteğin kimin sağladığı, yöntem, mülkiyet, konum ve uygulanabilirlik konularıdır. Araştırma sonrasında, sosyal konut politikalarını değerlendirmek ve ülkemiz için sosyal konut arzı açısından üretilecek politika, finansman ve uygulama önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

2. DÜNYA’DA SOSYAL KONUT UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Vatandaşların barınma ihtiyaçlarına çözüm olarak, devletin alt gelir gruplarına yönelik az maliyetli ya da tamamen ücretsiz olarak sunduğu konutlara sosyal kiralık konut veya sosyal konut denmektedir. Sosyal konut kavramı birçok ülkenin gündeminde yer alan toplumsal bir meseledir. Ülkeler geliştirdikleri sosyal konut uygulamaları ile sosyal devlet anlayışlarını ve vatandaşının en temel hakkı olan barınma ihtiyacına verdikleri önemin bir göstergesi olmuşlardır. Dünya’da farklı din, dil, ırk ve kültür barınması sebebi ile de bölgelerde farklı karakterlerde ve farklı finansman modellerinde sosyal konut üretimine rastlanmaktadır.

Avrupa genelinde sosyal konut sunumuna özel sektör katılımının arttığını söyleyebilmek mümkündür. Bunun temel nedeni Avrupa Birliği’nin katı para politikaları ve devlet harcamalarının kısılması yönündeki tavsiyeleridir. Kamu kaynaklarının sınırlı olması, sosyal konut sunumunda yeni gelişmeleri beraberinde getirmiştir. Özel sektör, yatırımı bizzat kendisi yapabildiği gibi, yatırımı fonlama yönünden de katılım göstermektedir (Scanlon ve Whitehead, 2007). Kısaca, son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde sosyal konut sunum anlayışının farklılaşmış olduğu görülmek-

tedir. Aşağıdaki tabloda Avrupa kıtasında uygulanan sosyal konut politikaları sonrasında ülkelerin sosyal konut ve kiralık konut üretiminin konut stokundaki payları yer almaktadır. Hollanda bu ülkeler arasında ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 1: Çeşitli Avrupa Ülkelerinde Sosyal Kiralık Konut Stokunun ve Toplam Kiralık Konut Stoku İçindeki Payı

Ülkeler	Toplam Konut Stoku İçindeki Payı	Toplam Kiralık Konut Stoku İçindeki Payı
Hollanda	33	75
Fransa	17	44
İngiltere	17	49
Almanya	3	7
Finlandiya	16	53
Avusturya	22	56
İrlanda	9	32

Kaynak: CECODHAS 2013 VE CSO 2012 verilerinden derleyen Cahill, 2014

Araştırma kapsamında dünya genelinde sosyal konut üreten; Almanya, Brezilya, Güney Kore (Kore Cumhuriyeti), Hindistan, Hollanda, İngiltere (Birleşik Krallık), Macaristan ve Meksika ülkelerinin bölgesel dağılımı gözetilerek, sosyal konut uygulama örnekleri incelenmektedir. Bu ülkelerin sosyal konut sistemleri ve uygulama örnekleri seçiminde en iyi sosyal konut projeleri olmasına özen gösterilmiştir. Aşağıdaki tabloda incelemeye konu olan ülkelerdeki sosyal konut politikaları, politika türü, hitap ettiği sosyal grup ve finansal destek açısından irdelenmektedir;

Tablo 2: Çeşitli Ülkelerdeki Sosyal Konut Politikaları

ÜLKELER	Politika Türü	Konut Politikaları	
		Sosyal Gruplar	Finansal Destek
Almanya	Erişilebilir Konut	Düşük Gelir Grupları, Yoksullar, Göçmenler, İşçiler	Merkezi Yönetim, Federal Eyalet Yönetimleri, Özel Girişimciler
Brezilya	Kapsayıcı Konut Politikaları	Düşük Gelir Grupları, İşçiler, Evsizler	Merkezi ve Yerel Yönetimler, Federal Banka
Güney Kore	Kapsayıcı ve Erişilebilir Konut Politikası	Düşük Gelir Grupları, İşçiler, Gençler	Merkezi ve Yerel Yönetimler, Özel Girişimciler
Hindistan	Kapsayıcı Konut Politikaları	Çeşitli Gelir Grupları	Merkezi Yönetim ve Özel Girişimciler
Hollanda	Yeterli Konut, Erişilebilir Konut- <i>Sosyal Ayırmaya Engel Teşkil Eden Konut Projeleri</i>	Özel Dikkat Grupları*, Evsizler, Yoksullar	Merkezi ve Yerel Yönetimler, Konut Birlikleri, Özel Girişimciler

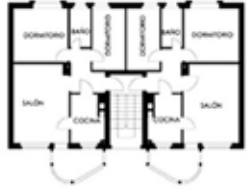
İngiltere (Birleşik Krallık)	Erişilebilir Konut	Düşük Gelir Grupları, Yoksullar	Merkezi ve Yerel Yönetimler, Konut Birlikleri
Macaristan	Kapsamlı Sosyal Konut Politikası Yok	Sosyal gruplar yasada belirtilmemiş; ancak uygulamada ağırlık düşük gelirli aileler, tek ebeveynli aileler ve genç evli çiftler üzerinde	Merkezi Hükümet, Yerel Yönetimler
Meksika	Yeterli Konut, Erişilebilir Konut	Düşük Gelir Grupları, Yoksullar, İşçiler	Merkezi Yönetim, Yarı Kamusal Şirketler, Özel Girişimciler

* Özel Dikkat Grupları: Yaşlılar, ulusal ölçekte belirlenen sosyal yardım normundan daha düşük gelire sahip olanlar, Hollanda kökenli olmayıp topluma dahil olması gereken gruplar, kadınlar, öğrenciler

2.1 Almanya- Großsiedlung Siemensstadt Örneği

Almanya’da kar amacı gütmeyen ve Siemens çalışanları için tasarlanan proje 1929 – 1939 yılları arasında 19 hektarlık bir alanda inşa edilmiştir (Tablo 3). Proje 1920’lerin en deneysel yerleşimlerinden biri ve mimari açıdan Alman rasyonalizm örneği olarak gösterilmektedir (Url-1). Ayrıca proje 2008 yılında UNESCO Dünya mirası listesine altı Modernist Konut Alanı’ndan biri olarak alınmıştır. Siemens şirketinin yakınlarında ilk olarak bina, iki ana yol ve üç ortogonal eksen boyunca dağıtılan küçük çaplı bir yerleşim alanı iken zamanla üretim tesislerinin yakınlığı ve demiryollarının varlığından dolayı geniş çaplı bir kentleşmeye dönüşmüştür (Url-2).

Tablo 3: Almanya- Großsiedlung Siemensstadt Örneği

Projenin Yeri	Almanya / Berlin	  
Proje Adı	Großsiedlung Siemensstadt	
Yapım Yılı	1929- 1934	
Nüfusu	60.000 kişi	
Kente Göre Konumu	Kentin Batı Kısımında	
Kullanıcı Grubu	İşçiler	
Mülkiyet Bilgisi	Özel Mülkiyet-Siemens	
Proje Alanı Büyüklüğü	19 Hektar	
Toplam Blok Sayısı	21 Blok	
Toplam Birim Sayısı	1370 Konut	
Mimari Tipolojiler	Değişken	
Büyüklükleri	48 m ² -72 m ²	
Yapı Tipolojisi	Blok nizam (3-4 kat)	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Konut alanları, büyük bloklar	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni yapı blokları	
Website: (Url-3: https://en.wikiarquitectura.com/building/siemensstadt/)		

2.2 Brezilya- CECAP Park Örneği

Brezilya’da Mimar João Batista, Vilanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha ve Fabio Penteadó tarafından inşa edilmiş CECAP’ın geliştirici olduğu bir konut projesidir. Corbusier’in ilkelerinden esinlenen projenin fonu Milli Konut Bankası’ndan sağlanmıştır (Url-4). Projenin amacı ekonomik duruma bakılmaksızın günlük yaşam için ihtiyaç duyulan hizmetler, yaşam kalitesini artırmak, kolektif alanlar yaratmaktır (Nogueira, 2016). İlk katlar otopark için ayrılmış boşluklardır ve konut birimlerine dışarıdan koridorlar ile erişim bulunmaktadır. 150 metrelik yürüme mesafesi içerisinde yeşil alanlar, alışveriş merkezi, sağlık, kültür, spor, eğlence ve eğitim binaları mevcuttur (Url-5). Bölgelere ayrılan projede her bölge 9.884 nüfuslu, bir dizi bina ve donatı barındıran 15 hektarlık alanlardır (Tablo 5) (Nogueira, 2016).

Tablo 5: Brezilya CECAP Park Örneği

Projenin Yeri	Brezilya /Guarulhos, Sao Paulo	
Proje Adı	CECAP Park	
Yapım Yılı	1968-1982 (etaplarla)	
Nüfusu	55.000 kişi	
Kente Göre Konumu	Yapıldığında kent çeperi- bugün kent içi	
Kullanıcı Grubu	Sendikali işçiler	
Mülkiyet Bilgisi	Kamu	
Proje Alanı Büyüklüğü	130 Hektar	
Toplam Blok Sayısı	192 Blok	
Toplam Birim Sayısı	10560 Konut	
Mimari Tipolojiler	3+1	
Büyüklükleri	64 m²	
Yapı Tipolojisi	Blok nizam (3-4 kat)	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Kentsel, büyük bloklar	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni gelişim alanı	
Website:(Url-5: https://wiki.ead.pucv.cl/CECAP,_Brasil)		

2.3 Güney Kore – Mok-Dong Sosyal Konut Mahalleleri

Güney Kore’de Aralık 1980’de, toplu konutların inşasında yeterli alanın daha hızlı sağlanması amacıyla Toplu Konut Geliştirme Yasası yürürlüğe girmiştir. Böylece Seul şehir merkezindeki toplu konut geliştirme projelerinin çoğu kamu kurumları tarafından uygulanmıştır. Bu program ile devlete gelir sağlanmış, kentsel altyapı ve uygun tesisleri inşa edilmiştir (Url-6). Mok-dong bölgesi, 1983 yılında sosyal konut bölgesi olarak belirlenmiştir. 1985 yılında tamamlanan birinci etabın ardından bölgede konut inşaatları devam etmiştir. Üretilen farklı tipolojideki sosyal konutlar, bütüncül bir bakış açısıyla, okullara ve ticaret alanlarına yürüme mesafeleri düşünülerek otopark alanları birlikte tasarlanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6: Güney Kore Sosyal Konut Mahalleri

Projenin Yeri	Güney Kore / Seul - Yangcheon-gu Bölgesi	
Proje Adı	Mok-Dong Sosyal Konut Mahalleleri	
Yapım Yılı	1983 – 1985	 
Nüfusu	197.000	
Kente Göre Konumu	Seul kent merkezinin güneybatısı	
Kullanıcı Grubu	Düşük ve Orta Gelir	
Mülkiyet Bilgisi	Kamu	
Proje Alanı	4.375 Hektar	
Toplam Blok Sayısı	14 Blok	
Toplam Birim Sayısı	26.629	
Mimari Tipolojiler	Değişken	
Büyüklükleri	66 – 181 m ²	
Yapı Tipolojisi	Ayrık Nizam – Yüksek Katlı Bloklar	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Toplu Konut	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni Mahalle Yapılaşması	
Website: (Url-6: https://seoulsolution.kr)		

2.4 Hindistan – Aranya Konut Projesi

Hindistan’da 1988 yılında gerçekleştiren Aranya Düşük maliyetli konutlar dönem özellikleri göz önüne alındığı zaman kast sisteminin bulunduğu bir ülkede birçok konut tipolojisinin bir arada ve ortak kullanım alanları ile yerleşmesi ve tasarımı ile Aranya Konut Projesi, Aga Khan ödülüne de sahip olmasıyla örnek bir projedir. Üç ya da dört hanenin ortak avlusunun olduğu farklı tipolojilerde müstakil evlerden oluşan altı bölge ve bir genel merkez bulunan bu proje dünya sosyal konut projelerine verilebilecek bir örnektir (Tablo 7).

Tablo 7: Hindistan Aranya Konut Projesi

Projenin Yeri	Hindistan / Indore	
Proje Adı	The Aranya Housing Project	
Yapım Yılı	1988	
Nüfusu	60.000 kişi	
Kente Göre Konumu	Kent Çeperi	
Kullanıcı Grubu	Çeşitli Gelir Grupları	
Mülkiyet Bilgisi	Kamu + özel	
Proje Alanı	86,24 Hektar	
Toplam Blok Sayısı	-	
Toplam Birim Sayısı	6500 konut	
Mimari Tipolojiler	Karma	
Büyüklikleri	35, 55, 92, 139, 223, 325, 474 m²	
Yapı Tipolojisi	3-4 hanenin ortak avlulu müstakil	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Ortak Kullanım Alanları, 6 Alt Bölge ve Genel Merkez.	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni Gelişim Alanı	
Website: Url-7: https://www.architectureindevelopment.org/project.php?id=401 Url-8: https://www.scribd.com/document/168040000/Aranya-Social-Housing-Indore-India Url-9: http://web.mit.edu/incrementalhousing/articles/Photographs/pdfs/aranya-3-Details1146.pdf		

2.5 Hollanda – Funen Park Örneği

Hollanda, Amsterdam şehir merkezinin batısında yer alan eski tren istasyonunun dönüştürülmesi ile gerçekleştirilen proje Hollanda yerleşim yerlerinin aksine, geleneksel sokak düzenleri, kaldırımlar, park yerleri, ön ve arka bahçeleri ile farklı şekilde düzenlenmesi gereken bir alan olarak belirlenmiştir. İç işlevine göre katmanlı bir konut projesidir. Camlı kısım tesisin ortak alanlarıyken, cephede en kapalı olan kullanımlar özel konutlar olarak planlanmıştır. Doğu ve güney tarafı boyunca 300’den fazla daire ve ofis alanı içeren bir ‘duvar’, bölgeyi bitişik demiryolu gürültüsünden korumaktadır (Tablo 8) (Url-10).

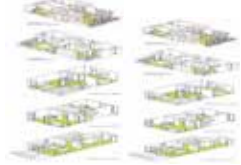
Tablo 8: Hollanda Funen Park Örneği

Projenin Yeri	Hollanda / Amsterdam	
Proje Adı	Funen Park	
Yapım Yılı	1999 – 2010	
Nüfusu	-	
Kente Göre Konumu	Kent Merkezi Batısında	
Kullanıcı Grubu	Özel Sektör Kullanıcısı ve Dezavantajlı Grup	
Mülkiyet Bilgisi	Özel	
Proje Alanı	6 Hektar	
Toplam Blok Sayısı	16 Blok	
Toplam Birim Sayısı	565 Daire (114 Sosyal Kiralama), 3.000 m ² Ofis Alanı	
Mimari Tipolojiler	Apartman, Müstakil Birimler	
Büyüklükleri	75 m ² – 120 m ²	
Yapı Tipolojisi	2+1, 3+1, 4+1	
Yapı Malzemesi	Betonarme, Çelik	
Yerleşim Tipolojisi	Kentsel	
Kentsel Gelişim Türü	Kentsel Yenileme, İşlevlendirme	
Website: Url-10: www.garcia-somoza.com/es/block-a-funen-park/		

2.6 Birleşik Krallık (İngiltere) – Harper Square, Symington House Örneği

Ortak yeşil alan, farklı yaş grupları ve bu grupların ilgi alanları için farklı aktiviteleri destekleyen bir plan şemasına sahip olan proje, erişilebilir konut projesi olarak Family Mosaic Housing tarafından dRMM mimarlık firmasına hazırlanmıştır. Komşuluk ilişkileri ve kolektif topluluk hissini teşvik etmek için daireler daha küçük bireysel binalarda kümelenmiş olup uyumlu bir bütün oluşturmak için ortak paylaşımlı merdivenler ile birbirine bağlanmıştır. Zemin katta yer alan birimlerde özel açık alan sunan teraslar bulunurken, kademeli çatı katı ve üst katlar için özel teraslar oluşturulmuştur (Tablo 9) (Url-11).

Tablo 9: İngiltere Harper Square, Symington House Örneği

Projenin Yeri	Birleşik Krallık	    
Proje Adı	Harper Square, Symington House	
Yapım Yılı	2010-2013	
Nüfusu	600 kişi	
Kente Göre Konumu	Merkez	
Kullanıcı Grubu	Aile	
Mülkiyet Bilgisi	Konut Birliği	
Proje Alanı	6.270 m ²	
Toplam Blok Sayısı	15 Blok	
Toplam Birim Sayısı	72 birim	
Mimari Tipolojiler	2+1, 3+1	
Büyüklikleri	Değişken	
Yapı Tipolojisi	Karma: bir köşe blok müstakil, 2-3 katlı bina	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Bitişik Nizam	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni Geliştirme Alanı	
Website: Url-11: http://drmm.co.uk/projects/view.php?p=harper-square#extended		

2.7 Macaristan- Wekerletelep Garden City Projesi

Wekerletelep projesi, Budapeşte'nin artan nüfusunu daha insan ölçeğinde yerleşimlerde barındırmak üzere planlanmış bir sosyal konut projesidir. Yerleşim alanı kare bir parsel içerisinde planlanan eksensel bir planı içermektedir. Proje, hükümet tarafından sağlanan kentin çeperindeki bir alana inşa edilmiş böylece farklı konut tipleri farklı mimari tarzları barındırmaktadır (Tablo 10). Hampstead Bahçe Kent'ini anımsatan yerleşim kendine yeten bir topluluk barınma düzeni yaratabilmek için kendi içerisinde kilise, sağlık merkezi, okul, anaokulu, fırın, restoran, postane, sinema ve polis merkezi planlanmıştır [19].

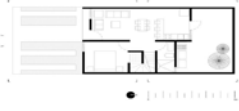
Tablo 10: Macaristan Wekerletelep Garden City Projesi

Projenin Yeri	Macaristan / Budapeşte	  
Proje Adı	Wekerletelep Garden City	
Yapım Yılı	1909 – 1928	
Nüfusu	22.000	
Kente Göre Konumu	Kent Çeperinde	
Kullanıcı Grubu	Devlet Memurları, Fabrika İşçileri	
Mülkiyet Bilgisi	-	
Proje Alanı	17.000 Ha	
Toplam Blok Sayısı	1.007	
Toplam Birim Sayısı	4.412	
Mimari Tipolojiler	2+1, 3+1	
Büyüklükleri	45 m ² – 63 m ² ve Büyük Konutlar	
Yapı Tipolojisi	Bahçeli Ayrık Nizam	
Yapı Malzemesi	Kum – Kireç Tuğla	
Yerleşim Tipolojisi	Ayrık Nizam	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni Yapılaşma, Sonrasında Genişletme.	
Website: Url-12: http://wekerletelep.hu/introduction/ Url-13: https://www.gardencitiesinstitute.com/resources/garden-cities/wekerletelep Url-14: https://www.industrialheritagehungary.com/02-Industrial-Heritages/07-Workers-Houses/wekerle-estate.html Url-15: http://kalauz.wekerletelep.hu/a-telep-tortenete?lang=en		

2.8 Meksika – San Ignacio Houses Örneği

Meksika La Barca şehrinde tasarlanan proje mevcuttaki sosyal konutlardan farklı olarak; insanların yaşamayı tercih edeceği mekanların yaratılması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Meksika’da terör ve silahlı saldırılara karşı güvenli olması için betonarme olarak tasarlanmış; avlu tarzı dış mekan alanları kullanıcıya sunulmuştur. Kent çeperinde inşa edilen proje, yeni yerleşim alanı olarak alt gelir grubuna yönelik planlan proje on blok-tan oluşmaktadır. Bitişik nizamda yerleştirilen konutların tamamı 3+1 şeklinde bahçeli ve müstakil olacak şekilde tasarlanmıştır (Tablo 11) (Url-16).

Tablo 11: Meksika San Ignacio Houses Örneği

Projenin Yeri	Meksika / La Barca	  
Proje Adı	San Ignacio Houses	
Yapım Yılı	2016	
Nüfusu	40	
Kente Göre Konumu	Kent Çeperi	
Kullanıcı Grubu	Alt Gelir Grubu	
Mülkiyet Bilgisi	Özel	
Proje Alanı	924 m ²	
Toplam Blok Sayısı	10 Blok	
Toplam Birim Sayısı	10 Daire	
Mimari Tipolojiler	3+1	
Büyüklikleri	110 m ²	
Yapı Tipolojisi	Bahçeli/Müstakil Yapılar	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Bitişik Nizam	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni Yerleşim	
Website: Url-16: https://www.archdaily.com/		

3. TÜRKİYE’DE SOSYAL SOSYAL KONUT UYGULAMARI

Türkiye’de “Sosyal Konut” kavramı çok geçmiş tarihlere dayanmaktadır. 19. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu İstanbul’unda ilk örneklerle rastlanmaktadır (Akpınar ve Uz, 2016). 1895 yılında yapılmış olan Akaretler Sıra evler devlet eliyle yapılmış ilk konut grubuna verilebilecek örnektir. Daha sonra Tayyare Apartmanları olarak isimlendirilen toplu konut yapıları 1919-22 yılları arasında Fatih Cibali bölgesinde inşa edilmiştir (Akpınar ve Uz, 2016). Cumhuriyetin kuruluşundan sonra Türkiye Cumhuriyeti başlayan kalkınma ve modernleşme adımları ile vatandaşına modern yaşam deneyimi ve kalitesini sunmayı hedeflemiştir. Ankara’dan başlatılan bu çalışmalar Anadolu’un her yerine gitmesi hedeflenmiştir. 1926 Emlak ve Eytam Bankası kurulmuş ve ülkenin bir çok yerinde inşaa faaliyetleri gerçekleştirmiş. O dönemde öncelikli olması sebebi ile kamu binalarına yatırımlar gerçekleştirilmiştir (Cantürk, 2016). Sonrasında 1946 Türkiye Emlak ve Kredi Bankası’na dönüşmüştür.

Türkiye’nin modernleşme akımlarından 1928 yılında hazırlanan sosyal devletin kendi çalışanları için konut ve lojman imkanı sağlamasını gerektiren hukuki kararlar ile il olarak Vakıflar Başmüdürlüğü Örnek Evleri yapılmıştır. Mekan organizasyonları ve planları birbirinden farklı yedi

örnek evden oluşan bu yapılar hem ekonomik bir barınma birimi, hem de modern yaşam standartlarında bir konut imkanı sunmaktadır (Akpınar ve Uz, 2016). Bu döneme verebileceğimiz ikinci örnek de 1946 yılında memurlar için yapılmış olan Saraçoğlu Mahallesidir. Ulusal Mimari yaklaşımlardan esinlenerek müstakil konut formu yerine toplam 434 daireden oluşan çok katlı apartmanlardan oluşmaktadır (Pehlivan, 2019).

1958 yılına geldiğimiz zaman TBMM kaynaklarında “İstanbul Levent Sitesi’nde 1202 lojman ve 149 dükkan, İstanbul Koşuyolu’nda 417 ev, Ankara Gülveren’de 147 ev ve 432 dairelik blok apartman, Diyarbakır Evleri’nde 82 ev ve 10 dükkan, İstanbul Atatürk Bulvarı Apartmanları’nda 94 daire ve 20 dükkan üretmiştir” ifadeleri de o dönemde yapılan çalışmaları aktarmaktadır (Akpınar ve Uz, 2016). 1950 ve 58 yılları arasında yaptırılan Levent Evleri, 1946-60 yılları arasında yapılan Anadolu Yakası Evleri, 1951 Koşuyolu evleri, 1961 Ataköy Yerleşkesi sırasıyla üretilmiş toplu konutlar olarak gösterilmektedir (Sağsöz vd., 2014).

Cumhuriyet sonrasında gerçekleşen bu modernleşme çalışmaları ülkenin kalkınmasına destek olan sanayi yapılarında ve yerleşkelerinde de Anadolu’da öncü akımlar olarak gösterilmiştir (Asiliskender, 2009). Zonguldak Maden ve Kömür İşletmeleri Amele Evleri Mahallesi (1934-1936) ve Kozlu Kömür İşletmeleri Amele Evleri Mahallesi (1935) projeleri, erken Cumhuriyet döneminde işçilerin barınma sorununa çözüm getirmiş büyük ölçekli ve kapsamlı ilk konut komplekleri olmuşlardır (Alkışer ve Yürekli, 2004). Bu yapılar sadece işçi, mühendis ve müdürlerin barınma ihtiyacını karşılamak amacıyla değil tüm sosyal yaşamı içeren okul, lokal, spor alanları, sinema gibi sanat kültür faaliyetlerini barındıran bir tasarım ile inşa edilmiştir. 1936 Karabük Demir Çelik Fabrikası Yerleşkesi, 1937 Nazilli Sümerbank Pamuklu Dokuma Sanayi Yerleşkesi, 1939 Kayseri Pamuklu Dokuma Sanayi Yerleşkesi, 1939 Malatya Pamuklu Dokuma Sanayi Yerleşkesi gibi ülkenin ilk kalkınma çalışmaları içerisinde yer alan bu fabrikalar ve dönemlerinde yapılmış diğer Anadolu fabrika yerleşkeleri de aynı sosyal ve fiziksel imkanlarla inşa edilmiştir. Hatta Anadolu şehirlerinin gelişimine büyük katkı sağlamışlardır (Asiliskender, 2009). Bu inşaa yaklaşımı uzun süre özellikle Sümerbank Dokuma Fabrikaları ve Şeker Fabrikaları’nda görülmüştür.

Cumhuriyetin ilk dönemleri görülen bu yaklaşım devam ederken, II. Dünya Savaşı sonrası Endüstri 3.0 çağına giriş ile fabrikaların önemi artmaya başlamış ve üretim miktarlarında artışlar doğrudan kentte işçi nüfusunun artmasına sebep olmuştur. Büyük şehirlerde kırsaldan çalışmak için gelen insanlar kent merkezlerinin pahalı olması sebebi ile fabrika alanlarına yakın mevkide yer alan bölgelerde bozuk bir yerleşim ile yasal olmayan şekilde ve bazen de işgal ile gecekondu inşaa etmişlerdir (Acar, 1978). 1966 yılında da bu sebeple Gecekondu Kanunu Bayındırlık

ve İskan Bakanlığı tarafından hayata geçirilmiştir (Bayraktar ve Yılmaz Bakır, 2019). Gecekonduya yaşayanlar için daha iyi yaşam standartlarının sağlanması amacı ile devlet eli ile yapılan ekonomik konut gruplarının oluşmasını hedeflemektedir. İstanbul’da ilk Gecekondu Önleme Bölgesi olarak ilan edilen ve yapımı gerçekleştirilen yapılar Tozkoparan Konutları olmuştur (Akpınar ve Uz, 2016). Çevre düzenlemesi ve yeşil alanları ile düşük metrekaireli apartman bloklarından oluşmaktadır. Devlet eli ile yaptırılması söz konusu olması sebebi ile bu yasa ile yapılan uygulamalar sınırlı kalmıştır (Akpınar ve Uz, 2016).

1984 yılında çıkarılan Toplu Konut Kanunu ve bu kanunla oluşan Toplu Konut Fonu ve kredi olanakları konut kooperatifleri oluşmasına olanak vermiş ve desteklemiştir (Altaban, 1978). Şuanki adı ile Toplu Konut İdaresi (TOKİ) olarak bilinen Toplu Konut ve Kamu Ortaklığı İdaresi Başkanlığı bu dönemde kurulmuştur (Url-17). 1990’lı yıllarda da devletin konut projelerine kredi ve arsa desteği ile TOKİ bulunduğu yerin yerel yönetimi ve bankaları işbirliği ile 100 metrekaireyi geçmeyecek şekilde toplu konut projeleri üretmiş ve bu konutları halkı 120-140 ay vade ile kredi imkanı sağlayarak sahiplendirmiştir (Beşirli vd., 2016).

2004 yılında Toplu Konut İdaresi (TOKİ)’nin yetkilerinin artırılması ile sahip oldukları arsaların plan ve imarlarını yapma, yaptırma ve kamulaştırma gibi yetkilere sahip olmuştur (Akalin, 2016). Bu dönem sonrasında da hem büyük şehirler hem de Anadolu şehirlerinde birçok toplu konut çalışması ve kamu hizmet binaları yapmıştır ve halen de yapmaktadır. Uygun maliyetli konut üretmek amacı ile birçok Anadolu illerinde benzer plan ve mekan organizasyonları ile oluşturdukları konutlar ve bulundukları mevkiin tercih edilmemesi ve yerleşime uygun olmaması gibi sebeple bazı toplu konutlar boş kalmış ve eleştirilmiştir. Özellikle şehrin ve bölgenin yaşam tarzına, kültürüne ve yerel mimarisine uygun olmayan tek tip yapılaşmanın anlayışı bu toplu konutların olumsuz yönleri olmuştur (Akalin, 2016).

Türkiye’de sosyal konut üretimi konusunda yetkili kurum olan Toplu Konut İdaresi (TOKİ) olumsuz bıraktığı izlenimlerden sonra eleştirilere karşı projelerde yerel kültür ve mimariyi göz önünde bulunduran projeler üretme çalışmalarına amacıyla 2017 yılında “7 İklim 7 Bölge Ulusal Mimari ve Kentsel Tasarım Fikir Yarışması” düzenlemiştir. “Mahalle” teması ile düzenlenen proje yarışması ile şehirleri oluşturan mahallenin ve mahalle kültürünün önemi projelerde vurgulanmıştır (Url-18). Toplu Konut İdaresi (TOKİ)’nin bu çalışmalara ek olarak gerçekleştirmiş olduğu önemli bir proje de İstanbul Kayabaşı Sosyal Konut Projesi örneğidir. Bu araştırmanın bir sonraki bölümünde detaylı incelenecek olan bu proje Toplu Konut İdaresi (TOKİ)’nin son dönemlerde yapılmış örnek bir projesi olarak bilinmektedir. Farklı konut tipolojileri ve yerleşim sistemi ile tek tip düzenden çıkılmış ve yüksek standartlarda bir sosyal konut proje örneği olmuştur.



Şekil 1: Türkiye’de Sosyal Konut Gelişimi

4. TÜRKİYE TOKİ KAYABAŞI SOSYAL KONUT ÖRNEĞİ

Kayabaşı Paşacayır Mevkii (24. Bölge) Sosyal Konut Projesi, TOKİ tarafından üretilen yüksek bloklı, tip bazlı projelerden farklı bir alternatif olması ile dikkat çekmektedir. Yüksek yoğunluklu kapalı konut yerleşkesi fikrinden sıyrılmaya çalışılan proje ile kamusal alan-konut ilişkisinin güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Sınırlı ekonomik ve zamansal ölçütlere bağlı kalınarak projelendirilmiş ve uygulanmıştır (Tablo 12) (Bingöl, 2019).

Tablo 12: Türkiye TOKİ Kayabaşı Örneği

Projenin Yeri	Türkiye / İstanbul	   
Proje Adı	TOKİ Kayabaşı Sosyal Konut	
Yapım Yılı	2015-2017	
Nüfusu	8500	
Kente Göre Konumu	Kent Çeperi	
Kullanıcı Grubu	Alt ve Orta Gelir Grubu	
Mülkiyet Bilgisi	Özel-Kamu	
Proje Alanı Büyüklüğü (Ha)	270.000 m ²	
Toplam Blok Sayısı	101 blok	
Toplam Birim Sayısı	2519 konut	
Mimari Tipolojiler	1+1, 2+1, 3+1, 4+1	 
Büyüklükleri	48, 70, 80, 85, 105, 120, 125, 130 m ²	
Yapı Tipolojisi	Blok Apartman ve bitişik nizam müstakil	
Yapı Malzemesi	Betonarme	
Yerleşim Tipolojisi	Bitişik, Dizi bloklar ve nokta tip bloklar	
Kentsel Gelişim Türü	Yeni Yerleşim	 
Website	Url-19: https://xxi.com.tr/i/sistem-ideali	

Farklı konut tipolojilerinin sunulduğu proje Türkiye’de sosyal konut üretiminde sayı bazı yaklaşımdan uzaklaşıp, niteliksel özelliklerin dikkate alınmaya başlandığını göstermektedir. Orta yoğunluklu yerleşim modeli benimsenmiş, bloklar topografya ile uyumlu olarak konumlandırılmıştır. Yerleşimin omurgası olarak tanımlanabilecek ana cadde ve birbiriyle bağlantılı meydan ve açık alanlar ile zenginleştirilmiştir. Cadde üzerinde yer alan konut bloklarının zemin katları ticari alan olarak ayrılmıştır. Bitişik, dizi bloklar ve nokta tip bloklara yer verilerek yerleşim dinamik hale getirilmeye çalışılmış, farklı mekanların oluşmasına imkan verilmiştir. Ayrıca vadi tabanında müstakil evlere yer verilerek geniş aileler için alternatif yaşam alanları oluşturulmuştur. Totalde yerleşimde 2519 adet konut birimi ve 87 adet ticari birim yer almaktadır (Url-20).

Kuzey-güney doğrultusunda uzanan iki vadi arasında konumlanan projede doğal boşluklar yeşil alanlara ayrılmış, topografya ile ilişkili yol ağı kurulmuştur. Alanları birbirinden koparan isnitat duvarlarından uzak durulmaya çalışılmıştır. Mevcut imar planının da bu yaklaşımla yeniden düzenlenmesi için talepte bulunulmuştur. Ayrıca mevcuttaki imar planında belirtilen ticari alandan farklı bir sistemin kurulması, konut yoğunluğunun azaltılması da değiştirilen kararlar arasındadır. Belediye ile işbirliği içinde

olunarak hazırlanan proje bu uzlaşmacı yönüyle de örnek teşkil etmektedir (Bingöl, 2019).

Projenin plan kararları alınırken Roger Trancik’in kuramsal yaklaşımı değerlendirilmiştir. “Figure-Ground Theory” olarak bilinen yerleşme formu, blok tipleri, zemin kat ticari kullanımı, ana cadde, kat sayısı, peyzaj alanları gibi mekan-nesne bağlantısı; “Linkage Theory” olarak bilinen bağlantı kuramı ve “Place Theory” olarak tanımladığı yer kuramıdır. Bu bağlamda proje tasarlanırken şu başlıklara yer verilmiştir (Şekil 2):

- Birbiri ile ilişkili dolu-boşluklar.
- Birbiri ile ilişkili, yaya-araç hareketlerinin tanımlandığı topografya ile uyumlu yol ağları ve ana cadde.
- Sosyal donatılara ek olarak küçük perakende ticarete yer verilmesi.

Projede genel olarak katta iki, üç ve dört dairenin bulunduğu, merkezi çekirdeğe sahip bloklar yer almaktadır. 2+1 ve 3+1 konutların ağırlıklı olarak yer verildiği projede farklı tipolojilere yer verilmiştir. 1+1'lere sadece kot farkından dolayı açığa çıkan ölü mekanlarda yer verilmiştir. 4+1'ler ise müstakil konutlarda geniş aileler için üretilmiş bahçeli konutlardır (Şekil 3) (Bingöl, 2019).



Şekil 2: Ticari Alan, Konut, Açık Alan İlişkisini Gösteren Görsel (Url-20).



Şekil 3: Müstakil Evler (Url-20).

Değişken katlar ile projenin silüet etkisinin güçlendirilmesi ve hacim-

sel anlamda farklılaşma hedeflenmiştir. Kapalı ve yarı açık otopark alanları oluşturularak yeşil alan miktarı arttırılmıştır (Şekil 4) (Url-21)



Şekil 4: Proje Yerleşim Planı (Url-21).

5. SONUÇ DEĞERLENDİRME

Bu araştırmanın temel konusu olan sosyal konut olgusu ülkeler ve coğrafyalar farklı olsa da ortak bir dünya sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Her ülke bu soruna farklı ve benzer çözüm yöntemleri ile yaklaşmışlardır. Bu çalışmada ele alınan dünyanın çeşitli ülkelerinden sosyal konut proje örnekleri çok çeşitli dönem aralıklarını da içermekte, çok başarılı birkaç uygulama 1980'lere tarihlenmektedir. Ülkelerin geçmiş tarihlerde yaptıkları bu projelerin sosyal yaşamı ön planda tutarak gerçekleştirildiği fakat daha yakın tarihlerde bu durum daha çok konut üreten kurum yada kuruluşun maddi kazanç sağlaması durumu karşısında geri planda yer alabilmektedir.

Araştırma çerçevesinde dünya örnekleri ile detaylı olarak ele alınan projelerin irdelenmesi sonrasında aşağıdaki değerlendirmeler yapılmaktadır (Tablo 13).

Tablo 13: Dünya Sosyal Konut Proje Örnekleri

Projenin Yeri	Proje Adı	Yapım Yılı	Nüfusu	Konum	Kullanıcı	Mülkiyet	Proje Alanı	Blok/Konut Sayısı	Tipoloji	Malzeme	Müdahale
İstanbul/ Türkiye	TOKİ Kayabaşı Sosyal Konut	2015-2017	8500	Kent Çeperi	Alt ve Orta Gelir	Özel-Kamu	27 ha	101/2519	1+1, 2+1, 3+1, 4+1 48, 70, 80, 85, 105, 120, 125, 130 m ²	Betonarme	Yeni Yerleşim
Almanya/ Berlin	Großsiedlung Siemensstadt	1929-1934	60.000	Kentin Batı Kısmında	İşçiler	Özel-Siemens	19 ha	21/1370	Değişken 48 m ² -72 m ² Blok nizam 3-4 kat	Betonarme	Yeni Yerleşim
Brezilya/ Guarulhos, Sao Paulo	CECAP Park	1968-1982	55.000	Yapıldığımda kent çeperi - bugün kent içi	Sendikali işçiler	Kamu	130 ha	192 Blok 10560 Konut	3+1, 64 m ² Blok nizam (3-4 kat)	Betonarme	Yeni gelişim alanı
Güney Kore/ Seul Yangcheogu Bölgesi	Mok - Dong Sosyal Konut Mahalleleri	1983-1985	197.000	Kentin ve Han nehrinin Güneybatısı	Düşük Orta Gelir Grubu	Kamu	4.375 ha	14 Blok / 26.629 Birim	Değişken 66 - 181 m ²	Betonarme	Yeni gelişim alanı
Hindistan/ Indore	The Aranya Housing Project	1988	60.000	Kent Çeperi	Çeşitli Gelir Grupları	Kamu+özel	86,24 ha	6500 konut	Karma, 35, 55, 92, 139, 223, 325, 474 m ² , 3-4 hanenin ortak avlulu, müstakil	Betonarme	Yeni gelişim alanı
Hollanda/ Amsterdam	Funen Park	1999-2010	-	Kent Merkezi Batısında	Özel Sektör Kullanıcısı ve Dezavantajlı Grup	Özel	6 ha	16/ 565	2+1, 3+1, 4+1 75 m ² - 120 m ² Aparman, Müstakil Birimler	Betonarme, Çelik	Kentsel Yenileme
İngiltere/ Londra	Harper Square	2010-2013	600	Kent Merkezi	Alt ve Orta Gelir Grubu	Kamu	6.270 m ²	15 / 72	2+1 ve 3+1, Karma	Betonarme	Yeni Yerleşim
Macaristan/ Budapeşte	Wekerletelep Garden City	1909-1928	22.000	Kent Çeperinde	Devlet Memurları, Fabrika İşçileri	Kamu	1.7 ha	1.007/ 4.412	2+1, 3+1, 45 m ² - 63 m ² , Bahçeli Ayrık Nizam	Kum - Kireç Tuğla	Yeni Yapılaşma, Sonrasında Genişletme.
Meksika/ La Barca	San Ignacio Houses	2016	40	Kent Çeperi	Alt Gelir Grubu	Özel	924 m ²	10/10	3+1, 110 m ² Bahçeli/Müstakil Yapılar	Betonarme	Yeni gelişim alanı

Politika türü ülke örnekleri açısından değerlendirildiğinde;

- İngiltere ve Almanya, erişilebilir konut politikası,
- Brezilya ve Hindistan kapsayıcı konut politikası,
- Güney Kore kapsayıcı ve erişilebilir konut politikası,
- Hollanda ve Meksika yeterli konut ve erişilebilir konut politikası izlemektedir.

Kullanıcılar açısından konut üretimi değerlendirildiğinde;

- Almanya, düşük gelir grupları, yoksullar, göçmenler, işçiler için,
- Brezilya, düşük gelir grupları, işçiler, evsizler için,
- Güney Kore, düşük ve orta gelir grupları için,
- Hindistan, çeşitli gelir grupları için,
- Hollanda, özel dikkat grupları, evsizler, yoksullar için,
- İngiltere, düşük gelir grupları, yoksullar için,
- Macaristan, sosyal gruplar, düşük gelirli aileler, tek ebeveynli ailler için,
- Meksika, düşük gelir grupları, yoksullar, işçiler için,
- Türkiye, alt gelir grubu, göçmenler, işçiler, memurlar için konut üretmektedir.

Ülkelerde uygulanan finansal desteğin kimin sağladığı irdelendiğinde;

- Almanya’da, merkezi yönetim, federal eyalet yönetimi, özel girişimciler,
- Brezilya’da merkezi ve yerel yönetim, federal banka,
- Hindistan, Macaristan’da merkezi ve yerel yönetim, özel girişimciler,
- Güney Kore ve İngiltere’de merkezi ve yerel yönetim, konut birlikleri,
- Meksika’da merkezi yönetim, yarı kamusal şirketleri, özel girişimciler

Dünyadaki başarılı örnekler yöntem açısından değerlendirildiğinde;

- Birleşik Krallık, Hollanda, mülkiyet edindirme dışında kiralama vb. yollarla,

- Birleşik Krallık, Hollanda, Almanya, Meksika, konutun yeni yerleşme ve yapılaşma ile elde edilmesi,

Dünyadaki başarılı örnekler yöntem açısından değerlendirildiğinde;

•Birleşik Krallık, Hollanda, mülkiyet edindirme dışında kiralama vb. yollarla,

•Birleşik Krallık, Güney Kore, Hollanda, Almanya, Meksika, konutun yeni yerleşme ve yapılaşma ile elde edilmesi,

•Hollanda, Meksika, Brezilya, mevcut konut stoğunun iyileştirilmesi yöntemlerini uygulamaktadır.

Mülkiyet açısından bakıldığında;

•Birleşik Krallık, konut birliği, konsey konutları,

•Hollanda, Türkiye, Hindistan, kamu mülkiyeti, özel mülkiyet,

•Meksika, Almanya, Hollanda, özel mülkiyet,

•Brezilya, Macaristan, Güney Kore, kamu mülkiyeti ile bireylere konut üretmektedir.

Konum açısından değerlendirildiğinde;

•Birleşik Krallık, Güney Kore, Hollanda, Türkiye, Almanya yeni yerleşme ve yapılaşma yöntemi ile oluşan konut alanları merkezde, Hollanda ve Meksika'da kent içinde,

•Brezilya, Hindistan, İngiltere, Macaristan, yeni gelişim alanı,

•Hollanda, kentsel yenileme alanı,

•Macaristan, yeni yapılaşma sonrasında genişletme,

•Hollanda, Brezilya, Türkiye, Meksika'da, kent çevresi ve kent çeperinde konumlanmaktadır.

Türkiye'de uygulanabilirlik açısından dünyadaki başarılı örnekler değerlendirildiğinde politika olarak;

•Birleşik Krallık, Hollanda, Meksika, Almanya, Brezilya ülkelerindeki projeler değerlendirilebilir, uygulanabilir olduğu,

•Meksika, Almanya, Brezilya ülkelerindeki projelerin finansal modellerinden yararlanabileceği saptanmıştır.

Özellikle gelişmiş ülkelerde sosyal konut politikaları bu sosyal konutların özel mülkiyete dönüştürülmesi yönünde değişmektedir. Türkiye'de de sosyal konut üretimi yaygın olarak Toplu Konut İdaresi (TOKİ) tarafından gerçekleştirilmektedir. İstanbul'da 2017 yılında yapılmış olan Kayabaşı Sosyal Konut Projesi Türkiye'deki sosyal konut uygulama yaklaşımını değiştiren önemli bir örnek olarak görülmektedir. Farklı konut tipleri ve mahalle kültürünü yansıtmaları en önemli özellikleri arasında gösterilmektedir.

Araştırma sonucunda araştırılan proje örneklerinin benzer kullanıcı, konum, uygulanan yöntem açısından ülkemiz için uygun olabileceği sonucuna varılmakta ve uygulanacak politika önerileri aşağıda özetlenmektedir. Konut politikaları her ülkede farklılık göstermektedir. Dolayısıyla Sosyal konut politikaları oluşturulurken ulusal düzeyde ele alınmalıdır. Ülkemiz tarihine bakıldığında sosyal konut politikalarının geliştirilmesi 19. Yüzyıldan itibaren ele alınmakla birlikte yaygınlaştırılamamış, alt ve orta gelir grubu için köklü çözümler üretilememiştir. Hem finansal hem de uygulama açısından yeni bir sistem oluşturulmasına ihtiyaç vardır.

Politika olarak; Merkezi ve yerel yönetimin denetleyici, yönlendirici, destekleyici, örgütleyici, özendirici rolleri açıkça ortaya konulmalıdır. Özel sektörün sosyal konut üretimindeki yeri ve rolü net olarak belirlenmelidir. Kamu- Özel ortaklık modelleri denenmeli ve kamunun kar ve risklerin paylaşımındaki rolü en iyi sözleşme ile tarif edilmelidir.

Finansal olarak; yeni fon kaynakları yaraltılmalı, mevcut fon kaynakları da belirli bir oranda konut piyasasına yönlendirilmelidir. Özellikle sosyal konut arzında çeşitli ve esnek ekonomik destekler sağlanmalıdır (finansman imkanların arttırılması, düşük faiz uygulamaları, kdv indirimleri, en uygun kredilendirme oranının belirlenmesi, ipotek piyasasının yeniden yapılandırılması vb.).

Uygulama Açısından: Tüm dünyada olduğu gibi dinamik talebe göre konut arzı ortaya konmalı, her gelir grubuna yönelik konut üretimi sağlanmalıdır. Tek tip konut yerine alternatif plan şemaları, her yöreye uygun kimlikli yerleşimler planlanmalıdır. Özellikle konuta erişemeyen alt ve orta gelir grubu olarak tanımlanan bireylere özel destek sağlanmalı, vergi yükümlülükleri azaltılmalıdır. Kiralık konut üretimi sağlanmalı, mülkiyetin yeniden yapılandırılması açısından önem kazanmalıdır. Kalıcı bir vergi düzenlemesi ile öncelikle ilk konutunu alan kişiler için avantajlar sağlayan düzenlemeler yapılmalıdır.

6. KAYNAKLAR

- Acar, E.** (1978). Kapitalistleşme Sürecinde Toplu Konut. Mimarlık Dergisi, 78/3. Syf 35-36
- Akalin, M.** (2016). Sosyal Konutların Türkiye'nin Konut Politikaları İçerisindeki Yeri Ve Toki'nin Sosyal Konut Uygulamaları. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Akpınar İ. Ve Uz F.** (2016). Türkiye Tasarım Kronolojisi, Konut. Vitra Çağdaş Mimarlık Dizisi: GEÇ OLMADAN EVE DÖN Konutun Serüveni Üzerine Bir Sergi. Sergi Yeri ve Tarihi: İstanbul Modern, 31 Mayıs – 26 Haziran 2016
- Alkışer Y. Ve Yürekli H.** (2004). Türkiye'de "Devlet Konutu" nun Dünyü,

- Bugünü, Yarını. İtü Dergisi/a mimarlık, planlama, tasarım Cilt:3, Sayı:1, 63-74 Mart 2004.
- Altaban, Ö.** (1978). Büyük Kentler Dışında Toplu Yerleşme Girişimleri ve Planlama Sorunları. Mimarlık Dergisi sayı 78/3. syf 37-41.
- Asiliskender B.** (2009). Anadolu'da Modern Bir Yaşam Kurmak: Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası ve Lojmanları. Fabrika'da Barınmak, 2009. Syf 111-129.
- Bayraktar, O. F., Yılmaz Bakır, N.** (2019). Türkiye'de Ulaşılabilir Konut Çözümleri, Toplu Konut İdaresi'nin Rolü. Artium 2019 (1) syf 36-49.
- Beşerli H., Koçancı M., Bakır M. A., Özdemir Z. Ve Yalçınkaya Güle M.** (2016). Sosyal Konut Uygulamaları ve Yoksulluğun Yönetimi Üzerine Ampirik Bir Çalışma. Haziran 2016, Ankara.
- Bingöl, Ö.** (2019). Production of Urban Space in Social Housing Settlements: İstanbul Kayabaşı 24th District Social Housing Settlement. Megaron. 2019 s. 83-99.
- Cantürk, E.** (2016). Cumhuriyet Döneminde Konut Sorunu ve Konut Politikası, Altüst Dergi, 30 Ocak 2016, Çevre Sorunları, Mimari, sayı 18 Cilt: 26, Sayı: 1, Sayfa: 107-123, ELAZIĞ-2016
- Cahill, N.** (2014). Financing of Social Housing in Selected European Counties. NESC Secretariat Papers, Paper No.11.
- Karasu, M. A.** (2005). Türkiye'de Konut Sorununun Çözümünde Farklı Bir Yaklaşım; Belediye - Toplu Konut İdaresi - Konut Kooperatifleri İşbirliği Modeli. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Güz 2005, 1:56-87
- Keleş R.** (1959). Sosyal Konut Politikası Kavramı Üzerinde Bir Deneme ve Türkiye'de Sosyal Konut Politikası. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi Yayın Tarihi: 1959 Sayı: 2 Cilt: 21
- Konut Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu,** (2018), T.C. Kalkınma Bakanlığı, 11. Kalkınma Planı 2019-2023
- Sağöz A., Midilli Sarı R., Elmalı Şen D., Al S.** (2014), 1938-1960 YILLARI ARASI CUMHURİYET DÖNEMİ TÜRK MİMARLIĞI. Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 9/10 Fall 2014, p. 941-955, ANKARA-TURKEY
- Scanlon, K. ve Whitehead, C.** (2007), Social Housing in Europe. Edt. Scanlon, K. ve Whitehead, C. Social Housing in Europe. London, London School of Economics and Political Sciences Publishing. (8-33)
- Nogueira, A. M. F. C.** (2016). Fronteiras Urbanas: Conjunto Habitacional Zezinho Magalhaes Prado E Parque Cecap Guarulhos. Presbiteriana Mackenzie Üniversitesi Bitirme Tezi, SP.
- Pehlivan M. G.** (2019). Sosyokültürel Sürdürülebilirlik Kavramı ve Kendini Koruyan Kent Olgusu: Ankara Saraçoğlu Mahallesi Örneği.

Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı,
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Web Tabanlı Kaynaklar:

- Url-1:** <https://archello.com/project/grosssiedlung-siemensstadt>
- Url-2:** <https://www.berlin.de/landesdenkmalamt/welterbe/welterbestaetten/siedlungen-der-berliner-moderne/grosssiedlung-siemensstadt-654621.php>
- Url-3:** <https://en.wikiarquitectura.com/building/siemensstadt/>
- Url-4:** <https://www.nelsonkon.com.br/conjunto-habitacional-cecap/>
- Url-5:** https://wiki.ead.pucv.cl/CECAP,_Brasil
- Url-6:** <https://seoulsolution.kr>
- Url-7:** <https://www.architectureindevelopment.org/project.php?id=401>
- Url-8:** <https://www.scribd.com/document/168040000/Aranya-Social-Housing-Indore-India>
- Url-9:** [http://web.mit.edu/incrementalhousing/articles Photographs/pdfs/aranya-3-Details1146.pdf](http://web.mit.edu/incrementalhousing/articles%20Photographs/pdfs/aranya-3-Details1146.pdf)
- Url-10:** www.garcia-somoza.com/es/block-a-funen-park/
- Url-11:** <http://drmm.co.uk/projects/view.php?p=harper-square#extended>
- Url-12:** <http://wekerletelep.hu/introduction/>
- Url-13:** <https://www.gardencitiesinstitute.com/resources/garden-cities/wekerletelep>
- Url-14:** <https://www.industrialheritagehungary.com/02-Industrial-Heritages/07-Workers-Houses/wekerle-estate.html>
- Url-15:** <http://kalauz.wekerletelep.hu/a-telep-tortenete?lang=en>
- Url-16:** <https://www.archdaily.com/>
- Url-17:** <https://www.toki.gov.tr/kurulus-ve-tarihce>
- Url-18:** <http://7iklim7bolge.com/>
- Url-19:** <https://xxi.com.tr/i/sistem-ideali>
- Url-20:** <http://www.arkiv.com.tr/proje/kayabasi-pasacayir-mevkii-24-bolge-sosyal-konut-yerlesmesi/8772>
- Url-21:** <http://www.arkitera.com/proje/kayabasi-pasacayir-mevkii-24-bolge-sosyal-konut-yerlesmesi/>



MİMARLIK VE YAŞAM ÇERÇEVESİNDEN NEW YORK

Saadet AYTIS¹

¹ Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, saadet.aytis@msgsu.edu.tr

Giriş

“Dünya başkenti” olarak anılmak, dünyanın her yerinde öyle bilinmek, oldukça iddialı ve önemli bir özellik. Sadece Birleşmiş Milletler Genel Merkezi’nin varlığından kaynaklanmıyor bu durum. New York çok sayıda “en”leri ve “ilk”leri içinde bulunduran ve dünyaya tepeden bakan iddialı bir şehir. Bazen insanı kucaklayan, bazen ezen, kimi zaman göklerle çıkaran, kimi zaman boğan 24 saat yaşayan.. Uzaktan bakınca büyük, yaklaştıkça karmaşık, kimi zaman ihtişamlı, kimi zaman sıradan.. Belki de yeryüzündeki en çok sığa sahip şehir.. Sokaklarında her milletten insana rastlanabilen, her lisandan konuşma duyulabilen, çok renkli, çok sesli, çok kokulu! Sanat, zarafet, moda, spor, teknoloji, bilim, para, eğitim, sağlık, düzen.. Rüküşlük, cehalet, suç, karmaşa, fukaralık, pislik.. Hepsisi de O’nda fazlasıyla mevcut. Kısaca: Herkese, her bütçeye, her yaşa, her zevke, her anlayışa, her kültüre, her insana New York.



New York silüetine damga vuran Manhattan’a genel bakış

1783 yılındaki Amerikan bağımsızlık savaşına kadar, başta Hollanda ve İngiltere olmak üzere neredeyse tüm Avrupa ülkelerinin sahip olmayı arzu ettiği New York, 19. yüzyılda büyük bir gelişme göstererek çok önemli bir liman kenti olma özelliği kazandıktan sonra her alanda büyüme kaydetmiştir. Ticaretin hızla gelişmesi, New York’lu zenginlerin türemesine ve kısa zamanda çoğalmasına neden olmuş; bunun sonucunda hızla gelişen şehir, Amerika’nın hatta dünyanın kültür, eğlence ve ticaret merkezi olma yolunda ilerlemiştir. Daha iyi bir hayat isteyen dünyanın her yerinden milyonlarca insanın New York’a göçü ise, şehri dünyanın en önemli kültür mozaiklerinden biri haline getirmiştir. Yaklaşık 100 ayrı dil konuşulan şehirde her alandaki büyüme, merkez yerleşimlerdeki (özellikle Manhattan) arsa spekülasyonunu da beraberinde getirmiş; arsa fiyatlarındaki hızlı ve aşırı artışlar Manhattan Bölgesi’ndeki dikey yapılaşmanın temellerini atmıştır. Nüfusun kontrolsüzce artması, şehir merkezinin dışında kenar ma-

hallerin oluşmasına neden olmuş; belki de dünyanın en büyük banliyö oluşumları New York'ta meydana gelmiştir. Bu banliyölerin her biri de kendi içlerinde yaşam merkezlerini yaratmışlardır.

Ulaşım

Uluslararası bir uçuşla New York'a gelindiğinde pasaport kontrol noktasına varıncaya kadar sıkı bir güvenlik dikkat çekmekte; New York polisi bir anlamda büyüklük gösterisi çabası içine girmekte ve sürekli komutlarla adeta "Burası Amerika" mesajı vermektedir. Bunun yanında her işlem son derece sistematik ve organize bir şekilde yapılmakta; kontrol noktasından geçtikten sonra ziyaret-



JFK Airport iç mekan detayı

çilere hiç bir baskı hissettirilmemektedir. Bir anlamda ülkeye girmeyi yasal olarak hak edenlerin, sonrasında ABD vatandaşlarından bir farkı kalmayacağı vurgulanmaktadır. Havaalanlarından şehir merkezine her türlü ulaşım mümkün olup, kolaylıkla hizmet alınabilmektedir.

Atlantik Okyanusu'nun diğer kıyısında bulunan Amerika Birleşik Devletleri'ne ulaşımında ağırlıklı havayolu kullanılmakta; denizyolu da yolcu taşımacılığındaki rolünün yanı sıra, ticaret yolu olarak çok önemli bir rol üstlenmektedir. New York Limanı ABD'nin dünyaya açılan ticaret penceresi olma rolüyle ağırlığını uzun yıllardır ticaret hayatında hissettirmektedir. New York şeh-



New York City Belediye Otobüsü

hinden çevre yerleşimlere ve diğer kentlere / eyaletlere ulaşımında ise havayolu, karayolu, deniz ve demiryolu alternatifleri yaygın olarak kullanılmaktadır. New York ulaşım ağının önemli düğüm noktaları olan JFK Airport, La Guardia Airport, Newark Airport, Passenger Ship Terminal, Port Authority Bus Terminal, Grand Central Terminal (tren), Pen Station



George Washington Köprüsünde bir limuzin

(tren), NYC Heliport (helikopter alanı) günün hemen her saatinde aktif kullanımları, yoğun trafikleriyle New York'u dünyaya bağlamaktadırlar. JFK Airport 9 ayrı terminali ile şehrin ana havaalanı görevini üstlenmiştir. Terminaller arasında sürekli sefer yapan Air train, ücretsiz hizmet vermektedir. İkinci büyük havaalanı olan Newark Airport ise oldukça büyük 4 terminalden

oluşmakta; tek raylı tren, terminaller ve otoparklar arasında sirkülasyonu kolaylaştırmaktadır.

Şehir içi ulaşımı, New York'ta yaşayanlara çeşitli alternatifler sunmaktadır. Deniz yolu ve helikopterle şehir içi transferler, genel ulaşım oranlarında küçük değerlerle ifade edilse de sayısal olarak oldukça fazla kullanılmakta; karada ise daha yaygın bir ulaşım ağı faaliyeti yaşanmaktadır. Tüm şehirde hizmet veren belediye otobüsleri, duraklarda belirtilmiş olan tarifelerine uygun olarak sürekli sefer yapmakta; New York metrosu da "Subway" adıyla yüzlerce noktayı aynı dakiklikle birbirine bağlamaktadır. Şehir içi ulaşımının önemli ortaklarından olan taksiler de çoğunlukla taksimetreyle, kimi zaman da (özellikle uzun mesafelerde) pazarlık yöntemiyle hizmet etmektedirler. New York taksilerinde ve belediye otobüslerinde sürücüyü konuşmak yasak olsa da bu yasağın uygulanmadığı durumlarla da karşılaşabilmektedir. Kiralık otomobil kullanımının uygun fiyatlar nedeniyle yaygın olduğu New York'ta limuzin araçlara rastlamak oldukça sık karşılaşılan bir durum olarak dikkat çekmektedir.



New York'ta bir metro istasyonu

Mimari

İlk zamanlar Avrupa'nın etkisi altında yapılaşan New York, önce 1776 yangını ile sonra 1880'li yıllarda ortaya çıkan hızlı inşaat faaliyetleri sırasındaki yıkımlarla mimari görünümündeki Avrupa izlerini tamamen silecek kendi kimliğini ortaya koymaya başlamıştır. Tarihsel geçmişi çok eski olmayan şehir, dünyadaki akımlardan kendi yorumu doğrultusunda etkilenerek kendine özgü bir mimari gelişim göstermiştir. Bu gelişim sürecinin en önemli aktörü yüksek binalar olmuş; özellikle Manhattan, üzerindeki yapılanmayla zihinlerdeki New York silüetini yaratmıştır.

Connecticut Irmağı'nın vadisinde ve New Jersey'deki Hackensack Irmağı kıyılarında oldukça fazla bulunan kahverengi kumtaşı, 1800'lü yıllardan itibaren New York binalarında en çok kullanılan malzemelerin başında gelmiştir. Hem küçük evlerde hem de apartmanlarda sıklıkla kullanılan kahverengi kumtaşı, zihinlerde yer etmiş tipik Amerikan evlerinin çoğunda kullanılmış; bu evler, giriş katlarına bir dizi basamakla çıkılan planlamalarıyla New York ve Amerikan mimarisinde dikkat çekmişlerdir. Günümüzdeki New York genel yapılanmasında da kahverengi kumtaşı ve tuğla, genel şehir dokusu içinde bina cephelerinde en fazla rastlanılan malzemeler olarak dikkat çekmektedir.

1840'lerden sonra Amerika'nın çok büyük boyutlarda dış göç alması, gelen göçmenlerin barınmaları için ekstra çözümlere gidilmesi gereğini doğurmuş; dar cepheli, derinliği fazla binaların yan yana konumlanmasıyla bir barınma düzeni oluşturulmuştur. Bu binalar genellikle altı katlı, ön ve arka cephelerindeki pencereleri bina derinliği nedeniyle yetersiz kalan ve genellikle havalandırma bacaları olmayan yoksul evleridir. Bu evlerde daha sonra havalandırma bacaları da düşünülmüş fakat bu da yangınların yayılmasını kolaylaştırıcı bir etken olmuştur. Yoksul evleri, vagona benzerliklerinden dolayı demiryolu evleri olarak da anılmaktadır. Lower East Side Tenement Museum, eski yoksul evlerinin modellerini halen sergilemektedir.



Zihinlerde yer etmiş tipik Amerikan evleri (West Side)

19. yüzyılda dökme demirin bina yapımında kullanılmaya başlanması ilk kez Amerikalılar tarafından gerçekleştirilmiş; bu yöntemle taşa ve tuğlaya oranla daha ucuz binalar yapılırken, kalıpla hazırlanmış dekoratif cepheler de sıklıkla kullanılmıştır. Dökme demirle birlikte çok katlılaşmaya doğru ilk adımlar da atılmaya başlanmıştır. Dökme demir kullanılan binaların sayıca en fazlasının New York'ta bulunduğu bilinmektedir.

1880–1920 yılları arasında Fransız mimari akımı “Beaux Arts”ın etkisinde çoğunluğunu resmi binaların ve varlıklı kesime ait gösterişli konutların oluşturduğu bir yapılanma yaşanmıştır. Bu akımın New York'a etkisinde Fransa'da okumuş ilk Amerikalı mimar olan Richard Morris Hunt ve ünlü birkaç mimar rol oynamıştır. Bu dönemin başlıca yapıları arasında Carnegie Hall (1891, Richard Morris Hunt), Custom House, (1907), New York Life Insurance Building (1928), US Courthouse (1936, Cass Gilbert), Grand Central Terminal (1913), Helmsley Building (1929, Warren & Wetmore Mimarlık Bürosu), New York Public Library (1911), Frick Mansion (1914, Carrere & Hastings Mimarlık Bürosu), Villard Houses (1884), United States General Post Office (1913), Municipal Building (1914, McKim, Mead & White) sayılabilir.



Manhattan gece görünüşü

New York nüfusunun hızla artması, paralelinde arsa fiyatlarında artışlara neden olmuş; inşaat tekniklerinin geliştirilmesi, yeni malzeme ve yapım teknolojilerinin kullanılmaya başlanması da değerli arsalarda çok katlılaşmayı beraberinde getirmiştir. Özellikle Man-

hattan'da müstakil evlerde oturmak, zenginler için de lüks olmaya başlarken, zenginlik ve lüks yarışı apartmanlara sığrayarak devam etmiştir. Henry Hardenberg'in 1884 yılında tasarımını yapmış olduğu Dakota, şehrin ilk lüks apartman binası olması nedeniyle hayli önemli yere sahip bulunmaktadır. 65 lüks dairesi olan binada Judy Garland, Lauren Bacall, Leonard Bernstein ve Boris Karloff gibi ünlülerin kaldığı, aralarında Rosemary'nin Bebeği de bulunan pek çok filme sahne olduğu ve John Lennon'un bu binanın önünde vurulduğu bilinmektedir. Bu tarz binalar genellikle kale ve şatolara benzeyen görüntüleriyle dikkat çekmekte; dışarıdan algılanmayan avlulara sahip bulunmaktadırlar. Central Park West'te bulunan ve art-deco izleri taşıyan Twin Towers da bu tarzın bir örneği olarak varlığını günümüzde de sürdürmektedir.

Dünyanın en iddialı şehirlerinden biri olan New York, pek çok konudaki iddiasını yüksek binalar alanında da sürdürmüş, yüksek binaların gelişimine neden olan pek çok faktör, New York'ta hız kazanarak özellikle Manhattan'ı dünyanın en yoğun yüksek yapılaşmasının olduğu yer haline getirmiştir. Yüksek binaların dünyada pek yaygın olmadığı 1900'lerin ilk yıllarında New York yüksek yapılaşmayla tanışmış; bu alandaki yarış, New York ve Chicago arasında uzun yıllar sürmüştür. Bu şehirler neredeyse yüz yıl boyunca en yükseğe sahip olma yarışını sürdürmüş; sonra her ikisi de -belki de geçici olarak- en yükseğe sahip olma konusunda sahnedan çekilmiştir.

New York'un önemli yapıları:

Carnegie Hall: 1891 yılında Andrew Carnegie tarafından kentin ilk büyük konser salonu olarak yaptırılmıştır. Yapıldığı zamanın alanında en önemlisiyken, bugün de öneminden bir şey kaybetmemiş ve dünyanın en iyi akustiğine sahip konser salonlarından biri olmuştur. Açılışına Çaykovski'nin çağrıldığı ve her zaman büyük sükseye sahip bir mekân olduğu bilinmektedir.



Arka planda Chrysler Building

Chrysler Building: William Van Allen tarafından 1930 yılında art-deco tarzında yapılmış olan bina, New York'un en yükseği olma unvanını (antenle birlikte 318,9 m.) kısa bir süre elinde bulundurmuş; bugüne kadar öneminden hiç bir şey kaybetmeden varlığını sürdürmüştür. Yapımı sırasında mimarların ve yatırımcıların yükseklik yarışına konu olan Chrysler Building'in kule külahı, inşaat sırasında çevreden saklanmış; ayrıca inşa edilerek yangın boşluğundan yukarı çıkarılarak binanın yüksekliğinin bir anda Bank of Manhattan binasından daha fazla olması sağ-

lanmıştır.

Waldorf-Astoria: 1931 yılında Schultze & Weaver tarafından yapılan ve New York'un en ünlü oteli olma unvanını bugün de sürdüren yapı, şehrin göz kamaştırıcı dönemlerinin en önemli tanığı olarak bilinmektedir. 1931 yılından sonraki bütün Amerikan başkanlarını ve dünyaca ünlü pek çok kişiyi ağırlamış olması ve dünyanın en pahalı rezidanslarına sahip olmasıyla ünlüdür.

Lever House: Skidmore, Owings & Merrill (SOM) mimarlık bürosu tarafından tasarlanarak modern mimarinin öncü binalarından biri olma özelliğiyle mimarlık tarihi literatüründe önemli bir yere sahip olan cam duvarlı yapı, 1950'lerin New York'unda büyük ses getiren devrimci bir görünüme sahiptir.

Seagram Building: Mies van der Rohe tarafından tasarlanmış olan yapı, 1950'li yılların modernist yapılarının en iyisi olarak anılmaktadır.

General Electric Building: 1931 yılında Cross & Cross tarafından tasarlanmış art-deco yapı, hemen yanındaki St. Bartholomew's Kilisesi ile uyum içinde olma endişesi duyularak ve bu hassasiyetle inşa edilmiştir.



Guggenheim Museum iç görünüm

Guggenheim Museum: Amerikan mimarisinin yenilikçi mimarı olarak bilinen Frank Lloyd Wright tarafından yapılmış olan binanın yapımına 1942 yılında başlanmış; ancak, 1959 yılında tamamlanabilmiştir. Helezonik rampa, sanat eserlerinin izlenmesinde müze ziyaretçilerine sistematik bir rahatlık sağlamaktadır. Binanın dış cephelerindeki çatlaklar nedeniyle 2005 yılının ortalarında büyük bir yenileme çalışması başlatılmış; bu çalışma yaklaşık 2 yıl sürmüştür.

City Hall: 1812 yılında John McComb Jr. ile Joseph Mangin tarafından tasarlanarak yapılan bina, yapıldığı tarihten bu yana belediye binası olarak kullanılmaktadır.

Custom House: Mimar Cass Gilbert tarafından 1907 yılında yapılmış olan bina, granit kaplamalarıyla dikkat çekmektedir. New York Limanı'nda gümrük binası olarak inşa edilen bina, ünlü sanatçıların eserleriyle süslenmiştir. 1973 yılında gümrük müdürlüğünün binayı boşaltmasının ardından bir kısmına küçük icra mahkemesi yerleşmiş; bir kısmı da George Gustave tarafından National Museum of the American Indian olarak düzenlenmiştir.

Empire State Building: New York'un en ünlü sembolü, en önemli ve

yüksek binası olan yapı 1930 yılında yapılmaya başlanmış ve 1931 yılında hizmete açılmıştır. 23 haftada tamamlanan strüktür sisteminde 60.000 ton çelik kullanılmış; cephelerdeki 6.500 pencereye alüminyum panolar yerleştirilmiştir. Temelinde 365.000 ton ağırlığında beton ve çelik kullanılmış olan Empire State Building, 102 kata sahip olup, bugün 62 m.'ye yükseltilen külahındaki antenlerle New York'a ek olarak 4 eyalete TV ve radyo yayınları yapılmasına ortam sunmakta; yılda yaklaşık 500 kadar yıldırıma maruz kalmaktadır.



Empire State Building

Empire State Building her yıl ciddi organizasyonlarla merdiven çıkma yarışına sahne olmakta; lobiden 86. kata çıkışta dereceye girenler ödüllendirilmektedirler. 110 milyondan fazla kişinin binayı ziyaret ve etrafı seyretmek için binanın tepesindeki gözlem terasına çıktığı bilinmektedir. Gözlem terasına çıkış, talep yoğunluğu nedeniyle saatler sürmekte; birkaç noktadaki güvenlik filtresinden geçildikten sonra görevlilerin yönlendirmeleriyle ve uzun kuyruklar halinde üst katlara ulaşmak mümkün olabilmektedir. New York'a tepeden bakışta zihinlere aşına görüntüler bu terasta gerçek olmakta; açık havalarda 102. kattaki gözlem terasından komşu eyaletler dahi izlenebilmektedir.

Yüksekliği 381 m. olan, antenin ucundan hesaplandığında 443 m.'ye ulaşan Empire State Building, pek çok ünlü filme sahne olmuş, asansörleri, lobisi, gözlem terası ve genel görüntüleriyle çok konuşulmuştur. 1945 yılında alçaktan uçan bir bombardıman uçağı binanın 78. katına çarpmış, hasar alan bina onarılarak yeniden işlevine kavuşturulmuştur. Bu kazada asansörde kalan bir kişi 79 kat aşağıya düşen asansörün emniyet frenlerinin devreye girmesiyle kurtulmuş; tüm bunlar binaya olan güvenin tazelenmesine yol açmıştır. Çelik konstrüksiyona sahip olması, rüzgârlı günlerde binanın üst katlarında oldukça fazla hissedilen salınımlara sebep olmakta; salınımlar, buna alışmış olan bina sakinlerinden çok ziyaretçileri rahatsız etmektedir.

Saint Patrick's Cathedral: 1878 yılında yapılmış olan katolik kilisesinin kule külahları 1885-1888 yılları arasında eklenmiştir. Mimar James Renwick tarafından yapılmış olan yapı 2500 kişi kapasitesiyle ABD'deki en büyük katolik katedrali ve en iyi gotik örneklerden biri olarak dikkate değer özellik taşımaktadır.

Flatiron Building: 1902 yılında Mimar David Burnham'ın tasarlamış olduğu bina, yapıldığı yılın



Saint Patrick's Cathedral

en yüksek binası ve çelik iskeletli binaların da ilk örneklerinden biridir. Üçgen formu ona bu ismi kazandırmış; rüzgarlarda yıkılacağı söylentilerinden dolayı da “Burnham’ın hatası” olarak anılmıştır. Bugün binanın bulunduğu bölge “Flatiron District” olarak bilinmektedir.

Grand Central Terminal: 1913 yılında Warren & Wetmore tarafından tasarlanan ana istasyon binası, yaya yolları, tren ve araç trafiklerinin başarılı bir şekilde birbirinden ayrılması ve mükemmel işletim sistematığı ile ün kazanmış, New York’un önemli simgelerinden biri durumundadır. Çelik iskeletli bina mermer ve granit kaplamalarıyla dikkat çekmektedir. Her gün yaklaşık 500 bin kişinin geçiş yaptığı bina, Paris Opera Binası’nın merdivenlerinden esinlenilerek yapılmış büyük merdivenleri, yüksek tonozlu tavanı, altın avizeli ana yolcu salonu, çok sayıda restoranları, 4 taraflı saati üzerinde bulunduran danışma bürosuyla ünlüdür.

Group Health Insurance Building: 1931 yılında Raymond Hood tarafından yapılan bina, 1932 yılında International Style araştırmasına New York’tan katılan tek bina olması sebebiyle önem taşımaktadır. Doğu ve batıdan basamaklı, kuzey ve güneyden ise yassı ve geniş görüntüsüyle alışılmışın dışında bir görünüm sergilemektedir.

Helmsley Building: 1929 yılında Warren & Whetmore tarafından yapılmış bina, aşırı süslü haliyle dikkat çekmekte; Met Life Building ise Helmsley binasına arkadan ağır bir fon oluşturmaktadır.

Municipal Building: McKim, Mead & White tarafından 1914 yılında yapılmış olan belediye binası, içinde bürolar ve nikâh salonu bulundurmaktadır. Bina, kuleleri ve üzerinde Adolph Wienman’ın “Civic Fame” isimli heykelinin bulunduğu zirvesiyle ünlüdür. Binanın sonraki mimari tarzlar üzerinde büyük etkileri olduğu, Moskova Üniversitesi ana binasının yapımında bu binanın tarzından etkilenilmiş olduğu bilinmektedir.

New York Life Insurance Building: 1928 yılında Cass Gilbert tarafından yapılmış olan bina, sahne olduğu paralı boks maçları, at yarışlarının izlendiği salonları, pasajları ve kulesi ile ün yapmış; 1. ve 2. Madison Square Garden da burada açılmıştır.

New York Public Library: 1897 yılında Carrere & Hasting tarafından tasarlanmış olan bina, New York Beaux Arts mimarisinin temsilcisi olarak kabul edilmektedir. Okuma salonunun avlulardan gelen gün ışığıyla aydınlatıldığı kütüphanedeki kitap raflarının uzunluğu 140 km.yi bulmakta; 100 den fazla görevli ve gelişmiş bilgisayar sistemi sayesinde yedi milyon ciltten fazla kitap ve 10.000 süreli yayından herhangi birine en geç 10 dakika içerisinde ulaşılabilir.

Twin Towers: 1929–1931 yılları arasında Emery Roth tarafından yapılmış olan ikiz kuleli bina, New York’un ilk lüks konut örneklerinden

biri olarak bugün de bu özelliğini korumaktadır. Ünlü sinema sanatçıları ve önemli kişilere ev sahipliği yapmış olan bina Central Park'ın batısında bulunmaktadır.

US Court House: 1933 yılında Cass Gilbert tarafından tasarlanan 31 katlı bina, New York mahkeme binası olarak inşa edilmiştir. Piramit form-lu kule bitişiyle dikkat çeken bina, kapılarındaki bronz işçiliği ile ünlüdür.

US General Post Office: McKim, Mead & White tarafından 1913 yılında tasarlanan posta binası, ön cephesindeki 20 adet korint sütunu ve tüm cepheyi kaplayan giriş merdivenleriyle ünlüdür.

Villard Houses: Bugün New York Palace Hotel'in girişi olarak kullanılan bu bina, McKim, Mead & White tarafından 1881 yılında yapılmıştır.



Woolworth Building

Woolworth Building: 1930 yılına kadar New York'un en yüksek unvanını elinde bulunduran ve 1913 yılında inşa edilmiş olan Woolworth Building, New York'un en önde gelen binalarından biri olarak bugün de önemini korumaktadır. Mimar Cass Gilbert tarafından tasarlanmış olan bina, güneş ışığının engellenmemesi amacıyla üst katlarında içeriye çekilen mimarisi, piramidal çatısı, cephesindeki çok sayıda heykelleri, uçan payandaları ve dört adet küçük kulesi, mermerlerle donatılmış iç mekânları, telkariler ve oyma rölyefleri, cam mozaik tavanlı lobisiyle ünlüdür.



Rockefeller Center

Rockefeller Center: Raymond Hood başkanlığındaki mimarlar ekibi tarafından tasarlanan bu yerleşim 14 binadan oluşan bir kompleks olarak 1931–1940 yılları arasında inşa edilmiş; daha sonra yapılan ilavelerle bina sayısı 19 olmuştur. Amerikan ekonomisinin düşüşte olduğu yıllara rastlayan kompleksin yapımı 225.000 kişiye iş imkânı sağlamış olmasından dolayı memnuniyet yaratmıştır. Bu merkezin içinde 1932 yılında açılmış olan Radio City Music Hall, dünyanın en büyük starlarının tercih ettiği ve o zamandan bu zamana daima göz kamaştırıcı şovlara ev sahipliği yapmış, öneminden hiç bir şey yitirmemiş önemli bir gösteri merkezidir. Rockefeller

Center, 1985 yılında New York City Landmarks Preservation Commission tarafından şehrin sembollerinden biri olarak ilan edilmiştir. Yeni yıla girer-

ken Rockefeller Center'in avlusunda kurulan Noel ağacı, dünyanın en büyük Noel ağacı olarak çok sayıda kişi tarafından ziyaret edilmekte; önündeki buz pateni pisti ise renkli görüntülere sahne olmaktadır.

United Nations Plaza: 188 ülkenin üye olduğu Birleşmiş Milletler, 1945 yılında kurulduktan sonra bir merkez oluşturulması çalışmalarında New York'lu zengin John D. Rockefeller East River'daki arazinin tahsisi için 8,5 milyon Amerikan Doları yardım yapmış, bu sebeple Birleşmiş Milletler merkezi olarak New York kabul edilmiştir. 7 hektarlık arazi üzerinde Amerikalı mimar Wallace Harrison başkanlığında uluslararası bir mimari ekip tarafından tasarımı yapılmış olan yerleşimdeki genel kurul salonu, buranın en çok merak edilen ve turistik turlar düzenlenen mekânıdır. Plaza içeriğindeki güvenlik konseyi, vesayet meclisi, ekonomik ve sosyal konsey ve sekreterliğe ait mekânlara ek olarak, konferans binası, gül bahçesi, önemli sanat eserleri ve barış çanı en bilinenleridir.



Ön planda United Nations Plaza, arka planda *Empire State Building* ve *Chrysler Building*

Times Square: New York'un yeni yılı karşıladığı, gece gündüz en hareketli ve 24 saat yaşayan meydanı, New York Times gazetesine ait binadan adını almıştır. Daha sonra gazete binası buradan taşınmış, fakat meydan önemini ve tanınırlığını artırarak dünyaca bilinen bir yer olmuştur. Tiyatroları, barları, restoranları ve dinamik kimliğiyle bilinmektedir.



One Word Trade Center

World Trade Center / The Ground Zero / One World Trade Center: 1973 yılında tamamlanmış olan ikiz kuleler, modernist kutu tarzının örneği olarak, terörist saldırıya uğrayıp yıkıldıkları 2001 yılına kadar New York silüetinde dominant rolleri ve şehrin en yükseği unvanı ile öne çıkmıştır. 450 ofisinde 50.000 çalışanı barındırmış olan kulelerde lobiden sadece 58 saniyede çıkılabilen 107. kattaki gözlem platformu New York'a tepeden bakmak isteyenlerin ilgi odağı olmakta; kuzey kulesinde bulunan Windows on the World isimli restoranıyla da oldukça büyük süksa yapmaktaydı.

Kulelerin yıkılmasının ardından ortaya çıkan büyük boşluk "The Ground Zero" (sıfır noktası) ismiyle pek çok

Özgürlük Heykeli



Özgürlük Heykeli

Heykeltıraş Frederick-Auguste Bartholdi'nin eseri olan özgürlük heykeli, Fransızların Amerikan halkına hediyesidir. Bütün dünyada özgürlüğün sembolü olarak bilinen anıtın iskeleti ise Eiffel Kulesi'ni yapmış olan Gustave Eiffel tarafından tasarlanmıştır. Bakır kabuk, merkezdeki demir direğe çelik halatlarla asılmıştır. Yerden meşalenin tepesine 93 m. yüksekliğe sahip olan anıtta girişten taca kadar 354 basamakla çıkılmaktadır. 1886 yılında dikilen ve dünyanın en büyük metal heykeli olan özgürlük heykelinde taçtaki yedi çıkıntının yedi kıtayı ve yedi denizi simgelediği bilinmektedir.

South Street Sea Port

Eski rıhtımların restore edilmesiyle oluşturulmuş olan bu bölge, 19. yüzyıl New York'unun kalbinin attığı yer olarak bilinir. Tarihi binalar, denizcilik ekipmanı ve antikaları sergileyen ve satan mağazalar, müzeler, alışveriş merkezleri, kafeler ve restoranların iç-içe konumlandığı bir yerleşim olarak dikkat çekmektedir. Brooklyn Köprüsü'nün ve East River'ın izlenebildiği geniş manzarası, geceleri düzenlenen konserleri ve South Street Sea Port Museum ile New York'un önemli yerlerinden biridir.

SoHo – TriBeCa – Little Italy – China Town

South of Houston bölgesinin yeniden adlandırılmasıyla SoHo ismi; eskinin hareketli sanayi merkezinin sanatsal ve mimari anlayışla yenilenerek hayata geçirilmesiyle de SoHo yaşam alanı ortaya çıkmıştır. Bu bölge, çok seçkin eski dökme demir binaların yeniden çağdaş mekânlar oluşturacak şekilde işlevlendirilmesi ve bölgenin genelinde uygulanan mimari ve san-



SoHo'dan görünüm

atsal yenilemelerle, 60'lı yıllarda yıkılması gündemdeyken, bugün bir sanat merkezi olarak New York yaşantısında önemli bir yer edinmiştir. Yenilenen binaların sanat galerisi, kafe, butik ve kültür merkezi olarak kullanılmaya başlaması, SoHo'ya yepyeni bir kimlik kazandırmış; burası sabahları kahvaltıya geline, seçkin markalara ait butikleri bir arada bulunan, sanat galerindeki sanatçı ve sanatsever trafiğinin hayli yoğun olduğu, kültür merkezlerinin işlevini tam olarak yerine getirdiği bir sanat yuvası haline gelmiştir. O kadar revaçtadır ki, semtin cazibesi fiyatların aşırı derecede artmasına neden olmuş; aynı tarz yapılanma TriBeCa'ya (Triangle Below Canal) doğru kaymıştır. Böylelikle TriBeCa da benzer dokuya sahip

bir semt olarak kimlik değiştirmiş; yılın belli zamanlarında sanat festivallerine ev sahipliği yapmasıyla da ayrıca ünlenmiştir.

SoHo'nun hemen yakınında 19. yüzyılda New York'a gelen İtalyanların yerleşmiş olduğu Little Italy bölgesi bulunmaktadır. Buraya vaktiyle göç eden 40.000'den fazla insan çok sıkışık bir konut düzeninde, güneşli ve temiz havadan yoksun yapılanmalarda hayatlarını sürdürmek zorunda kalmıştır. O zamanlar İtalyan göçmenlerinin yaşam alanı olan bu bölge, bugün İtalyan kültürünü New York'ta devam ettiren, İtalyan tarzı kafe ve pizzacılar, kuzey kısmında oyuncular ve modellerin sık sık alışveriş yaptığı butiklerin bulunduğu bir semt olarak varlığını sürdürmektedir.



Little Italy



China Town

Little Italy, bir yanında SoHo, diğer yanında China Town ile sınırlanmış; hatta China Town, Little Italy bölgesine doğru taşarak büyümüştür. China Town, yüzyıl başında Çin'den göç ederek California şehrine yerleşen, daha sonra oradan New York'a gelen Çinli erkeklerin yerleşim yeri olarak dikkat çeker. Kadın ve çocukların göçmen yasaları gereği ülkelerine gönderildiği bilinmektedir. Bugün China Town, çoğunlukla Çin mutfağı ile ilgilenenlerin ziyaret ettiği, içinde pek çok Çin restoranını barındıran bir bölgedir. Burada Çin'den gelen pek çok malın da satışı yapılmakta; sokaklarında Çinliler tarafından tropikal meyveler satılmakta; oldukça hareketli bir yaşam sürdürülmektedir. China Town, sanat galerileri, antikacıları, yılın belli zamanlarında düzenlenen festivalleri ve tapınaklarıyla da yaşamakta; özellikle, Doğu Eyaletleri Budist Tapınağı (Eastern States Buddhist), ışıltılı avizelerinin altında 100 Buda heykeliyle dikkat çekmektedir.

Müzeler

New York, pek çok konuda dünya şehirleriyle yarışırken, en fazla müzeye sahip olma özelliğiyle birinciliği elinde bulundurmaktadır. Sadece Manhattan'da altmıştan fazla müze olduğu; şehrin genelindeki müze sayısının ise yüze yaklaştığı bilinmektedir. Modern sanatlardan, teknoloji ve doğa tarihine; el sanatlarından, tasarıma; resim ve heykelden, baskı ve fotoğraflara; mimarlıktan, mobilyaya; kıyafetlerden, otomobillere; be-

beklerden, itfaiye arabalarına; havacılıktan, su altı araştırmalarına; kızılderililerden, diğer kültürlere kadar pek çok konuda çok sayıda müze hem New Yorklulara, hem dışarıdan gelenlere hizmet vermektedir. Özellikle ilköğretim programlarında sıklıkla müze ziyaretleri gerçekleştirilerek, yerinde ve etkin eğitim yoluna gidilmektedir.

New York müzelerinde ağırlığın sanat alanında olduğu görülür. Metropolitan Museum of Art (MET), dünya sanatının başyapıtlarından oluşan çok büyük bir koleksiyona sahiptir. Museum of Modern Art (MoMA), çağdaş eserlerle donatılmış, resimden heykele, mobilyaya, soyut ürünlere ve mimarlığa



Museum of Modern Art MoMA

varan geniş yelpazede çağdaş sanat ürünlerine yer veren ve modern bir binada işlevini sürdüren, aynı zamanda en çok ziyaret edilenler arasında bulunan bir müzedir. Whitney Museum of American Art, düzenlediği bienallerle, yaşayan çağdaş ressamların eserlerine yer vermesiyle ünlenmiş; New Museum of Contemporary Art ise çağdaş sanatın en son eserlerini sergilemesiyle tanınmıştır. Solomon R. Guggenheim Museum, önemli koleksiyonlara dönüşümlü yer vermesiyle ünlü olduğu kadar, binasıyla da isim yapmış, dünyada fazlaca bilinen bir müzedir. American Folk Art Museum ise okullu olmayan sanatçıların eserlerinin görülebileceği bir yerdir. Burada halk sanatı örnekleri geniş yer alır.



American Folk Art Museum

Bugünün zanaatkârlarına ait çalışmalar, American Craft Museum'da; gümüş eşyalar, Museum of the City of New York'ta; Kızılderililere ait mücevherat, halı ve çömlek türü eşyalar, National Museum of the American Indian'da görülebilmektedir. National Academy of Design, 19. ve 20. yüzyıl sanatının müzeye bağışlanmış örneklerinin sergilemesiyle; Harlem'de bulunan Studio Museum ise ağırlıklı olarak siyah sanatçıların eserlerini sergilemesiyle bilinir. Museum of the City of New York, Hollanda döneminin dekorasyon anlayışını bünyesindeki müze evlerle sergilemesiyle ve oldukça uzun bir tarihi kesiti yansıtan içeriğiyle oldukça ilginçtir.

Teknoloji ve doğa oluşumlarının en etkili ve geniş kapsamlı şekilde sergilendiği American Museum of Natural History, bitki ve hayvan dünyası ile farklı kültürlere ilişkin sergilerin ve ilginç gösterilerin izlenebildiği, gezilmesi bütün bir günü alabilen oldukça ilginç bir mekândır. Intrepid Sea-Air-Space Museum,

askeri alandaki teknolojik gelişmelerle, havacılık ve sualtı araştırmalarını yansıtmakta ve Hudson nehri üzerindeki uçak gemisinde yer almaktadır. International Center of Photography, tümüyle fotoğraf sanatını; Museum of Television and Radio ise radyo ve televizyonla ilgili her şeyle, pek çok radyo ve televizyon klasiğini ziyaretçilerine yansıtmaktadır.



American Museum of Naturel History detay

1,5 milyon resimlik koleksiyonuyla Brooklyn Museum, ilginç sinema tarihi içeriğiyle American Museum of the Moving Image, 1600'lü yıllarda kurulmuş olan Historic Richmond Town ve Tibet sanatı örneklerinin sergilendiği Jacques Marchais Museum of tibetan Art ile 18. yüzyıla uzanan itfaiye gereçlerinin sergilendiği New York City Fire Museum ve daha pek çoğu, New York'un zengin müze varlığının önemli değerleri olarak yaşamaktadırlar.

Alışveriş



Manhattan Mall

New York, pek çok özelliğiyle olduğu gibi, bir tüketim cenneti olma özelliğiyle de ün yapmıştır. Alışveriş için her türlü koşul ve çok çeşitli ortam bu şehirde mevcuttur. En pahalı üründen, en ucuzuna; en sıradanından, en imkansızına her şeyin her çeşidinin bulunabileceği (baklava, nar ekşisi, döner, lahmacun, çiğköftelik esmer Adana bulguru dahil), alışveriş için belki de dünyada en fazla alanın kullanıldığı ve bu yüzden belki de pek çok konuda olduğu gibi alışveriş konusunda da bir başkent New York..

Çok değişik formattaki alışveriş merkezleri New York'un en seçkin ve pahalı semtlerinden, en ucuz bölgelerine geniş bir yelpazede çok renkli ve çok sesli bir özellik göstermektedir. Lüks alışveriş merkezlerinde lüksün ve hizmetin adeta sınırı yok olurken, şehrin banliyölerinde konumlanmış çok büyük ölçekli "outlet center"larda çok uygun fiyata kaliteli hizmet alınabilmektedir. "Outlet'in Outlet'i" olarak adlandırılan ve bazı merkezlerde yer alan mağazalarda ise kelimenin tam anlamıyla "yok fiyata" seçkin markaların ürünlerine ulaşmak mümkün olabilmektedir.



Macy's Mağazası dış görünüm



Macy's Mağazası iç görünüm

Alışveriş merkezleri, içinde sadece alışverişi değil, pek çok etkinliği de barındıran birer yaşam alanı olarak işlevini sürdürmektedir. Çok sayıda alışveriş merkezinin yanında, satış alanı bir alışveriş merkezinin büyüklüğüyle boy ölçüşebilecek büyüklükte mağazalara da sıklıkla rastlanmaktadır. Dünyanın en büyük mağazası da Manhattan'daki Macy's mağazası olarak kayıtlara geçmiştir. Bu mağaza ilanlarında dünyanın en büyüğü olmanın gururunu her fırsatta yansıtmaktadır. New York'ta isim yapmış mağazalar arasında Macy's e ek olarak, Barney's New York, Bergdorf Goodman, Bloomingdale's, Henry Bendel, Lord&Taylor ve Saks Fifth Avenue liste başını tutmaktadırlar.

New York'taki sınırsız alışverişte sıklıkla karşılaşılan bir kavram da indirimdir. Yılın belirli zamanlarında çok büyük indirim kampanyaları yapılmakta; bu indirimler %10–20'lerle başlayıp, % 60-70 gibi oranlara kadar çıkmaktadır. Bu şekliyle “sale” olarak adlandırılan indirimler, daha büyük bir “temizleme”ye dönüşünce ürünleri gerçek fiyatlarının %20 sine bile satın almak mümkün olabilmektedir. Bu hale dönüşen indirimler “clearance” olarak adlandırılmaktadır.

Yaşam

24 saat yaşayan sayılı şehirlerden biri olarak New York, dünyanın her noktasından her çeşit insanı kucaklayan ve her birine uygun yaşam için olanak sunan çok renkli bir metropol. Sınır tanımayan lüks ve ihtişam, sınır tanımayan zenginlikler, en çok para kazandıran iş olanakları, en çok sanat etkinliği, en fazla eğlence, en fazla tüketim, en son moda, en yeni teknolojik ürünlerin kullanımı, her şeyin en çoğu, en ilki.. Tüm bunların yanında sanki başka bir gezegendeymişçesine evsizlik, kimsesizlik, fakirlik, pislik, açlık.. New York'ta bunların hepsi yaşamın bir parçası ve hepsine rastlamak da olası..

New York'ta dünyanın en ünlü insanlarıyla karşılaşmak, aynı restoranda yemek yemek veya bir otobüs turuyla Madras'tan Moskova'ya, Hong Kong'tan Haiti'ye ulaşmak mümkün. Böylesine zengin bir kültür mozaği olması, aynı zenginlikte bir yaşam profilini getirmekte. Sanatın her türünden, edebiyattan, müzikten, sinemadan, mimariden, sanayiden dünyaca ünlü pek çok usta New York'ta yaşamış ve yaşamakta.

Yılın her mevsiminde farklı bir hareketlilik gözlenmekte New York'ta. Çok değişik kutlama etkinliklerinde eğlenceli yürüyüşler, açık hava konserleri, tiyatro oyunları, çok özenle hazırlanmış cadde süslemeleri



Times Square ve çevresinde renkli gece görüntüsü

yarişları, zenci etkinlikleri, köpek yarışmaları, çocuk festivalleri, fuarlar ve daha pek çok türde faaliyet yaşanmakta. Bu faaliyetler, yılın hemen her ayında, her mevsime uygun özellikler kazanarak sürmekte.

New York'ta her kademedен eğitim almış insan ve onların hepsine uygun iş kolu, iş hayatında önemli bir aktif durum oluşturmaktadır. İş saatlerindeki yoğun tempo, sokakların genel görüntülerine, trafiğe, metrolara yansımaktadır. İşe gidiş-dönüş saatlerinde metro istasyonlarında ve trenlerde çalışan insanların oluşturduğu bir popülasyon dikkat çekerken, diğer saatlerdeki görüntü daha başka bir kesiti yansıtmaktadır.

Kozmopolit yapısı nedeniyle pek çok kültürden ve her anlayıştan insanı barındıran New York'ta yaşam kalitesinin korunması ve güvenliğin sağlanması, kişilerin inisiyatifine bırakılmamakta; düzenin korunması, yaptırımı çok fazla olan kanunlar ve kurallarla sağlanmaktadır. Kanunun ve güvenlik görevlisinin (özellikle polisin) geniş yetkisi şehirde düzenin sağlanmasına katkıda bulunmakta, tüm New Yorklular kanunların gücünden çekinmektedir. Bu da böylesine karma bir yapıya sahip olan şehirde yaşam kalitesinin artmasını ve insanların kanun gücüyle de olsa kurallar çerçevesinde davranmasını sağlamaktadır. Belediye otobüslerinin içinde "Bu aracın sürücüsü ABD yasalarıyla korunmaktadır. Sürücüye yönelik herhangi bir şiddet sonucu verilecek ceza 7 yıldan başlamaktadır" şeklinde uyarıların bulunması, bu uygulamanın bir sonucudur. Trafik cezalarının aşırı yüksek olması trafik düzenini, kanunların gücü genel yaşam düzenini sağlamaktadır.

Kendi yarattığı düzeniyle dünyanın başkenti, dünyanın her rengini New York rengine bulanmış olarak içinde barındırmakta ve kendine özgü gerçekleri ve düzeniyle varlığını sürdürmektedir.

Referanslar:

AYTIS, S., (2007), New York Araştırma-İnceleme Çalışmaları, NYC-USA
FRANKLIN, F., (2005), "New York", Dorling Kindersley Publishing, Inc., USA,
NYC, ISBN:975-7501-68-9

Fotoğraflar: Saadet AYTIS

